

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

**ORGANIZACIÓN TECNOLÓGICA: EXPLOTACIÓN DE RECURSOS LÍTICOS Y EL
CAMBIO EN LA SUBSISTENCIA DE CAZADORES A AGRICULTORES EN EL N.O DE
MENDOZA**

TESIS DOCTORAL: LIC. VALERIA CORTEGOSO
DIRECTOR: DR. GUSTAVO POLITIS
CO-DIRECTOR: DR. VÍCTOR DURÁN

INDICE

Pags.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

7

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO II

TEORÍA Y MÉTODOS: APROXIMACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN TECNOLÓGICA

Introducción

I- Evolucionismo y evolución	18
I-1- El Evolucionismo Darwiniano	22
II- Los enfoques teóricos y la tecnología	26
II-1- El cambio tecnológico en el procesualismo y en la ecología evolutiva	28
III- Organización tecnológica	30
III-1- Variables sincrónicas: el funcionamiento de la tecnología	32
III-2- Variables diacrónicas: el cambio en la tecnología	37
IV- La variabilidad en el registro lítico: los términos y las medidas arqueológicas	41
IV-1- Conservación de instrumentos	42
IV-1-1- Diseños de instrumentos conservados	45
IV-2- Estrategias expeditivas	47
V- Enfoque para el análisis de los conjuntos líticos de la Cuenca del Río Blanco	48

CAPÍTULO III

ANTECEDENTES Y MODELOS REGIONALES: MARCO DIACRÓNICO Y SINCRÓNICO PARA EL ESTUDIO DE LA SUBSISTENCIA EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO

Introducción

I- El Holoceno Medio: los cazadores del arcaico, hacia una economía con producción	57
II- Holoceno tardío: la definitiva incorporación de la agricultura	66
II-1 Aproximación regional: agricultores en San Juan	66
II-2 El poblamiento de Mendoza hace 1000 años: La Cultura de Agrelo	67
II-3-Los contactos transandinos: el agroalfarero en Chile Central	73
III Síntesis de Antecedentes	75
IV- Modelos Propuestos para el Holoceno tardío en Mendoza	77
IV-1 En el sur: movimientos de cazadores	77
IV-2 En el norte: flexibilidad en el asentamiento y la subsistencia	81
V- Sincronía y Diacronía: modelos alternativos para el norte de Mendoza	83
V-1 Ejemplo sincrónico: el mil de la Cordillera a la Llanura	86
V-2: Ejemplo diacrónico: quebradas intermedias	90
VI- Aproximación a los patrones de ocupación en la Cuenca del Río Blanco	91

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO IV

REGIÓN BAJO ESTUDIO: LA DIVERSIDAD AMBIENTAL SEGÚN NIVELES ALTITUDINALES

Introducción

I- Geomorfología y ambiente	97
II- Cordillera Frontal	101
II-1- Cordillera Frontal: Pampa de la Polcura y Cajón Escondido	104
II-2- Cordillera Frontal: Quebrada de La Manga y El Salto	106
III- Valles Intermontanos	108
IV- Precordillera	112
V- Aspectos paleoclimáticos	115
V-1- Holoceno medio	115
V-1-1 Ambiente y poblamiento en el Holoceno medio	118
V-2- Holoceno tardío	119

CAPÍTULO V

EXCAVACIONES EN SITIOS DE CORDILLERA

Introducción

I- Holoceno Medio	124
I-1- Cordillera Frontal El Piedrón 01	124
I-1-1- Área excavada y Estratigrafía	126
I-1-1-1- Excavación en el sector interno (C)	133
I-1-2- Distribución de materiales por extracción	134
II- Holoceno Tardío	136
II-1-El Piedrón 02	136
II-1-1- Distribución de materiales por extracción	137
II-2- La Manga	138
II-2-1- Excavación sector cielo abierto	141
II-2-2- Excavación sector Resguardo	147
II-2-3- Distribución de materiales por extracción	152

CAPÍTULO VI

EXCAVACIONES EN SITIOS DEL VALLE INTERMONTANO DE POTRERILLOS

Introducción

I- Valle de Potrerillos	156
I-1- Río Blanco	156
I-2- “La Canchita”	164
I-2-1 La Canchita barranca NO sector 1: cuadrículas A1, A2, B1, B2	165
I-2-2- Canchita Barranca NO sector 2: Cuadrículas C5 y C6	167
I-3 Margen derecha del Río Mendoza	170
I-3-1 Metodología del relevamiento	170
I-3-2 Descripción de la línea de sondeos	171
I-3-3- A) Terraza Gendarmería: Casa 1	172
I-3-3- B) Terraza de Gendarmería Oeste: Casa 2	185

I-3-4 Casa 1 y 2: distribución de material según extracciones	189
I-3-5- Sondeos en la Terraza de Gendarmería: Sector Hornillo	193
1-3-5-1- Hornillo: distribución espacial	199
 CAPÍTULO VII	
EXCAVACIONES EN SITIOS DE PRECORDILLERA	
<i>Introducción</i>	201
I- Los Conitos 01	202
II-Los Conitos 02	206
II-1-Resultado de la Excavación en el Alero 2 de Los Conitos	210
III-Distribución de materiales por extracción en los dos aleros.	211
IV- Los Conitos 03	212
V- Análisis del material arqueobotánico: <i>Zea mays</i>	216
VI- Hallazgos en la margen izquierda del Río Mendoza	221
 CAPÍTULO VIII	
EL REGISTRO DE SUPERFICIE	
<i>Introducción</i>	224
I- Relevamientos de Superficie	231
II- Cordillera Frontal	232
II-1- Pampa de La Polcura y quebradas asociadas	232
II-2- Relevamientos en el Cajón Escondido.	235
II-3- La Manga	237
II-4- Camping El Salto	238
III- Valle de Potrerillos	240
III-1- Río Blanco	240
III-2- Entierro 2 Potrerillos	243
III-3- Margen izquierda del Río Mendoza	244
III-4- Entierro 1 potrerillos	246
III-5- Taller Paleomédanos: punto arqueológico 7.2	247
III-6- Terraza Gendarmería	250
IV- Precordillera: Taller Los Conitos	251
 TERCERA PARTE	
 CAPÍTULO IX	
MATERIAS PRIMAS: DISPONIBILIDAD REGIONAL DE RECURSOS LÍTICOS, CANTERAS Y TALLERES	
<i>Introducción</i>	248
I- Estrategias de aprovisionamiento y organización tecnológica	249
I-1- Las evidencias materiales de la reducción y explotación diferencial: expectativas para el registro regional	252
II- Calidad de las materias primas	255
III- Disponibilidad de recursos líticos en la Cuenca del Río Blanco: discriminación de procedencias	256
III-1- Materias Primas en Cordillera	259

III-2- Materias Primas en el Valle de Potrerillos	262
III-2-1- Canteras en el Valle: Taller Paleomédanos	263
III-3- Materias Primas en el Piedemonte Occidental de Precordillera	269
III-3-1- Canteras y Talleres Los Conitos	272
III-3-2- Análisis petrográficos rocas provenientes de Los Conitos	276
IV- Materias Primas fuera del Río Blanco	279
IV-1- Materias Primas del norte Precordillera	285
IV-2- Materias Primas de Procedencia Indeterminada	282
 CAPÍTULO X	
HOLOCENO MEDIO: APROXIMACIÓN A LA SUBSISTENCIA Y ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS EN 1.000 AÑOS DE OCUPACIÓN EN CORDILLERA	
<i>Introducción</i>	286
I- Análisis de los materiales de El Piedrón	287
I-1- Secuencias de reducción por materias primas y extracciones: cuadr.C diferencias con A y B	287
I-2- Las primeras etapas: núcleos, preparación de soportes	291
I-2-1 Plataformas de percusión	394
I-3 Factores dimensionales y fragmentación.	296
I-3-1 Tamaño de productos y formatizados en las cuadrículas A y B	297
I-3-2- Tamaño de productos y formatizados en la cuadrícula C	298
I-3-3- Estado de los productos en las cuadrículas A y B	299
I-3-4- Estado de los productos el la cuadrícula C	300
I-4 Resultado del análisis de productos en El Piedrón 01	301
I-5 Artefactos formatizados en El Piedrón 01	303
I-5-2 Dimensiones, estado y formas base de los formatizados	309
I-5-3- Formatización y regularización	313
I-5-3-1- Diseños y funcionalidad	316
II- Análisis Arqueofaunístico de El Piedrón 01	319
III- Organización tecnológica en el Holoceno medio	324
 CAPÍTULO XI	
HOLOCENO TARDÍO: ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA, APROXIMACIÓN SINCRÓNICA AL USO INTEGRADO DE AMBIENTES	
<i>Introducción</i>	329
I- Cordillera: emplazamientos estacionales La Manga	329
I-1 Análisis de productos en La Manga Resguardo y La Manga Cielo Abierto.	332
I-1-1 Tamaño de los productos e instrumentos en La Manga	335
I-1-2 Estado, plataformas, preparación	337
I-2 Artefactos formatizados en La Manga	339
I-2-1- Estado y formas base de los formatizados	341
I-2-2- Formatización y regularización	342
I-2-2-1- Diseños y funcionalidad	343
I-2-2-Formatizados y uso del espacio	344
I-3 Cordillera: El Piedrón 02	345
II- Valle de Poterillos: lugares de habitación	347

II-1 Río Blanco	347
II-1-1-Estado, plataformas y preparación	350
II-1-2 -Tamaño de lascas y formatizados en la casa del Río Blanco	351
II-1-3- Formatizados en Río Blanco	352
II-1-3-1- Estado de los formatizados	353
II-1-3-2- Formatización en Río Blanco	354
II-2- Terraza de Gendarmería	354
II-2-1- Casa 1	354
II-2-1-1- <i>Debitage-debris</i> y áreas de dispersión en la Casa 1	356
II-2-1-2 - Artefactos formatizados en la Casa 1	359
II-2-2- Potrerillos Casa 2	361
II-2-2-1 <i>Debris</i> y <i>debitage</i> en Casa 2	362
II-2-3- Poterillos: Sector Hornillo	363
II-2-3-1- Formatización y espacio	365
III- Sistemas de producción lítica en la cuenca del Río Blanco	367
 CAPÍTULO XII	
TECNOLOGÍA Y ESPACIO: EL REGISTRO DE SUPERFICIE DESDE LA CORDILLERA A LA PRECORDILLERA	
<i>Introducción</i>	370
I- El registro de superficie en Cordillera	370
I-1. Cajón Escondido	371
I-1-1 Núcleos y Formatizados	373
I-2- La Manga	373
I-2-1-Relevamiento de superficie en La Manga	374
I-2-2- Artefactos formatizados	376
I-2-2-1- Características de la formatización	379
II- El registro de superficie en el Valle de Potrerillos	380
A) Áreas de aprovisionamiento	380
II-1 Taller paleomédano	380
B) Áreas de habitación	384
II-2- Río Blanco	384
II-2-1- Recolección de superficie en el Río Blanco	385
II-2-2- Artefactos formatizados	388
II-2-2-1- Características de la formatización en Río Blanco	389
II-3- Terrazas Río Mendoza	393
II-3-1- Relevamiento de superficie en el sitio 4.1(N) Terraza de la casa 1.	393
II-3-2- Artefactos formatizados	395
III- Piedemonte de la Precordillera	397
III-1 Taller Los Conitos	397
IV- Comparación entre sitios: articulación de ambientes en la explotación de recursos	400
 CAPÍTULO XIII	
CONCLUSIONES	403
AGRADECIMIENTOS	
BIBLIOGRAFÍA	426

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de tesis está centrado en la investigación arqueológica de la Cuenca del Río Blanco, Departamento de Luján de Cuyo, noroeste de la provincia de Mendoza¹. El área abarca transversalmente distintos ambientes de la geografía provincial, caracterizados fundamentalmente por variaciones altitudinales. Comprende tres unidades morfoestructurales: Cordillera Frontal, Valles Intermontanos y Precordillera. A través de un estudio que hace hincapié en la tecnología lítica, evaluamos diferencias en el asentamiento y subsistencia de grupos humanos que habitaron la región en un rango cronológico aproximado de 5.000 años. Partimos del conocimiento de dos sitios que marcaban la presencia de la ocupación más antigua en Cordillera (El Piedrón 01 5.500 años A.P.) (Durán y Cortegoso 1994) y la ocupación tardía en el valle de Potrerillos (Río Blanco 01 1.200 años A.P.) (Cortegoso 1999). El lapso temporal que separa estas ocupaciones, comprende cambios importantes en la subsistencia, en especial la incorporación en la dieta de productos cultivados.

El estudio, enfocado en la organización tecnológica, intenta ser una herramienta que aporte elementos para comprender la complejidad de la dinámica poblacional del Holoceno medio y tardío en la región. Los antecedentes para la cuenca eran muy escasos; los estudios previos se limitan a intervenciones acotadas en Cordillera por parte del equipo Pampas Altas (1978) dirigido por el Prof. Pablo Sacchero. La metodología que usamos en esta investigación, innovadora en el marco de la arqueología local, nos ha permitido reinterpretar parte de los materiales recuperados en aquel trabajo, como así también, formular preguntas concretas y un modo de aproximación a la interpretación conjunta de todos los contextos que hoy integran la base material.

El proyecto se orientó según los siguientes objetivos generales: a) generar información sobre la tecnología lítica que pudiera integrarse a la confrontación de modelos tendientes a explicar los principales procesos de cambio de subsistencia; b) avanzar en el estudio de sistemas de producción lítica y organización tecnológica, como un modo de integrar la información proveniente de sitios que formaron parte de distintos sistemas de utilización del espacio; c) comprender las variaciones funcionales que estos conjuntos reflejan desde una perspectiva sincrónica y diacrónica; d) conocer la distribución geológica de los recursos líticos y su utilización; e) determinar fuentes específicas de aprovisionamiento.

Los primeros trabajos arqueológicos en Mendoza se llevaron a cabo a principios del siglo pasado de la mano de investigadores, sobre todo extranjeros, que recorrieron parte de la geografía

¹Para este proyecto iniciado en 1997 contamos primero con una beca de Iniciación del CIUNC –Consejo de Investigaciones de la U.N.Cuyo- y desde 1998 de Formación de Postgrado del CONICET.

provincial (Reed 1918; Boman 1920; Debenedetti 1928; Metraux 1937). Los estudios durante la primera mitad de la centuria se centraron en gran medida en zonas bajas (Valle de Uco, Luján de Cuyo, planicie noreste). Se relevaron fundamentalmente sitios con contextos cerámicos (atribuidos a grupos sedentarios de tradición andina) cuyas diferencias estilísticas fueron usadas para distinguir las clásicas culturas materiales de Mendoza: Agrelo (agroalfarero temprano-medio) Viluco (agroalfarero tardío) (Boman 1920; Canals Frau 1956; Rusconi 1962). De acuerdo a las corrientes teóricas con vigencia entonces en el Viejo Mundo, gran parte del trabajo arqueológico del siglo pasado se destinó al establecimiento de secuencias cronológicas culturales. En las últimas décadas del siglo XX los trabajos sistemáticos en el norte de la provincia ampliaron notablemente el espectro no sólo temporal, sino también espacial de la ocupación humana prehistórica. Además han provisto una secuencia basada en dataciones absolutas que se remonta a 12.000 años A.P. (Schobinger 1971; Bárcena 1977-1978; Sacchero *et al* 1988; García 1990a,b, etc.). La mayor parte de los estudios, a diferencia de los anteriores, se llevó a cabo en ambientes altos: cordilleranos y precordilleranos, sobre todo en abrigos rocosos.

Aún cuando hay discrepancia entre los datos disponibles, grupos agricultores parecen haber ocupado diferentes ambientes del norte y centro de Mendoza desde 2.000 años A.P. En el sur de la provincia podría haber existido una área de transición o buffer, de contacto entre comunidades agroalfareras, y grupos de cazadores-recolectores que en el extremo meridional se perpetuaron hasta los primeros siglos del dominio hispánico (Lagiglia 1980,1997b; Gil 1999). Numerosos sitios en distintos ambientes del norte provincial han arrojado contextos y dataciones sobre todo comprendidas entre 2.000 y 1.000 años A.P. Los estudios de Schobinger (1971) y Bárcena (1982; Bárcena *et al* 1985) para el valle de Uspallata, los de Sacchero y colaboradores para la Precordillera (Sacchero *et al* 1988; García 1994; Durán y García 1989) y los de Lagiglia para los valles centrales (Lagiglia 1976) han permitido ordenar en períodos una secuencia que comienza en el siglo III o IV a.C.(Bárcena 1982) y culmina con la llegada de los españoles. Junto a la gran cantidad de sitios asignados a la Cultura de Agrelo relevados en las zonas bajas por Canals Frau, configuran un fenómeno complejo cuya explicación requiere de la aplicación de modelos regionales.

Los sitios no se han seleccionado, en general, como resultado de prospecciones orientadas a cubrir transversalmente la gran diversidad ambiental que caracteriza el norte de Mendoza, sino como resultado de intervenciones acotadas a ambientes específicos. Por otra parte, desde una perspectiva diacrónica, tampoco se ha establecido la variabilidad en la colonización de territorios por parte de grupos con distintos sistemas económicos. Uno de los principales inconvenientes que este modo de interpretar el registro ha planteado, es la visión uniforme y estática de una etapa de cazadores, y una caracterizada por grupos relativamente estables que producen sus alimentos por medio del cultivo. Algo difícil de interpretar en este cuadro sería, por ejemplo, la variabilidad que

pudo haber en la ocupación del espacio en el transcurso de este cambio, o el énfasis diferencial en la explotación de recursos desde los cazadores tardíos a los primeros agricultores. Ocupaciones en aleros y abrigos rocosos de Precordillera o Cordillera con cronologías que atraviesan todo este proceso, manifiestan una movilidad importante para la explotación de recursos silvestres y requieren una aproximación orientada a la búsqueda de modos diversos de organización de la subsistencia y uso del espacio.

Existe una gran diferencia en cuanto al volumen de información que se maneja para los extremos del período cronológico que consideramos. El poblamiento en el Holoceno medio es fragmentariamente conocido en la provincia, como lo es también desde un punto de vista macroregional. Las condiciones ambientales de este período han comenzado a ser estudiadas en detalle en los últimos años, aún cuando la información sigue siendo escasa, ciertas regularidades detectadas en la zona andina, como los índices elevados de aridez, son de gran interés para la comprensión de la ocupación humana (Zárate 2002). Las características del registro en el sur mendocino, enfocadas desde perspectivas ecológicas, han llevado a plantear la existencia de un *hiatus* ocupacional en el Holoceno medio (Neme y Gil 2002). Por tanto los trabajos arqueológicos en distintas áreas podrían también comenzar a integrarse en explicaciones de gran escala, y es precisamente este aspecto en el que, aún desde el registro acotado, se pueden brindar elementos importantes. De igual modo es necesario profundizar sobre las distintas respuestas, en el sur y norte provincial, que pudieron existir frente a la gran dinámica poblacional del Holoceno tardío. El mayor número de sitios para este período, se ha atribuido en el sur a un crecimiento demográfico vinculado a una regionalización en toda la zona de Cuyo y Chile Central; esto se manifestaría en procesos de intensificación en la subsistencia y la colonización de zonas marginales (Neme 1999; Gil 2002).

La consideración de la variación diacrónica desde un punto de vista ecológico puede ser una vía de entrada a la comprensión de los fenómenos poblacionales complejos que caracterizan los últimos milenios. Para abordar escalas amplias son necesarios marcos que contemplen la variable temporal pero con una perspectiva de cambio orientada teóricamente. Desde las corrientes evolutivas se considera a los cambios adaptativos resultantes del estrés en los recursos inducido por el crecimiento demográfico: intensificación, como fundamento de las discusiones sobre cazadores-recolectores (Bettinger 2001). Algunos modelos formulados para dar cuenta de los cambios en las estrategias de subsistencia durante el Holoceno, se han aplicado a ambientes y escalas temporales comparables con los que abordamos, y pueden resultar de gran utilidad para enfocar los cambios en la organización de la tecnología desde una perspectiva diacrónica (Bettinger y Baumhoff 1982; Kelly 1995, 1999a; Bettinger 1994, 2001). Procuramos de tal modo, seleccionar para el estudio herramientas que permitan acercar el análisis a una explicación sobre la variabilidad en el tiempo de las estrategias tecnológicas implementadas por grupos con distintos modos de subsistencia.

Las metodologías emanadas desde las corrientes evolutivas están en permanente dinámica, los fenómenos culturales a los que se intenta responder, tanto como las variables y los rasgos materiales a ser evaluados, han sido y son discutidos. Uno de los desarrollos metodológicos que ha ocupado un espacio considerable en la bibliografía en las últimas dos décadas, se centró en la organización de la tecnología como un modo de referir características de los conjuntos a las estrategias de subsistencia (Nelson 1991, 1997). El material lítico se evalúa así, desde perspectivas que permiten acotar a cada una de las unidades ambientales, distintos episodios de uso, permanencia y actividades cuyas secuencias pueden remitir movimientos a otras áreas. Estas herramientas han estado en mayor medida orientadas a alcanzar conocimiento sobre el modo en que la tecnología se incorpora a la planificación general de la subsistencia y su manifestación en el espacio, es decir enfocadas en variables sincrónicas. Por el contrario, las aplicaciones de los modelos de forrajeamiento de la ecología a escalas diacrónicas, especialmente a variables materiales para estudiar cambios tecnológicos, tienen un desarrollo relativamente reciente y aún son muy escasos los resultados que pueden aplicarse a parámetros como, por ejemplo, costos y beneficios con tecnologías específicas (Kelly 1999b).

Retomamos los aspectos más relevantes emanados de la literatura arqueológica en relación a la organización tecnológica, para delimitar el alcance y significado de los conceptos que utilizamos en el estudio (Bleed 1986; Torrence 1989, 1995; Kuhn 1989, 1995; Carr 1995; Shott 1996a y b; Elston 1996, Bradbury y Carr 1995, 1999, etc.). La planificación y organización tecnológica, desde la extracción de las materias primas hasta la ejecución de tareas en distintos ambientes, tanto como el diseño de artefactos, podría señalar cambios entre las ocupaciones del Holoceno medio y tardío. Esperamos que los modelos diacrónicos que intentan referir los cambios en grupos con distintas estrategias de subsistencia, puedan orientar nuestras preguntas e interpretaciones para con el registro regional.

Para abordar el estudio arqueológico de la Cuenca del Río Blanco, retomamos un modelo general de ocupación para el norte de Mendoza, basado en la optimización para la captura de recursos considerando la diversidad ambiental (Durán y García 1989). Intentamos que este marco genérico, pudiera ajustarse al conocimiento de condiciones locales, por tanto incorporamos la evaluación de variables que permitieran un análisis de grano fino en cada uno de los ambientes. Hemos procurado articular esta investigación con otras que se adelantan en distintos ambientes del norte de la provincia. En trabajos conjuntos propusimos en los últimos años un modelo diacrónico general de escala amplia para abordar el poblamiento prehistórico, contemplando todo el espectro del registro provincial, desde los sitios con cronología más antigua a la llegada de los españoles.

Para períodos en que el registro arqueológico está presente en toda la geografía (aproximadamente 2.000 años A.P) propusimos desde una perspectiva sincrónica hipótesis alternativas para una aproximación funcional, con modalidades de asentamiento que involucran los

distintos ambientes del norte de la provincia: Cordillera, valles intermontanos, Precordillera, piedemonte y planicie noreste (Chiavazza y Cortegoso 2000). Desarrollaremos entre los antecedentes, algunos aspectos de los resultados alcanzados en conjunto que aproximan a la confrontación de las propuestas. Pero fundamentalmente destacamos de estos estudios con enfoque y escala espacial tan amplia, el habernos permitido generar expectativas concretas para con la región que aquí evaluamos. Así, precisamos las variables adecuadas para relevar, analizar e interpretar la ocupación humana en la Cuenca del Río Blanco, enfocándola como parte del extremo occidental habitable en una geografía provincial muy diversa.

Tanto para el diseño de las prospecciones, como para la selección de variables a ser evaluadas en el análisis del registro, consideramos fundamental: la variación de ambientes según niveles altitudinales, el recurso hídrico, las vías de acceso y la proximidad a formaciones geológicas específicas. Los distintos modos de subsistencia plantean diversos requerimientos tecnológicos. Propusimos confrontar en el proyecto para esta tesis, que en la región bajo estudio los cambios que presentan los conjuntos líticos y la variación en los sistemas de explotación, se relacionarían al distinto tipo de riesgo de los sistemas de subsistencia involucrados. La base de la subsistencia se diversificaría en el lapso cronológico evaluado con la incorporación del cultivo, aunque con una continuidad en las explotación de recursos silvestres. Esto podría implicar, desde el punto de vista del uso del territorio, la reducción de las áreas explotadas y una organización distinta de la movilidad. La incorporación de productos cultivados podría haber permitido una ocupación permanente o semipermanente de los valles intermontanos. Sin embargo, el proceso no sería asimilable a una sedentarización, puesto que la explotación de recursos en todos los ambientes implicaría la planificación de movimientos estacionales.

Las prospecciones sistemáticas nos permitieron localizar sitios arqueológicos, tanto en aleros como a cielo abierto, en todos los ambientes. Por los tiempos en los que se realizó el trabajo de campo, las particularidades de acceso y logísticas, como así también circunstancias ajenas a nuestro programa, no es igual de exhaustivo el trabajo arqueológico realizado en todos los emplazamientos. Es entre estos motivos es fundamental el hecho de que en el valle de Potrerillos el trabajo fue particularmente intensivo, y el volumen de excavaciones muy grande, puesto que casi toda la región arqueológicamente rica estaba amenazada por la construcción de un dique que hoy cubre un sector importante del valle.

Gran parte de los relevamientos de superficie y sondeos se hizo en sectores elevados de la cuenca y apuntan a definir algunos patrones de asociación de rasgos ambientales y antrópicos (Cajón Escondido, Pampa de la Polcura, El Salto). En Cordillera se excavó en aleros, resguardos y sitios a cielo abierto (El Piedrón 01 y 02, La Manga: Resguardo y Cielo Abierto) con fechados pertenecientes al Holoceno medio y tardío: 5.500 a 1.000 años A.P; en enclaves asociados a la explotación estacional de recursos en sectores con condiciones microclimáticas excepcionales. En

el relevamiento del valle intermontano de Potrerillos, se localizaron y excavaron en área abierta varios sitios (Río Blanco 01; Paleomédanos 7.2; Terraza Gendarmería 4.1; La Canchita) con contextos de entre 1.600 y 1.000 años A.P. (dataciones absolutas y relativas). Estos sitios incluyen canteras, talleres y lugares de habitación; de significativa importancia es el hallazgo de dos viviendas indígenas en la terraza oeste del Río Mendoza. Estas estructuras semi-subterráneas constituyen un hallazgo inédito y de gran relevancia para la arqueología de Mendoza. En las estribaciones de la Precordillera, al oriente del valle, detectamos las canteras líticas más importantes en la explotación de esta región. Excavamos tres aleros (Los Conitos) con secuencias ocupacionales de 2.300 a 1.500 años A.P. asociados a talleres en superficie. Entre los objetos que integran esta muestra son significativos los restos de cultígenos y textilera excepcionales también en el registro de la provincia.

A partir fundamentalmente del análisis del material lítico determinamos sistemas de producción y estrategias tecnológicas diversas en el lapso temporal evaluado. La implementación de los planes tecnológicos tiene sus propios riesgos costos y beneficios; éstos dependen en gran medida de las condiciones regionales y disponibilidad de materias primas y estrategias de aprovisionamiento (Kelly 1999b). El tratamiento de la base empírica se realizó desde una caracterización inicial de los lugares de extracción de los recursos. Los sistemas de producción lítica, varían en su estructura dependiendo de la estrategia de aprovisionamiento usadas para adquirir el material; por tanto el análisis de este trabajo enfatiza en el estudio de la disponibilidad regional de recursos, las canteras explotadas, y el modo de aprovisionamiento (Ericson 1984; Bamforth 1986, 1992; Andrefsky 1994, etc.).

La categorización de los recursos y la procedencia de la mayor parte de las materias primas explotadas en la Cuenca del Río Blanco, se han determinado en base a estudios petrográficos de corte de lamina delgada. La reconstrucción de sistemas de producción requiere de un análisis de todo el conjunto lítico, siendo crítico el de los productos de talla generalmente ignorados en la literatura arqueológica (Ericson 1984; Driskell 1987; Odell 1989). El tipo de análisis efectuado sobre las muestra (más de 10.000 piezas de todos los sitios) combina características y variables tradicionales en los estudios de secuencia como los índices de corteza, atributos dimensionales propios de los estudios más modernos de reducción de masa y aspectos tecnopológicos muy precisos que permiten referir las muestras a procesos específicos de manufactura (Collins 1975; Ingbar *et al* 1989; Shott 1996b; Steffen *et al* 1998).

Estudiamos secuencias de reducción en los distintos sitios según los componentes de ocupación, reconstruyendo trayectorias que permiten inferir aspectos organizativos de la subsistencia como: el rango espacial de movilidad, el tiempo de ocupación y las posibles actividades específicas realizadas en los distintos ambientes, refiriendo los conjuntos a posibles patrones de uso y asentamiento en el espacio. La realización del estudio propuesto, pretende ser

una contribución, no sólo para probar los modelos propuestos para la región, sino también para confrontar y ajustar patrones de explotación de recursos líticos a nivel general de la región centro-oeste.

El trabajo está dividido en tres partes. La primera parte, eminentemente teórica incluye dos capítulos: *II Teoría y Métodos: aproximaciones al conocimiento de la organización tecnológica*, y *III Antecedentes y Modelos regionales: marco diacrónico y sincrónico para el estudio de la subsistencia en la Cuenca del Río Blanco*. El capítulo dos toma en cuenta primero aspectos teóricos generales de la disciplina, repasando el origen e introducción ideas importantes en torno a la variabilidad cultural y el cambio asumidas por distintas corrientes. Hacemos hincapié en las teorías que tomaron desde distintos ángulos el concepto de evolución, y sus particulares modos de incorporarlo, para referir el estado actual de los marcos evolutivos en arqueología. Intentamos vincular la discusión teórica general a las propuestas concretas que se han planteado en las últimas décadas para abordar el registro arqueológico. El capítulo está directamente orientado al estudio lítico y repasa las vías propuestas desde las teorías procesuales y evolutivas, haciendo un análisis y crítica de los conceptos más relevantes acuñados en este tipo de estudio. Consideramos las medidas arqueológicas para evaluar los planes o estrategias humanas de subsistencia, y el modo en que los conceptos emanados de la organización de la tecnología se incorporan a este estudio.

En capítulo III se hace un breve repaso de los antecedentes más importantes para el norte de Mendoza, y sobre todo un análisis un poco más detallado de los intentos de aplicación de modelos regionales a la explicación de la variabilidad ocupacional de nuestra región. Consideramos especialmente los modelos ecológicos utilizados en toda la geografía provincial para explicar los cambios en el registro entre el Holoceno medio y tardío. Sobre la base de los modelos que inspiraron nuestro propio trabajo en los últimos años y el avance de algunos estudios conjuntos en el norte de Mendoza, introducimos un modelo general (diacrónico y sincrónico) y circunscribimos las expectativas arqueológicas para la Cuenca del Río Blanco.

La segunda parte del trabajo, que consta de cinco capítulos, es básicamente la descripción tanto física del área, como de las intervenciones arqueológicas practicadas en toda la cuenca. El capítulo *IV Región bajo estudio: la diversidad ambiental según niveles altitudinales*, se hace una caracterización de las unidades geomorfológicas en las que hemos discriminado las muestras a lo largo de todo el trabajo, como así también las particularidades del ambiente en cada uno de estos escenarios. Al igual que el orden de todos los capítulos en esta parte, la descripción sigue la variación altitudinal de la región comenzando por los sectores más elevados, concretamente un sentido O-E. Comenzamos siempre por la descripción del ambiente de Cordillera, luego el valle y luego Precordillera. En los capítulos siguientes de esta parte se detalla el tipo de trabajo realizado en cada unidad y en todos los sitios, el volumen excavado, las particularidades del registro y los sitios en cada emplazamiento: *V Excavaciones en sitios de Cordillera*, *VI Excavaciones en sitios*

del Valle Intermontano de Potrerillos, VII Excavaciones en sitios de Precordillera, y finalmente VIII El Registro de Superficie.

La tercera parte consta de cuatro capítulos y se centra en el análisis lítico de las muestras recuperadas en todos los sitios. Puesto que está directamente orientada a la aproximación al modelo y marco propuesto, los capítulos se orientan en dos ejes fundamentales el tiempo y el espacio. Buscamos tanto explicar el funcionamiento de sistemas de producción lítica en visiones sincrónicas en distintos ambientes y en los dos períodos, como explorar una posible relación diacrónica que de cuenta de las variaciones manifiestas en los conjuntos que las caracterizan. El capítulo con el que iniciamos esta parte: *IX Materias Primas: disponibilidad regional de recursos líticos, Canteras y Talleres*, incluye la descripción de fuentes y la discriminación de recursos según procedencias que se utiliza en todo el trabajo. Incorporamos el análisis de los materiales recuperados en las canteras y talleres relevados en la cuenca, para acercarnos al tipo de explotación asociado a estos sitios. Las categorías y variables que proponemos en este capítulo, están referidas también a las etapas del proceso de reducción que se contemplan en el análisis de todos los conjuntos en los siguientes capítulos. Estas variables permitirán realizar un análisis orientado a comprender las estrategias de explotación y su relación con la organización de la subsistencia en el rango cronológico evaluado.

En los dos capítulos siguientes analizamos el registro según el período al que corresponden las ocupaciones. El *X Holoceno Medio: aproximación a la subsistencia y estrategias tecnológicas en 1000 años de ocupación en Cordillera*. Es un estudio específico del sitio que testimonia la ocupación más antigua en la parte alta de la cuenca (El Piedrón 01). En la interpretación tienen relevancia las particularidades de las condiciones climáticas del Holoceno medio. Hemos diferenciado las posibles variaciones en las estrategias dentro de la secuencia registrada y el uso del espacio a nivel intra-sitio. En este capítulo incorporamos el estudio del registro arqueofaunístico realizado por los Doctores Gustavo Neme y Adolfo Gil.

El capítulo *XI Holoceno tardío: organización de la tecnología, aproximación sincrónica al uso integrado de ambientes*, toma en cuenta los sitios cuyas cronologías relativas y absolutas corresponden a un rango aproximado de 2.000-1.000 años A.P. en Cordillera, valle, y Precordillera. Referimos el estudio de secuencias de reducción y los eventos de talla de las materias primas según procedencias en cada uno de los sitios, a un patrón de ocupación conjunto de distintos ambientes de la cuenca.

Finalmente, dedicamos el capítulo *XII Tecnología y Espacio: el registro de superficie desde la Cordillera a la Precordillera*, a la interpretación de la variabilidad material en el espacio, considerando el análisis de todo el registro de superficie relevado en la cuenca. Puesto que la muestra reúne condiciones básicas para la interpretación de este tipo de registro, como la determinación de procedencia de casi todos los recursos, hacemos un estudio comparativo similar al de los sitios estratificados. Ponemos énfasis en las variaciones en la composición de los

conjuntos líticos desde los sectores más elevados en Cordillera, los intermedios en el valle de Potrerillos, hasta las estribaciones occidentales de Precordillera.

En las conclusiones del trabajo, capítulo XIII, sintetizamos los aspectos más relevantes que surgen del estudio lítico de los sitios localizados en la cuenca del Río Blanco. Analizamos el alcance de nuestra investigación y su posibilidad de sustento en relación a las propuestas que usamos como modelo. Evaluamos el aporte concreto que esta nueva base empírica tiene para la arqueología regional y el potencial para futuros trabajos, más allá de nuestras actuales interpretaciones. Finalmente abrimos nuevos interrogantes a partir de este estudio que podrán orientar otros proyectos que enfrenten problemáticas comparables.

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO II

TEORÍA Y MÉTODOS: APROXIMACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN TECNOLÓGICA

Introducción

En este capítulo enfocamos nociones teóricas que orientaron el desarrollo de importantes corrientes en arqueología a lo largo del siglo XX. La revisión se centrará en escuelas, principalmente norteamericanas, que han tenido peso en nuestro país, y que están vinculadas con el surgimiento y desarrollo de las herramientas metodológicas que usamos en este trabajo. Seguimos, como hilo conductor, el modo en que la diversidad y el cambio cultural fue abordado, y específicamente cómo la evolución fue incorporada a los andamiajes teóricos de la disciplina. Analizaremos cómo han gravitado los distintos enfoques sobre el análisis de la tecnología y las metodologías de análisis en el campo de los estudios líticos.

El espectro teórico y metodológico ha tenido un desarrollo exponencial a lo largo de el último siglo, y esto ha contribuido al crecimiento y consolidación del campo científico de la arqueología. La dinámica de este campo ha estado en alguna medida orientada por la adhesión a renovados enfoques epistemológicos, como así también al desarrollo paralelo de otras ciencias. Los interrogantes que pueden plantearse en la disciplina y la elaboración de metodologías para responderlos, no han dejado de multiplicarse. Intentaremos repasar cómo diversas perspectivas abrieron nuevos cuestionamientos para con el registro arqueológico, y cómo esto se manifiesta en los modos de interpretar la variabilidad que el mismo ofrece. De esta situación no escapa por su puesto el estudio del material lítico. De hecho, la gran diversidad de ideas, metodologías y discusión actual en torno a la tecnología lítica puede deberse a que, a diferencia de otro tipo de materiales arqueológicos, la tecnología lítica es la más generalizada en el tiempo y el espacio.

Veremos cómo se aplicaron distintos métodos al registro, la preeminencia que los estudios sincrónicos han tenido en este campo, y algunos modelos que enfrentan escalas temporales amplias. En especial los aplicados a períodos que manifiestan cambios en la subsistencia y por tanto en las tecnologías. Aún con el riesgo de introducirnos en un terreno árido, resumiremos y discutiremos aspectos teóricos y metodológicos que han surgido desde las distintas propuestas, para especificar el alcance y delimitar los conceptos referidos al material lítico que utilizamos en este estudio.

I Evolucionismo y evolución

El enfoque teórico que caracterizó a la arqueología desde sus inicios como saber sistemático, tenía una fuerte influencia de las ideas evolucionistas decimonónicas. Este evolucionismo no fue tomado directamente de las ciencias biológicas, sino del idealismo imperante y la creencia en el progreso indefinido. La noción de Darwin de la selección natural no jugó ningún rol en los trabajos de los primeros evolucionistas. En lugar de un proceso selectivo, los evolucionistas vieron el cambio como transformación a lo largo de una escala de progreso y la acumulación de ideas que perfeccionaban no sólo las mentes, sino también la moral de las personas² (Kelly 1995,9). Este esquema de pensamiento, producto de las reflexiones más básicas que generó por ejemplo la exploración del Nuevo Mundo, marcaría de modo distintivo los comienzos de varias disciplinas abocadas al estudio de las sociedades. La consecuencia metodológica de la supervivencia de esta visión en la arqueología, fue el uso de la analogía etnográfica. Si la gente “primitiva” era una supervivencia del pasado, entonces proporcionaba no sólo "escenas" del pasado de la civilización occidental, sino también modelos sobre los cuales se producía la mayor parte del registro arqueológico³ (Dunnell 1995).

El rechazo al evolucionismo decimonónico tuvo un lugar importante en el desarrollo de la antropología contemporánea; pensadores como Lévi-Strauss (1958) propusieron elementos teóricos para superar la visión simplista de las sociedades “primitivas”⁴. El gran énfasis en combatir este esquema de pensamiento, explica quizá el haber asumido uno opuesto en gran parte del último siglo, caracterizado por la simplificación y la exposición casi romántica de las virtudes de las sociedades de cazadores y recolectores⁵. La imagen estereotipada de aquel momento ha sido abandonada paulatinamente, tanto por la incorporación de nuevo registro etnográfico, como por el desarrollo teórico y práctico de la antropología en las últimas décadas (Lewin 1988). Sin embargo, como analizaremos a continuación, este camino ha estado obstaculizado por numerosos problemas, propios y ajenos al campo de la arqueología, desde los intereses a los que se dedicó la disciplina, las corrientes epistemológicas en boga a mediados de siglo XX, y aún el rol del evolucionismo dentro de las ciencias en general.

² La influencia de la teoría de la evolución en las disciplinas antropológicas fue muy marcada desde fines del siglo XIX; los conceptos de progreso y direccionalidad aplicados fueron tomadas de la evolución spenceriana, cuya metafísica esencialista es opuesta al materialismo de Darwin (Martínez 2002).

³ Aún cuando este esquema de pensamiento ha sido cada vez menos explícitamente sostenido, y las analogías ampliamente criticadas, se perciben supervivencias tanto en el uso antropológico como arqueológico del registro de cazadores-recolectores durante el siglo XX (Dunnell 1995, Kelly 1995).

⁴ Eliseo Verón (1994) en el prólogo de la obra de Lévi-Strauss (*Antropología Estructural*), refiere sus propuestas como una reacción frente al evolucionismo ingenuo y la falta de respuestas al hecho de que sociedades con bajo desarrollo tecnológico, tuvieran complejos sistemas sociales.

⁵ Para la arqueología esta postura reivindicatoria de las sociedades “primitivas” se puede percibir en la famosa conferencia “Man the Hunter”, organizada por Lee y De Vore en 1966 donde se consagra la idea de los cazadores-recolectores como sociedad opulenta (Lee y De Vore 1968).

El cambio operado a nivel mundial hacia finales del siglo XIX y comienzos del XX, el creciente auge del nacionalismo y el descreimiento en el progreso, renovó el interés por los problemas históricos y la etnicidad (Trigger 1992). La arqueología se volcó hacia estudios particularistas; la tendencia que predominaría sería el historicismo o corriente histórico-cultural. El estudio de las particulares características que las distintas culturas tuvieron en el espacio y el tiempo, fue la meta de la arqueología hasta entrados los años sesenta. Utilizando un método inductivo, a través de la descripción y clasificación de algunos ítem culturales que obtuvieron la categoría de diagnósticos, se establecieron secuencias cronológicas. Siguiendo esta concepción, se intentó descubrir etnias tras conjuntos de material arqueológico. Desde un principio antropológico conservador, la capacidad de innovación cultural se restringió espacial y temporalmente, utilizando para la explicación de la confluencia de rasgos estilísticos o tecnológicos, una matriz difusionista⁶ (Binford 1965). Esta corriente ha tenido notable influencia en la Argentina (Politis 1992) y particularmente en Mendoza. Una parte importante de la base material con que contamos para generar y resolver distintos temas del pasado regional –como analizaremos en el Capítulo III- está enraizada en preceptos metodológicos que emanan de esta corriente.

A mediados del siglo XX una corriente en particular hizo uso una vez más del evolucionismo, bajo la influencia de Leslie White (1959) y en una revisión más radical con Julian Steward (1955), ver también (Dunnell 1995). Steward (1955) se focalizó en las relaciones entre la sociedad, la tecnología y el ambiente, una aproximación que el mismo llamó: ecología cultural. Las críticas que se le han hecho a esta corriente tienen en cuenta distintos aspectos que alejaron a este pensamiento de ser una teoría verdaderamente científica. Quienes adoptaron la ecología cultural como marco, entendieron que había una relación estrecha entre las sociedades y el ambiente, pero no resolvieron de qué modo interactuaban estos elementos⁷ (Kelly 1995; Bettinger 2001). Además de problemas metodológicos, la ecología cultural recurrió a un adaptacionismo extremo que impedía contar con una herramienta teórica propicia para explicar el cambio.

La visión estática que caracterizó la producción científica de la ecología cultural, tiene que ver entonces no sólo con la noción de evolución (progresiva) de la que no pudo desprenderse, sino también con los métodos de gran vigencia en la época y emanados de la teoría general de sistemas, que sólo pueden establecer descripciones de situaciones sincrónicas, y que no son aptas para

⁶ Las diferencias y similitudes culturales fueron interpretadas como "relaciones culturales". El modelo asume la existencia de centros generadores de cultura, donde por motivos no siempre explicitados, la escala de innovación superaba la de los lugares circundantes; las relaciones culturales se contemplaron como grados de influencia entre centros y su entorno (Binford 1965).

⁷ Entendían que el medio podía imponerse por sobre la gente, cuando las circunstancias externas cambiaban, la gente parecería decidir que este o aquel modo de hacer las cosas sería mejor para el grupo en relación a las nuevas condiciones (colectivismo metodológico) (Kelly 1995). Bettinger (2001) reconoce la fuerza intelectual de Steward, quien aún con escaso registro fue capaz de intuir la lógica materialista de la adaptación humana, superando el determinismo ambiental con la inclusión del componente tecnológico.

establecer relaciones causales⁸ (Gándara 1982). La introducción de la teoría de sistemas y el concepto de ecosistemas en la antropología, hacia finales de los 60' produjo un mayor vigor en la ecología cultural. Los ecologistas culturales crearon un mundo hipotético de sistemas culturales adaptados que hacía muy difícil entender de qué modo podían suceder los cambios⁹ (Rindos 1990). Estos dos problemas (el evolucionismo antropológico y el enfoque sistémico) en parte fueron heredados por la arqueología procesual, pero con grados distintos, como veremos en la aplicación metodológica, según distintos autores que se enmarcan en esta escuela.

Las corrientes en arqueología que intentaron aplicar métodos científicos tienen un gran impulso con la aparición de la nueva arqueología en Estados Unidos¹⁰. El punto inicial de esta corriente casi por convención, es la publicación en 1962 del artículo de Binford *Archaeology as Anthropology*. La arqueología debía asumir algunas metas propias de la antropología clásica, hacer foco sobre la variabilidad cultural, y fundamentalmente trabajar con un método propio en base a los paradigmas epistemológicos entonces imperantes. Esto suponía superar una etapa meramente descriptiva y particularista, haciendo de la arqueología una disciplina verdaderamente científica¹¹. Binford (1968) sostuvo que la meta de la ciencia en general, y de la antropología y la arqueología como disciplinas científicas, era la explicación. Para brindar carácter científico a esta disciplina, los seguidores de esta corriente, se abocaron al estudio de la filosofía de las ciencias¹². La explicación científica se ligó de modo irrevocable al método hipotético deductivo; en las publicaciones se sostenía que las explicaciones sobre el comportamiento humano sólo podían formarse al abrigo de leyes establecidas como hipótesis y probadas en conjuntos independientes de datos¹³ (Trigger 1992).

⁸ Es imposible hablar de causalidad, tanto normal o recíproca, sin involucrar enunciados generalizados de forma universal, que conecten el grupo caracterizado como causas, con aquellos caracterizados como eventos. Esto asimila la teoría a una disciplina formal, carente tanto de leyes empíricas, como de la capacidad de ser contrastable; epistemológicamente una forma velada de idealismo subjetivo (Gándara 1982).

⁹“Los modelos de equilibrio cultural y de sistemas se habían convertido en las principales armas del ambientalismo y estaban conduciendo a los ambientalistas a un callejón sin salida al tratar de explicar las relaciones del hombre con la naturaleza con tanto detalle que el cambio en sí se estaba volviendo incomprensible” (Rindos 1990, 17).

¹⁰ Esta trayectoria de origen norteamericano es la que ha tenido mayor incidencia en nuestro país, pero otros enfoques metodológicos en distintos lugares del mundo han desarrollado métodos científicos en procesos independientes como ocurre, por ejemplo, con el materialismo en la arqueología soviética (Semenov 1968), el desarrollo de metodologías de cadenas operativas en Francia (Brézillon 1968), o escuelas directamente influidas por las corrientes sistémicas como la arqueología analítica inglesa (Clarke 1968).

¹¹ Según Butzer (1989) el debate planteado por la nueva arqueología empezó en gran parte a raíz del aumento exponencial de datos empíricos surgidos entre los años 1930 y 1960; y se planteó como un conflicto intergeneracional americano de redefinición de medios y fines.

¹²Uno de los libros que más incidió en la formación de las siguientes generaciones de arqueólogos procesuales fue “Explanation in Archaeology” (Watson, Le Blanc y Redman 1971) apoyándose en Hempel, estos autores convocaron a la comunidad científica a adoptar el modelo hipotético-deductivo de confirmación y el modelo deductivo nomológico de explicación en sus investigaciones.

¹³Hay un modelo o concepción de explicación científica que constituye el prototipo de lo que alguna vez se creyó que era el único concebible: la explicación nomológico deductiva o explicación por leyes. El modelo presupone: a) que una explicación es siempre una deducción; b) que lo que se deduce es la proposición que

Las críticas que ha recibido esta escuela han cubierto un amplio espectro, empezando por sus propias filas y la reflexión sobre el alcance de las leyes obtenidas en sus primeros diez años (Flannery 1973). Desde un enfoque metodológico se apuntó una crítica hacia la lógica deductiva (Salmon 1980); y muy ampliamente en las últimas décadas al carácter positivista del procesualismo, que ha sido el foco de la crítica desde el pensamiento postmoderno (Hodder 1982, 1985, 1988; Shanks y Tilley 1987 entre los más emblemáticos). Aún cuando mucho del debate en todos estos frentes es muy rico, y sin duda ha promovido una constante superación para la arqueología en general, no analizaremos aquí el tema. Referimos brevemente discusiones y alternativas que han girado en torno al concepto de evolución y las propuestas metodológicas emanadas de esta corriente que se vinculan directamente a la metodología que utilizamos en esta investigación.

Según las propuestas de la nueva arqueología, el foco se traslada de las características particulares de cada grupo, a los elementos materiales que expliquen el funcionamiento de los sistemas culturales en términos de proceso. Autores como Dunnell (1980), que reconocen en las primeras formulaciones de Binford componentes evolutivos históricos, ecológicos y funcionales, afirman que el evolucionismo cultural de tradición antropológica, más que la evolución científica, dominó el pensamiento arqueológico de esta corriente¹⁴. En este sentido también se ha planteado la carácter básicamente esencialista del concepto de evolución del procesualismo, que condujo hacia una concepción adaptacionista que superó los intereses evolutivos; de tal modo que sólo recientemente la aproximación evolutiva comenzó a romper el sistema impuesto por el procesualismo (Abott *et al* 1996; Martínez 2002; Lanata 2002).

Es muy difícil encuadrar a todos los seguidores de la corriente dentro de un solo parámetro evolucionista. Veremos más adelante que en la aplicación de los fundamentos teóricos de esta escuela a campos específicos, como el de la tecnología lítica, existen diferencias importantes que deben ser evaluadas en particular. Probablemente el énfasis en estudios sincrónicos de cazadores-recolectores a los que se abocó Binford y muchos de los arqueólogos procesuales, llevó a que las escalas temporales para analizar los mecanismos de la evolución no hayan sido adecuadas, pero no debería generalizarse. Binford (1972a) rechazó la noción de evolucionismo progresivo de la ecología cultural, explícitamente criticó a Sahlins y Service por sostener que los estudios evolutivos son la determinación y explicación de las sucesivas transformaciones a lo largo de estadios del

expresa el hecho que se quiere explicar; y c) que entre las premisas empleadas para la deducción deben figurar leyes. Es conocido también como modelo de Carl Hempel (Klimovsky 1994, 247).

¹⁴ Según Dunnell (1995) el compromiso de la nueva arqueología con el modelo antropológico es la razón fundamental de la estrecha asociación con el estudio de sociedades de pequeña escala, especialmente cazadores-recolectores. Este pensamiento antropológico tuvo repercusiones que pueden detectarse aún en el modo en que la nueva arqueología, pese a las intenciones declaradas por Binford, terminó por configurar la separación de los cazadores-recolectores como una arqueología distinta dominada por un cerrado funcionalismo, mientras el aspecto evolutivo prevaleció en el estudio de las sociedades complejas

progreso general¹⁵. Advirtió también (Binford 1972b) sobre los inconvenientes que podrían traer a la disciplina el uso indiscriminado de los modelos sistémicos, y su relativo alcance para la explicación científica. Señaló que la exploración de patrones correlacionados manifestados en las propiedades organizacionales del registro arqueológico, como las que Flannery estaba obteniendo, llevarían al descubrimiento de nuevos patrones y su descripción en términos reconocibles. Sin embargo, la capacidad para referir observaciones a categorías cognitivas previamente descriptas, no podría considerarse una explicación para las observaciones, ni implicaría que todas las formas de patrones similares necesariamente tuvieran explicaciones comunes (Binford 1972b, 338).

En relación a los problemas que seguía enfrentando el procesualismo después de veinte años de trabajo, Butzer (1982) remarcó la deuda de esta corriente hacia la geografía humana, y su deficiente articulación de la dimensión medioambiental, a la que calificó excesivamente pobre¹⁶. Este autor (desde una visión ecológica) marca incisivamente el punto en que parecía centrarse el estancamiento de la arqueología: las paradojas existentes entre los conceptos biológicos o económicos usados para referir la adaptación, y la falencia del enfoque neo-ecológico ahistórico, que habían hecho de la adaptación un concepto teórico con pocas medidas orientadas a evaluar la inadaptación (Butzer 1989, 271). La carencia de dinamismo en los estudios ecológicos de mediados del siglo pasado se ha atribuido tanto a los problemas metodológicos derivados del uso excesivo en la teoría de sistemas, como a las condiciones sociopolíticas imperantes y el interés en sostener esquemas burgueses (Rindos 1990). El desprendimiento de las formas estancas a que condujo el evolucionismo tradicional, involucró un proceso que trasciende el campo de la propia arqueología, y se vincula al desarrollo de las ciencias en sentido amplio¹⁷.

I-1 El Evolucionismo Darwiniano

Desde la perspectiva de Dunnell (1990) las notables diferencias entre la evolución científica y la cultural, fueron enmascaradas durante largo tiempo por intercambios en la terminología. Sin embargo, desde los trabajos de Spencer la tradición antropológica ha seguido un camino independiente basado en la dicotomía hombre-naturaleza, sin lograr interiorizar los

¹⁵ Para Binford (1972a) la manifestación del proceso evolutivo puede ser la extinción, el decrecimiento en la complejidad, o la reorganización de los sistemas sin ningún incremento o decrecimiento en la complejidad y que las explicaciones para cada una de estas manifestaciones deben hacer referencia al condiciones ecológicas, formas y clases de presiones selectivas en ambientes concretos (Binford 1972a, 109).

¹⁶ Según este autor, los arqueólogos procesuales adoptaban un enfoque estático y taxonómico del ambiente. Si bien estaban considerando este elemento como una variable, solían resolver sus ecuaciones como si esa variable fuera una constante.

¹⁷ La confusión entre la evolución de Darwin y la de Spencer se complica por el hecho de que la evolución spenceriana no es sólo el desarrollo de la tradición científica del siglo XIX sino que esquemas evolutivos similares conservaron toda su pujanza en el campo de la biología hasta mediados del siglo XX (Rindos, 1990,70).

puntales de la evolución científica: variación aleatoria y la selección natural (Dunnell 1990). Este problema, parece no haber sido exclusivo de la antropología. Aún cuando el pensamiento evolutivo se expendió a lo largo de la segunda mitad del siglo XVIII y la primera mitad del XIX no sólo en la biología, sino también en la lingüística, la filosofía la economía y otras ramas del pensamiento, en la ciencia permaneció durante un largo tiempo como una visión minoritaria (Mayr 2001). La idea de evolución ha sido considerada como la más profunda y poderosa que se ha concebido en las últimas dos centurias¹⁸, sin embargo, según Rindos (1990, 70) tendemos a olvidar que Darwin fue precedido por el triunfo del evolucionismo y que, por el contrario, el triunfo del seleccionismo, llegó casi un siglo más tarde.

En las últimas décadas del siglo pasado, varios autores propusieron la aplicación científica de la teoría de la evolución a la arqueología, introduciendo los principios darwinianos de la selección natural a la explicación del cambio cultural (Bettinger 1980, 1991; Dunnell 1980; Winterhalder y Smith 1981; Boyd y Richerson 1985; Kelly 1995; Barton y Clark 1997; Lyman y O'Brien 1997). Este es un campo de estudio en expansión, donde aún es difícil precisar los límites entre distintas vertientes (a veces señaladas en base a los campos de investigación o los métodos) pero que comparte los principios teóricos generales de la evolución científica como un modo de superación del evolucionismo que caracterizó tradicionalmente la antropología¹⁹. La observación fundamental de la evolución darwiniana es que ésta ocurre por la interacción del medioambiente y el organismo individual, siendo la esencial la sustitución de un punto de vista metafísico de la variación entre los organismos por uno materialista (Rindos 1990). Dentro de esta corriente, se ha planteado que el reemplazo de los grupos/culturas por el propio interés de los individuos como unidad básica de análisis, tiene la consecuencia más revolucionaria para la teoría evolutiva (Bettinger y Richerson 1996, 227). La visión tradicional de la evolución social, se basó en la premisa de que las entidades involucradas eran los grupos sociales, los cuales se adaptaban por medio de las instituciones sociales a las condiciones que los rodeaban y tendían a mantener el equilibrio; frente a esto las corrientes evolutivas darwinianas proponen el individualismo metodológico, en esta visión emergen entidades de gran escala para la interacción entre individuos²⁰ (Shennan 2002).

¹⁸ Evolución es cambio en las propiedades de las poblaciones de organismos a lo largo del tiempo; la población es la llamada unidad de evolución. Los genes individuales y las especies también juegan un rol, pero es el cambio en las poblaciones lo que caracteriza la evolución orgánica (Mayr 2001, 8).

¹⁹ Tomando en cuenta los problemas a los que se han aplicado estos estudios, los mecanismos analizados y las propuestas metodológicas se ha distinguido dentro de estas aproximaciones evolutivas dos grandes ramas: la arqueología evolutiva o seleccionista y la ecología evolutiva (Lanata 2002). La corriente seleccionista sostiene que la existencia diferencial de rasgos culturales está determinada por alguna ventaja adaptativa que los mismos confieren a sus portadores (Martínez 2002).

²⁰ La combinación de la selección del grupo con la lógica sistémica llevó que los antropólogos y arqueólogos desarrollaran una forma de explicación denominada neofuncionalismo, rechazada ampliamente por los ecólogos evolutivos por no considerar que está desvinculada de las motivaciones individuales que de hecho hacen viable el sistema (Bettinger 2001).

De acuerdo a la visión ecológica darwinista, los cambios de larga escala en la humanidad son el resultado del modo que los individuos tomaron decisiones en el pasado; considerando que esta vía de análisis es una ciencia evolutiva en tanto le concierne la persistencia diferencial de la variabilidad del comportamiento a lo largo del tiempo (Kelly 1999b). De acuerdo a esta corriente teórica, si bien la cultura no es exactamente igual a cualquier otro sistema natural, las propiedades esenciales son procesos culturales asimilables a los procesos evolutivos a los cuales los genes están sujetos; estos procesos son consecuencias a nivel de población de las tomas de decisiones individuales (Bettinger y Richerson 1996, 230). Los mecanismos de la evolución actúan sobre la cultura, puesto que a través de la misma se transmite el conocimiento necesario para la reproducción del grupo la evolución es un proceso que trasmite la información biológica y cultural diferencialmente de generación en generación²¹ (Kelly 1995,56). El modo en que los cambios ocurren de una generación a otra involucra en los seres humanos el dominio genético y cultural, e implica la generación de variación en ambos (Lanata 2002).

Durante los 80' en una reflexión sobre las críticas a la aplicación de la evolución científica en base a las características de la evolución cultural y la sociobiología, Dunnell manifestaba una desalentadora expectativa sobre su aplicación a la antropología. En el prólogo al trabajo de Rindos (1982) afirmaba que la evolución biológica contenía elementos mayormente verídicos en especies no humanas, y que la teoría resultaba demasiado general como para aplicarse a los seres humanos, para quienes los mecanismos de transmisión de los rasgos y de estabilidad de las unidades de selección (dos de los parámetros intervinientes), eran muy variados.

Existen matices sobre el peso que los componentes genéticos o culturales tienen en la evolución: la dependencia en la transmisión social de la información cultural hace que los sistemas culturales sean únicos, o por lo menos diferentes, de la mayoría de los sistemas naturales, donde la información genética es más importante (Bettinger y Richerson 1996, 250). Puesto que los comportamientos son vistos como parte del fenotipo producido por factores tanto genéticos como ambientales (incluyendo ambiente natural y social), la cuestión reside en cuál es el lazo entre la variación comportamental y genética²²(Kelly 1995).

En los últimos veinte años varios investigadores abordaron directamente el problema de la evolución cultural y han elaborado modelos que toman mecanismos sociales emanados de una

²¹ La selección natural actúa sobre el fenotipo completo, incluido los comportamientos aunque estos puedan no ser genéticamente determinados (Rindos 1990). La selección natural cambia la frecuencia de los genotipos en una población pero opera directamente en los fenotipos (las propiedades visibles de los organismos que son producidas por la interacción de un genotipo con sus ambiente). Un fenotipo puede ser juzgado como mas o menos adaptativo, en relación a otros fenotipos, si aporta mas o menos material genético que otros fenotipos a las sucesivas generaciones (Kelly 1995)

²² Los proponentes de la “tesis sociobiológica fuerte” argumentan por una cercana conexión entre la variación genética y conductual. La mayoría de los ecólogos evolutivos, adhieren a una “tesis sociobiológica débil” en la cual la gente tiende a seleccionar comportamientos de una rango de variantes cuyo efecto ulterior es maximizar su reproducción individual o adaptabilidad inclusiva (Kelly 1995).

amplitud de campos de estudios evolutivos. Dentro de esta corriente se ha investigado sobre el tema de la transmisión cultural, proponiendo modelos que consideran el modo en que la cultura y los genes, están vinculados en trayectorias de cambio dual ²³ (Boyd y Richerson 1985; Bettinger y Richerson 1996; Bettinger *et al* 1996). Puesto que los mecanismos de transmisión contemplan desde esta perspectiva elementos socialmente transmitidos, cuya replicación incorpora variables en el aprendizaje, la teoría evolutiva incorpora principios de la ecología evolutiva y la psicología darwiniana, transformándolos en metodologías de trabajo²⁴ (Bettinger y Richerson 1996, 227). Por esta vía entonces, se ingresa a un terreno de cuestionamientos muy distinto al de la homogénea adhesión seleccionista en las ciencias naturales. Entre los temas más cruciales, por ejemplo, se discute cuál podría ser el rol del nivel del grupo, cuestión que permanece en disputa entre la biología evolutiva en general y los estudios evolutivos de la sociedad humana en particular (Shennan 2002, 163).

Analizando la complejidad de estos mecanismos Bettinger y Richerson (1996) reconocían que el estudio de la cultura desde la perspectiva de la teoría evolutiva neo-darwiniana estaba sólo comenzando y que la arqueología evolutiva carecía de rutinas probadas de investigación que mostraran cómo uno podría razonablemente referir el registro a esta más amplia estructura conceptual (Bettinger y Richerson 1996, 226). Sin embargo, estas líneas orientadas a la explicación de cómo operan las fuerzas evolutivas en la transmisión cultural y su resolución en el registro, han avanzado considerablemente en los últimos años. El seleccionismo reconoce que en los sistemas culturales hay múltiples mecanismos que generan variación y los autores que siguen esta línea han investigado sobre mecanismos evolutivos y propuesto distintos modelos para la interpretación del registro. Dentro de esta corriente, los artefactos juegan un rol importante en la comprensión del cambio (Lanata 2002).

Las rutinas de investigación han comenzado a elaborarse y se han aplicado a la explicación de la variación instrumental en distintas regiones y períodos. Este campo es entonces uno de los más nuevos y dinámicos dentro de las corrientes evolutivas, en el caso del registro lítico se ha centrado principalmente en el análisis de conjuntos artefactuales ya sea considerando variables morfológicas o métricas. Bettinger y Eerkens (1997) aplicaron estos principios a estudios métricos de las puntas de proyectil de Great Basin. O'Brien y otros (2002) también han utilizado modelos de

²³ Puesto que en el *Homo sapiens* la mayor parte del comportamiento es socialmente aprendido, el tema clave es el de la dinámica cultural propia, aunque esto no significa independiente de la lógica que gobierna al mundo genético; esta relación puede considerarse una “codeterminación” (Muscio 2002) o coevolución (Martínez 2002).

²⁴ Estos conceptos ingresan así en un campo del conocimiento muy nuevo en arqueología, como el del desarrollo de las capacidades mentales y la cultura (Mithen 1994) y sobre todo a un terreno de amplia discusión en la filosofía de las ciencias, como el del alcance científico de las herramientas para describir el funcionamiento de la mente humana (Nagel 2000).

filiación genética para explicar diferencias en puntas de proyectil (sudeste de USA)²⁵. En Argentina, algunos de los modelos de transmisión han sido puestos a prueba en varias regiones, y para distinto tipo de registro (Martínez y Lanata eds. 2002). Nosotros no aplicamos en el análisis de los conjuntos líticos de la cuenca del Río Blanco esta línea metodológica de las corrientes evolutivas.

Seleccionamos para este estudio herramientas emanadas de la ecología evolutiva que permiten enfocar el análisis desde perspectivas organizacionales, con el objetivo de aproximarnos a una explicación sobre la variabilidad en las estrategias tecnológicas implementadas por grupos con distintos modos de subsistencia. Algunos modelos formulados para dar cuenta de los cambios en las estrategias de subsistencia durante el Holoceno, se han aplicado a ambientes y escalas temporales comparables con los que abordamos, y pueden resultar útiles para enfocar los cambios en la organización de la tecnología desde una perspectiva diacrónica (Bettinger y Baumhof 1982; Kelly 1995, 1999a; Bettinger 1994, 2001). La ecología evolutiva ha puesto énfasis en estudios de subsistencia guiados por modelos de optimización, y se ha especializado sociedades de cazadores-recolectores y horticultores²⁶ (Kelly 1999b). Las aproximaciones ecológicas han permitido discutir distintas situaciones que se han ligado, como veremos a continuación, de modos diversos a la organización de la tecnología.

II Los enfoques teóricos y la tecnología

Los estudios de tecnología acompañaron en interés y volumen el desarrollo de la antropología clásica a fines del siglo XIX y comienzos del XX a medida que culturas “primitivas” eran registradas en todo el mundo. Según Lemonnier (1992) muchos de esos estudios eran descripciones largas y estériles inventarios de cultura material, más que exploraciones de cómo las tecnologías estaban organizadas o cómo estaban integradas en una más amplia totalidad social,

²⁵ Según estos autores la transmisión crea lo que los arqueólogos han referido durante mucho tiempo como tradiciones de artefactos, para ellos linajes de artefactos y que es ingenuo no creer que las formas de los instrumentos están modeladas en formas de instrumentos preexistentes (O'Brien *et al* 2002,181). Estos linajes se establecen usando la cladística y se basa en el análisis de la similitudes de rasgos. Son relevantes entonces los diseños ancestrales para los subsiguientes, puesto que la filogenia no es de las poblaciones que manejaron esos artefactos sino entre artefactos (Scheinsohn 2002,198).

²⁶ La ecología comportamental asume el principio de optimización, implica que los individuos toman decisiones sobre un set disponible de opciones de comportamiento evaluando costo y beneficio en relación a los constreñimientos que pueden determinar sus alternativas (Kelly 1995). Utiliza el concepto de estrategia adaptativa como combinaciones de asentamiento, subsistencia tácticas organizacionales y demográficas que optimizan una o más metas (reducción de riesgo, minimización de tiempo, maximización de energía) (Bettinger 2001).

económica y simbólica²⁷. La gran diversidad de enfoques con los que se puede acercarse a la tecnología, es resultado del desarrollo y variedad teórica que caracteriza a la arqueología contemporánea. Cada una de las corrientes teóricas del siglo XX desarrolló metodologías distintas para el análisis lítico, de acuerdo a las preguntas y los marcos a los que se aplicó el estudio del pasado. Gran parte del desarrollo teórico y metodológico en el campo de los estudios tecnológicos, ha estado orientado a cubrir sólo algunos de los aspectos que Lemonnier refiere como componentes de la organización tecnológica.

La escuela histórico-cultural enfatizó en el análisis tipológico de los instrumentos como un modo de referir particularidades étnicas. El diseño de los artefactos fue considerado un elemento diagnóstico del grupo cultural que los produjo. Aún cuando no hubo una fundamentación explícita de las connotaciones teóricas manejadas, el uso de un vocabulario básico que incluye toda una serie de contenidos conceptuales normativos acerca del conocimiento del pasado, ha sido utilizado según Gamble (1990) por los muchísimos seguidores de esta corriente en nuestro siglo²⁸. Según vimos, el surgimiento del procesualismo, estuvo signado por el interés en responder a este marco desde un enfoque científico que otorgara a la disciplina la capacidad de explicar la conducta humana en el pasado.

La nueva arqueología estaba dirigida a entender el pasado en un sentido dinámico, considerando como clave de los procesos culturales, la permanente adaptación de los seres humanos al medio (Binford 1965, 1968). Por lo tanto, el objetivo de las investigaciones arqueológicas no debía ser la identificación de etnias particulares, sino la búsqueda de fenómenos generales que pudieran explicar el cambio. Para los estudios líticos esta perspectiva abrió nuevas vías de análisis. La producción lítica sería entonces considerada como parte del subsistema tecnológico de la cultura y contemplada como el resultado del trabajo humano en el que se aplican estrategias, diseños, y funciones específicas (Binford 1980). Para explicar el funcionamiento de los sistemas, habría que relacionar ciertos patrones estáticos del registro arqueológico con sus análogos dinámicos de etnias contemporáneas (Binford 1967). Es decir, un método de raíz etnográfica (teoría de rango medio o nivel medio) (Trigger 1992, 281). Los supuestos en los que se basó el estudio de la tecnología, están en relación a la reconstrucción de sistemas de asentamiento. El

²⁷ La arqueología fue según este autor el único subcampo de la antropología que mantuvo vivo el interés en la cultura material y la tecnología; critica a los arqueólogos por no haber desarrollado una verdadera antropología de la tecnología, sino que se referían a los elementos materiales, como estilos formas, etc., relacionándolos con los mismos aspectos de la cultura que hacían los etnólogos, sin un desarrollo de los estudios tecnológicos por sí mismos (Lemonnier 1990, 1992).

²⁸ El término tradición, comúnmente usado en la escuela histórico cultural, puede ser tomado como ejemplo; dentro de este marco se concibe como un grupo de industrias cuyas similitudes de artefactos son suficientes para sugerir que pertenecen al mismo amplio bloque cultural de ideas y normas tecnológicas (Gamble 1990, 22).

cambio de escala en los estudios, fue fundamental para el desarrollo metodológico del análisis centrado en el material lítico²⁹.

Se ha discutido la relación entre el desarrollo teórico de la disciplina y la aparente falta de crecimiento teórico en el estudio del material lítico (Torrence 1989; Odell 1996). Esto tiene que ver con el gran auge de estudios muy específicos sobre instrumentos que se desarrollaron en el último siglo. Sin embargo, según Odell (1996) los avances teóricos más importantes en la arqueología desarrollados desde la ecología de las poblaciones y la etnografía (Winterhalder y Smith 1981) y el modelo de *forager-collector* para la organización de la movilidad de cazadores recolectores (Binford 1979, 1980, Kelly 1983) fueron marcos apropiados para la explicación de la distribución de sitios, actividades etc. y se aplicaron inmediatamente al registro lítico (Thomas 1983; Bamforth 1986, 1991; Shott 1986). Otros modelos fueron luego adicionados, como la aproximación al ajuste de la tecnología derivada de la teoría del diseño (Hayden y Gargett 1988; Hayden *et al* 1996). Así también se han formulado desde las corrientes evolutivas modelos basados en principios ecológicos (Bettinger y Baumhoff 1982; Bettinger 2001).

Algunos problemas que hoy se discuten y que parecen estar relacionados sólo con cuestiones terminológicas, son prueba de que la teoría no ha sido ajena a las propuestas. Sin embargo, manifiestan tanto las dificultades para abordar el cambio, como la carencia de referentes materiales inambiguos para la aplicación de algunos principios metodológicos. Avanzaremos en una dirección que se inicia con la revisión de aspectos teóricos de la tecnología, continúa con variables metodológicas aplicadas a evaluaciones sincrónicas y diacrónicas, y finalmente observaciones materiales aplicables a la base empírica.

II-1 El cambio tecnológico en el procesualismo y en la ecología evolutiva

El desarrollo de estas corrientes, según hemos visto, estuvo marcado por distintos enfoques en cuanto a los elementos teóricos que deben considerarse en la explicación del pasado; los conceptos de tecnología aplicados se orientan así de acuerdo a principios diversos. El modo en que

²⁹ Sigue siendo un buen ejemplo el famoso debate en torno a la variabilidad del registro lítico del Musteriense entre Bordes (1961, 1969) y Binford (1972, 1973). Dos marcos teóricos que interpretan el mismo registro y que ofrecían visones del pasado absolutamente distintas. La morfología de los instrumentos fue interpretada como estilística en un caso, y como funcional en otro, de tal modo aplicada a la delimitación espacial y temporal de grupos distintos, o a la variabilidad espacial producto de la movilidad. Esta polémica tomó distintos caminos en las últimas décadas, se ha analizado los componentes complejos que involucra el concepto de estilo, que se ha retomado tanto desde las posiciones originales, como desde otras perspectivas (Sackett 1982; 1990; Conkey 1990). Desde un enfoque evolutivo Meltzer (1981) afirmó que en ausencia de evidencia empírica que especifique la relativa cantidad de variabilidad estilística y funcional en un conjunto y en una clase de instrumentos, tal debate va a continuar sin una clara resolución. Para Bettinger y otros (1996, 134) la dicotomía estilo-función acuñada tanto por los materialistas como los no materialistas, oscurece la comprensión de los procesos fundamentales que generan el comportamiento humano.

se define la tecnología y se identifican los elementos claves del comportamiento tecnológico, depende en gran medida de las metas de investigación (Kuhn 1995). Según Binford (1980) la tecnología debe ser entendida tanto en el sentido de "utensilios" como en el sentido de "trabajo", por lo tanto como creada y organizada por los seres humanos para resolver ciertos problemas presentados por la estructura energía-entropía del ambiente en el que subsisten. Desde el punto de vista de la ecología evolutiva, el análisis de la tecnología es considerado un método de aprendizaje sobre los factores que podrían haber influenciado las acciones de los organismos, y sobre las soluciones evolutivas que los fueron convirtiendo ventajosos selectivamente (Kuhn 1995). Según este autor, la tecnología debe ser tratada como estrategias de problema-solución, como un inversión de tiempo y esfuerzo para hacer artefactos que eventualmente proveen alguna energía.

El contenido teórico del procesualismo criticado desde las corrientes evolutivas, es muy notable en estudios que abordaron períodos de cambio en la tecnología. Las revisiones a la producción procesual ponen de manifiesto tanto la persistencia de nociones enraizadas en el evolucionismo clásico, como el énfasis en estudios funcionales que no identifican variables causales. Se ha argumentado que la visión en la arqueología de que el cambio es siempre progresivo, y que procede de lo simple a lo complejo, es una de las premisas que ha merecido una justificada crítica (Torrence 1995). Este es el caso de algunos estudios que para el Holoceno tardío en Norteamérica, por ejemplo, refieren el cambio hacia tecnologías líticas menos sofisticadas como “edades oscuras” de degeneración tecnológica (Jeske 1992). Otro aspecto de los marcos procesuales que ha sido objeto de crítica, es su relativo alcance para identificar agentes de cambio. Trabajos como el de Kelly (1983) referidos a cambios tecnológicos en el período tardío de la prehistoria norteamericana (considerando movilidad), o el de Sassaman (1992) (diferencias de género), desde perspectivas evolutivas se han evaluado como meras descripciones de estado (Abbot *et al* 1996). Desde la perspectiva seleccionista se argumenta que la reducción en la movilidad y los cambios en la tecnología están ligados de alguna manera a las poderosas fuerzas selectivas que favorecieron la producción de alimentos (Abbot *et al* 1996). Esta crítica es en parte injustificada, puesto que aún cuando las explicaciones funcionales pueden ser deficitarias en cuanto a la determinación de causalidad, no es más claro referirlo a fuerzas selectivas sin explicar de qué modo operan sobre las decisiones que motivaron el cambio. Este déficit puede relacionarse a aspectos, que según mencionamos, han comenzado a desarrollarse muy recientemente en el evolucionismo darwiniano, como el de la metodologías orientadas desde el seleccionismo para abordar los mecanismos de variación que operan en la transmisión cultural.

De igual modo en el caso de los cambios tecnológicos entre el Paleolítico Superior y el Mesolítico (donde los instrumentos muestran una tendencia generalizada hacia la complejización) Hayden y Gargett (1988) han manifestado que las variables como movilidad, conservación de instrumentos, técnicas de enmangamiento etc. permiten conocer algunas facetas, pero no dan

cuenta de la tendencia ni de ciertas regularidades que el registro lítico manifiesta en el tiempo y espacio. Las variables evaluadas, en todos los casos se consideran como no excluyentes y como herramientas que permiten conocer aspectos relativos al funcionamiento de las tecnologías, pero como inadecuadas para explicar cambios o tendencias (Abott *et al* 1996; Hayden y Gargett 1988).

Reconociendo que la tecnología no evoluciona aditivamente de un estado inferior a uno superior, la tendencia no es realmente el problema, es decir si cambia hacia formas que requieren técnicas más sofisticadas o no, sino en qué elementos descargamos la causa del cambio en sí. Desde una perspectiva evolutiva, se ha probado una explicación para el período inmediatamente posterior (entre el Mesolítico temprano y tardío) caracterizado por un decrecimiento de la estandarización. La variación de los microlitos del Mesolítico se ha atribuido a cambios en las estrategias de caza que responden al incremento de población, la movilidad decreciente y el menor acceso a las materias primas a lo largo del tiempo (Eerkens 1998)³⁰. Esta explicación incorpora algunas variables que retomaremos más adelante, y que son importantes en los modelos ecológicos que enfrentan períodos de cambio: crecimiento demográfico, acceso a los recursos, movilidad, y tecnología³¹.

Como metodología de análisis los estudios de organización de la tecnología son una herramienta importante que se ha usado en el marco de distintas teorías, tanto procesuales como ecológicas. Las explicaciones alcanzadas son necesariamente funcionales y aplicables a estudios sincrónicos, para abordar escalas amplias son necesarios, entonces, marcos que contemplen la variable temporal pero con una perspectiva de cambio orientada teóricamente y que sea, por su puesto, contrastable a nivel arqueológico. Veremos a continuación cuáles son los elementos que se consideran en los estudios de organización de la tecnología, de qué modo se han vinculado a aspectos que hacen a la subsistencia, y luego cómo estos parámetros se han incorporado desde la ecología evolutiva a modelos que intentan abordar escalas diacrónicas y procesos de cambio tecnológico.

III Organización tecnológica

Los aportes desde la metodología lítica que se han hecho en las últimas décadas están mejor orientados a la interpretación de la conducta tecnológica y su modo de organización desde

³⁰ El cambio está referido a las estrategias de caza de una *intercepted-base* y sistema de armas confiables a una *encounter-based* con un sistema más mantenible. Debido a las prevalecientes condiciones climáticas y sociales, los forrajeadores del mesolítico tardío pudieron haber experimentado más con sus tecnologías de caza, como un paso claro fuera de una conservativa y confiable estrategia de diseño (Eerkens 1998).

³¹ El rápido movimiento en el espacio evidenciado por las ocupaciones paleoindias en América, se ha relacionado precisamente a las estrategias de caza; aún cuando los cazadores del paleoindio eran cultural y comportamentalmente bastante distintos a cualquier forrajeador conocido etnográficamente (Kelly 1999c)

una perspectiva sincrónica. Los modelos de flujo (Collins 1975) los estudios de sistemas de producción (Ericson 1984) los de organización tecnológica (Nelson 1991,1997) permiten contar con elementos que ayudan a inferir, desde perspectivas regionales, aspectos que tienen que ver con la organización general de la subsistencia. Se ha señalado que los estudios de organización de la tecnología utilizan por lo general alguna variedad de la teoría evolutiva, siendo la consideración del aspecto ecológico o ambiental (incluyendo aspectos físicos, biológicos y sociales) la teoría de selección natural, y el uso del método hipotético deductivo, características de este enfoque (Carr 1995; Bettinger 1991). Sin embargo, como hemos visto, algunas de las metodologías también se aplicaron desde marcos procesuales y han sido objeto de crítica por distintos autores. Algunos arqueólogos que las aplicaron, se han volcado desde el punto de vista teórico cada vez más a la ecología, como por ejemplo Kelly (1983,1999 b,c).

Una rama importante de los estudios organizacionales que se desarrolló durante la década del 80' se centró en la organización de la tecnología. La clave de los mismos es que los conjuntos líticos pueden ser referidos a una variedad de parámetros económicos y sociales que conllevan inferencias concernientes a la dinámica de las culturas (Carr 1995). Esto implica el estudio de la selección e integración de estrategias para usar, transportar y desechar, las herramientas y los materiales necesarios para su manufactura y mantenimiento (Nelson 1991, 57). Esta autora considera como una de las contribuciones más importantes de los estudios de organización tecnológica, el énfasis puesto en la dinámica del comportamiento tecnológico, ya que la misma, evidencia los planes o estrategias que guían el componente tecnológico del comportamiento humano. La planificación de la subsistencia tiene componentes que se plasman en el modo de organizar la tecnología (Renfrew 1994) y es respuesta tanto a las condiciones del recurso, como a las estrategias sociales y económicas. Son también parte de los planes tecnológicos: el diseño de los instrumentos, el estado de la manufactura y utilización. En este sentido la tecnología es el conocimiento y la práctica de la confección, uso, y descarte de instrumentos, involucrando la organización de materiales, artefactos y gente (Nelson 1997, 371)

Con el auge de los estudios de sistemas de asentamiento, se ha hecho especial énfasis en la movilidad y su relación a la implementación de distintas formas de manejo del espacio. Incluso desde esta perspectiva, los estudios se han centrado en la distribución de los recursos, en las estrategias de subsistencia, el riesgo, etc. según los autores³² (Bamforth 1986; Binford 1979; Torrence 1983). Analizaremos a continuación elementos importantes que se han propuesto desde

³² Según Nelson (1997, 376) las estrategias y condiciones de la organización tecnológica han sido tomadas tanto desde perspectivas ecológicas, como sociales. Desde las ecológicas, estrategias tales como la movilidad, planificación, características de los recursos, adquisición y estrategias de procesamiento, gobiernan el diseño de los artefactos de piedra. Desde las perspectivas sociales, la identidad individual y de grupo, la composición de los grupos y la dinámica de su interacción, influyen el diseño y la forma (Gero 1991, Hodder 1982, Wiessner 1982). Según Gero (1991) la investigación en el área de las dimensiones sociales de la organización tecnológica está alcanzando nuevos y desafiantes cuestionamientos.

este enfoque y que están orientados especialmente a la interpretación de la variabilidad de los conjuntos en el espacio.

III-1 Variables sincrónicas: el funcionamiento de la tecnología

Los modelos del registro etnográfico se han utilizado para explicar la variabilidad de los conjuntos líticos; las variables relevantes y más aún las medidas de observación en el registro, como veremos más adelante, hasta hoy son discutidas. Binford (1980) y Kelly (1983) mostraron cómo la variación en la movilidad de los cazadores-recolectores es una respuesta a la estructura de los recursos. Binford (1980) utilizó categorizaciones generales para demostrar que la movilidad está referida al ambiente, según las características de la distribución de recursos en el espacio, los problemas enfrentados pueden resolverse con distintas estrategias. Describió la variabilidad en los sistemas de asentamiento de cazadores-recolectores en un continuum: *forager-collector*, con patrones que van desde la movilidad residencial a la logística³³. La tipología no se focaliza en la frecuencia de los movimientos, sino en la organización del movimiento del campamento en relación a las actividades de obtención de alimento. La relación entre la movilidad y los distintos componentes de la tecnología además, ha resultado ser más compleja a medida que se avanzó en estudios específicos.

Para cada una de los componentes que intervienen en la organización de la subsistencia, y por tanto las decisiones tecnológicas, se pueden encontrar interpretaciones distintas e incluso contradictorias³⁴. El inconveniente para referir estos patrones al registro, es que muchos indicadores de la tecnología lítica están mejor orientados para la delimitación del rango, pero no necesariamente del modo en que la movilidad se organiza (Kelly 1992). La noción de movilidad es compleja, la distinción entre movilidad residencial y logística identifica un aspecto de los patrones de movilidad. Otros aspectos de los patrones de movilidad incluyen su frecuencia, rango y estructura estacional, la repetición espacial de los movimientos del grupo a lo largo del tiempo, y el tamaño de los grupos que se mueven juntos (Binford 1997,21). La mayor diferencia entre los

³³ La estrategia *forager* implica desplazamientos estacionales de residencia entre una serie de "manchones de recursos", se manifestaría en el espacio dos tipos de contextos: base residencial (centro de las actividades de subsistencia) y localidades (lugar donde se realizan las actividades extractivas). Las estrategias *collector* resuelven el problema de la distribución discontinua de recursos críticos. Usan una organización logística, y se abastecen de recursos explotados por distintos grupos de trabajo. Este modo de organización genera una mayor variabilidad de contextos: campamento base y localidades, escondrijos, y campamentos estacionales. (Binford 1980).

³⁴ Por ejemplo para Lieberman (1993) los cazadores-recolectores tienden a especializarse en la explotación de determinados recursos como consecuencia de la reducción en la movilidad, incrementando de este modo la adquisición de recursos de alta calidad y una organización logística. En los modelos ecológicos la relación es inversa, y la disminución en la movilidad se asocia a un espectro mayor de recursos explotados (Bettinger 1991).

foragers y los *collectors*, no es la frecuencia o distancia de los movimientos, sino la relación entre el emplazamiento de los consumidores y las tareas de los forrajeadores individuales; esto es, las relaciones organizacionales entre los movimientos de los individuos y los movimientos del grupo (Kelly 1992, 44). Según Torrence (1995) se ha prestado especial atención al tema de la movilidad porque implícitamente se asume que los cambios en la movilidad están ligados a otros importantes atributos, en especial, la producción de alimentos. Las alternativas no pueden evaluarse aisladamente; varios factores intervienen en las modalidades en que los grupos planifican la subsistencia y la movilidad, en consecuencia sus opciones tecnológicas.

La esfera de la subsistencia posee dos clases principales de problemas para quienes usan la tecnología, por un lado está la cuestión del diseño: hacer los instrumentos con las propiedades necesarias para el uso procurado; por otra parte están los problemas del aprovisionamiento: hacer seguro que los elementos tecnológicos estén disponibles donde y cuando aparezca la necesidad de ellos (Kuhn 1995). La tecnología se desarrolla para resolver problemas que conciernen a la incongruencia entre los recursos y su adquisición; la probabilidad en la falla que resulta de esta incongruencia es conocida como riesgo (Odell 1993, 110). El riesgo puede ser definido como la variación impredecible en alguna variable ecológica o económica a lo largo del tiempo y/o el espacio (Kelly 1995). El riesgo es una condición a ser minimizada o evitada, y aún cuando es más difícil de cuantificar que el costo y beneficio, según Elston (1996) puede clarificar cómo los costos y los beneficios probablemente varían a lo largo del continuum de la procuración y el uso.

Existe según Odell (1993) un cuerpo limitado de registro etnográfico del cual extraer reglas sobre las estrategias tecnológicas empleadas por los cazadores para reducir el riesgo asociado con la adquisición de alimento (Bleed 1986; Shott 1989; Kuhn 1989; Nelson 1991). Sin embargo, las estrategias de producción definidas por Bleed (1986) los componentes tecnológicos que analiza Torrence (1995) o las variables asociadas a la adquisición que propone Elston (1996) consideran la prevención del riesgo como elementos fundamentales en la configuración de la producción de armas de piedra. El riesgo refiere a diferentes fenómenos. Los recursos pueden variar en intensidad (cuanta variación en el tiempo hay en la abundancia del recurso), frecuencia (cuán frecuentemente la abundancia del recurso fluctúa por debajo o arriba de un nivel dado), extensión espacial (tamaño del área afectada por una fluctuación) y predictibilidad (cuanto puede saberse por adelantado sobre la futura condición del recurso) (Kelly 1995).

Considerando estos factores la tecnología podría responder de diversos modos a la incongruencia espacial o temporal de los recursos, de modo tal que algunos instrumentos estarían mejor preparados para lidiar con la variación en el tiempo y otros en el espacio (Torrence 1995; Kelly 1995). En el continuum *forager-collector*, la estructura de recursos y el tipo de riesgo enfrentado en los extremos es distinto, y esto condiciona las estrategias de reemplazo de los instrumentos (Kuhn 1989). Según este autor los grupos con estrategias *collectors*, reemplazan sus

instrumentos antes de que estén fuera de uso por temor a fallar, mientras que los *foragers* parecen usar sus instrumentos hasta que están completamente exhaustos. Los grupos *collectors* deben tener armas altamente confiables: si sus armas fallan, varios de estos cazadores pueden pasar hambre. Los *foragers*, por el contrario, pueden recurrir a otros alimentos si fallan en obtener el recurso apuntado.

Torrence (1983, 1989) fue una de las primeras en investigar las implicancias que el tiempo y el riesgo tienen en los modelos para sociedades de cazadores y la tecnología de subsistencia. Relaciona las distintas tecnologías con el problema de la programación de diferentes actividades, considerando que son el resultado del *time-stress* creado por la necesidad de programar actividades. En cuanto a los cambios en la tecnología, señala que más importante que las funciones de los artefactos, son las condiciones de riesgo que se enfrentan (Torrence 1995). La correlación entre la movilidad residencial y la tecnología esta dada según la autora, por el hecho de que ambas son determinadas por la misma causa, y no una por la otra. Los equipos instrumentales tan elaborados de los cazadores de altas latitudes no son para Torrence (1995) un lujo de su patrón de subsistencia, sino necesarios para una exitosa adaptación al ambiente. Teniendo en cuenta la misma variable, considera que los artefactos escasamente elaborados característicos de los conjuntos con economías productoras, son adecuados para los trabajos a mano; responden al hecho de que la incidencia del riesgo a corto plazo habría sido eliminada por la domesticación y el manejo o control de la producción.

Las relaciones entre estas variables y el diseño de instrumentos, como veremos más adelante, están aún discutiéndose. Bleed (1986) propone que mientras la diversidad tecnológica se incrementa con la estacionalidad (incongruencia temporal) como Torrence sugiere, la complejidad no; ésta es principalmente una función inversa de las alternativas de subsistencia, siendo mayor cuando las opciones son limitadas. En esta pequeña divergencia, subyace una dimensión muy grande que se puede abrir a la discusión, desde que el riesgo, como cualquier variable con un componente ambiental, no está sólo compuesto por las situaciones de los recursos, en todas sus escalas, sino también por las opciones alternativas de la sociedad que lo enfrenta: estrategias de prevención o respaldo³⁵.

³⁵En la historia de los modelos de relación de cultura y ambiente, existieron tradicionalmente dos principios: el determinismo ambiental y el posibilismo ambiental. En el primero, tomado de la geografía, el ambiente determina la tecnología y por tanto la cultura (Semple 1940-1950). En la relación, la cultura es receptora. En el segundo el ambiente determina lo que no puede pasar, no predice lo que sucederá (Kroeber). Según Bettinger en ninguno de los dos se da una interacción interesante entre el ambiente y la cultura. Una tercera opción es el modelo -el más sofisticado de su tiempo- de la ecología cultural (Steward 1938). Usa dos variables: ambiente y tecnología. Son elementos dados, la tecnología no se deriva del ambiente sino que se da como una realidad histórica. La tecnología hace posible un ambiente, define un *ambiente efectivo* a partir de uno dado. La tecnología y los ambientes específicos determinan patrones de trabajo, permiten definir la organización social y los sistemas de asentamiento. Esta es la base de los estudios de cazadores y recolectores en los últimos 60 años. (Bettinger 2000 Postgrado La Plata)

El precio de fallar es mayor cuando las opciones de respaldo son pocas, puesto que el riesgo no puede ser amortiguado por el esfuerzo de diversificar la subsistencia (Bettinger 2001). Las estrategias de prevención estarían ligadas directamente con las variaciones en la estructura del recurso, y las estrategias de respaldo -en un alto grado- por variables sociales ³⁶(Kelly 1995). La prevención de la pérdida puede ocurrir sobre periodos de tiempo cortos o más largos. Los cambios en los armamentos de caza, medios de transporte, organización de la explotación del trabajo o estrategias espaciales como es el uso exclusivo del hogar o patrones de movilidad alterados, todos ayudan a prevenir la pérdida (Binford 1980; Torrence 1989; Cashdan 1992). La mezcla de estas estrategias usadas por un grupo individual reflejaría la naturaleza y estructura de los riesgos ambientales y sociales encontrados por los individuos³⁷.

El riesgo no está solo asociado a las condiciones ambientales o al costo material de las tecnologías para enfrentarlo, los mecanismos de prevención del riesgo también están socialmente configurados (Sassaman 1995). Las decisiones económicas sobre la producción y el diseño, están incluidas en estrategias sociales para prevenir el riesgo. También se podría considerar no sólo sobre el acceso a materias primas, portabilidad o eficiencia de los instrumentos, sino también en el acceso a recursos sociales, esto es, acceso a la gente a través de obligaciones de parentesco u otras formas de reciprocidad que morigeran el riesgo incluido en las actividades de uso de instrumentos (Sassaman 1995,100)³⁸.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, el riesgo es una variable que puede resultar aún más compleja y difícil de precisar que la movilidad. Si bien ha orientado diseños de investigación que intentan detectar mediadas observables en el registro, especialmente en los instrumentos, es una variable dependiente de las opciones para la subsistencia y por tanto del desarrollo tecnológico. Es decir que es una variable altamente dinámica, y que sólo podría ser

³⁶ La mayoría de los estudios modernos etnográficos y arqueológicos se han focalizado en las estrategias de respaldo y en sus expresiones en términos de la estructura social, casi por la exclusión de las estrategias de prevención. Sin embargo, gran parte del registro inicialmente emana de comportamientos que son resultado de las estrategias de prevención (Kelly 1995).

³⁷ Wiessner (1982) identifica cuatro estrategias que los cazadores recolectores usan para prevenir el riesgo: prevención de pérdida; combinación de recursos, almacenamiento y transferencia de pérdida. Una quinta respuesta al riesgo es el abandono temporario o permanente de grandes áreas en orden a escapar de la escasez de alimentos (Butzer 1989).

³⁸ “Podemos mirar a la tecnología como respuesta no sólo a parámetros directos de confección uso y reemplazo de instrumentos, sino en el sentido más completo de que ésta, refleja y da forma al tejido social de relaciones sobre el cual la producción, distribución y consumo, se basan. Evitar el riesgo, puede requerir soluciones técnicas elaboradas cuando las actividades de uso tienen lugar lejos de los sitios residenciales, o simplemente bajo condiciones de baja densidad de población. El aparato técnico puede ser un medio importante para mantener o crear relaciones sociales que disminuyan el riesgo, los intercambios de materiales de piedra están entre los gestos simbólicos de los cazadores para definir alianzas y obligaciones, pero estas soluciones pueden no ser necesarias cuando la cohesión social y estabilidad de una población es grande, se puede compartir comida o trabajos comunitarios, etc”. (Sassaman 1995,100).

correctamente considerada si se contempla en conjunto con otros factores que hacen abordables las condiciones ambientales a situaciones de subsistencia variables³⁹.

Los cazadores-recolectores responden a situaciones de riesgo por medio de la alteración de sus dietas tanto como el rango de recursos y condiciones cambien; como consecuencia, la vida de los cazadores recolectores no es estática, sino variable, aún en cortos períodos de tiempo (Kelly 1995). La aplicación de la variable riesgo como factor de procesos de larga escala en el cambio tecnológico (como el trabajo de Hayden 1981) fue criticada desde distintas perspectivas. Tanto por haberse enfocado desde visiones progresivas de la tecnología (Torrence 1995), como por sostener que la diversificación tecnológica proviene del deseo consciente de reducir el riesgo, sin tomar en cuenta aspectos como el cambio en la accesibilidad a ciertos recursos (Kelly 1995). Como otra alternativa, se ha incorporado también a los estudios líticos la teoría del diseño y los principios de la manufactura industrial contemporánea⁴⁰ (Hayden y Gargett 1988; Hayden *et al* 1996). En el caso de la tendencia hacia la especialización y complejidad en los conjuntos (en el Paleolítico Superior y Mesolítico) desde esta perspectiva, la clave es la necesidad de responder con nuevos diseños a la creciente intensidad de tareas ejecutadas (Hayden y Gargett 1988). Independientemente que podamos estar de acuerdo o no con la aplicación de principios de la industria moderna a la prehistoria, en este caso la variable aplicada se ha referido a la caracterización de los conjuntos líticos, pero en el planteo no hay una formulación que permita inferir bajo qué circunstancias las tareas a las que habría que responder fueron incrementándose.

En esta acotada revisión sobre algunas variables que se han aplicado a la interpretación de la subsistencia y la tecnología, vemos que las propuestas y los principios se ajustan inevitablemente a responder situaciones que clarifican relaciones sincrónicas entre distintos componentes de la organización tecnológica (sintetizamos en la Tabla 2-1 los distintos enfoques con sus variables y medidas propuestas). Esto no implica desechar la potencialidad de algunas propuestas, más aún teniendo en cuenta que han desarrollado medidas observables en el registro a partir de la caracterización de los conjuntos, que aún con ciertas discrepancias, como veremos más adelante, siguen utilizándose. No obstante, previamente analizaremos un intento más por referir los cambios en la subsistencia y en la tecnología, a situaciones que permitan dar cuenta de las condiciones que

³⁹ Hayden y otros (1996) consideran que uno de los aspectos más confusos en el reciente tratamiento teórico de los instrumentos de piedra ha sido la discusión sobre elementos específicos sin una referencia como encajen en marcos mas amplios. Los conceptos particulares, como riesgo, pueden ser elementos claves para comprender la totalidad de la organización de los conjuntos líticos, pero ha sido deficiente y poco clara la distinción de varios niveles y no se han probado todavía su utilidad en el análisis.

⁴⁰ La aplicación de los principios de la industria contemporánea ha llevado a incorporar conceptos propios de la sociedad de mercado, como el consumismo o modas, a la explicación de la prehistoria (ej. Cotterell y Kamminga 1997). A la crítica que hace Lemonnier (1992) sobre la carencia de una antropología de la tecnología, deberíamos sumar que para aplicar principios actuales sobre el funcionamiento de la industria, tampoco se puede prescindir de una historia de la tecnología. Muchos de los fenómenos que permitieron el surgimiento de sociedades industriales han sido bien analizados en la historiografía contemporánea.

conducen hacia este tipo de fenómenos. Para referir estos conceptos a casos específicos y factores que puedan ser considerados como causas en los cambios tecnológicos, se han propuesto modelos -como veremos a continuación- donde además de algunas de estas variables, se incorpora el cambio en la dieta y el crecimiento demográfico.

III-2 Variables diacrónicas: el cambio en la tecnología

El período que estudiamos incluye cambios en la subsistencia y según se está analizando en distintas zonas de la provincia, como analizaremos en el Capítulo III, un crecimiento poblacional. En el desarrollo de la disciplina, distintas hipótesis en relación al ambiente, el crecimiento demográfico y la subsistencia, se desarrollaron y probaron, para la explicación de los cambios que condujeron al desarrollo de la agricultura en el Pleistoceno tardío y comienzos del Holoceno. Las distintas propuestas cubren parte del espectro teórico que hemos desarrollado al comienzo de este capítulo (Childe 1925; Braidwood 1963; Binford 1968). Bettinger (2001) ha criticado las variables referidas al crecimiento de población y la subsistencia propuestas por Binford (y aplicadas en una hipótesis general de cambios en la subsistencia inducidos por el crecimiento demográfico por Flannery 1971) porque las relaciones entre las tácticas de forrajeamiento y la densidad de población son ambiguas.

La ecología evolutiva adiciona a la ecuación ambiente y tecnología (variables relevantes en la ecología cultural) las relaciones dinámicas que existen entre estas variables y el rol activo que juega la demografía. La incorporación del crecimiento demográfico en los modelos ecológicos se incorpora analíticamente como una variable alternativamente independiente que modifica de modos diversos las opciones de subsistencia (tanto los recursos consumidos como las opciones de movilidad) y eventualmente entonces resultan en cambios en las estrategias de subsistencia y por tanto en la tecnología (Bettinger 1980, 2001)⁴¹. La necesidad de alimento es un elemento básico en la organización de la subsistencia y las estrategias tecnológicas responden a esta demanda (Kelly 1992, 46). Según el autor, aún cuando hay muchas variables que afectan la movilidad, la subsistencia (y por lo tanto la estrategia de forrajeamiento) es la principal, y esto debe considerarse de la misma forma tanto en los modelos propuestos por Binford (1980) como el de Bettinger y Baumhoff (1982).

Según Bettinger (2001) aún cuando la demografía surgió como variable importante en los estudios de cazadores a finales de los 60' en conexión con las explicaciones de los orígenes de la

⁴¹ En esta visión la demografía y la dinámica social son fuerzas equivalentes en importancia al ambiente y la tecnología; ninguna de estas es considerada absolutamente independiente sino ligadas en relaciones recíprocas que las hacen alternativamente independientes y dependientes (Bettinger 2001)

agricultura, la importancia del tamaño de la población como determinante de los patrones de subsistencia fue incrementada con el surgimiento de la teoría de forrajeamiento óptimo⁴². Dos modelos tomados por la ecología evolutiva *diet breadth* y *patch choice*, que representan formas especiales de esta teoría, son para Bettinger (2001) un pivote en la formalización del argumento de población y estuvieron orientados al interés de desarrollar modelos predictivos aplicables a cazadores-recolectores⁴³. Los modelos incluyen un propósito, una medida, una serie de constreñimientos y una de opciones. La meta generalmente es la maximización de la eficiencia (alimento recolectado por unidad de tiempo) la medida normalmente usada es en calorías, los constreñimientos consideran, por ejemplo, la máxima cantidad de tiempo que puede ser dispuesto para la recolección. Las opciones incluyen los recursos alimenticios potenciales y el modo de distribuir el tiempo; dado un set de recursos con características específicas (contenido nutricional, tiempos de cosechas y procesamiento) los modelos de forrajeamiento proponen cómo los recursos serían usados⁴⁴ (Kelly 1995).

El continuum *Travelers-processors* desarrollado por Bettinger y Baumhoff (1982) une los principios de estos modelos para clarificar cómo el crecimiento de población y la declinación en los recursos puede afectar el modo en que los cazadores-recolectores distribuyen el tiempo, usan el espacio y adquieren energía. Las opciones de forrajeamiento se ven afectadas de modo distinto en los modelos de *diet breadth* y *patch choice* ante una variación en los recursos, los autores combinaron los cambios de ambos modelos simultáneamente según la abundancia fluctuante de los recursos en respuesta al crecimiento de población. La estrategia de viajeros (*travelers*) esta referida

⁴² Dos modelos primarios desarrollados para dar cuenta del forrajeamiento no humano (formulados en base a principios de la microeconomía) estimaron las decisiones óptimas tomadas por un depredador para maximizar el consumo de energía potencial en relación al tiempo dedicado al forrajeo. Los modelos de presa consideran la caza y la recolección de presas individuales en ambientes homogéneos, mientras que los modelos de parches consideran la adquisición de alimentos de grupos de presas en ambientes espacialmente heterogéneos (MacArthur y Pianka 1966, Charnov 1976). Winterhalder (1981) vinculó las opciones de forrajeamiento en ambientes diversos a el modo en que se podrían distribuir distintas unidades sociales de cazadores recolectores. Los principios de eficacia se aplicaron también a la consideración de la amplitud de la dieta de los cazadores-recolectores, considerándola afectada sólo por cambios en el acceso a los recursos más prestigiados (Butzer 1982).

⁴³ Además de la potencialidad para explicar los cambios adaptativos del Pleistoceno/Holoceno, la capacidad intrínseca para el crecimiento poblacional suficiente como para causar el estrés en los recursos que conduce a cambios en la subsistencia y, potencialmente, a cambios tecnológicos y sociales, se convirtió en una propiedad básica de los cazadores-recolectores. Los cambios adaptativos que resultan del estrés en los recursos inducido por el crecimiento, llamado intensificación, es la piedra fundamental de las discusiones actuales sobre cazadores-recolectores en el Holoceno (Bettinger 2001).

⁴⁴ Los inconvenientes para la aplicación de estos modelos para los forrajeadores humanos han cubierto diversos aspectos (Jochim 1981). Kelly (1995) destaca la importancia de la información sobre el estado de los recursos. Los modelos *patch-choice* y *diet-breadth* asumen que los forrajeadores buscan en el ambiente casual y simultáneamente por todos los recursos de alimentos. Pero los forrajeadores raramente se mueven en forma casual, por lo tanto actúan normalmente en términos de estrategias que ellos piensan tienen alta probabilidad de éxito (o por lo menos una probabilidad más alta que otras estrategias alternativas). Esto para el autor no contradice la teoría de forrajeamiento óptimo, pero lo que significa es que la estructura de parche de cada ambiente es medida no sólo en términos de su distribución física de recursos, sino también en términos del conocimiento de los forrajeadores de estos recursos.

a situaciones donde los recursos de alta calidad son abundantes y la población pequeña, más tiempo se dedicará al viaje entre concentraciones ricas de recursos o “parches” y en buscar allí recursos de alta calidad, que a la captura y procesamiento. Dadas estas condiciones tanto como los recursos se vuelven localmente escasos, los grupos se mueven de forma residencial a otros parches ricos. En el continuum que involucra el modelo, en esta estrategia los beneficios de este tipo de movilidad se reducen en circunstancias de crecimiento demográfico. Frente a la posibilidad, o el hecho, de que otros parches estén ocupados o recientemente explotados, el modelo predice que es más rentable seguir en el mismo emplazamiento explotando otro tipo de recursos. Es este precisamente el mecanismo por el cual también se explican desde la ecología los procesos de reducción de movilidad y sedentarización (Bettinger y Baumhoff 1982; Kelly 1992, 1995). El rango de recursos usados se incrementará para incluir recursos de menor calidad, los cuales toman más tiempo de aprovisionamiento y procesamiento, esta es la estrategia de procesadores (processor).

El modelo que se desarrolló para dar cuenta de la diversidad tecnológica en el Holoceno (y aplicado especialmente a Great Basin en el oeste de Norte América) tiene en cuenta las variaciones en la movilidad y la tecnología, como respuesta a modificaciones en la dieta. Éstas comprenden especialmente el incremento en la utilización de recursos vegetales que no requieren tanta especialización en los instrumentos de piedra tallada. El proceso que involucra estos cambios, es esencialmente la intensificación en la explotación de recursos, como variable referida al crecimiento de población (Bettinger 2001). Esto implica la progresiva explotación de recursos con menores tasas de retorno y mayor costo de procesamiento, asociado a una disminución en la movilidad: “the trajectory of intensification, then, is essentially a matter of deferring subsistence costs by shifting the weight of expenditure continually from earlier to later stages of the foraging process- from travel to foraging, from search to procurement, and from procurement to processing” (Bettinger 2001).

Ha ocupado menor espacio en la bibliografía, la combinación de modelos derivados de la teoría de forrajeamiento óptimo con la tecnología. La relación entre las tasas de retorno del forrajeamiento y la tecnología no es simple; la tasa de retorno es parcialmente una función de la tecnología involucrada, tanto como las características del recurso mismo⁴⁵(Kelly 1999b). Sin embargo este es un tema que ha comenzado a cobrar creciente importancia; los modelos proveen un marco sistemático para analizar el forrajeamiento humano, y los análisis tecnológicos podrían ser integrados con esta teoría (Bousman 1993). Los modelos de forrajeamiento además ofrecen un marco explicativo en el cual testear las teorías del cambio tecnológico, diferentes tecnologías de obtención de alimentos pueden producir costos substancialmente diferentes de búsqueda y

⁴⁵Tanto el estudio de talla, la tecnología de armas y la organización, necesitan para aplicarse a un enfoque ecológico ser expresados en los mismos términos teóricos. Para esto Kelly (1999b) considera importantes los estudios de performance basados en el registro etnográfico y experimental.

tratamiento del mismo recurso de alimento ⁴⁶(Kelly 1995). La implementación de los planes tecnológicos tiene sus propios riesgos costos y beneficios; éstos dependen en gran medida de las condiciones regionales y disponibilidad de materias primas y estrategias de aprovisionamiento. El costo y beneficio de una tecnología va a depender del costo particular de extracción y manufactura, el cual es producido por la distribución local y calidad de materias primas y las demandas funcionales de una tecnología particular (Kelly 1999b).

Las aplicaciones los modelos de la ecología a la tecnología tienen un desarrollo relativamente reciente y aún se carece de mucho estudio de base que pudiera aplicarse a parámetros sobre costos y beneficios de tecnologías específicas. A lo largo de este trabajo, intentamos aplicar los resultados alcanzados en este sentido en distintas etapas de la producción tecnológica. Aún así, coincidimos con la apreciación de Bousman (1993) cuando manifestaba que los modelos pueden ayudar a desarrollar cuestionamientos de investigación específicos referidos a una amplitud de temas de las adaptaciones, aislar variables pertinentes para el estudio, e intensificar las observaciones críticas que se necesita recolectar sobre los instrumentos de piedra. Deben ser entonces considerados como aproximaciones que permiten alcanzar mayor entendimiento sobre los comportamientos responsables de la creación y uso de los instrumentos de piedra.

Como hemos manifestado hasta aquí, una gran parte del desarrollo metodológico de la organización tecnológica ha estado orientado a la caracterización de los conjuntos en referencia a aspectos funcionales. Discutiremos a continuación cuáles son las medidas concretas que deberían observarse en el registro para poder referir distinto tipo de comportamientos. Sin embargo, parece importante destacar que la aproximación a explicaciones de escala amplia y la vinculación causal entre distintos factores propuesta desde los modelos ecológicos, son un paso significativo para la interpretación del pasado. Puesto que en los casos específicos a los que se han aplicado en distintos lugares del mundo, han surgido elementos interesantes para la comparación con la escala de problemas (temporales y espaciales) que abordamos en la cuenca del Río Blanco, retomaremos algunos aspectos del modelo *Travelers-processor* a lo largo del trabajo.

IV La variabilidad en el registro lítico: los términos y las medidas arqueológicas

Las estrategias de organización de la subsistencia, manifestadas en distintos patrones de asentamiento, están en relación con estrategias tecnológicas que pueden variar de acuerdo a los

⁴⁶ Algunos estudios experimentales desarrollados dentro de este marco en los últimos años han comenzado a poner de manifiesto cuáles serían este tipo de relaciones esperables entre distintas tecnologías y estrategias de forrajeamiento. Kelly (1999b) propone como patrón amplio que si los costos de procesamiento decrecen por una menos costosa tecnología, tal como el uso de un repertorio de armas generalizadas multipropósito o materias primas más fáciles de obtener, entonces pueden esperarse dietas más amplias. Por otra parte dietas más estrechas se estiman con estrategias tecnológicas más costosas armas diversificadas y especializadas.

requerimientos de los distintos sistemas. Puesto que algunos aspectos de la variación en la tecnología son accesibles a través del estudio de los restos materiales, nos introducimos en un aspecto que puede ser contrastado específicamente a través del análisis del recurso lítico. Las diferencias en la funcionalidad de sitios, el tiempo de ocupación y la organización regional tienen influencia en la producción.

Dos conceptos fundamentales para el análisis de los conjuntos líticos en relación al funcionamiento de los sistemas tecnológicos, surgieron en el marco de las distintas interpretaciones sobre las industrias del Musteriense, estos son los conceptos de expeditivo y conservado. Binford (1980) utilizó estos términos para definir distintas estrategias en relación a la implementación de sistemas de asentamiento *forager* y *collector*. Binford (1980) afirmó que los distintos sistemas de asentamiento resultan en diferentes estrategias de producción y mantenimiento de instrumentos. Para las expediciones logísticas de los grupos *collector*, encaminadas a la explotación de recursos específicos, los instrumentos son preparados con anticipación, característica de las tecnologías conservadas. Por el contrario, los forrajeadores utilizan un instrumental más situacional, una tecnología expeditiva⁴⁷.

Las tecnologías basadas en la conservación incluyen según Binford (1980) artefactos que son efectivos para una diversidad de tareas, son manufacturados con anticipación al uso, mantenidos a lo largo de numerosos usos, transportados de localidad en localidad para dichos usos, y reciclados para otras tareas cuando ya no son utilizados para estos propósitos primarios. Las tecnologías basadas en instrumentos expeditivos abarcan instrumentos que son manufacturados, usados y descartados de acuerdo con necesidades del momento. Esto tendría por consecuencia, una tecnología más sofisticada para la primer estrategia, y una más simple y menos estandarizada para la estrategia expeditiva.

En la aplicación de estos conceptos fue apareciendo una discusión sobre los atributos que caracterizarían los conjuntos y sobre las causas relevantes que provocan la variabilidad. Algunos autores consideran las estrategias como características generales del sistema de organización tecnológica (ej. Nelson 1991, 1997). En esta visión, a partir de un solo artefacto no se puede enunciar si se trata de un elemento que responde a cualquiera de las dos estrategias; como tampoco mirar un sitio y determinar si las cosas son conservadas o expeditivas (Ebert 1993). También se sostiene que las categorías de conservado y expeditivo introducen ambigüedad en la interpretación, y que deberían restringirse al uso real dado a un instrumento antes del descarte, por lo tanto mensurable en una escala de unidad que puede ser una sola pieza (Shott 1996b).

⁴⁷ Kelly (1988) argumenta que los cambios en los patrones de movilidad hacia los patrones collectors -con alta movilidad logística- deberían estar asociados con usos más eficientes de las materias primas y así tecnologías eficientes. Él sugiere que la conservación de bifaces como núcleos puede ser la expresión de esto en la Gran Cuenca (USA).

En esta tesis no utilizaremos estos conceptos para caracterizar tipos de artefactos, sino para entender la implementación de distintos modos de planificar la subsistencia. Las categorías de conservado y expeditivo no delimitan una clase de artefactos o un tipo de conjunto, sino planes para facilitar el uso humano del ambiente⁴⁸. La forma de los artefactos y la composición del conjunto, son consecuencia de diferentes modos de implementar la conservación o la expedición (Nelson 1991, 62). Veremos a continuación las características relevantes que indicarían la implementación de alguna de estas estrategias en los conjuntos y a qué aspectos de la organización de la tecnología podrían responder.

IV-1 Conservación de instrumentos

Binford no introdujo el concepto *curated* como un supuesto de teoría general, sino como parte de una respuesta concreta a Bordes y a otros críticos del argumento funcional (Shott 1996a)⁴⁹. Desde que fuera enunciado el concepto, la conservación ha sido utilizada para significar distintos fenómenos: manufactura en anticipación al uso, transporte entre sitios, o diseño para varios usos (multifuncionalidad) mantenimiento, reformatización para otro uso (reciclaje) (Bamforth 1986, Nelson 1991). Otros aspectos que se agregaron son: enmangamiento (con distintos criterios sobre las partes conservadas del instrumento ej.: Keeley 1992; Hayden 1993) complejidad instrumental (Gamble 1990) portabilidad para los cazadores recolectores móviles (Parry y Kelly 1987; Shott 1986; Nelson 1991), constreñimientos en el tiempo (Torrence 1983) situaciones de alto vs. bajo riesgo: confiabilidad vs. fácil mantenimiento (Bleed 1986; Torrence 1989,1995) flexibilidad y versatilidad, cambios para diferentes usos (Shott 1986; McAnany 1988; Nelson 1991).

Como se desprende de un primer análisis, estas categorías referencian a cosas muy distintas, unas a condiciones puntuales de los artefactos, y otras a variables organizacionales de los sistemas. El modo en que pueden co-variar depende de numerosos factores, tanto inherentes al propio sistema de subsistencia, como a la disponibilidad de recursos líticos. Las dificultades en la interpretación que ha traído aparejado alguna de las ambigüedades originales del concepto, ha

⁴⁸ La variable producción de armas de caza, gracias al desarrollo de la etnoarqueología y la arqueología experimental, puede vincularse a aspectos que expanden la comprensión hacia las estrategias de caza, organización tecnológica y diseño, cambio tecnológico, uso de sitios y patrones regionales de movilidad y organización logística (Knecht 1997).

⁴⁹ Bordes veía la variación entre los conjuntos musterienses como el producto de diferencias normativas (Bordes 1969). Binford consideraba las variaciones como el producto diferentes clases y cantidades de comportamiento en el uso de los instrumentos en los sitios. La “conservación” había aparecido en una publicación anterior, pero Binford discutió primero el concepto en su extensión en su artículo de 1973. A través de la argumentación de que la conservación puede oscurecer las diferencias funcionales en el comportamiento de uso de los instrumentos. Binford describió la conservación como el transporte de instrumentos entre sitios.

llevado incluso a plantear la necesidad de abandonarlo⁵⁰ (Hayden *et al* 1996). Otros, han elaborado su exégesis, pero han propuesto definiciones y medidas concretas para evaluarlo, en tal caso no referidas a conjuntos, sino a usos concretos de instrumentos individuales, equiparando la conservación a la vida útil real de cada ítem (Shott 1996a).

El transporte, como vimos, fue referido por Binford como la anticipación a la ejecución de diferentes actividades; además ligó la conservación a la eficiencia del uso de instrumentos. Las referencias materiales de los conjuntos en relación al transporte son una de las condiciones para las que se encuentran soluciones ambiguas. Por ejemplo, tomando en cuenta los costos altos de transporte de instrumentos y armas para los cazadores con alta movilidad residencial, según los autores, se propendería a instrumentos multipropósito, o a simples instrumentos delgados sobre lascas⁵¹ (Hitchcocks 1982; Kuhn 1994). En un caso se basa en el registro etnográfico y en otros costos de optimización; el caso es que esto debe integrarse con otros factores como las necesidades de ejecución a la disponibilidad de recursos, etc. En definitiva estos estudios, ya sean basados en registros etnográficos o proposiciones económicas, pueden brindar una orientación pero no pueden ser asumidos aisladamente como parámetros⁵².

Shott (1996a) descarta varias de estas implicancias para la definición de conservación, excepto la eficiencia. Según el autor, puesto que la conservación también mide la relación entre variables, ésta puede ser considerada una forma de eficiencia. La conservación no es un estado, una condición, o una estrategia cualitativa; como la eficiencia, la conservación es una relación entre cosas. De acuerdo a su tamaño, diseño y propiedades de trabajo, todos los instrumentos tienen una cantidad finita de valor o utilidad. El uso reduce esa utilidad a través del desgaste, la transformación, la alteración química, etc.; todos los instrumentos son usados en algún grado sobre la máxima utilidad que poseen. La conservación es el grado de uso extraído, expresado como una relación entre: el potencial uso del instrumento y la utilidad realizada antes de ser descartado (Shott

⁵⁰ Por sus múltiples y vagas aplicaciones se propuso abandonar (Hayden *et al* 1996) el término en favor de componentes descriptivos más precisos. Los autores consideran que en el intento de aplicar los más recientes factores propuestos para la explicación de la morfología de los instrumentos, muchos de ellos son altamente ambiguos y quizá no operacionales. Consideraciones básicas como los requerimientos de ejecución de tareas, la disponibilidad de materias primas, y los volúmenes de procesamiento, juegan los roles más importantes en la determinación de la organización y morfología de los conjuntos. En término de consideraciones de diseño, el aspecto importante a ser analizado aquí es la elección intencional de tamaños y formas de lascas, tanto como de materiales y técnicas de reformatización que permiten por si mismas repetir la formalización y extender la vida útil (Hayden *et al* 1996,14).

⁵¹ Hitchcocks (1982) infirió que la mayor movilidad residencial se correlaciona con un menor bagaje tecnológico entre los Kalahari San; ellos reducen sus costos de transporte por el uso de instrumentos multipropósito o flexibles; con el incremento del sedentismo residencial, como se ha visto entre los collectors, varios cazadores recolectores parecieron tener mas posesiones y mayor especialización en los instrumentos. Por otra parte en relación al costo de transporte Khun (1994) ha demostrado que sería más eficaz tener varios instrumentos delgados sobre lascas que estos robustos instrumentos multipropósito.

⁵² Nelson (1997) sostiene que no deben usarse los conceptos de diseño como nuevas tipologías. Como reconoce la teoría de optimización, una variable no debe enfatizarse sobre otras, por tanto no debemos esperar que una variable de diseño sea equiparada a un tipo.

1989, 1995). Para medir la conservación según este criterio, es necesario, o bien un registro etnográfico claro sobre los diseños de los instrumentos que se evaluarán, y/o una tecnología de producción estandarizada y con tipologías definidas con precisión para distintos períodos⁵³.

La conservación debe ser entendida por la consideración del descarte de instrumentos, que puede ser intencional o por accidente (Bousman 1993, 74). En general, el descarte de instrumentos ocurre como resultado de uno o más de los siguientes escenarios: fractura en la manufactura, descarte instantáneo de instrumentos inmediatamente después del uso, fractura durante el uso resultando en descarte, instrumentos perdidos durante el transporte o uso, instrumentos escondidos y jamás recuperados, instrumentos reemplazados si están próximos a fallar, o descartados cuando no son más mantenibles (Gould 1980; Kuhn 1989; Shott 1989). Aplicando estos conceptos al continuo de cazadores, los *foragers* toman mucha más vida útil de su esfuerzo de producción, mientras los *collectors* gastan mucha más energía produciendo instrumentos pero sin una apreciable ganancia en la vida útil de los mismos (Shott 1989).

Se ha argumentado también, que la mayor inversión de trabajo en la manufactura tiene que ver con la disponibilidad regional de recursos (Bamforth 1986, 1992, 1997; Driskell 1987; Andresfsky 1994; Dibble 1992, etc.). Bamforth (1986) fue uno de los autores que enfatizó la relevancia que la distribución geográfica de los recursos tiene sobre la configuración de los sistemas. Su propuesta restaba importancia a las variables tecnológicas asociadas a los modelos de movilidad de cazadores propuesta por Binford (1979) por no referir a las condiciones locales de recursos, considerando que aspectos fundamentales de la conservación son respuesta a la escasez de materia prima. En relación a la discusión generada en torno a la movilidad vs. la distribución de recursos líticos entre Binford y Bamforth, las dos variables han demostrado ser elementos importantes y observables en el registro. Pese a que comúnmente se ha visto a estas perspectivas de Binford y Bamforth como soluciones alternativas al problema de explicar la tecnología prehistórica, en trabajos posteriores Binford ha reconocido la importancia en la accesibilidad a los recursos y Bamforth ha explicado cambios en la organización tecnológica por diferencias en el sistema de asentamiento (Johnson 1989). La distribución de las materias primas es un determinante importante de la organización tecnológica, pero no el único ni con la misma importancia en todos los casos (Bamforth 1992).

En los últimos años algunos investigadores han avanzado en esta línea, proponiendo incluso nuevas categorías de análisis que enfatizan esta variable. Andrefsky (1994, 21) ha manifestado que la disponibilidad de materia prima lítica, es uno de los condicionantes más

⁵³ El análisis del *debris* (ej. lascas de retoque unifacial) combinada con el registro experimental o etnoarqueológico puede permitirnos estimar que cantidad de uso ocurrió en el sitio donde fue descartado el instrumento (Shott 1995). Es necesario también el conocimiento sobre métodos de enmangamiento y diseño para uso (la relación entre la parte prensil y la funcional) para registrar cantidad de uso y el grado de reducción experimentado (Keeley 1982).

importantes en la tecnología de producción de herramientas de piedra, y que factores como la movilidad residencial y sedentismo son determinantes menos importantes en la tecnología lítica. Pone el ejemplo de grupos móviles o sedentarios con el mismo tipo de diseño, según sus categorías formales o informales, por el hecho de tener buenas materias primas disponibles⁵⁴. Esto podría estar indicando dos problemas, o el recurso por sí mismo tiene una entidad propia, o la tipología es un poco laxa. El diseño tecnológico responde a necesidades y riesgos que son resueltos por los grupos de diversos modos, la caracterización que plantea el autor puede ser muy general como para apreciar diferencias técnicas, pero el problema fundamental es que la condición del recurso en esta perspectiva es más importante que las decisiones humanas en torno a cómo incorporarlo a su subsistencia.

Conocer el estado de los recursos utilizados como materias primas es importante, pero la tecnología no es una respuesta directa a la disposición de materiales, sino al modo de resolver problemas de las sociedades que las diseñan y utilizan. La estrategia de investigación más productiva no es citar las condiciones locales de recursos como “falsificación” de supuestos generales sobre las estrategias organizacionales. Es más útil intentar definir formas organizacionales que están expresadas en las extensas secuencias de la tecnología y la utilización, asumiendo que la específica expresión puede ser atemperada o exagerada por la disponibilidad local de recursos (McAnany 1988). En el desarrollo de este estudio, daremos especial relevancia a este aspecto (Capítulo IX) y procuraremos identificar las posibles estrategias de aprovisionamiento en sistemas de subsistencia diversos. Intentamos referir este primer eslabón en la producción lítica a distintas opciones de planificación de actividades de subsistencia, que podrían llevarse a cabo en distintos emplazamientos en el rango temporal que analizamos.

IV-1-1 Diseños de instrumentos conservados

La conservación de los instrumentos de piedra podría ser considerada un indicador de la cantidad de movilidad logística y planificación contenida en una organización de subsistencia. Aún dentro de las distintas estrategias, pueden existir diferencias de diseño que responden, por ejemplo, a la variación de los recursos en tiempo y espacio. Según Bleed (1986, 738) todos los sistemas tecnológicos resultan de procesos de diseño, explícitos o implícitos: “the designer selects from the available alternatives to create a solution to an identified problems. A design is, thus, a variable,

⁵⁴ El análisis de Clispel Valley, según este autor, contradice la noción de que los grupos sedentarios producirán y usarán predominantemente instrumentos informales. Los instrumentos formales fueron usados por estos grupos sedentarios porque las materias primas líticas locales eran abundantes. El grado en el cual las materias primas locales son empleadas es una función de su abundancia. Si todas las otras variables se mantienen constantes, la abundancia y la calidad de las materias primas puede estructurar la producción de instrumentos de piedra en una manera predecible (Andrefsky 1994, 29).

because it can be altered by the selection of alternative components that either alter its effectiveness or change its applicability”. En el planteo de este autor, puesto que el diseño es una variable, puede de ser evaluada según diferentes dimensiones; no todos los diseños pueden resultar igualmente buenos. La variable que selecciona Bleed (1986) para su distinción de tipos de diseños de armas de caza, es la efectividad⁵⁵, distinguiendo dos tipos de sistemas: confiables y mantenibles (*reliable-maintainable*)⁵⁶.

Este autor considera que los instrumentos de los cazadores pueden ser analizados según las metas de diseño de la ingeniería moderna. Puede ser medida por cuatro criterios o metas -no mutuamente exclusivas: -a) tiempo de producción más rápido, -b) mayor vida útil -c) mayor efectividad -d) mayor volumen de producción (Bleed 1986). Los cazadores pueden hacer crítica la primera cualidad, produciendo un instrumento expeditivo; la segunda cualidad, resultando un instrumento mantenible; la tercera cualidad, realizando un instrumento confiable; o la cuarta cualidad, logrando una tecnología eficiente⁵⁷. La dicotomía de Bleed (1986) de diseños confiables y mantenibles, es considerada como diferentes estrategias para diseñar instrumentos conservados (Nelson 1991; Amick 1994; Bosuman 1993).

El objetivo primario es la mayor eficiencia, que puede ser trasladada a la estructura de costo-beneficio de los modelos de forrajeamiento. La dicotomía original fue formulada solamente para armas, y no para los instrumentos usados para hacer o repararlas (instrumentos de mantenimiento). Parece razonable que los *foragers* modernos y *collectors* usarían instrumentos extractivos y de mantenimiento diferencialmente, de acuerdo a la diferencia natural de sus recursos y el tipo de riesgo relativo. Los *collector* tienden a usar instrumentos confiables, ya que son apropiados para explotar recursos abundantes en volumen, pero accesibles sólo por estaciones limitadas u otras situaciones de riesgo (Torrence 1983). Los instrumentos mantenibles son generalmente usados por grupos que pueden ser considerados *foragers*, ayudan a reducir los costos de la adquisición de materia prima por la extensión de la vida útil de un artefacto⁵⁸. Los instrumentos líticos que se

⁵⁵ La eficiencia se refiere a la cantidad de output entregado por el sistema dividido por la cantidad de input o costo, y puede ser calculada en valores diferentes: costos de energía o materiales, stress del cuerpo, tiempo, etc. (Bleed 1986, 739)

⁵⁶ Los primeros son sistemas “confiables” que demandan mayor energía en la preparación, tienen mayor grado de sofisticación, están destinados a la resolución de problemas específicos y difícilmente pueden ser reparados, por el contrario los sistemas “mantenibles”, no involucran tales precisiones técnicas, son aptos en general para distintas actividades, y fundamentalmente pueden ser mantenidos y reciclados.

⁵⁷ Las tecnologías eficientes que incrementan el número de instrumentos por unidad de materia prima son legión en la arqueología, y esta estrategia va a disminuir el costo de adquisición de materia prima. El ejemplo mejor conocido es el cambio de la tecnología de lascas del paleolítico medio a la tecnología de hoja del paleolítico superior (Bosman 1993, 71).

⁵⁸ De acuerdo con Bleed las armas confiables son especializadas funcionalmente y están caracterizadas por el sobre diseño de las partes críticas, robustez, partes de ensamble de alta calidad y un kit especial de reparo. Estas armas son usadas cuando el riesgo y las consecuencias de fallar en la obtención del alimento es grande y posiblemente cuando los recursos ocurren en grandes paquetes o son explotados en cantidad. Se ha argumentado que las armas confiables reflejan el alto grado de avance de la planificación, y quizás en un

confeccionan generalmente siguiendo una técnica de reducción bifacial, presentan formas estandarizadas, y son aptos para ser rejuvenecidos, se consideran conservados (Johnson 1989, 121). Según Kelly (1988) los instrumentos bifaciales son potencialmente de vida útil muy larga; esto se debe a la microtopografía similar a lo largo de todos sus filos, que permite reactivarlos con relativa facilidad. Estos artefactos entonces, tienden a conservarse y son transportados de un lugar a otro.

Las particularidades de diseño que prestan estos dos tipos de sistemas, son importantes a la hora de entender los sistemas tecnológicos como variables que pueden ser alteradas en orden a conseguir las soluciones óptimas a los problemas planteados por el ambiente. Estos sistemas están mejor adaptados a diversas situaciones que tienen que ver con la planificación de las actividades de caza, la predictibilidad de la captura de las presas y modos de invertir el tiempo diversos. La conservación es un concepto amplio que requiere de la especificación de variables críticas, y nos inclinamos a considerarla como una propiedad organizacional dentro del sistema; en el mismo sentido no podría ser definida con atributos tipológicos de piezas individuales. El tipo de artefacto y/o materia prima que se conserve dentro de cada sistema, puede variar con las distintas necesidades de ejecución, opciones de reemplazo, etc. Por tanto en este estudio procuraremos evaluar cómo las estrategias de conservación de los instrumentos adquieren características particulares en relación a distintas estrategias de organización de la subsistencia, uso del espacio y adquisición de materias primas.

IV-2 Estrategias expeditivas

Binford (1976, 341) opuso las tecnologías conservadas a las expeditivas, estas últimas son las tendientes a la manufactura, uso y abandono de los ítems instrumentales en el contexto inmediato al uso. También contrastó las relaciones entre el comportamiento de uso de los instrumentos y sus residuos materiales (Binford 1976). Sus objetivos originales quizá lo llevaron a oponer las estrategias de conservación y las expeditivas, puesto que citó la conservación, en el contexto de la comparación cualitativa de los conjuntos del Paleolítico superior y medio. Más tarde la conservación también se ligó, como vimos, al modelo de Binford del sistema de asentamiento de los *foragers*, marcando una oposición entre las clases. Según Shott (1996a) *expeditivo* puede ser un conveniente rótulo par instrumentos y conjuntos, pero esto significa no más que baja conservación.

sentido evolutivo el desarrollo inicial de armas confiables en el pleistoceno refleja un incrementado habilidad mental por la anticipación (Binford 1989).

Los instrumentos usados y hechos de modo expeditivo (instrumentos expeditivos o “instrumentos instantáneos” de Gould 1980) son caracterizados morfológicamente por la escasa alteración o formatización secundaria. Nelson (1991) ha argumentado que la conducta expeditiva puede deslindarse en dos estrategias: oportunística y expeditiva. El comportamiento tecnológico oportunístico es una respuesta tecnológica no planeada a una necesidad no anticipada. Por otra parte, sugiere que la tecnología expeditiva es una respuesta planeada a una tarea esperada incorporando mínima preparación tecnológica de los instrumentos, cortos períodos de uso y descarte de los artefactos en el lugar de la actividad.

La estrategia expeditiva refiere a la minimización del esfuerzo tecnológico bajo condiciones donde el tiempo y lugar de uso son altamente predecibles (Nelson 1991,64). Este es un elemento fundamental que introduce aspectos de la estrategia normalmente no considerados, y es precisamente la parte informativa sobre la variabilidad en la planificación tecnológica. Intentar responder a este aspecto, implica usar estos conceptos como indicadores de conducta y no como nuevas tipologías. En cuanto comportamiento tecnológico entonces depende de tres condiciones:-a) el acopio o escondite planificado de materia prima, o la planificación previa de actividades en lugares cercanos a materias primas (Bamforth 1986) -b) la disposición de tiempo para manufacturar instrumentos (Torrence 1983) -c) ocupaciones largas o reutilización regular de los emplazamientos en orden a sacar ventaja del acopio o escondite (Parry y Kelly 1987, Bettinger 2001). A estos elementos organizacionales intentaremos vincular la interpretación de productos que enmarcamos como parte del uso de estrategias expeditivas en la cuenca del Río Blanco.

V Enfoque para el análisis de los conjuntos líticos de la Cuenca del Río Blanco

En las páginas previas hemos sintetizado algunos aspectos de las discusiones teóricas y metodológicas que sustentan herramientas que usamos en este trabajo para interpretar los conjuntos arqueológicos de la cuenca del Río Blanco. Estas herramientas están en gran medida orientadas a alcanzar, conocimiento sobre el modo en que la tecnología se incorporó a una planificación general de la subsistencia, en un sentido sincrónico. Sin embargo, esperamos que los modelos diacrónicos que intentan referir los cambios en grupos con distintas estrategias de subsistencia, puedan orientar nuestras preguntas e interpretaciones del registro regional. Particularmente interesante puede resultar la evidencia material de cambios en la tecnología, en los modos de subsistencia y manejo del espacio. Éstos repercuten en particulares formas de tratamiento y explotación de los recursos.

Los cuestionamientos que incluyen cambios temporales, pueden ser más eficientemente respondidos a través de registros que se expandan sobre períodos prehistóricos lo suficientemente largos, como para incluir los cambios postulados (Odell 1995). Esto requiere de la consideración de

una clase de material demostrablemente afectado por las respuestas adaptativas de las personas que se asentaron en la región. Tomando en cuenta las propuestas teóricas y metodológicas que hemos descrito, procuramos en el estudio abordar la escala temporal considerada según variables que permitan acercar el análisis a una explicación diacrónica que de cuenta de la diversidad en las estrategias tecnológicas en grupos con distintos modos de subsistencia. Consideremos también, desde un punto de vista sincrónico, los referentes materiales que permiten definir sistemas de producción lítica que vinculan en una escala espacial amplia distinto tipo de sitios. El material lítico, que sin duda es el más abundante en las colecciones recuperadas en esta investigación, se ha analizado intentando responder a estos lineamientos de acuerdo a una selección de métodos y técnicas que consideramos más adecuados para el tipo de problemas que enfrentamos. Esto no implica, sin embargo, considerar que aún cuando alcancemos algunas respuestas en este sentido, nuestra comprensión sobre las variables tecnológicas de las sociedades que estudiamos vayan a ser abarcadas en su total dimensión⁵⁹.

La reconstrucción de estrategias de reducción es una metodología orientada a la identificación de patrones funcionales influenciados por: la distribución de recursos, emplazamientos de los sitios y permanencia en los asentamientos (Henry 1989). Según Driskell (1987) existe un principio básico organizativo en la tecnología, tal principio es que la producción de instrumentos de piedra se basa en un procedimiento reductivo. Se parte de un bloque de materia prima y a través de sucesivos pasos de remoción de material, se obtiene la pieza buscada. Collins (1975) relaciona las distintas etapas en la reducción con un set de actividades incluidas en el uso de instrumentos. Este autor señala seis estadios en el proceso de reducción, desde la adquisición de materia prima hasta la reutilización de instrumentos, donde cada etapa representa actividades específicas⁶⁰. Estas actividades pueden ser inferidas a través de características del material en el contexto arqueológico. Uno de los atributos fundamentales para asignar los materiales a cada etapa es la proporción de corteza en las piezas y el estado de formatización.

Los análisis ya tradicionales sobre tecnología lítica, se basaron en el estudio de las etapas que comprende la producción de artefactos (Binford y Quimby 1963). Ha surgido en los últimos años una discusión en torno a si el proceso de producción puede ser entendido a través de distintos estadios. Como una alternativa a esta aproximación, algunos autores sugirieron modelar la reducción lítica como un continuum, argumentando que la reducción lítica es un proceso continuo

⁵⁹ La complejidad del comportamiento social que subyace a estos mecanismos más recientemente ha comenzado a ser abordada desde la ecología, según mencionamos más arriba. Por otra parte, los marcos desde los que se han elaborado modelos como los de transmisión cultural, son susceptibles a la misma discusión que cualquier campo de las ciencias sociales y cubren una gama diversa de problemas.

⁶⁰ Las actividades que Collins (1975) señala son: adquisición de la materia prima, reducción inicial, talla primaria, talla secundaria, uso, y reciclaje de instrumentos. Keeley (1982) ha observado sobre estos modelos la falta de consideración que ha tenido el enmangamiento en los análisis de este tipo. Propone que entre la utilización y el descarte o pérdida, interviene el enmangamiento como proceso.

en la cual las relaciones entre los atributos de las lascas y el proceso de reducción es predecible (Ingbar *et al* 1989; Shott 1996). También se han combinado las dos aproximaciones, considerando que la secuencia de reducción generalmente procede a través de varias etapas, mientras que la manufactura y el mantenimiento no pueden ser tan fácilmente separadas sino que forman un continuum (Elston 1996).

Muchos de estos trabajos se basan en estudios experimentales de talla cuyo alcance puede ser discutido, pero no es nuestra intención entrar en esta polémica, sino simplemente ser cautelosos frente a alguna de las observaciones que se han hecho con relación al proceso reductivo⁶¹. El problema no parece ser la determinación de si los estadios existen, sino el de identificar los atributos apropiados para dar sentido al análisis de productos. Hacer operativo cuándo un estadio termina y el próximo comienza no es una tarea fácil; en términos de los atributos de las lascas, es evidente que las lascas removidas hacia el final de un estadio y las lascas removidas hacia el comienzo del siguiente estadio son muy similares. También se ha reconocido que los estadios pueden variar dependiendo en diferencias temporales, geográficas y de disponibilidad de recursos; además diferentes trayectorias (ej. -núcleos o bifaces-) pueden provocar variabilidad en el *debris* resultante⁶² (Steffen *et al* 1998, 134).

Los estudios tradicionales identifican los estadios en la secuencia en base a la proporción de material cortical, núcleos, formas base, etc.⁶³. Los patrones en el número de lascas con variable cantidad de corteza quizá puedan proveer más información concerniente al tamaño de los nódulos que se están reduciendo que a la tecnología en uso. Eso no quiere decir que la corteza deba ser ignorada en el análisis del *debris* de lascas. La corteza debe ser mejor usada para distinguir entre los estadios de reducción tempranos y tardíos (Bradbury y Carr 1999). Los estadios representan una herramienta analítica usada para la separación de lascas de *debris* en unidades significativas para el análisis. Estas unidades deben estar ligadas a la teoría. En la medida que los estadios sean explícitamente definidos, mutuamente exclusivos, asignados con una relativamente alta certeza y sean replicables, la clasificación en estadios puede ser usada para proveer indicios en relación a los

⁶¹Bradbury y Carr (1999) refiriéndose a estos estudios experimentales han señalado dos tipos de inconvenientes, primero el gran número de supuestos que se hacen a cerca de cómo se formaron los conjuntos, ej. las acciones e intenciones de los artesanos que no pueden controlarse de igual modo. Por otra parte critica la relevancia estadística de algunos trabajos, como el de Shott (1996) puesto que el experimento se basa sólo en la producción de un bifaz y con un método de percusión (percutor blando). No le asigna el valor de ser un test verdadero de la existencia de estadios, ni una prueba de lo contrario. Aún así, la posibilidad de asignar algún tipo de conducta a los productos de distintos eventos de talla, se apoya en gran medida en el resultado de estudios actualísticos que han permitido precisamente elaborar como categorías analíticas el proceso reductivo en etapas (Nami 1982; Geneste y Maury 1998).

⁶² Según estos autores, los trabajos sobre tecnología de USA se basaron en el estudio de la tecnología de bifaces del paleoindio y esto de algún modo ha condicionado los estudios de secuencia a la reducción de instrumentos bifaciales, de ahí la distinción entre reducción de núcleos y producción de instrumentos, cuando en realidad es sólo una misma secuencia reductiva (Steffen *et al* 1998).

⁶³ Los estadios generalmente considerados en la secuencia son: adquisición, procesamiento primario, manufactura, uso del instrumento, reactivación, mantenimiento y descarte.

modos de vida prehistóricos (Bradbury y Carr 1999). Teniendo en cuenta esto, utilizamos en el trabajo una metodología de comparación de secuencias de reducción, de acuerdo a procedencias de determinadas materias primas, y precisamos las variables y tipos que incluimos en cada una de las categorías (Capítulo IX).

La proporción de corteza puede ser un indicador bueno para distinguir los primeros estadios de los últimos, pero no es el único y para utilizarlo con precisión puede requerir conocer el tamaño original de los núcleos. Esto es igual aplicable a los análisis de masa que enfatizan en la cuestión dimensional. Henry (1989) plantea que si la reconstrucción de la secuencia de reducción, se apoya sobre la observación elemental de que a través del desarrollo de la vida útil de un ítem, los cambios morfológicos son sustractivos por naturaleza, el registro dimensional puede ofrecer muchas respuestas (ej. Newman 1994). La trayectoria de disminución durante el curso de fabricación y vida útil de un ítem es una importante fuente de información⁶⁴(Ahler 1989). Por tanto incorporamos también los aspectos más importantes que el estudio dimensional puede ofrecer sobre eficiencia de los sistemas, grado de explotación, etc.

La reconstrucción de sistemas de producción requiere de un análisis de todo el conjunto lítico. Para muchos autores (Ericson 1984; Driskell 1987; Odell 1989) es crítico para este estudio el análisis del *debitage*, es decir, de los productos de talla tradicionalmente ignorados en la literatura arqueológica. El análisis del *debitage*, es una técnica básica para la reconstrucción de sistemas de producción lítica. A veces constituye la gran mayoría de los artefactos líticos presentes en un sitio, y aún en la única clase de artefactos en el conjunto. En estos casos, es obvio que sin una interpretación de las actividades basada en el análisis del *debitage*, no puede haber ningún tipo de interpretación (Fish 1981, 374). Los patrones regulares en el *debitage* deben ser indicativos de la organización tecnológica de los grupos prehistóricos (Kelly 1988).

Para el tratamiento de la base empírica de este trabajo, comenzaremos con una caracterización de los lugares de extracción de los recursos, la categorización de las materias primas involucradas, el tipo de aprovisionamiento y las procedencias de la mayor parte de las materias primas en base a estudios de corte de lamina delgada (Capítulo IX). La disponibilidad de recursos líticos y el modo de aprovisionamiento ocupan un lugar clave en la interpretación y metodología de análisis en todos los conjuntos. Por tanto en el capítulo de materias primas nos detendremos en detalle sobre las características de los estudios de flujo de reducción, los sistemas de producción y sus variables relevantes. Desarrollaremos también en ese capítulo la metodología de análisis específica aplicada a productos de talla y artefactos. Estos aspectos se referirán al rango

⁶⁴ Varios trabajos han demostrado en los últimos años que el tamaño de las lascas refleja la accesibilidad de la procuración de materias primas. Cuanto mayor sea la distancia de la fuente menor será el tamaño. También con el incremento en la distancia a las fuentes tanto como una tecnología orientada hacia una mayor conservación de material existe una menor variabilidad tecnológica. Esto lo ha probado Newman (1994) en una serie de sitios en el Valle de Río Grande en Nuevo Mexico.

espacial de movilidad, el tiempo relativo de ocupación y las posibles actividades específicas realizadas en emplazamientos ubicados en los distintos ambientes que comprende nuestra región de estudio.

Las metodologías emanadas desde los estudios organizacionales tanto orientados desde marcos procesuales como evolutivos, han estado más vinculadas a la evaluación de los aspectos básicos de la subsistencia que inciden en la configuración del comportamiento tecnológico. Además, están ajustadas con mayor precisión a la interpretación sincrónica de los contextos, el terreno más amplio en el que se han probado. Utilizamos algunas de estas propuestas como un paso inicial importante para la interpretación de la variabilidad del registro regional. Esto no significa negar la complejidad de los fenómenos culturales que intervienen en la tecnología, sino optar por una herramienta que se adapta al tipo de problema y al registro material que enfrentamos.

	Autor	Conceptos, crítica y propuesta	Causas de la variabilidad	Variables relevantes	Medidas arqueológicas
Sistema de asentamiento	Binford 1973; 1976; 1979; 1980;1988	Crítica la tipología normativa	La frecuencia y la escala de la movilidad residencial (Binford 1976, 1979, Kelly 1988, Kuhn 1992, Shott 1986)	Conservación: como maximización de utilidad.	Transporte de instrumentos: anticipación de uso (como eficiencia). Reciclado (extensión de la vida útil)
	Bamforth 1986; 1991; 1992; 1997	Crítica la conservación (en el sentido de Binford)	Disponibilidad de recursos (distribución, accesibilidad, calidad)	Conservación: como manufactura en anticipación al uso, diseño para multifuncionalidad.	Transporte entre sitios, mantenimiento y reciclaje = eficiencia
	Andrefsky 1994	Propone herramientas formales vs.informales	Abundancia y calidad de las materias primas líticas	Disponibilidad de recursos: puede estructurar la producción de instrumentos de piedra (supone la constancia en otras variables)	Materia prima de baja calidad: diseños de herramientas informales, materia prima de alta calidad: diseños de herramientas formales, cuando no es abundante. Cuando es abundante se producen diseños formales e informales independientemente del tipo de subsistencia y movilidad.
	Odell 1975;1989;1996 Odell y Odell 1980	Discute los componentes propuestos por Bamforth Especialmente mantenimiento y reciclaje	Conservación debe restringirse a definiciones que enfatizan la organización de la movilidad y el asentamiento.	Producción en anticipación, diseño para multifuncionalidad, transporte	Huellas del enmangamiento (anticipación) cantidad relativa de bifaces (diseño para usos múltiples)
	McAnany 1988	Crítica la ambigüedad de los conceptos de conservación y reciclaje		Estrategia de aprovisionamiento (directa o indirecta)	Distingue la conservación en sistemas móviles: anticipación al uso; en sistemas sedentarios: reemplazo.
Evolucionismo Darwiniano	Torrence 1983; 1989;1995	Crítica la visión progresiva del cambio		La fracción de tiempo que el recurso es accesible es una importante medida de la probabilidad de fallar en la captura, por lo tanto del riesgo involucrado.	Relaciones entre el diseño tecnológico, la elección y aprovisionamiento de materias primas, y el mantenimiento del equipo
	Kuhn 1989; 1994; 1995	Costo-beneficio	Modelos Ecológicos las variables anteriores son difíciles de medir. Los autores han caído en argumentos post hoc	Economía en el transporte.	Cualidades de los artefactos transportados: bajo peso, poca cantidad y multifuncionales
	Bousman 1993	Costo-beneficio	La tecnología puede jugar un rol en la determinación de las opciones económicas de los cazadores recolectores, hay que considerarla en los modelos de forrajeamiento		
	Elston y Raven 1992 Elston 1996	Costo-beneficio y riesgo	Movilidad (escala, variaciones estacionales, demandas de programación, duración de la ocupación y la función del sitio).	Aplicaciones etnográficas y arqueológicas de la microeconomía incluyendo la teoría de forrajeamiento optimo (Earle 1980, Winterhalder 1981; Winterhalder y Smith 1981, Smith 1983, Keene 1981, 1983)	Índices en base a aspectos tecnomorfológicos de las piezas: presencia de corteza, número de lascados, tamaños, como indicadores relativos de las distancias y los distintos riesgos involucrados

	Autor	Conceptos, crítica y propuesta	Causas de la variabilidad	Variables relevantes	Medidas arqueológicas
Conductual	Shiffer y Skibo 1987	Las interacciones que ocurren entre gente-gente-, gente-artefacto y artefacto-artefacto y en las características de desempeño relevantes para cada tipo de interacción.		características de ejecución, compromisos de diseños	
Variables nominales	Shott 1986; 1989; 1994; 1995; 1996 a y b	Conservación no es: multifunción, mantenimiento, enmangamiento, reparación, complejidad, transporte anticipación al uso		Conservación como relación entre: utilidad inicial y uso efectivo anterior al descarte	Métodos de enmangamiento, grado de reducción, análisis de <i>debris</i> (lascas de retoque) junto con el registro experimental y etnoarqueológico. reformatización Numero de lascas relativo al de instrumentos
	Keeley 1992	Conservación (de piezas y/o mangos)			Anticipación, talleres y escondrijos Reciclaje de instrumentos: demasiado difícil de caracterizar adecuadamente en la interpretación del registro Mantenimiento: proporción del largo total: largo del mango
Arqueología distribucional	Camilli y Ebert 1992 Ebert 1997	Critican los análisis centrados en las propiedades de los artefactos	Un implemento no puede ser catalogado como conservado o expeditivo. Tampoco un sitio es suficiente. Diferentes localizaciones de manufactura, uso, y descarte deben ser analizadas.	Examen de las escalas espaciales de repetición de patrones de artefactos y sus características.	
Teoría del diseño	Bleed 1986 Hitchcock y Bleed 1997	Teoría del diseño aplicada a instrumentos conservados	Organización de los recursos accesibles (Bleed 1986, Torrence 1983)		
	Hayden 1986 Hayden y Gaget 1988 Hayden <i>et al</i> 1996	Critican lo conservado (amplitud) y el riesgo (en elección de materias primas) diseños confiables (sobrediseño y robustez)	Teoría del diseño Constreñimiento de tareas, materiales, tecnológicos, socioeconómicos, de prestigio e ideológicos		

CAPÍTULO III

ANTECEDENTES Y MODELOS: MARCO DIACRÓNICO Y SINCRÓNICO PARA EL ESTUDIO DE LA SUBSISTENCIA EN LA CUENCA DEL RÍO BLANCO

Introducción

En este capítulo haremos referencia a la literatura arqueológica de Mendoza, en especial la del norte, para el período cronológico que estudiamos. Una parte importante de los estudios que figuran entre los antecedentes estuvo principalmente orientada al establecimiento de secuencias cronológico-culturales. Sintetizaremos los resultados más significativos y aspectos de importancia, como la incorporación de prácticas agrícolas, según surgen de los estudios en San Juan y Chile Central. Procuraremos así, considerar el alcance y destacar los problemas planteados en la arqueología desde un punto de vista macro regional. Haremos referencia a modelos que se han propuesto recientemente para la explicación de cambios en la subsistencia entre el Holoceno medio y tardío en el sur y norte de Mendoza. Presentaremos también el resultado de dos trabajos en los que vinculamos la investigación en la cuenca del Río Blanco, con otros proyectos llevados a cabo en el norte de Mendoza (Chiavazza y Cortegoso 2000; Chiavazza *et al* 2003). Estas aproximaciones han sido importantes para ajustar el modelo que usamos en este trabajo, por lo tanto consideramos importante brindar una mirada cercana a estos antecedentes. Finalmente circunscribimos las expectativas y el marco que utilizaremos para la interpretación del registro arqueológico de la cuenca del Río Blanco.

Los estudios arqueológicos realizados en Mendoza se remontan a las primeras décadas del siglo XX cuando investigadores pioneros recorrieron parte de la geografía provincial, dando a conocer sitios que dieron nombre a nuestras “culturas” clásicas (Boman 1920; Debenedetti 1928; Reed 1919; Metraux 1937). De acuerdo a las corrientes teóricas con vigencia entonces en el Viejo Mundo, que influyeron con un peso notable en la arqueología argentina, gran parte del trabajo arqueológico del siglo XX se destinó al establecimiento de secuencias cronológicas culturales (Canals Frau 1946, 1956; Canals Frau y Semper 1956; Rusconi 1962; Schobinger 1969, 1971, 1975; Lagiglia 1975, 1977; Bárcena 1977, 1977-1978; Sacchero 1988; García y Sacchero 1989, 1991a, 1991b). Los antecedentes permiten contar con un cuadro cronológico bastante completo tanto para el período precerámico como cerámico, apoyado por varios fechados radiocarbónicos. Las investigaciones muestran también, un amplio panorama acerca de la variabilidad de contextos y sitios que corresponden a tales períodos en Mendoza.

Existe una gran diferencia en cuanto al volumen de información que se maneja para los extremos del período cronológico que consideramos⁶⁵. El poblamiento en el Holoceno medio es fragmentariamente conocido en la provincia, no sólo en el caso del norte de Mendoza. Por contraste, el registro arqueológico correspondiente al Holoceno tardío es muy significativo; numerosos sitios en distintos ambientes han arrojado contextos y dataciones sobre todo comprendidas entre 2.000 y 1.000 años A.P. Para esta etapa los estudios de Schobinger (1971) y Bárcena (1982; Bárcena *et al* 1985) para el valle de Uspallata, los de Sacchero y colaboradores para la Precordillera (Sacchero 1977; Prieto 1978; Sacchero *et al* 1988; García 1988, 1990 a y b, 1993, 1994 a y b; García y Sacchero 1991 a y b; Durán y García 1989) y los de Lagiglia para los valles centrales (Lagiglia 1976, 1997 a y b, 1980, entre otros) han permitido ordenar en períodos (temprano-medio, tardío, e Inca para el norte y centro) una secuencia que comienza en el siglo III o IV a.C.(Bárcena 1982) y culmina con la llegada definitiva de los españoles en 1561d.C.

Gran parte de los sitios arqueológicos excavados en los últimos 20 años en el norte de la provincia están ubicados en la Precordillera o Cordillera, especialmente abrigos rocosos o cuevas. Si bien existe gran cantidad de sitios a cielo abierto, han sido tradicionalmente desestimados. El hecho de que las excavaciones se hayan concentrado principalmente en sitios estratificados, responde a la necesidad de establecer secuencias y a los intereses cronologístas prevaletes. Los sitios no se han seleccionado, en general, como resultado de prospecciones orientadas a cubrir transversalmente la gran diversidad ambiental que caracteriza el norte de Mendoza, sino más bien acotados a ambientes específicos⁶⁶. Por otra parte, desde una perspectiva diacrónica, tampoco se ha establecido la variabilidad en la colonización de distintos territorios por parte de grupos con sistemas económicos diferenciados.

Haremos un repaso de los principales hallazgos que se encuadrarían en el espectro cronológico que abordamos, y fundamentalmente los marcos que se han propuesto para la interpretación (una síntesis de esta información aparece en la Tabla 3-2). Teniendo en cuenta la extensión y el alcance de las investigaciones en la arqueología local, parece improbable que las discrepancias entre el número de sitios para el Holoceno medio y tardío sea el resultado de errores de muestreo. Aunque la representación diferencial que existe en los espacios y ambientes relevados

⁶⁵ El rango cronológico registrado en la cuenca del Río Blanco, aproximadamente 5.500 a 1.000 años A.P., comprende una fracción del Holoceno medio (8.000-4.000 años A.P. Zárate 2002) y una parte importante del tardío (4.000 años A.P hasta la actualidad).

⁶⁶ En el norte de Mendoza, los trabajos sistemáticos realizados en la zona alta de Precordillera y el piedemonte de la Cordillera Frontal, se remontan al inicio del programa de investigación del equipo Pampas Altas (1974) dirigido por el Prof. Pablo Sacchero. Desde el proyecto se realizaron prospecciones y campañas de excavación fundamentalmente en abrigos localizados en sectores de la Precordillera. Más excepcionalmente, y como antecedente más directo para nuestro trabajo, se realizó la primera excavación en el sitio a cielo abierto de Cordillera que denominamos La Manga. La labor de investigación allí iniciada, continua hasta el presente por medio de los proyectos avanzados por el Dr. Alejandro García y el Dr. Víctor Durán.

puede ser un elemento importante de trabajo, y un eje para orientar prospecciones futuras destinadas a profundizar el conocimiento del registro correspondiente al Holoceno medio.

I El Holoceno Medio: los cazadores del arcaico, hacia una economía con producción

La ocupación más antigua en la cuenca del Río Blanco está datada en un sitio cuya cronología lo ubica en el Holoceno medio (El Piedrón 01: 5.500- 4.500 años A.P.). Esto hace imposible tener un panorama completo de las estrategias de subsistencia que pudieron implementarse en el período. Sin embargo, la evaluación del emplazamiento en el marco regional, las condiciones paleoclimáticas y la problemática general que el Holoceno medio presenta en una escala espacial muy amplia, son factores importantes para vislumbrar la complejidad de la dinámica poblacional involucrada.

Las condiciones ambientales del Holoceno medio han comenzado a ser rigurosamente estudiadas en los últimos años, y presentan particularidades importantes a la hora de proponer modelos y de interpretar el registro en escalas regionales amplias. Para el período en el nordeste del país, las condiciones climáticas fueron favorables para el asentamiento humano y se registra una gran densidad ocupacional⁶⁷ (Rodríguez 2001). Un panorama en principio muy distinto al que se manifiesta en las provincias que comprende la región andina. En esta región dos elementos aparecen avalados por los estudios paleoambientales hasta ahora realizados: el incremento de la aridez como variable general, y la diversidad de condiciones ambientales en un nivel microregional (analizaremos estos aspectos en el capítulo IV).

La baja densidad de sitios es una situación que caracteriza el período en una escala espacial que supera ampliamente la que abordamos. La ausencia de evidencias sobre ocupaciones humanas en el noroeste argentino ha llevado a plantear la existencia de un “Silencio Arqueológico” entre los 7.500 y 5.000 años A.P. (Yacobaccio *et al* 2001). La baja densidad de población para el período también se ha estudiado en la región pampeana, donde a partir de estudios bioantropológicos se ha sugerido un remplazo de poblaciones, como fenómeno de escala continental, entre el Holoceno medio y tardío (Barrientos y Pérez 2001).

Para el sur de Mendoza, teniendo en cuenta el registro discreto, se ha propuesto también un “hiatus ocupacional” en la cronología comprendida entre 7.500 años A.P. y 4.000 años A.P. (Neme 1999; Neme y Gil 2001). Entre las posibles causas para este fenómeno se sugiere: sesgo en las exploraciones arqueológicas, o una explicación en la conducta humana (cambios en la

⁶⁷ Estas condiciones en el nordeste del país habrían permitido la irrupción en el área de nuevas entidades culturales, el incremento de población, la ocupación de nuevos espacios y una diversificación cultural. Aparición y cambios en las estrategias de subsistencia sobre todo en lo tecnológico; desplazamientos de poblaciones -migraciones, dispersiones, cambios en los espacios de ocupación (Rodríguez 2001).

movilidad y uso del espacio, vaciamiento de la región, extinción de poblaciones) (Dieguez y Neme 2000; Gil 2000). Se ha manifestado también a partir de los escasos restos culturales, que durante el Holoceno medio existió una muy baja demografía, reducidos grupos de cazadores-recolectores dejaron señales muy pobres de su actividad exploratoria en un territorio que no lo colonizaron⁶⁸ (Lagiglia 2001, 90). Del mismo modo ha señalado Durán (2000) para la región del Río Grande, que después del un único registro de 7.000 años, se da un extenso período de alrededor 3.000 años, sobre el cual carece de información arqueológica. Durante el mismo ocurrieron eventos volcánicos que dejaron espesos depósitos de lapilli registrados en distintos sitios. Durán (2000, 2002) reconoce que no es posible explicar por esta sola vía un vacío de información tan prolongado, y considera otros dos elementos: la existencia de sistemas de asentamiento que no incluían -o hacían uso escaso- de los refugios bajo roca, o condiciones climáticas más rigurosas que las actuales.

El proceso poblacional que involucra el Holoceno medio y tardío se ha interpretado generalmente en la literatura arqueológica, según una visión que considera la sucesiva llegada al territorio de contingentes con normas culturales diversas provenientes del norte. Lagiglia afirma que los cazadores del Holoceno temprano perduraron hasta los alrededores de 2.000 años antes de la era Cristiana, cuando la llegada de contingentes de la zona peruano-chilena dejará un patrón distinto al anterior, con gran énfasis en la funebria (Lagiglia 1968-1978, 1997b, 48).

En un intento por integrar las diversas perspectivas desde las que se aborda esta problemática, retomamos propuestas que incorporan elementos regionales a la explicación. En el caso del norte de Mendoza, los sitios con fechados en este período no son muchos, y la información se ha focalizado en la caracterización tipológica de los artefactos formatizados, señalando la filiación con las culturas de cazadores-recolectores identificadas en San Juan, en los sitios más antiguos “La Fortuna” y luego “Los Morrillos” (ver Tabla 3-2). En cuanto a los ambientes, se destaca la presencia de los sitios en Cordillera, como los estudiados en el Cordón del Tigre y Valle de Uspallata por Bárcena (1978, Bárcena y Roig 1983; Bárcena *et al* 1985) y en Precordillera por García (1988, 1994). El hallazgo de un cultígeno como la quínoa, asociado a un contexto datado en más de 4.000 años A.P (Bárcena *et al* 1985) señala un registro excepcional por su antigüedad para Mendoza.

Los autores en ambas vertientes andinas coinciden en señalar cuáles habrían sido los ambientes elegidos por estos grupos para las primeras prácticas agrícolas, en especial ecosistemas cordilleranos con microclimas de altura comprendidos donde el agua de los arroyos y de las vegas produce condiciones propensas para la explotación agrícola (Gambier 2000; Lagiglia 2001;

⁶⁸ Para el norte de Mendoza, García (2001) ha propuesto una situación algo distinta en base al estudio tipológico de colecciones. Consideramos que la adscripción de los sitios que menciona al período que evaluamos requeriría una confirmación en otro tipo de evidencias y sobre todo de dataciones. Por lo tanto consideramos como sitios del período los que han sido datados en la cronología que comprende el Holoceno medio.

Fallabella y Stehger 1989; Núñez 1989)⁶⁹. La existencia de este tipo de reservorios en distintos ambientes y en lugares de altura y entornos de vegas, ha sido registrada en nuestro país en Jujuy y Catamarca (Yacobaccio *et al* 2001; Rodríguez 2001).

En la explicación de los contextos pertenecientes al Holoceno medio en la macro región, esta información se ha incorporado desde distintos marcos.

Para Chile Central se ha planteado también, la localización de las prácticas agrícolas iniciales en ambientes privilegiados que pudieron ser productivos sin la necesidad de técnicas complejas de regadío artificial; en este caso ámbitos de rinconada en los valles frente a las quebradas en zonas de transición y planicies de altura media o baja (Fallabella y Stehberg 1989). Para la explicación sobre el inicio de estas primeras prácticas que comenzarían con la Era Cristiana, se han planteado distintas hipótesis: la difusión hacia el sur de la cultura El Molle, o el resultado de procesos locales. Según Fallabella y Stehberg (1989, 299) los grupos de la zona central, participarían de una tradición andina que les significa un bagaje social, cultural e ideológico compartido con otros grupos formativos de los Andes. Consideran que la evidencia de un sustrato poblacional arcaico local y las particularidades de la región, habrían generado respuestas propias frente a los requerimientos de adaptación de las variables condiciones del Holoceno.

En Chile, el registro puntualmente localizado de los sitios con dataciones correspondientes al Holoceno medio, ha llevado a plantear la existencia de refugios ecológicos que habrían favorecido también la domesticación de animales (Núñez *et al* 2001). Esta propuesta arriesgada y que en parte podría recibir las críticas teóricas de las hipótesis para el origen de la domesticación del oasis o las zonas nucleares (Binford 1968) tiene sin embargo elementos que pueden orientar la generación de interrogantes. La vinculación de estos procesos en el norte de Chile con el noroeste argentino registran precisamente una importancia relevante hacia finales del Holoceno medio, las investigaciones realizadas en el área Centro-Sur andina han revelado la existencia de sistemas culturales con estrategias adaptativas de tipo Formativo (alto grado de sedentarismo; economía agrícola-pastoril; tecnología cerámica) desde épocas tan tempranas como el 3.000 años A.P.⁷⁰ (Olivera 1991, 61).

En un trabajo reciente Lagiglia (2001) aborda el tema de los primeros agricultores en el Centro-Oeste argentino, explicitando una línea argumental que desde los trabajos de Canals Frau todos los autores de algún modo asumen: el origen andino de los grupos portadores de esta práctica de subsistencia. Lagiglia se refiere a una etapa de transición de cazadores-recolectores a productores incipientes de alimentos, que estaría dada por la llegada de domesticadores con una

⁶⁹ En estos microambientes pudieron practicar el cultivo de la quínoa (*Chenopodium quinoa*), el zapallo (*Curcubita máxima*), la calabaza (*Lagenaria siceraria*), el poroto (*Phaseolus vulgaris*) y posteriormente de maíz (*Zea mays*).

⁷⁰ Esto estaría señalando mayores vinculaciones con el norte de Chile durante los momentos más tempranos de ocupación, mientras que posteriormente se intensificarían las relaciones con los valles mesotermiales del Noroeste Argentino (región villaserrana sur) (Olivera 1991).

larga experiencia de prácticas y hábitos agrícolas desde los centros andinos del Perú. Los fechados radiocarbónicos del nivel superior con agricultura de la Cueva del Indio, San Rafael (1.900 años A.P.) marcan según Lagiglia un evento trascendente con el cual se daba lugar a la implantación de la agricultura incipiente en Mendoza. Ésta habría arribado con grupos experimentados, con plenos conocimientos de los procesos de selección/hibridización y mejoramiento genético de las variedades de cultígenos: maíz, el zapallo, el poroto y la quínoa (Lagiglia 2001). En los dos últimos milenios antes del inicio de la Era Cristiana se iniciaría una etapa de gran dinámica cultural en la que el corredor chileno, fue un vector de movilidad dirigida de norte a sur, dando lugar a intercambios intercordilleranos.

Según Lagiglia, los primeros agricultores habrían arribado a la región hacia el año 500 a.C. si bien Gambier (1977, 1993) expresa que su inicio se habría producido hacia el 2.000 a.C.⁷¹ (cronología próxima al de contexto con quínoa en Uspallata). Estos grupos serían marginales de los centros nucleares agrícolas del Perú y habrían sido desplazados por agricultores y pastores de tiempo completo en su proceso de colonización de las tierras productivas. También se ha señalado la procedencia de la agricultura desde el norte de chico chileno, aportada por grupos que habrían inmigrado, seres humanos con un tipo físico diverso al de los primeros cazadores (Sacchero 1991).

Gambier (1976, 1977, 1986, 1993, 2000) fue uno de los primeros en abordar desde una perspectiva macro regional la incorporación de las prácticas agrícolas en la región Centro-Oeste argentino. Algunas explicaciones propuestas por el autor, si bien no se resuelven totalmente con la evidencia material recuperada -en especial para el caso de Mendoza- son interesantes para interpretar el poblamiento del período. En relación al inicio de las prácticas agrícolas, plantea la llegada de grupos del norte y el desplazamiento hacia el sur de los cazadores; esto implicaría un cambio abrupto en cuanto al poblamiento de la región. Una vez aparecidos los pueblos agricultores, las transiciones serían más graduales; el proceso estaría correlacionado con un cambio climático y el aumento demográfico⁷² (Gambier 2000). Los autores sostienen un nivel demográfico relativamente bajo para estos grupos, una forma de organización que no trasciende la familiar y fundamentalmente la continuidad de las prácticas de caza y recolección; en esto se ha señalado la

⁷¹Hacia fines de la década del 60, se iniciaron una serie de excavaciones arqueológicas en Los Morrillos de Ansilta, ubicado al Oeste del Valle de Calingasta en la provincia de San Juan, su descubrimiento e integración cultural fue realizada por Mariano Gambier y Pablo Sacchero (1970) Gambier (1977, 81, 92, 93). Esta cultura de agricultores incipientes habrían arribado al Centro Oeste Argentino, en San Juan hacia el año 500 a.C. si bien Gambier (1977, 1993) expresa que su inicio se habría producido hacia el 2000 años a.C. Sobre tan alta antigüedad de los cultígenos en el Centro Oeste Argentino se han realizado algunas críticas; Lagiglia (2001) ha cuestionado los fechados indirectos a través de asociaciones contextuales y no de las semillas.

⁷² “Los cazadores Morrillos duraron en nuestro territorio hasta el año 2.200 a.C y se retiraron hacia el sur por la presión de los grupos con agricultura incipiente, denominados por nosotros cultura de Ansilta. Estos procedían del norte y aparecieron en nuestro territorio hacia el año 1.800 a.C Duraron en el valle de Iglesia hasta aproximadamente los comienzos de nuestra era y en de Calingasta, muy debilitados, hasta el año 550 d.C” (Gambier 2000, 5).

importancia del riesgo climático, que debió influir sobre la continuidad anual de las sementeras y la conservación de los recursos genéticos de sus cultígenos (Lagiglia 2002).

Los sitios con restos de cultígenos en el norte de Mendoza son aún muy escasos y este tema debe seguir analizándose (ver tabla 3-1). Por otra parte, la presencia de cerámica o elementos de molienda ha sido interpretada en general como evidencia de la existencia de asentamiento de agricultores, y esto ha planteado la discusión sobre algunos sitios (ver Gil 1997-1998). Las interpretaciones sobre los abrigos de Precordillera y Cordillera donde aparecen elementos de molienda, como veremos a continuación, han estado en parte condicionadas por este elemento. Por lo tanto aún debe avanzarse mucho en una interpretación dinámica de los hallazgos que conectarían el arcaico tardío y la plena incorporación de los productos domesticados. Las primeras prácticas agrícolas en nuestra región se han interpretado principalmente desde marcos difusionistas, considerando como elemento primordial la implantación de grupos con la capacidad de desarrollar la agricultura. Los espacios con condiciones microclimáticas excepcionales pueden ser considerados, sin embargo, como un elemento con mayor importancia que el escenario que los grupos portadores de agricultura habrían elegido. Según los estudios que mencionamos, tanto en Chile como en Argentina, estos lugares habrían sido clave para la supervivencia de los cazadores-recolectores en el Holoceno medio frente a las condiciones generales áridas. Por lo tanto debe considerarse el desafío que este constreñimiento territorial pudo tener en las respuestas a la subsistencia por parte de los grupos que habitaron en el período de transición.

Al marco general que se ha conformado con la información sobre el período, se podrían aplicar modelos ecológicos que permitirían comprender el proceso en escalas amplias. Elementos que han sido bien estudiados, como la relación entre la incorporación de la agricultura, la reducción en la movilidad y el aumento demográfico, implican modificaciones regionales en escalas amplias (Bettinger 1994, 2002; Kelly 1995). Estas situaciones no responden necesariamente a movimientos de poblaciones, sino a cambios en el uso potencial de áreas de forrajeamiento y efectos encadenados entre distintas poblaciones⁷³ (Kelly 1995). La interpretación que se ha propuesto en Chile, es un elemento más que intenta explorar explicaciones alternativas⁷⁴. Esto no implica suponer que cada uno de estos espacios pudo ser el laboratorio de prácticas de domesticación, pero

⁷³ La opción de sedentarizarse está basada en las condiciones regionales del recurso, no sólo locales. El sedentismo puede además, tener un efecto de dominó; si hay en algún rango de grupos superpuestos (como frecuentemente aparece en casos etnográficos) cuando un grupo se vuelve sedentario, afectan áreas de explotación de recursos de otros. Esto hace el ambiente más “parchado”, e incrementa el costo de moverse a una área de recurso ya ocupada. Una vez establecida, entonces, una sola villa sedentaria, podría provocar a grupos vecinos a volverse sedentarios. Por lo tanto el sedentismo puede ser un fenómeno regional, con comunidades sedentarias ocurriendo en conjuntos, más que individualmente (Kelly 1995, 152).

⁷⁴ La vertiente oriental del altiplano y el noroeste argentino fueron probablemente centros de las plantas antecesoras y silvestres que pudieron ser domesticadas y trasladadas a nichos ecológicos más productivos. Cazadores trashumáticos comenzaron a practicar labores hortícolas. En los andes centrales también se han registrado cosechas experimentales de maíces de morfología similar a las razas actuales, entre grupos cazadores (Núñez 1989,90).

puede brindar alguna dirección sobre las necesidades de quienes optaron por incorporar a su subsistencia el consumo de especies domésticas y esto no es necesariamente el resultado de la implantación de nuevos grupos.

Tabla 3-1: hallazgos de restos de cultígenos en el norte de Mendoza

INVESTIGADOR	ÁREA	CULTÍGENOS	DATACIÓN	INTERPRETACIÓN
BÁRCENA <i>ET AL</i> 1985	USPALLATA AGUA DE LA TINAJA NIVEL 4	UÍNOA	4.500 AP.	BASE ESTACIONAL AGRICULTORES RECOLECTORES, CAZADORES NO ESPECIALIZADOS
GARCÍA A 1988	PRECORDILLERA CUEVA DEL TORO III	ZAPALLO Y MATE	1.890±50 AP.	CULTIVADORES, CAZADORES- RECOLECTORES
SACCHERO <i>ET AL</i> 1988	PRECORDILLERA EL JAGÜELITO NIVEL 4	MAÍZ, ZAPALLO	1.050±80 AP.	OCUPACIÓN ESTACIONAL Y REITERADA DE GRUPOS DE “TRADICIÓN” AGRELO ACTIVIDAD: CAZA
DURÁN Y GARCÍA 1989	PRECORDILLERA AGUA DE LA CUEVA NORTE NIVEL I	MAÍZ, ZAPALLO, MATE	1450±40 AP	SITIO DE OCUPACIÓN ESTACIONAL CON ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS

Sitios	Autor Fecha	Ambiente	subsistencia y tecnología	Filiación	Cronología
Agua de La Cueva (sector sur)	García y Sacchero 1990; García 1994	Precordillera	Grupos tipológicos diversos, sobre soportes de tamaño grande		8.800±90 A.P. (8 fechados) 10.950±190 A.P.
Sitios superficiales a cielo abierto Del Tigre I	Bárcena 1978, 1982	Valle de Uspallata	Inst. sobre lascas y núcleos sin puntas		8.500 A.P.
Sitios superficiales a cielo abierto. Del Tigre II	Bárcena 1977, 1978, 1982	Valle de Uspallata	Puntas foliáceas con y sin pedúnculo	Cultura de La Fortuna (San Juan)	8.000-8.500 A.P. (tipológica)
Paso de los Paramillos I.	Bárcena 1998	Abrigo rocoso 2.800 m.s.n.m			6.080 ± 90
Arroyo del Tigre Alero 2 (N. IV) Del Tigre III	Bárcena 1978, 1982	Cordillera de Los Andes Cordón del Tigre	Punta triangular apedunculada grande		5.000 al 6.000 A.P.
Agua de La Tinaja N. IV Facie del Tigre IV.	Bárcena et al 1985	Valle de Uspallata	Cazadores-recolectores. Cultivo Raspadores sobre lascas pequeñas	Los Morrillos	4.510 ± 130 A.P.
Arroyo del Tigre Alero 2 (N.III) Del Tigre	Bárcena 1978, 1982	IVCordillera de Los Andes Cordón del Tigre	Cazadores-recolectores intensivos con vestigios de sedentarización. Puntas triangulares. Raspadores sobre lascas y láminas	Los Morrillos. San Juan.	4.170 ± 110 A.P.
Cueva del Toro N.C. I	García 1988	Precordillera	Puntas triangulares. Puntas lanceoladas de base recta. Raspadores pequeños	Cultura de Los Morrillos San Juan	4.000 A.P.
Cueva del Toro N.C.II	García 1988	Precordillera	Puntas triangulares con pedúnculo sin aletas	Conchales de La Herradura Coquimbo Chile	3.700 A.P.
Jagüel III (N Y III) Del Tigre V	Bárcena 1978, 1982, 1998	Valle de Uspallata	Caza-Recolección. Cultivo Puntas triangulares pequeñas y espesas	Cultura de Ansilta San Juan	4.200±180 A.P. 3.350 ± 100 A.P.
Arroyo del Tigre Alero 2 Del Tigre V	Bárcena 1978, 1982	Cordillera de Los Andes Cordón del Tigre	Campamento de verano. Caza, recolección y cultivo. Puntas triang. apedunculadas peq. y espesas, raspadores, raederas y moletas	Cultura de Ansilta San Juan	2.750 ± 120 A.P.
Agua de la Tinaja N.III	Bárcena et al 1985	Valle de Uspallata	Caza, recolección y cultivo		2.340 ± 80 A.P.
Cueva del Toro N.C. III	García 1988, 1993	Precordillera	Caza, recolección y cultivo. Puntas triangulares de lados convexos y base recta. Puntas lanceoladas con pedúnculo	Cultura de Ansilta (San Juan)	1.890 ± 50 A.P.
Agrelo-Patronato, Agrelo-Barranca, El Control, La Barcelona, Represas de la Tosca, Cementerio del Puente, Paso de las Piedritas, Canal Mendino, Las Coronas y la Crucecita	Canals Frau 1956	Planicie (valle de Uco) Piedem. Oriental	Agricultores con cerámica y textilera. Rasgos diagnósticos: cerámica gris incisa, artefactos de molienda, puntas trinag, torteros, tembetá	Grupos andinizados	C.F la llama cultura Preclásica o Formativa
Valle de Uspallata y Valle de Uco Sur del Río Mendoza (Tupungato y Tunuyán), hasta la zona de Pareditas-Paso	Schobinger 1975 Bárcena 1974-76	Cursos bajos de ríos (piedemonte) (cambios climático o aumento demográfico)	Aldeas pequeñas, sedentarios Dos elementos caracterizan arqueológicamente: el barbote o tembetá, la cerámica gris incisa Petroglifos abstractos-simbólico, mascariformes	Calingasta, de la cual serían facies los grupos del Zonda-Ullún y de Agrelo en Mendoza NOA (ciénaga) Norte Chico Chileno (entierro	400 y 1.000 d.C

Sitios	Autor Fecha	Ambiente	subsistencia y tecnología	Filiación	Cronología
de las Carretas				Usina sur)	
Angualasto, Calingasta, Los Arroyos, Ullúm-Zonda, Guanacache, Río Bermejo y Güentota	Gambier 1976, 1993	750-1.200 D.C. enfoque regional vinculado a un calentamiento gradual (agricultores y ceramistas)	Progresivo crecimiento demográfico y el avance sobre terrenos (obras realizables con una mayor cantidad de mano de obra). Agricultura: zapallo, poroto, maíz, quínoa, maní. Crianza de la llama, Recolección de algarroba Cerámica: bicolor, tricolor y grabada. Ollas con bases planas. Pipas acodadas. Textilería: lana de camélidos en telares. Estólica y dardos con puntas triang. Más tarde arco y flechas (más pequeñas). Se destacan las manos de molino de forma piramidal y pulidores de cerámica	Calingasta: influencia de pueblos transandinos y el relicto de los locales. Chile: fase Molle II . ola sucesiva de influencias extranjeras que afectan las culturas de la región desde el año 750 al 1.000D.C.	Periodo Medio 750-1.050
Del Tigre VI	Bárcena 1977-78	Zona altoandina Puneña – clima húmedo y frío Zona Yalguaraz 800-1.000 d.C Del Tigre VI Templado y Seco	Productores de alimentos, continúa la caza y recolección Cerámica: marrón, sin decoración, alisada. Lítico: puntas triangulares pequeñas y medianas en calcedonia, cuarzo, sílices, etc. Tipos: con y sin pedúnculos, aletas, de base escotada o recta. Coexistencia estratigráfica de puntas triangulares pequeñas con triangular de base escotada sin los tipos de base recta	Agroalfarero temprano medio s.IX-X de la Era Nivel I del A°2 del A° del Tigre	1.060 ± 90 A.P. (890±90 d.C)
Nivel Medio Jagüel III	Bárcena y Roig 1983	Cordillera Frontal Elementos puneños, denuncian el clima seco y frío para este piso	Grupo ceramista con cultígenos (maíz, zapallo) y recolección activa de especies vegetales Tephrocactus andicola y huevos de ñandú. Puntas de proyectil pequeñas, raederas y raspadores, pequeños y medianos, perforadores; Percutores; moletas, cerámica estriamiento en los bordes e incisión	Variantes de la cerámica de tipo Calingasta, Ullúm-Zonda o Agrelo	830 ± 110 A..P.; 1.120 ± 110 A.D
“San Ignacio”, “Los Hornillos” y la “Cueva del Jagüelito”	García 1994b	Precordillera (terrazas y abrigos rocosos)	Sitios de ocupación estacional que se abandonan después de este período. Gran diversidad de decoraciones cerámicas. Se plantea la producción local de la misma. por la presencia de pulidor lítico Definición de espacios a nivel intra sitio	Cultura de Agrelo en una época clásica de acuerdo a la diversidad decorativa de la cerámica. Comercio con Chile: cerámica Bato en el Jagüelito y en la Cueva del Toro	Jagüelito: 1.050 ± 80 A.P.(Teledyne 1-14.291) y 980 ± 50 (LP-309) Hornillos 920 ± 80 AP (Teledyne 1-17.045) y 1.240± 80 A.P. (Teledyne 1-17046)
Río Blanco	Cortegoso 1999	Valle Intermontano de Potrerillos (1.400 m.s.n.m) Sitio a cielo abierto sobre la terraza sur del Río Blanco	Producción de artefactos líticos en materias primas procedentes del piedemonte occidental de la Precordillera (bifaciales). Artefactos líticos sobre materias primas del valle para instrumentos con menor formatización. Presencia de elementos de molienda: conanas y manos de moler. Metalurgia (en superficie). Cerámica: gris y marrón lisa y con decoración incisa. Gris con incisión en puntos sobre campos geométricos en superficie (Llolleo)	Se propone como una base de ocupación permanente de grupos que explotan distintos ambientes	1.220 ± 80 A.P.
La Manga	Cortegoso 1999	Cordillera Frontal 2.300 m.s.n.m Sitio a Cielo abierto en terraza sobre vega	Actividades de mantenimiento y reciclaje sobre instrumentos bifaciales, en especial puntas de proyectil sobre materias primas del piedemonte occidental.	Sitio de ocupación estacional (sincrónico a Río Blanco)	1.110 ± 70 A.P. 1.000 ± 60 A.P.

Sitios	Autor Fecha	Ambiente	subsistencia y tecnología	Filiación	Cronología
			Producción local de artefactos de mayor tamaño y menor trabajo de regularización. Conanas y manos de moler Caza, recolección y molienda. Cerámica gris lisa y con decoración incisa	Secuencialidad en los sistemas de producción de algunas materias primas	
Rincón de los Helados Componente IV	Chiavazza 1995	Pampas Altas Precordilleranas 3.000 m.s.n.m Ambiente puneño	Cerámica gris, formas pequeñas, abiertas, las características tecnológicas (pastas) corresponderían al tipo Agrelo. Secuencia de reducción lítica completa sobre materiales locales (Precordillera). Predominan los residuos de formatización y talla secundaria. Presencia de materias primas procedentes del piedemonte oriental. Las tareas de mantenimiento predominan sobre los materiales de Precordillera	Sitio de ocupación estacional Actividades especializadas (caza) sincronía con sitios de piedemonte oriental y lagunas del rosario NE de Mza. ("Pozo Verde" PA 14.1.).	1.580 ± 80 al 790±50 A.P
Vaquería (G2) Componente V	Chiavazza 1998 Chiavazza et al 2003	Piedemonte Precordillerano oriental 1.700 m.s.n.m. Ambiente prepuneño.	Cerámica gris incisa. Predominio de actividades de formatización sobre materias primas precordilleranas. Los materiales ingresan al sitio en un estado avanzado de reducción. Predomina el trabajo de reducción sobre silíceas No hay materias primas de Cordillera y planicie	Ocupación de carácter semipermanente con actividades generalizadas, incluso de producción hortícola.	1.010±50 A.P. URU 0061-, 1.180±50 A.P. URU 0080- Chiavazza 1998
Puntos Arqueológicos de Planicie Oriental	Chiavazza 2001	Planicie de la Travesía tramo norte. Ambiente de médanos, paleocauces o lagunas (o secos)	Zona Sur: Paleocauces actividades de adquisición, reducción y adelgazamiento sobre materias primas de planicie (predominantes). Menor presencia de las de Precordillera. Hacia los complejos lagunares del norte predominan las materias primas de Precordillera, en tanto que en el NE predominan las procedentes de sierras del NE.		

Tabla 3-2: Síntesis de los antecedentes II Holoceno tardío: la definitiva incorporación de la agricultura

II Holoceno tardío: la definitiva incorporación de la agricultura

II-1 Aproximación regional: agricultores en San Juan

Gambier (1976) elaboró una secuencia de ocupaciones de distintos ambientes cordilleranos y valles intermedios estableciendo continuidades y cambios. Los primeros agricultores según el autor se habrían establecido entre los años⁷⁵ 500 y 200 a.C. Habrían sumado la agricultura a las anteriores prácticas de subsistencia, aprovechando el conocimiento de los microclimas del área y los pequeños cursos de agua vinculados a sitios planos próximos. Después de esta etapa, que habría finalizado por la desaparición de los grupos debido a un recrudecimiento climático hacia el 500 de la era, señala el comienzo de un proceso en el que se acentúan los rasgos propios de grupos humanos situados al norte (Gambier 1976, 197).

Este proceso culminaría con las sustanciales transformaciones que reconoce el autor cerca del año 1.100. Con respecto al proceso poblacional en torno a esta fecha, señala una continuidad con la etapa previa, y dos probables factores que modificaron las características de los emplazamientos: un cambio de clima o aumento de la población (Gambier 1988, 1992, 2000). Este período se caracteriza por un progresivo crecimiento demográfico y el avance sobre terrenos que para su regadío exigían obras realizables con una mayor cantidad de mano de obra. El resultado es que los grupos se desplazan a los finales de los terrenos del piedemonte o barreales, situados a lo largo de los ríos de curso bajo. En San Juan hay evidencias que indican hacia el 450-550 d.C la incorporación de tierras no aptas para cultivo mediante la implementación de canalizaciones, endicamientos y preparación de campos de cultivos por medio de excavaciones (pozos circulares de 80 cm de profundidad) (Gambier 1988). Con esta táctica se aprovechaba la humedad y se mantenía una temperatura adecuada para el desarrollo agrícola. Asociadas a estos campos, se localizaron viviendas de planta circular, semisubterráneas, construidas de ramas y barro⁷⁶ (quincha) (Gambier 2000).

Alguna de las características del período medio en San Juan, son interesantes en el intento de generar expectativas para con el registro de Mendoza; sin embargo rasgos importantes que se han señalado en esa provincia como las obras asociadas a los sistemas de irrigación no tendrían la misma magnitud que las locales. Según el autor, los grupos sedentarios y alfareros que habitaron

⁷⁵ Como mencionamos anteriormente en publicaciones más recientes y en base a fechados indirectos el mismo autor hace remontar los inicios de la agricultura en la región a 2.000 a.C.

⁷⁶ El conjunto material que caracteriza a estos agricultores está integrado por: alfarería de pastas grises y sin pintura, vestido de fibra animal, plumas y cuero, adornos pendientes de piedra tipo placas, cilíndricas y collares con cuentas de malaquita, saponita, conchillas de mar, huesos, etc. Entre la ergología se destacan estólicas y dardos, variedad de elementos líticos, pipas de piedra y cerámica, tembetás, figurillas zoomorfas de barro, agujas, leznas y espátulas de hueso. Se ha asociado a estos cultivos el manejo ganadero de la llama (Gambier 2000, 55).

San Juan y norte de Mendoza se estabilizaron en un modo de vida centrado en pequeñas aldeas con viviendas de quincha que no se han conservado. En Mendoza Gambier localiza estos grupos en el valle de Uspallata y en el antiguo valle de Uco, al sur del Río Mendoza (Tupungato y Tunuyán), hasta la zona de Pareditas-Paso de las Carretas. Gambier caracteriza esta cultura por medio de dos elementos: el barbote o tembetá y la cerámica gris incisa. En San Juan se denomina cultura de Calingasta, de la cual serían facies o variantes los grupos del Zonda-Ullún por un lado y de Agrelo en Mendoza por otro, aunque según señala el propio autor, sobre esto hacen falta mejores estudios⁷⁷. El autor contempla la situación climática en la explicación de los cambios culturales; cuando en la región se manifestaron condiciones climáticas moderadas, la misma fue ocupada por grupos humanos cuya cultura era de indudable extracción andina. Sin embargo considera que esta influencia aparece morigerada por componentes propios de comunidades nómadas ligadas indisolublemente a la caza y recolección situadas en las regiones vecinas del sur y del este (Gambier 1976,198).

Se ha relacionado este fenómeno a factores que trascienden lo local para proyectarse a un plano regional a partir del 750 d.C. En Chile primero Las Animas y después de la fase Molle II por los alrededores del año 1.000 son efectos locales de la ola sucesiva de influencias extranjeras que afectan las culturas de la región desde el año 750 al 1.000 d.C. El autor señala además la coincidencia con el momento capital del Tiahuanaco Huari y sus movimientos expansivos. Además, según Gambier (2000) grupos de la cultura Calingasta influidos por migraciones transandinas, formaron una poderosa unidad que se proyectó hacia el este y sur (por debajo de los 30° 30' de latitud sur). Los nuevos grupos que se habrían originando serían, según el autor, los protagonistas de la etapa agrícola tardía que recibió la invasión incaica y la conquista española.

II-2 El poblamiento de Mendoza hace 1000 años: La Cultura de Agrelo

La cultura arqueológica que caracterizó la ocupación indígena en el norte de Mendoza durante el período agroalfarero temprano-medio, fue uno de los temas abordados por los pioneros de la arqueología en Mendoza. Este hecho tiene que ver, según lo entendemos hoy, con la gran visibilidad de los asentamientos, especialmente en los valles pedemontanos del centro y norte de la provincia. Una serie de sitios que se relevaron desde los 40' le permitieron a Salvador Canals Frau (1950, 1956) bautizar estos contextos con el nombre de "Cultura de Agrelo". Luego de varios años

⁷⁷ "La aparición de la agricultura temprana se debió a migrantes del noroeste argentino que, al fusionarse con los grupos anteriores, formaron la cultura o fase cultural Punta del Barro, que duró en el valle de Iglesia hasta aproximadamente el año 550 d.C, cuando sus rasgos principales desaparecieron de ese valle y reaparecieron años más tarde en el de Calingasta, transformados –por la influencia de pueblos transandinos y el relicto de los locales– en la cultura Calingasta que constituye la cultura madre de los pueblos situados al sur de los 31° de latitud" (Gambier 2000,5).

de excavaciones y prospecciones más sistemáticas en el resto de la geografía provincial, en gran cantidad de sitios se han datado contextos con cronologías aproximadas a este período (ver tabla 3-2). Sin embargo, sólo recientemente se han empezado a ensayar explicaciones para el aumento demográfico y procesos de intensificación que se habrían dado en el período, especialmente en el sur de la provincia (Neme 1999,2002; Durán 2000; Gil 2002). Canals Frau localizó una serie de sitios en el norte y centro de la provincia; de acuerdo a la caracterización de la cerámica, considerada como elemento significativo, definió lo que sería la clásica Cultura de Agrelo.

(...)Fuera de los dos yacimientos de Agrelo, que denominamos Agrelo-Patronato y Agrelo-Barranca, hemos podido localizar en la misma región general, una serie de otros ocho lugares en los que aparece exclusivamente la misma cultura. Son ellos: El Control, La Barcelona, Represas de la Tosca, Cementerio del Puente, Paso de las Piedritas, Canal Mendino, Las Coronas y la Crucecita. Todos ellos pertenecen a los Departamentos de Tupungato, Luján y San Martín. De manera que lo que hemos llamado la “Cultura de Agrelo”, es el conjunto arqueológico que hemos extraído de estos diez lugares, donde el mismo aparece en forma aislada, es decir, sin mezcla alguna (Canals Frau 1956, 9)

Estos sitios que Canals Frau considera como Agrelo sin mezcla, son todos a cielo abierto y en la planicie. Si bien la definición de esta cultura fue dada en base a la característica cerámica gris incisa, otros hallazgos integraban un contexto que permitió darle el carácter de cultura preclásica o formativa (Canals Frau 1956, 14). Entre estos elementos aparecen mazorcas y granos de granos de maíz carbonizado, descrito como un maíz primitivo. Esto sumado a la gran cantidad de conanas, morteros fijos y manos de moler halladas, llevó a considerarlo un grupo eminentemente agricultor. Canals Frau menciona también elementos de esta cultura que considera anteriores a la andinización (por la incorporación del maíz) como hornos de tierra usados para la preparación de alimentos. Otros elementos asociados como los torteros recortados sobre cerámica, son interpretados como único indicador del manejo de la industria textil, puesto que no se recuperaron piezas de este tipo.

Pese a que los sitios que excavó fueron los emplazamientos con mayor evidencia de poblamiento para este período, el autor destacaba la falta de indicios de vivienda sobre la superficie. Sin embargo, relevó en la excavación de un médano, un rasgo que identificó como el piso de una vivienda; en la estructura de tierra endurecida (2,50m de diámetro) habían palos quemados y numerosos fragmentos de totora y carrizo carbonizados⁷⁸. En la publicación de 1956, es muy poco el espacio que le dedica al material lítico, señala la presencia predominante de puntas triangulares y describe sus características. En los primeros trabajos sobre la Cultura de Agrelo vemos entonces sólo una caracterización de su cultura material, en especial de los elementos

⁷⁸ Este tipo de evidencia material asociada a probables estructuras de vivienda es similar a los que se han relevado recientemente en los médanos de la planicie nororiental mendocina (Chiavazza 2001) y los que recuperamos en contextos con material indígena en las Ruinas de San Francisco, en el Área Fundacional de Mendoza.

considerados diagnósticos. Pero se señalan elementos importantes como la andinización, que acuña el autor en relación a la incorporación de elementos propios de las culturas andinas como el maíz.

Schobinger (1975) también abordó el tema de la Cultura de Agrelo, caracterizándola por la cerámica, especialmente vasijas medianas y grandes, con tres tipos principales de decoración: incisa geométrica (sobre todo un motivo escalonado) estriada, e imbricada o corrugada con superficie surcada de relieves obtenidos por presión digital. El autor establece un paralelismo con al cerámica guaraní y con alguna de la más antigua cerámica americana de la costa del Ecuador. (cultura Valdivia 3 milenio a.C.) Esta filiación no aparece explicada, los atributos estilísticos simplemente se asocian a procesos de difusión. Al igual que Gambier destaca la utilización de las márgenes de los ríos por parte de estos grupos, los mismos habrían llegado hasta el departamento de Santa Rosa, en el este de la provincia, en un movimiento que seguía probablemente al Río Tunuyán.

En cuanto a la ocupación de los sectores de montaña, señala su presencia en el valle de Uspallata. Atribuye a este grupo la realización de los petroglifos del cerro Tundqueral y de otros de esta zona. Un elemento muy importante que han señalado diversos autores en relación a este período, es la proliferación de expresiones de arte rupestre. Si bien se ha destacado la asociación de estas manifestaciones a pasos en la montaña y el probable carácter “sagrado de los mismos”, no se ha enfocado el tema desde una perspectiva sistemática que permitiera integrarlo a una visión global de los complejos factores de migración y poblamiento que aparecen con creciente evidencia en torno a la época (Schobinger 1974-1976). La cultura material que describe es especialmente la cerámica incisa, la tecnología lítica aparece referenciada como puntas de flecha grandes y hachas aplanadas con garganta, abundantes lascas y piedras de moler. También se señala las relaciones con culturas medias de San Juan y las influencias directas de grupos emigrantes del N.O argentino o del Norte Chico de Chile, en base a los hallazgos del enterratorio de Uspallata-Usina-sur (Schobinger 1974-1976)⁷⁹.

En el norte de Mendoza, luego de las descripciones tradicionales de esta cultura y la caracterización general que hemos presentado, contextos que se atribuyeron a Agrelo, fueron relevados en numerosos sitios de Cordillera y Precordillera, especialmente abrigos rocosos (ver Tabla 3-2). En la zona de Uspallata, Bárcena (1977-78) ubica sitios, como el Alero del Arroyo del Tigre, con una ocupación atribuida a un grupo de productores de alimentos que continúan con las prácticas de caza y recolección; el contexto se atribuye, al período agroalfarero temprano medio S.IX-X de la Era. En cuanto a los materiales líticos recuperados en las excavaciones del alero, se

⁷⁹ “Una fuente y un vaso cilíndrico de piedra, una notable pipa de piedra con prolongación horizontal ofídica, un tembetá alargado y adornos de piedra, 20 puntas de flecha medianas y grandes, casi todas de obsidiana (material raro en la zona), y una serie de objetos de bronce” (Schobinger 1975). Destacamos la asociación de este ajuar, con las puntas de proyectil de obsidiana, puesto que suponen un valor en la ofrenda que puede ir más allá del valor “utilitario” de este instrumental (Schobinger 1974-76).

describen casi exclusivamente los artefactos formatizados⁸⁰: Puesto que infiere que el grupo es agricultor, el autor supone que en su hábitat permanente, realizaron morteros en la roca y tuvieron conanas con fines de molienda (Bárcena 1977-78, 168). Otro sitio en el que se relevó un contexto correspondiente a este período es el Nivel Medio Jagüel III.

(...) El conjunto pertenece sin duda a un grupo humano de la etapa agroalfarera. Se trata de un grupo ceramista con cultígenos y recolección activa de especies vegetales y huevos de ñandú. Llegaba a Jagüel III con fines de caza y recolección de huevos, trayendo cultígenos –curiosamente faltan los porotos y la quínoa que junto con el maíz y el zapallo forman la tétrada básica de la agricultura del Área Andina- y productos de la recolección vegetal, para asegurar la dieta. La recolección de vegetales en el sector se limitaría a *Tephrocactus andicola* ya que los otros vegetales colectados (integrantes de la dieta: chañar, molle y algarrobo, o los “manufactureros”: totora, junquillo y carrizo) no son de la zona e incluso uno de ellos (chañar) es del piedemonte Precordillerano oriental (Bárcena y Roig 1983, 96).

En base a los elementos puneños recuperados el clima se caracteriza como seco y frío. La presencia de cerámica –marrón sin decoración y con estriamiento en los bordes-es interpretada como una de las variantes de la cerámica de tipo Calingasta (Ullúm-Zonda o Agrelo); por tanto incluye al grupo en el período temprano-medio de la subárea arqueológica. La cronología estimada es siglo XIII de la Era, de acuerdo con un fechado radiocarbónico realizado sobre deyecciones de *Abrocoma cinerea*. Infiere además que estos grupos habrían afianzado las primeras comunidades aldeanas de la región y estarían actuando al menos desde la VII centuria de la Era. El autor hace en este trabajo una descripción más detallada del material lítico, pero igualmente sólo referida a los artefactos formatizados⁸¹:

Otro sitio que este autor asoció en un comienzo a la Cultura de Agrelo es el Jagüel II, en Uspallata⁸² (Bárcena 1982). En la capa que contiene restos arqueológicos describe artefactos líticos (raspadores y raederas, núcleos y puntas de proyectil), cerámica, fragmentos de minerales, fragmentos óseos de animales y restos vegetales, concluyendo que: “los pocos datos culturales sólo permiten inferir la presencia de un grupo ceramista que arribó a la zona con fines de caza,

⁸⁰ “...Puntas pequeñas a medianas, triangular isósceles, en calcedonia, cuarzo, sílices, etc...tipos: con y sin pedúnculos, aletas, de base escotada o recta, etc” Coexistencia estratigráfica de puntas triangulares pequeñas con base escotada sin los tipos de base recta” (Bárcena 1977-78, 167-168).

⁸¹ “...En el nivel hay puntas de proyectil pequeñas (no mayores de 3,2 cm de longitud) realizadas en variedades de calcedonia, de limbo triangular isósceles, delgadas, de lados rectos, base cóncava (escotadura basal no profunda), retoque bifacial-de distribución regular- en toda la superficie y adelgazamiento basal por retoque (restringido para enastar); raederas y raspadores, pequeños y medianos, en variedades de calcedonia, cuarzo y pórfido; perforadores en los mismos materiales; percutores en cuarzo; moletas pequeñas en arenisca y granito (con una o dos caras activas” (Bárcena y Roig 1983,95).

⁸² El sitio fue en primer término asociado al período agroalfarero medio y en particular con los “portadores de un tipo de cerámica semejante encontrado superficialmente en el yacimiento Uspallata Norte, lo que se denominó facies “uspallatense” (Schobinger 1971) de la cultura de Agrelo” (Bárcena y Roig 1983, 99).

pernoctando en el abrigo. Ciertos indicios hacen pensar que el sitio también era utilizado como taller lítico⁸³ (Bárcena y Roig 1983, 99).

En trabajos más recientes, García (1994b) ha señalado el hecho de que después de cuarenta años de haber sido definida esta cultura, sólo se la sigue asociando a un tipo de cerámica y que muchos aspectos relacionados con su tecnología y morfología se encuentran en la espera de análisis más profundos. Este autor propone como un intento de superación la incorporación del estudio de sitios en Precordillera, intentando obtener un panorama de la organización espacial a nivel estacional y de las estrategias de aprovechamiento de recursos en diversos ambientes. Esta idea, que fue planteada por Durán en 1989, funciona en este caso como un modelo genérico que necesita metodologías concretas orientadas a la resolución de elementos claves como la movilidad, y que no puede ser contrastado con descripciones tradicionales de los contextos significativos recuperados en los sitios, aún cuando éstos se ubiquen en ambientes diversos. Los sitios que analiza García son “San Ignacio”, “Los Hornillos” y la “Cueva del Jagüelito”. El Jagüelito fue asociado a la cultura de Agrelo en base a las características de su cerámica (Sacchero *et al* 1988). García confirma esto, siguiendo el mismo criterio, después de haber retomado las excavaciones en el sitio.

Uno de los rasgos distintivos del conjunto cerámico Agrelo de El Jagüelito es su diversidad de decoraciones...La cultura de Agrelo debe haber estado atravesando una época “clásica”, a juzgar por la presencia de un conjunto cerámico con alta diversidad de decoraciones en un sitio alejado de la supuesta área nuclear (Valle de Uco o por lo menos la zona llana del centro-norte de Mendoza. Los fechados del alero los Hornillos, también ubicado en la Precordillera, para dos niveles con cerámica Agrelo estriada, con chevrones y probablemente escalonada y estriada y probablemente corrugada (García 1992) apoyarían igualmente la idea de un momento floreciente de Agrelo durante los últimos siglos del primer milenio d.C. (García 1994b, 21)

Este análisis se centra al igual que los tradicionales en la descripción de los atributos morfológicos de la cerámica, que interpreta desde una perspectiva normativa, como diagnóstica de la expansión cultural. Indica también la presencia de cerámica proveniente de tradiciones del Chile central como Bato del período agroalfarero temprano, señalando la posibilidad de que se trate de intercambios entre grupos de ambos lados de la Cordillera hacia el fin del primer milenio d.C (García 1994b,23). Este autor destaca la ausencia de ocupaciones en la Precordillera por parte de los grupos Agrelo después del 1.000-1.100 d.C y lo atribuye a un problema de muestreo o de condiciones ambientales desfavorables y disminución importante de la población (García 1994b,6). Sin embargo las poblaciones no parecen haber disminuido en otros ambientes del norte mendocino,

⁸³ No se explicitan cuáles son estos indicios y si esta sería una función del sitio. En el trabajo del 83, presenta un fechado radiocarbónico que indicó que se trataba de un sitio de ocupación más antigua que la estimada anteriormente Gak 9957 (1890±110 A.P.) por lo tanto atribuye definitivamente la ocupación a un grupo en el período temprano (Bárcena y Roig 1983).

y a la llegada de los españoles eran numerosos los grupos que habitaban el valle y la planicie. Por lo tanto, otra explicación podría ser la paulatina colonización e instalación en las tierras bajas. La ocupación diferencial de territorios desde una perspectiva diacrónica es un tema aún abordado deficientemente en la bibliografía local.

Alguna de estas interpretaciones parecen desprenderse más de las características señaladas para el período en la bibliografía tradicional que hemos reseñado, que en una estricta interpretación de los contextos. Una de las cuestiones a resolver es la organización de la subsistencia y por tanto de la movilidad de grupos que ocupan estacionalmente lugares tan alejados de los supuestos poblados permanentes. La problemática planteada por la falsa dicotomía agricultor-sedentario, cazador-móvil ha sido muy bien tratada en bibliografía norteamericana de los últimos años y aplicada a ambientes muy comparables a los que ofrece el norte de Mendoza (ver Kelly 1992, 1999). Esto ha llevado a oscurecer la interpretación de la compleja dinámica de la subsistencia de poblaciones que enfrentaron ambientes de riesgo o por lo menos de recursos con una variabilidad estacional muy grande. Los elementos que tradicionalmente se han analizado en los contextos recuperados tanto en los sitios de planicie como los abrigos de montaña, y las escasas variables relacionadas a la movilidad que se han considerado, en especial en las cuestiones tecnológicas, han sido una de las principales causas por la cual este período permanece aún con un muchos interrogantes.

En las pampas altas de Precordillera, se han realizado también excavaciones en un sitio con fechados correspondientes al período, y con resultados de análisis del conjunto lítico desde enfoques que pueden articularse a la investigación en la cuenca del Río Blanco. El sitio Rincón de los Helados (componente IV) considerado de ocupación estacional para actividades especializadas como la caza (Chiavazza 1995). En base a estudios de sistemas de producción lítica articulada la información de este sitios con asentamientos del piedemonte oriental de la Precordillera y la planicie oriental. También en el sitio Vaquería (Gruta 2), un abrigo rocoso ubicado en el piedemonte oriental Precordillerano, en la localidad de Villavicencio Chiavazza (1998) relevó un contexto con datación correspondiente a este período, con cerámica con decoración gris incisa. Estos sitios estarían en relación a otros que el autor relevó en la Planicie Oriental, en un ambiente árido de médanos y paleocauces del Río Mendoza (Chiavazza 2001). Trataremos más adelante, en los modelos propuestos para la región, cómo hemos integrado el registro de sitios con cronologías comparables desde la Cordillera a la planicie, en un intento de comenzar a buscar elementos que permitan comprender el funcionamiento de estos sistemas en principio desde una perspectiva sincrónica.

II-3 Los contactos transandinos: el agroalfarero en Chile Central

Del mismo modo que en nuestro país, la zona central en Chile ha sido generalmente considerada como un área marginal en relación a los desarrollos más complejos de las áreas nortinas. El período agroalfarero definido como temprano está comprendido entre los años 300 aC y 800 d.C, y correspondería a una etapa de ajuste a las nuevas condiciones ambientales generadas en el Holoceno⁸⁴ y al momento clave de diferenciación e identificación cultural y quizás étnica de las poblaciones (Falabella y Stehberg 1989). Los tradicionales marcos de investigación seguidos en Chile, llevaron también a que este período fuera definido fundamentalmente a partir de rasgos considerados diagnósticos, en especial los tipos cerámicos y el tembetá.

En Chile se reconocen dos complejos culturales como pertenecientes al período temprano: estos son Llolleo (con características locales) y Bato (con vinculaciones nortinas). Las comunidades estarían representadas por núcleos familiares pequeños y tendrían vinculación con los grupos arcaicos; esto lo observan en la continuidad de las tradiciones líticas precerámicas y un patrón de subsistencia con énfasis en la caza y la recolección. Al comienzo de la era cristiana, los territorios que ocasionalmente fueron atravesados por grupos cazadores, comenzaron a ser aprovechados experimentalmente para nuevas prácticas hortícolas, de amansamiento animal, de recolección especializada y para la extracción de minerales⁸⁵ (Fallabella y Stehberg 1989, 300). La tradición Bato tiene luego una gran perduración en el tiempo, en el sector precordillerano. Según estos autores, los grupos ocuparon distintos sistemas ecológicos: terrazas fluviales en lugares próximos al curso principal de agua, sistema de valles con especial interés rinconadas abrigadas para viviendas dispuestas en pequeñas agrupaciones siguiendo las márgenes de los ríos.

En la bibliografía chilena se hace constante referencia a la interacción de estos complejos culturales tempranos con grupos de los valles transversales nortinos, con el noroeste y centro-oeste argentinos y con la zona sur de Chile; es importante mencionar la presencia de cerámica típica Llolleo en zonas transcordilleranas (Lagiglia 1997c). Comparativamente, los grupos Llolleo son los que tienen una mayor dispersión espacial y densidad de ocupación en la zona central. La subsistencia se basa en una economía generalizada dependiente de productos vegetales, pero completada con recursos de caza y recolección de distintos ámbitos ecológicos (costa, valle, Cordillera y sectores transcordilleranos). Si bien no se conocen las viviendas, los investigadores

⁸⁴ Los estudios dendrocronológicos en anillos del árbol de ciprés realizados en los valles de Aconcagua y Maipo, demostraron que el clima de los últimos 1000 años ha sido semejante al actual, caracterizado por la alternancia de ciclos húmedos y secos, algunos incluso más rigurosos que los conocidos hasta presente

⁸⁵ No existen evidencias directas de domesticación de plantas y animales, los grupos del litoral se dedicaban tanto a la recolección y pesca propias de la costa como a la horticultura en valles y quebradas. Y los del interior debieron destinar gran parte de su tiempo a esta última actividad junto con la caza de algunos animales y aves. Se trata de grupos que no tienen una especialización concreta en una sola actividad económica, los sitios habitacionales y algunos de sus instrumentos, reflejan una dependencia constante de recursos vegetales recolectados y/o cultivados (Fallabella y Stehberg 1989).

suponen que debieron ser de materiales ligeros probablemente utilizaron algo semejante a las quincha para la construcción de las paredes (Fallabella y Stehberg 1989).

Puesto que en su mayoría los investigadores transandinos han negado la existencia de algún contexto cultural que pudiera atribuirse al período medio, a estas tradiciones del agroalfarero temprano le sucede el largo período de la cultura Aconcagua en Chile Central del 900 al 1.470 d.C (Durán y Planella 1989). El Complejo Cultural Aconcagua está caracterizado por: una delimitación espacial, selectividad funcional diferenciada de los sitios, un patrón cerámico distintivo de gran homogeneidad estilística, y una exteriorización de manifestaciones funerarias en cementerios de túmulos⁸⁶ (Durán y Planella 1989, Sánchez Romero y Massone 1995). Las características señaladas para este período hacen que sea imprescindible considerarlo en cualquier trabajo que involucre el mismo rango cronológico en la vertiente oriental de los Andes; se hace referencia a la importancia de las redes con áreas vecinas, a procesos de intensificación en la producción y crecimiento demográfico.

Para (900 a 1.470 d.C) se ha señalado en Chile Central una tendencia hacia la integración areal bajo sistemas normados de jefaturas o de señoríos, la intensificación funcional de redes de relaciones con distintas áreas vecinas y una mayor intensificación y sistematización de los medios de producción con determinados índices de especialización (Durán y Planella 1989). Sánchez Romero y Massone (1995,29) destacan el grupo de artesanos-alfareros, con una posición de independencia y privilegios debido a su especialización. Algunos interrogantes abiertos son por ejemplo, la continuidad étnica, o el cambio de población, con respecto a los grupos definidos para la misma área en el período anterior (Durán y Planella 1989).

El tipo de ambiente en el que se encuentran restos de esta cultura es muy variado: valles con microclimas de la Cordillera de la costa con una altura promedio de 300 m.s.n.m en el interior valles fluviales en alturas entre 800 y 1200 m.s.n.m zonas de ecotono o contacto, como también amplios valles fluviales y ámbitos lacustres de las cuencas de Santiago y Rancagua⁸⁷ (Durán y Planella 1989, 314). En la región transcordillerana que se corresponde latitudinalmente con el área de ocupación de nuestro país, esta dispersión reviste características puntuales. Se ha constatado la

⁸⁶La industria lítica que caracteriza los sitios del interior esta conformada por: manos de moler, percutores, preformas y puntas de proyectil de base escotada. Instrumentos tales como microraspadores o raspadores de “uña” aparecen recurrentemente representados en la zona de Los Andes En aleros rocosos, y acorde a su probable condición de paraderos o abrigos y al potencial de caza que presenta la Precordillera, el material consiste mayoritariamente en desechos de talla, lascas, raederas, microraspadores, puntas de proyectil y preformas de éstas (Durán y Planella 1989,323).

⁸⁷Manos de moler, percutores, preformas y puntas de proyectil de base escotada semejantes a las provenientes de hábitat costeros forman parte del componente lítico de sitios de asentamiento Aconcagua en ámbito interior. Instrumentos tales como microraspadores o raspadores de “uña” aparecen recurrentemente representados en la zona de Los Andes, junto con los ya nombrados, en extensos sitios de ocupación. En aleros rocosos, y acorde a su probable condición de paraderos o abrigos y al potencial de caza que presenta la Precordillera, el material consiste mayoritariamente en desechos de talla, lascas, raederas, microraspadores, puntas de proyectil y preformas de éstas (Durán y Planella 1989, 323).

presencia de material cerámico Aconcagua formando parte de otros contextos alfareros locales, en algunos sitios de la Cordillera y del llano del Centro-Oeste Argentino entre los ríos Mendoza y Diamante (Lagiglia 1979, 1997a).

En Mendoza Lagiglia (1979) ha planteado la influencia de la cultura Aconcagua en el desarrollo de la cultura agroalfarera tardía de Viluco. Los autores chilenos señalan, además de la presencia de cerámica Aconcagua en Mendoza, las similitudes en cuanto a los diseños de decoración de la alfarería. Sin embargo, señalan que las modalidades del contacto, el grado de intensidad de los mismos, o sus repercusiones en las sociedades involucradas, no han sido valorizadas ni cuantificadas (Durán y Planella 1989, 325). Esta tarea ha comenzado en los últimos años ha ser sistemáticamente abordada por investigadores de Mendoza y Chile (Neme 2002). Trabajos realizados en distintos ambientes y regiones del sur provincial, señalan hacia el sector trasncordillerano como un eje importante en el intercambio de los cazadores-recolectores (Durán 2000, 2002; Neme 1999, 2002; Gil 2002).

III Síntesis de Antecedentes

Del análisis de los antecedentes, se desprende que los resultados alcanzados en la arqueología regional marcan algunos elementos importantes y abren numerosos interrogantes. Los primeros y menos ambiciosos (no por ello menos importantes) objetivos que se plantearon quienes iniciaron las investigaciones sistemáticas en el norte de Mendoza, intentaron resolver una secuencia cronológica con características morfotipológicas distintivas de cada período. Podríamos decir que se ha alcanzado con cierto éxito en cuanto al agroalfarero medio o formativo, pero no así con las etapas previas y posteriores. Esto sin duda tiene que ver con la densidad y visibilidad del registro para los distintos períodos. La baja representación de los cazadores durante el Holoceno medio y la gran cantidad de sitios con contextos en el tardío, hacen más plausible la hipótesis del crecimiento demográfico que como hemos visto, varios autores plantean para este período.

Hay elementos de la cultura material asociada a los contextos en torno a 1.000 años A.P que se interpretan de una manera estereotipada, siguiendo argumentos asumidos desde los trabajos tradicionales. Todos los autores enuncian una etapa de cazadores-recolectores previa a la introducción de los cultígenos y una continuidad de estas prácticas en los primeros períodos del desarrollo agroalfarero. Al igual que sucede en Chile entre el temprano y tardío, no se conocen elementos que pudieran afirmar la continuidad o no de las poblaciones humanas a lo largo del período. Casi todos los autores están de acuerdo en afirmar la gran dinámica de las poblaciones y los procesos de migración y difusión de elementos culturales, pero estos elementos, que pueden ser parte de un argumento explicativo, sólo se referencian por la presencia de elementos diagnósticos.

Se ha avanzado poco en cuanto a los posibles desarrollos locales, la colonización de nuevos territorios o el reemplazo de unos grupos humanos por otros. En el caso de Mendoza esto probablemente vaya a ser aún más difícil de resolver que en Chile, porque el registro óseo humano es más fragmentario. Sin embargo, los estudios bioantropológicos iniciados en los últimos años (Novellino y Guichón 1997-1998; Novellino 2002) y el análisis de las muestras disponibles permitirá comenzar una vía interesante para abordar este tipo de problemas.

Los primeros investigadores que abordaron el desarrollo agrícola en la región propusieron la difusión de estas prácticas desde los centros nucleares andinos, a través del traslado de grupos portadores de culturas agroalfareras. Al igual que sucedió en Chile, aunque más tardíamente, en la medida que el difusionismo fue perdiendo poder como escuela, este marco dejó de plantearse explícitamente. Sin embargo, como hemos analizado, está presente en bibliografía relativamente reciente. Consideramos que los procesos de difusión o migratorios no deben ser descartados, pero es necesario entender en qué contexto pudieron darse y cómo los nuevos elementos se integran cambian o estructuran de modo distinto las prácticas de subsistencia y la relación con el medio de las poblaciones que lo incorporan.

Uno de los principales inconvenientes que este modo de interpretar el registro ha planteado es la visión uniforme y estática de una etapa de cazadores-recolectores, y una de grupos relativamente estables que producen sus alimentos por medio del cultivo. Nuevamente la recolección, aparece como un supuesto complemento de la dieta que acompaña las dos estrategias de subsistencia. Algo difícil de interpretar en este cuadro sería, por ejemplo, la variabilidad que pudo haber en la ocupación del espacio en el transcurso de este cambio, o el énfasis diferencial en la explotación de recursos desde los cazadores tardíos a los primeros agricultores. Es poco lo que conocemos sobre la recolección, salvo estudios puntuales que incluyen la evaluación de plantas silvestres como ocurre con el *Tephrocactus* en Uspallata (Bárcena y Roig 1983). Aún cuando se menciona la recolección como una estrategia de subsistencia, los elementos líticos como las manos de moler y las conanas se asocian indefectiblemente a la domesticación y en los pocos casos en los que se intenta evaluar movimientos en distintos ambientes, se supeditan a la caza⁸⁸.

Es significativo en este sentido la evaluación de estos antecedentes desde el punto de vista espacial, la relación entre los territorios que podrían definirse para los cazadores tardíos y los supuestos primeros grupos arribados con cultígenos. Consideramos con respecto al poblamiento del arcaico que las zonas que pueden haber abarcado estos grupos de cazadores en sus movimientos deben haber sido necesariamente más grandes que las de los pobladores del formativo en la región.

⁸⁸ La necesidad de realizar estudios específicos sobre el potencial alimenticio de recursos silvestres en la zona andina, se señaló incluso para los antecedentes de productos domesticados en las áreas nucleares desde los 70' (Jensen y Kauts 1972). En las zonas periféricas, el potencial de forrajeamiento debería ser analizado en regiones puntuales y con estudios experimentales específicos que permitan conocer las variables tasas de retorno según tecnologías diversas. En este sentido se han comenzado a realizar estudios en los últimos años en la Gran Cuenca (Kelly 1999a).

Es pertinente intentar una comparación con los contextos con fechados para este período desde una visión macro regional, sobre todo tendiendo en cuenta propuestas de estudio de secuencias comparables y modelos que están conduciendo a una explicación que integra elementos espaciales, climáticos y culturales, como los que se trabajan en el sur de Mendoza.

La consideración de la variación diacrónica desde un punto de vista ecológico puede ser una vía de entrada a la comprensión de la dinámica poblacional tan compleja que caracteriza los últimos milenios. Estos son elementos que intentamos abordar ingresando por el estudio de los sistemas de producción lítica involucrados en las distintas estrategias, y evaluando en un sentido espacial la disposición de los asentamientos en los distintos ambientes. Es significativo el hecho de que la mayoría de los sitios estudiados en los últimos años corresponden a abrigos rocosos en la zona montañosa. Junto a los sitios relevados en las zonas bajas por Canals Frau, configuran un fenómeno bastante complejo cuya explicación requiere de la aplicación de modelos regionales.

Los grupos que para la época poblaron el norte de Mendoza fueron definidos como agroalfareros y sedentarizados desde que se iniciaron los estudios. Sin embargo la significativa presencia de sitios en ambientes de altura con gran cantidad de elementos de caza, por ejemplo, es algo que requiere una explicación más integral dentro de este esquema. El relevamiento de todos los sitios que figuran en los antecedentes sin duda ha sido de gran importancia para comenzar a dimensionar el tema y conocer la diversidad de ambientes poblados, pero consideramos casi un déficit el hecho de que las interpretaciones se limiten a la referencia de objetos claves al paradigma inicial. Se hace necesario integrar la información proveniente de sitios localizados en distintos espacios desde perspectivas que permitan un acercamiento a los modos de subsistencia y uso del territorio.

IV Modelos Propuestos para el Holoceno tardío en Mendoza

IV-1 En el sur: movimientos de cazadores

Se ha considerado que el norte de Mendoza estaba ocupado por grupos agricultores y que en el sur habría una zona buffer caracterizada desde hace 2.000 años por el contacto entre grupos eminentemente cazadores y los agricultores del norte²⁵ (Lagiglia 1980, 2002). La continuidad de la economía de subsistencia basada en la caza y la recolección en el período de la colonia, explica la

⁸⁹“El sector septentrional del sur mendocino es considerado como el límite de los grupos agrícolas Atuel II asentados hace 2.000 años (...). Los investigadores que trabajan en el sector meridional, debaten acerca de este punto; por un lado Gambier define asentamientos agro-alfareros, mientras que Durán y Ferrari (1991) discuten esta interpretación. En este sector del sur mendocino generalmente se propone un poblamiento de cazadores-recolectores, al menos hasta el contacto con grupos hispánicos. Entre el sector septentrional y el sector meridional, Lagiglia propone la existencia de una zona buffer donde coexistieron ambos grupos, cazadores y agricultores” (Gil 1997-1998, 301).

tardía incorporación de este territorio en el dominio español (XVIII-XIX) para lo cual fueron necesarias campañas militares y el avance a través de fortines. Los estudios realizados en el extenso sur mendocino, son interesantes no sólo por la proximidad y consecuentes relaciones que guarda con el norte, sino también por los distintos enfoques con que se han abordado. Se han propuesto modelos de poblamiento, se han explicado procesos desde distintos marcos y se ha abierto un riquísimo debate en torno a elementos claves, tanto como para la explicación puntual del registro, como para el ajuste y discusión de patrones generales aplicables a ambientes similares²⁶.

Neme (2002) ha analizado la problemática del poblamiento en la Cuenca del Río Atuel, especialmente en los últimos 2.000 años, señalando la necesidad de probar algunos de los modelos alternativos que se han propuesto en regiones altas en diversos puntos del planeta⁹¹. Señala que si bien los modelos están basados en la observación de movimientos de grupos actuales con economías agropastoriles, sistematizan características que han sido reconocidas desde la evaluación del registro arqueológico de las zonas de altura: intercambio, movilidad y almacenamiento (Neme 2002, 67). Los modelos etnográficos basados en este caso en especial sobre la observación de grupos pastores, indican regularidades que pueden ser interesantes, pero deben ser aplicados con cautela sobre escalas temporales amplias por la posibilidad de que enmascaren la variabilidad que la organización puede ofrecer desde una perspectiva diacrónica. Se han propuesto también patrones que tienen en cuenta las características ambientales que pueden ser contrastados a través del registro arqueológico. Neme hace un análisis de cada uno de ellos y coincidimos con su selección de las líneas que se han denominado de amplio espectro, donde los ambientes de montaña no son vistos como marginales. Este autor, considerando la variabilidad del registro arqueológico en la cuenca del Atuel en un rango temporal que abarca todo el Holoceno, se inclina por utilizar el modelo *Traveler-Processor* (Bettinger y Baumhoff 1982).

El proceso de intensificación sobre la base de la subsistencia se haría patente en los últimos 2.000 años para ese sector del sur mendocino y estaría denotado por ciertos indicadores:

²⁶Según Davidson (1989) los investigadores tienden a clasificar a los grupos como fuera de la categoría de cazadores-recolectores si parecen tener algún atributo de agricultura o pastoralismo. Sin embargo, el contacto entre cazadores-recolectores y gente agricultora o pastora crea fronteras espaciales. En particular el mayor interés se ha puesto en el comportamiento de la gente más que en la ecología de los animales y plantas en la frontera. Hay en la realidad cuatro categorías de personas involucradas en estas fronteras. A) "Cazadores": aquellos que ganan su subsistencia de los animales y plantas que no son cultivadas, o sobre los cuales no existe un control en la crianza. B) Mezcla de subsistencia basada en el cultivo o control y subsistencia basada en otros recursos: i "cazadores cultivadores": cazadores que cultivan. ii "agricultores cazadores" son agricultores que cazan. C) "Agricultores" ganan una parte no importante de su subsistencia de recursos no cultivados o controlados. La existencia de cuatro categorías complica la interpretación del registro arqueológico (Davidson 1989, 60-61).

⁹¹Las características generales que se han propuesto para los ambientes de altura son heterogeneidad ambiental, variabilidad extrema, baja predictibilidad, baja productividad primaria y alta inestabilidad y fragilidad, siendo estos rasgos responsables del aumento de la movilidad residencial de los grupos humanos que explotan estos ambientes (Neme 2002, 66).

reducción de la movilidad de los grupos cazadores durante el tardío, cambio hacia una tecnología expeditiva, mayor intercambio (con la vertiente del Pacífico) mayor costo en el procesamiento: instrumentos de molienda e incorporación de la cerámica (cocción y almacenamiento), mayor diversidad arqueofaunística. Desde el punto de vista territorial, esto se evidencia en la colonización de nichos ecológicos por encima de los 3000 m.s.n.m. (Neme 2002, 81-82). El Holoceno tardío en el alto valle del Atuel y en las áreas circundantes el registro arqueológico muestra una serie de características que distinguen claramente el Holoceno medio y temprano, entre ellas: el incrementado número de piedras de moler, el incremento en las materas primas foráneas (mayor presencia de obsidiana-redes de intercambio) la aparición de cerámica, el incremento del intercambio, la presencia de cerámica chilena, la disminución relativa del guanaco en relación a otras especies, el registro de plantas cultivadas, mayor densidad de hallazgos de superficie, el poblamiento de regiones sobre los 3000m y la aparición de poblados con estructuras habitacionales en las más altas regiones. Esto se explica, según el autor, por un proceso gradual de intensificación provocado por un incremento en la presión de la población y manifestado en: una más intensiva explotación de los recursos vegetales, un incremento en las áreas explotadas, cambios hacia una más intensiva explotación otras especies animales que señalarían la pérdida de eficiencia en el forrajeo y el incremento de la capacidad de producción por unidad de área de población en la región (Neme 1999).

El autor menciona la relación de este fenómeno con un proceso de regionalización en toda la zona de Cuyo y Chile Central reflejado en la aparición de diversos estilos cerámicos. Es interesante remarcar el hecho de que el proceso de incorporación de ambientes altos, podría estar relacionado a la fuerte influencia del intercambio trasandino. La intensificación en la recolección por ejemplo, para la cual el autor hace referencia a la mención en las crónicas de la importancia del algarrobo, debe contemplarse al igual que en el norte, a la luz de la consideración de otros productos silvestres procesables, sobre todo en los ambientes más altos. Si consideramos que para regiones sureñas se ha planteado la carencia de cultivo y la incorporación de los mismos por intercambio (Gil 1997-1998) el mayor volumen de procesamiento podría estar también relacionado a la generación de excedente y no sólo al aumento demográfico.

En el sur mendocino, este fenómeno producido durante el Holoceno tardío se vincularía también a la colonización de la Payunia (Gil 2002, 117). En este trabajo se proponen elementos interesantes para pensar el proceso de ocupación del espacio desde una perspectiva ecológica, teniendo en cuenta distintas etapas desde la exploración a la ocupación efectiva, que tienen que ver con la ponderación de los recursos locales en un ranking que comprende la variabilidad regional. El autor considera este sector del sureste mendocino como marginal en cuanto a su condición árida, por tanto la tardía ocupación del mismo, se vincularía a un mejoramiento con respecto a

otros períodos del Holoceno y a los procesos de expansión demográfica correlacionados con la multiplicidad de sitios registrados.

Los rasgos más importantes de los primeros agricultores en el centro-sur mendocino, fueron definidos principalmente en los hallazgos en la Gruta del Indio que funcionó entonces (Cultura Atuel II) como un sitio de funebria (Gil 1997-1998, 299). El autor critica la definición de comunidades agrícolas sólo por la presencia de cultígenos, sin que se cuente con evidencias de instrumentos vinculados a la práctica agrícola, sistemas de regadío, áreas de cultivo, o estructuras de vivienda tipo aldeanas. Considera que el espectro agricultor-cazador debería evaluarse empleando, en conjunto, diferentes indicadores arqueológicos, sin restringir el enfoque a la presencia-ausencia, cantidad y/o diversidad de restos vegetales domésticos como únicas evidencias interpretables dentro de la dicotomía caza-recolección/agricultura. Teniendo en cuenta los resultados del análisis paleodietario del cementerio Jaime Prats, argumenta que la presencia cultígenos en el sur debe entenderse como el transporte o intercambio con vecinos productores (Gil 1997-1998,301).

Para el sur mendocino también se ha estudiado el proceso de ocupación de la cuenca del Río Grande en un período comprendido entre 7.000 y 400 años A.P. (Durán 2000). Desde una perspectiva regional y considerando un área lo suficientemente grande como para incluir ciclos anuales de movilidad. Propone modelos de ocupación para cazadores-recolectores según patrones de subsistencia con estrategias mixtas: logística y forager; utiliza categorías de significado ecológico proponiendo un momento de colonización u ocupación efectiva del territorio (Durán 2000,18). Aún considerando la amplitud temporal evaluada considera como recurso primordial en la dieta el guanaco, que condicionaría en gran medida los movimientos estacionales de estas bandas. Otros recursos que integrarían la dieta serían mamíferos menores, aves (destacándose entre ellas el ñandú) y una variada gama de vegetales.

Durán considera que como respuesta adaptativa a un entorno heterogéneo con una desigual distribución de energía, durante casi siete milenios la población de la micro-región se organizó de acuerdo a un patrón de fisión y fusión. En los momentos de fisión (primavera-verano) el grupo mayor se descompondría en otros menores conformados por alrededor de treinta personas; referencia esto no sólo en los modelos generales para cazadores, sino también en el registro documental de crónicas (Durán 2000,20). El momento de fusión sería durante las temporadas frías, período en el cual el valle del Río Grande sería un atractivo refugio que pudo favorecer estrategias de caza cooperativas y por ende la fusión de las parcialidades. Introduce un cambio significativo en este modelo general amplio que estaría dado por el cambio en las modalidades de subsistencia que supuso a la llegada del hombre blanco, la incorporación del caballo y la caza ecuestre, luego el pastoreo la agricultura y el comercio.

A partir de 2000 años A.P. Durán (2002) registró la incorporación en los sistemas socioculturales, especialmente los ubicados en la margen derecha del Río Grande, de innovaciones tecnológicas significativas (producción cerámica y arco) y ampliación del espectro de especies animales consumidas. Durán también ha vinculado estos cambios, ya sea por presión, expansión o influencia, con el desarrollo de las sociedades agrícolas en el norte de Mendoza y en Chile central. Este autor considera la posibilidad de que la variación a uno y otro lado del Río Grande, se debiera a que este importante río pudo actuar como límite inter-étnico⁹²(Durán 2000).

IV-2 En el norte: la flexibilidad en el asentamiento y la subsistencia

Puesto que en la arqueología de Mendoza ha prevalecido desde sus orígenes el marco histórico cultural, no son muchos los planteos teóricos que se pueden retomar en la literatura arqueológica local. Las propuestas teóricas no fueron explícitas prácticamente hasta los ochenta. Desde entonces algunos autores comienzan a proponer modelos que darían cuenta del antiguo uso del espacio por parte de los habitantes prehispánicos de la región. En algunos trabajos puede observarse la renovación teórica desde corrientes prevalecientes en los países centrales, sin embargo, no en todos los casos este intento se acompañó de la renovación metodológica necesaria para responder a los nuevos cuestionamientos.

A fines de los años 70 y principios de los 80, Prieto y Abraham propusieron un camino metodológico sustentado en un explícito marco teórico ecológico cultural para las zonas de montaña, piedemonte y planicie oriental (Abraham *et al* 1978; Abraham y Prieto 1981; Prieto 1979,1982). En una consideración geográfica de la variabilidad de escenarios ambientales que presentaba la región bajo estudio, se desarrolló un modelo de zonificación territorial a partir de la diversidad ambiental, estructura de recursos y condiciones para el asentamiento. Más tarde Víctor Durán y Cristina García (1989) plantearon un modelo para el período agroalfarero en sectores de Precordillera, valles andinos y Cordillera Frontal. Propusieron el aprovechamiento integral de los recursos que ofrecían aquellos ambientes a las comunidades prehistóricas y elaboraron un criterio de diferenciación de cuatro zonas básicas. Los condicionamientos climáticos, la accesibilidad estacional y la disponibilidad de recursos, definiría la organización funcional del sistema de asentamiento caracterizando actividades de tipo especializado o generalizado según el espacio involucrado (Durán y García 1989, 32). Siguiendo esta propuesta como patrón referencial amplio, estudios realizados desde entonces, aportaron elementos que confirman las predicciones generales

⁹² De modo tal que desde estas ocupaciones alfareras tempranas podrían deslindarse por un lado grupos de raigambre pampeano-patagónica, que serían conocidos luego como puelches, y por otro grupos de filiación más insegura que podrían estar más relacionados con os cazadores-recolectores trasandinos o con los antepasados de los pehuenches históricos (Durán 2002, 96).

y han permitido ir acotando a espacios y condiciones locales concretas los circuitos anuales de explotación (Durán y Cortegoso 1994; Durán 1997; Chiavazza 1995; Cortegoso 1999).

Estas propuestas desarrolladas para el norte de Mendoza están parcialmente inspiradas en los modelos de “complementariedad ecológica” desarrollados para sociedades de los Andes Centrales. Un esquema similar se aplicaba simultáneamente en la elaboración de modelos explicativos para el asentamiento prehistórico de Chile Central (Madrid 1977 y 1980 y Stehberg 1980 en Cornejo y Simonetti 1991). Puesto que se basan en la observación de los movimientos altitudinales de grupos con economías pastoriles, en su aplicación a escalas temporales muy amplias pueden surgir ciertos problemas, ya que puede uniformizarse un comportamiento que debe ser registrado en el tiempo y que muy probablemente haya tenido cambios significativos. Este tema ha sido señalado también en el análisis de modelos para ambientes de altura realizado por Neme (2002) para el sur de Mendoza. Por otra parte, la movilidad puede organizarse de distintos modos y esto también puede haber variado en el tiempo. Aún cuando el espectro territorial o el rango espacial de los movimientos de grupos que poblaron en distintos períodos fuera equiparable, la movilidad es un fenómeno multidimensional cuyas variables exceden el espectro territorial y se relacionan al modo en que se organiza socialmente (Kelly 1992).

Estudios que han retomado recientemente el enfoque regional en un interés específico por comprender la explotación estacional de recursos y el sistema de asentamiento, son importantes para tener en cuenta en parte del rango cronológico que abordamos (Chiavazza 2001). El marco del que parte el autor es explícitamente marxista, aún con las discrepancias teóricas que significa frente al que hemos asumido en este trabajo, la metodología que utiliza es compatible y por tanto la base empírica comparable con la que hemos definido para nuestra investigación. Los resultados que está obteniendo en la franja nororiental de la provincia son de gran interés para este estudio.

El autor analiza las variaciones ambientales ocurridas en el oeste montañoso y que tienen consecuencias en las geoformas de la planicie oriental y la asociación de sitios arqueológicos, especialmente en los paleocauces del Río Mendoza en los últimos 1.800 años. El agua se presenta como un recurso crítico considerando la aridez y el bajo índice de precipitaciones en la región; el recurso hídrico según períodos es fluctuante y según lugares relativamente fijo. Los principales ríos de la región han manifestado cambios radicales en su trazado durante los últimos 2.000 años por lo menos, cuestión vinculada al cambio climático dentro del Holoceno⁹³ (Chiavazza 2001)

Interpreta las ocupaciones como pertenecientes a sociedades con fuertes patrones de movilidad, con explotación de recursos derivados de ambientes lagunares y ribereños, complementado con recursos procedentes de caza en la Precordillera y una recolección de frutos

⁹³El agua en la planicie está presente en ríos, lagunas y pozos. Los rasgos indican una relación sintomática entre localización de sitios-fluctuación de ríos y cierta movilidad, sobre todo en los específicos cambios en el trazado de los ríos (Chiavazza 2001).

silvestres especialmente algarrobo y chañar en la planicie (Chiavazza 2001, 138). La incorporación de productos cultivados en estos sistemas habría sido un proceso no lineal, según el autor, en gran medida por la impredecibilidad de las precipitaciones y en consecuencia el alto riesgo que involucra para la base de la economía. El riesgo para la economía agrícola en la planicie, sería una situación muy particular que no se produce en otros ambientes más altos, donde las técnicas de regadío minimizan completamente este factor con la disponibilidad predecible de agua de deshielo. Teniendo en cuenta la explotación simultánea de recursos en ambientes diversos propone la existencia de economías basadas en la división social del trabajo⁹⁴. Considera que este proceso podría implicar la radicación residencial de distintos grupos que pudo dar origen a las parcialidades indígenas que se repartían el territorio normendocino a la llegada de los conquistadores (Chiavazza 2001, 141).

Siguiendo el modelo general de explotación de distintos ambientes, iniciamos en los últimos años algunos trabajos orientados tanto a evaluar desde un punto de vista sincrónico la posible articulación de emplazamientos, como a ingresar a la ocupación territorial progresiva desde una perspectiva diacrónica. Por tanto los estudios cuyos resultados sintetizamos a continuación -y que fundamentan el modelo en el que trabajamos- abordan distintas escalas temporales y espaciales.

V Sincronía y diacronía: patrones generales de poblamiento y modelos alternativos para la explotación de recursos en el norte de Mendoza

Teniendo en cuenta la propuesta de Durán y García (1989) y como elemento básico para la integración de proyectos que se desarrollan en el norte provincial, adicionamos una variable temporal intentando contemplar todo el espectro del registro provincial, desde los sitios con cronología más antigua a la llegada de los españoles. Consideramos un modelo amplio de desplazamiento y paulatina incorporación de ambientes bajos. En un lapso de 12.000 años (más allá de la falta de información completa en algunos lapsos temporales) y contemplando una continuidad en ciertas prácticas para la subsistencia, se habría pasado de una ocupación predominante de tierras altas, a una colonización paulatina de tierras bajas (Cortegoso y Chiavazza 1999). Las quebradas precordilleranas y el piedemonte oriental serían lugares intermedios hacia la explotación de tierras bajas y pantanosas. La evaluación del registro de estas zonas bajas en los

⁹⁴ La base de la subsistencia manifiesta una creciente diversificación y paulatina radicación residencial en zonas bajas. Este sería el paso previo al cambio en el 1.200-1.300 años A.P. período en el cuál podría postularse una reorganización de la movilidad, que implicó mayor estabilidad residencial, una economía agrícola y movimientos logísticos según un esquema de especialización en torno a la pesca (lagunas), la recolección (NE.) y la cacería (montaña) (Chiavazza 2001).

últimos 2.000 años (rango temporal registrado en la planicie) es de gran importancia para la comprensión general del poblamiento en el norte de Mendoza. Teniendo en cuenta además que los distintos modelos propuestos para el norte de la provincia contemplan la explotación conjunta de diversos ambientes, la articulación de nuestro proyecto en zonas medias y altas, con investigaciones de zonas medias y bajas es fundamental.

De acuerdo a las particularidades del ambiente en el norte de Mendoza, a la continuidad en la explotación de recursos silvestres (caza y recolección) aún en el período de contacto, la colonización de tierras bajas no habría implicado el abandono de la explotación de recursos en ambientes más altos. La amplitud de áreas explotadas podría ser variable, aún en períodos cortos, de acuerdo a factores que alteran la productividad en el potencial de forrajeamiento. Aún con la incorporación de las prácticas agrícolas en la dieta, los indicadores en estudios realizados no responden a las expectativas para restos esqueléticos de individuos con dietas puramente agrícolas⁹⁵ (Novellino 2002).

Un modo de sistematizar las opciones de ocupación del espacio que tuvieron los grupos que poblaron el norte de Mendoza los últimos milenios anteriores a la llegada de los españoles, es evaluar las distintas modalidades que pudo tener la explotación. Han sido de utilidad para este caso, los estudios llevados a cabo en un ambiente con características comparables en una región de Great Basin en el oeste norteamericano: “Carson Desert” (Larsen y Kelly 1995, Larsen *et al* 1996, Kelly 1999a). El área cubierta por tales estudios comprende una zona baja de humedales (Stillwater) y una zona montañosa con opciones de recolección y caza de grandes presas. Teniendo en cuenta el registro paleoambiental conocido desde 5.000 años A.P. en adelante, y las fluctuaciones que pudieron existir (condiciones de aridez y productividad relativa) se han generado expectativas sobre el posible emplazamiento diacrónico en estos ambientes (Kelly 1999a).

En los modelos alternativos que se han propuesto para Carson Desert (Larsen *et al* 1996) uno argumenta que los recursos de los humedales pudieron proveer alimentos necesarios para las poblaciones de cazadores recolectores que por tanto serían bastante sedentarias. Otro modelo argumenta que mientras los humedales pudieron servir con más holgura para el sistema de asentamiento, las fluctuaciones en la accesibilidad al alimento en comparación con recursos en otros valles, las cercanas tierras altas, o ambos, pueden haber resultado en una forma de vida más móvil, más allá de la relativa productividad de los habitantes de los márgenes. Las opciones de asentamiento permanente en un ambiente y explotación de otro, fueron sistematizadas y evaluadas

⁹⁵ En estudios comparativos de restos esqueléticos del norte y sur de Mendoza, no se observan diferencias en la presencia de hipoplasias dentales ni de hiperostosis porótica, mientras la expectativa de estos indicadores sería mayor para agricultores (Novellino 2002, 134)

como posibilidades de instalación en el pantano o en la montaña y el forrajeamiento en la contraria⁹⁶ (Kelly 1999a).

Según el avance de estas investigaciones, los grupos que poblaron en los últimos 2.000 años esta región del oeste de USA, aún apoyándose parcialmente en los recursos de las lagunas, gastaron cantidades significativas de tiempo y esfuerzo en la colección y transporte de los recursos de tierras altas, a veces a lo largo de grandes distancias⁹⁷. Los análisis de isótopos realizados en restos esqueléticos muestran una dieta altamente variada, que pudo haber sido derivada de una combinación de recursos dentro y fuera de los humedales (Larsen *et al* 1996, 164). Esta visión implica que aún cuando los humedales contenían una variedad de alimentos económicamente importantes y pudieron probablemente soportar un ciclo anual, la población fue móvil. También se ha señalado que los lugares intermedios entre los ambientes son claves; en Carson Desert se han relevado cuevas emplazadas en espacios de transición que se han interpretado como escondrijos de elementos que referencian la explotación de otros ambientes⁹⁸ (Kelly 1999a).

Tomando en cuenta estos ejemplos, en el caso del norte de Mendoza el proceso podría sistematizarse en tres modelos que podrían evaluarse a la luz de la optimización en la explotación, considerando la variabilidad de oferta en recursos de los distintos ambientes, desde los valles intermontanos altos, la Precordillera y la planicie nororiental. Estas opciones serían: a) Un mismo grupo con un amplio circuito anual y movilidad residencial alta; b) Un sistema de asentamiento permanente en el bajo, con grupos especializados para la captura de recursos en tierras altas; c) Interacción de grupos distintos que hubieran poblado cada uno de los ambientes separados por la Precordillera.

Todas estas formas de asentamiento, además, podrían haber existido pero en períodos diversos y no necesariamente sucesivos. La variación cíclica de los recursos en distintos ambientes pudo haber resultado en sistemas de movilidad flexibles de acuerdo a las necesidades en períodos

⁹⁶ Utiliza parcialmente las tasas de retorno (puesto que no han sido calculadas para la mayoría de los recursos) y hace algunas conjeturas sobre la utilización de los recursos en distintos años de acuerdo a posibles fluctuaciones. Estos cambios implicarían la necesidad de organizar de modo distinto la movilidad, incluso la división de tareas por género. El modelo de forrajeamiento superpuesto con el registro climático sugiere que los humedales el más intenso periodo de uso debe haber sido desde 2.000 a algún momento después del 1.000. Durante este tiempo debería registrar decrecimiento de la movilidad en los humedales y un uso más pequeño de los recursos de las tierras altas, con la posible excepción recursos obtenidos a través de una movilidad logística. (Kelly 1999a, 23-26).

⁹⁷ Los grupos de Carson Desert pudieron haber recorrido varias clases de terrenos, probablemente incluyendo las montañas vecinas; los hombres habrían sido más móviles que las mujeres. La salud de estas poblaciones parece haber sido relativamente buena en cuanto el stress fisiológico presente es en niveles moderados y períodos cortos de duración o severidad, o ambos. La presencia de niveles relativamente bajos de masa ósea en los adultos sugiere alguna falencia nutricional, la cual puede reflejar variabilidad estacional o de otro tipo en la accesibilidad a los recursos (Larsen *et al* 1996, 161-162).

⁹⁸ Hay tres sitios considerados *cache cave* (cuevas escondrijos): cuevas amplias pero con pequeñas aberturas que las hacen poco aptas para la permanencia. Tienen evidencia de haber sido escondrijos de materiales para usos futuros. No hay restos de *debitage* o de comida, pero si muchos artefactos escondidos que claramente indican el uso de los recursos de los humedales, hecho también verificado por el estudio de coprolitos (Kelly 1999a, 25).

cortos. Si bien es muy difícil con el registro hasta hoy relevado, acotar estos modelos a espacios y períodos concretos, hemos realizado algunos intentos por comenzar a ajustar alguna de las expectativas arqueológicas, especialmente en cuanto a la producción lítica, en los distintos ambientes del norte de Mendoza. Los estudios regionales en ambientes similares, además de ofrecer los elementos que hemos señalado y que nos permiten pensar el espacio desde distintas opciones para la captura y procesamiento de recursos, ofrecen expectativas materiales concretas que permitirían ir acotando algunos aspectos que hacen a la organización de la movilidad y por tanto de la subsistencia. Según la disponibilidad de materias primas, las variables tasas de retorno de los recursos disponibles, y el modo de organizar la movilidad, los conjuntos líticos de distintos espacios presentarían rasgos específicos⁹⁹.

Veremos en trabajos conjuntos realizados en el norte de Mendoza, cómo pueden funcionar algunos indicadores en la interpretación de distintos modelos. Con el riesgo de ser demasiado detallistas, desarrollamos estos ejemplos para explicar de qué modo puede comenzar a circunscribirse esta gran variedad de alternativas, en qué contexto general interpretamos la ocupación humana de la Cuenca del Río Blanco.

V-1 Ejemplo sincrónico: el mil de la Cordillera a la Llanura

Como primera aproximación a la definición de los patrones de asentamiento, realizamos un análisis comparativo de muestras líticas de sitios ubicados desde la Cordillera a la planicie nororiental¹⁰⁰. Este estudio comprendía entonces una escala espacial muy grande, y como primer paso enfrentamos un análisis de escala cronológica restringida, casi sincrónico, seleccionando un período que, como emana de los antecedentes, aparece como clave. El período evaluado (1.300 y 700 años A.P.) incluyó límites marcados por dataciones de diversa índole (absolutas como el C14 y relativas). Los sitios considerados están comprendidos en una franja con los siguientes límites norte: el Río San Juan, sur: del Río Tunuyán, oeste: Cordillera y este: cauce del Río Desaguadero. La región involucra distintos ambientes: Cordillera (Quebrada de La Manga), Valle interandino (Potrerillos), Piedemonte Precordillerano (vertientes oriental en Villavicencio y occidental en

⁹⁹ El uso de los humedales en Great Basin, como vimos, pudo responder a ciclos. Esto significa que en los períodos de mayor permanencia se podrían observar en el registro lítico algunos indicadores que denotan la dificultad en la reposición de materias primas de buena calidad (ausentes al igual que en Mendoza en las zonas bajas) como la talla bipolar o el uso como materia prima de viejos instrumentos y el reciclado de instrumentos en materias primas pobres. El costo del viaje para renovar las materias primas es lo más costoso de la tecnología y no se justificaría si los recursos captables en las zonas altas no están disponibles. Las tierras altas debieran contener evidencia de viajes de cacería logísticos, incluyendo bifaces y puntas de proyectil gastadas (Kelly 1988).

¹⁰⁰ Este trabajo fue presentado en el Congreso Nacional de Arqueología Chilena realizado en Arica en el año 2000 (Chiavazza y Cortegoso 2000).

Potrerrillos), Precordillera (pampas altas), Planicie oriental (paleocauces de río, guadales y médanos) (Tabla 3-3). Cada ambiente se evaluó según unidades constitutivas que guardan relevancia con el asentamiento humano (tierras, accesibilidad y estructura de recursos).

Tabla 3-3: Ambientes, sitios y cronología del estudio sincrónico (Chiavazza y Cortegoso 2000)

AMBIENTE		SITIO	TIPOS DE SITIO	CRONOLOGÍA
CORDILLERA		LA MANGA	C. ABIERTO. TERRAZA SOBRE VEGA	1.110 ± 70 A.P. (URU 152)
VALLE INTERMEDIO		RÍO BLANCO 01	CIELO ABIERTO TERRAZA SOBRE RÍO	1.220 ± 80 A.P. (BETA 44924)
PIED. OCC PRECOR		LOS CONITOS	ABRIGO ROCOSO	
PRECORDILLERA		RINCÓN DE LOS HELADOS	ABRIGO ROCOSO 2.900 M.S.N.M	790 ± 90 A.P. (LP 443 LATYR)
PIED ORIENTAL		VAQUERÍA	ABRIGO ROCOSO 1.600 M.S.N.M	1010 ± 50 A.P. 1.010 ± 50 A.P.
PLANICIE	COMPLEJO LACUSTRE	PUNTOS ARQUEOLÓGICOS SUPERFICIALES Y SUBSUPERFICIALES	SUPERFICIES DE INUNDACIÓN RÍOS MENDOZA Y SAN JUAN 700 Y 500 M.S.N.M.	POZO VERDE (URU 0240) 760 ± 120 A.P. Y UCTL 1298: 710 ± 70 A.P.
	MÉDANOS Y GUADALES	PUNTOS ARQUEOLÓGICOS CON MATERIALES EN SUPERFICIE	PLANICIES DE INUNDACIÓN APTAS PARA CULTIVOS	P.A 12 : EL TAPÓN (UCTL 1297): 1040±100AP
	RED DE PALEOCAUCES	PUNTOS ARQUEOLÓGICOS CON MATERIALES EN SUPERFICIE	TERRAZAS SOBRE ANTIGUOS MÁRGENES	BALDE DE PIEDRA (UCTL 1294) : 99 0± 100 A.P.
	CORDONES MEDANOSOS	PUNTOS ARQUEOLÓGICOS CON MATERIALES EN SUPERFICIE	700-500MSNM FAVORABLE PARA HABITACIÓN PERMANENTE. ABUNDANTES ALGARROBALES Y FAUNA MENOR	1.000-800 A.P.

Los sistemas de explotación de los distintos ambientes se definieron a partir de los estudios secuenciales de materiales que se obtuvieron en diferentes ambientes. Se evaluaron los sistemas de producción involucrados -fuentes de aprovisionamiento específicas y secuencias de reducción de materias primas- y la caracterización artefactual de los conjuntos en relación a los sitios y su localización geográfica.

Tabla 3-4: Disponibilidad de materias primas según ambientes

MATERIAS PRIMAS	CORDILLERA	VALLE INTERANDINO	PIEDEMONTE OCC	PRECORDILLERA	PIEDEMONTE ORIENTAL	PLANICIE	SIERRAS NORESTE
SILÍCEAS			X	X			
RIOLITAS	X	X	X	X			
CUARZOS	X			X		X	
CUARCITAS	X		X	X			X
BASALTOS		X			X	X	
OBSIDIANA							
ARENISCA				X	X		
CALCITA				X		X	
ESQUISTO						X	
SAPONITA				X			
PÓRFIDOS						X	
PIEDRA PÓMEZ						X	
GRANITO	X	X					

La muestra comparada según especímenes por procedencia en cada uno de los sitios está integrada de la siguiente forma. Tabla 3-5 (14.476 piezas)

SITIOS Y AMBIENTES	CORDILLERA	VALLE INTERM.	PIED OCC	PRECORDILLERA	PIED ORIEN	PLANICIE	SIERRAS
LA MANGA	730	64	350	110			
RÍO BLANCO	1	354	40	10			
LOS CONITOS	2	38	2438	75			
RINCÓN DE LOS HELADOS		7	17	2241	9		
VAQUERÍA			119	4086	2915	414	
PLANICIE				142		246	68

La zona más alta que involucró este estudio es la Cuenca del Río Blanco, cuyos sistemas de producción se detallan en los siguientes capítulos. Hacemos sólo una breve síntesis del espacio comprendido entre la Precordillera y la planicie, y una comparación sobre la proporción de materias primas de distinta procedencia en todos los sitios.

En la Precordillera se registran todas las etapas del proceso de reducción sobre las materias primas de canteras próximas, silíceas de buena calidad. Estas rocas forman parte de sistemas secuenciales que abarcan sitios en otros ambientes, especialmente hacia el sector de planicie y en menor medida hacia el piedemonte occidental a la Cordillera. Los instrumentos en sitios de Precordillera registran la mayor diversidad en cuanto a las materias primas, aparecen además de en estas rocas, en materias primas de piedemonte occidental (Canteras Los Conitos) e indeterminadas.

En el piedemonte Oriental, predominan productos derivados del trabajo sobre materias primas procedentes de Precordillera que ingresan en estadio avanzado de la secuencia (las microlascas sobre estas materias primas constituyen el mayor volumen de la muestra). Entre los instrumentos aparecen también rocas de procedencia indeterminada y del piedemonte occidental.

En planicie las materias primas locales, pórfidos de regular calidad para la talla, están representadas en toda la secuencia de producción, con bajos índices de restos derivados de adelgazamiento, pero registran incluso actividades de mantenimiento (IChiavazza 2001). Este comportamiento económico, asociado al reciclaje y/o mantenimiento, sobre recursos locales puede relacionarse con ocupaciones largas en los sectores bajos (Kelly 1988). Hay una variabilidad en los sitios que se ubican en distintos sectores, con proporciones diversas de materias primas de Precordillera o sierra. En términos generales los recursos de las sierras y Precordillera muestran índices muy bajos en los primeros estadios, dando cuenta de un ingreso en avanzada reducción a los Puntos Arqueológicos de planicie, y están representados especialmente en la categoría de instrumentos.

El gráfico 3-1 contempla todos los sitios evaluados y la proporción de materias primas según procedencia en cada uno de ellos. Se pueden visualizar fácilmente los sistemas de reducción involucrados y los sitios y áreas que comprenden de uno a otro lado del eje de la Precordillera.

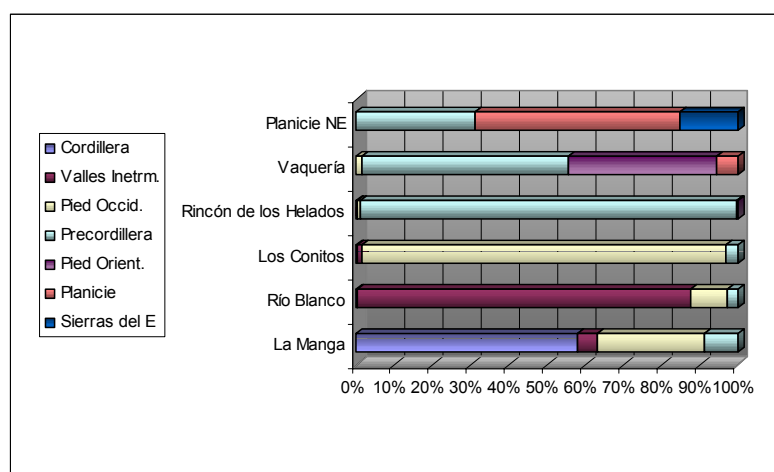


Gráfico 3-1: Proporción de materias primas según procedencias en los sitios analizados

Los resultados del análisis apuntan a definir radios locales de explotación. Un sistema de producción integraría las zonas más altas: Cordillera-valle interandino-piedemonte occidental, y otro ocuparía Precordillera-piedemonte oriental-llanura, con interrelaciones desde el extremo NE hacia Sierras Centrales. La Precordillera sería el escenario de asentamientos especializados (para caza y búsqueda de MP líticas), que se articularía, a través de sitios localizados en quebradas de acceso, con asentamientos de valle y planicies del noreste de Mendoza.

Este patrón que refleja la producción lítica podría referir a sistemas bilaterales basados en una explotación diferencial directa de los ambientes. Los grupos que pudieron estar asentados a uno y otro lado de la Precordillera, evidenciando a su vez vinculaciones (Chiavazza y Cortegoso 2000). Los materiales líticos y las tecnologías implementadas en su explotación brindarían evidencias en este sentido.

Sin embargo, la reconstrucción de secuencias permite conocer mejor el rango de movilidad de grupos que el modo en que ésta se organiza. Por tanto es sólo un modo de comenzar a acotar a posibles patrones la interpretación regional del registro. La existencia de grupos distintos que interactúan se ligaría a una creciente complejización de las redes de relaciones sociales establecidas entre los que tuvieran asiento permanente en sectores de valles de montaña, y los localizados en planicie oriental. En tal caso, las pampas de altura, pudieron constituir un espacio común de explotación. Esto se evidencia en una persistencia en la movilidad, con asentamientos más o menos recurrentes en torno a puntos estratégicos dados en función al acceso a recursos específicos y redes de comunicación¹⁰¹. Un modo de evaluar esta situación es profundizar en análisis diacrónicos en

¹⁰¹En un análisis histórico que da cuenta de las relaciones establecidas entre montaña y planicie, Prieto y Abraham (1993-94,220) demuestran que el sistema, en función a condiciones climáticas, se organizó alternativamente en circuitos económicos complementarios o antagónicos a través del tiempo y según el contexto histórico (Prieto y Abraham 1993-94).

los emplazamientos que ocupan lugares claves en los conectores de sistemas y que presentan largas secuencias ocupacionales. De este trabajo surgió entonces la necesidad de focalizar el estudio en los puntos vinculación entre los ambientes altos y bajos de nuestra geografía. Abordamos el análisis de un sitio puntual, localizado en un ambiente intermedio, comparando el registro de dos períodos.

V-2 Ejemplo diacrónico: quebradas intermedias

Como elemento clave para la articulación de las regiones que analizamos, enfatizamos luego en el análisis de un sitio que consideramos clave por su carácter de bisagra entre la Cordillera y la planicie: las grutas de Vaquería en la localidad de Villavicencio (Chiavazza *et al* 2003). El sitio se ubica en un espacio pedemontano transicional y de acceso a Precordillera; se propuso como estación intermedia de articulación entre zonas altas y planicie. Entre los dos períodos estudiados (1.000 A.P. y 500 años A.P.) Vaquería habría experimentado ocupaciones de carácter permanente a semipermanente; esto fue evaluado dentro de proceso temporal, donde la participación del sitio, en un marco regional, evidencia variaciones.

En el componente V de la gruta 2 (1.010 ± 50 años A.P) el sitio tiene una la elevada densidad de material, y una especificidad en cuanto a la organización tecnológica en relación al más tardío. La secuencia de reducción de materias primas líticas procedentes de Precordillera vincula en la cadena operativa a Vaquería con el sitio Hornillos, ubicado a mayor altitud en el sector Precordillerano. El alero de Hornillos fue interpretado como un taller destinado a la modificación de la materia prima con el objetivo tecnológico final de lograr soportes o formas base (Figuerola 1999 ms., 104). La complementariedad de estos dos sitios en cuanto a la producción lítica posiciona a la Quebrada de Hornillos como un eje cuya explotación local permitiría articular estratégicamente la zona de Precordillera y valles andinos con la planicie oriental. Las materias primas se procesaban en el sitio Hornillos, obteniendo formas bases cuyo adelgazamiento secundario y formatización se finalizaba en Vaquería, donde se realizaban además tareas de mantenimiento.

En el componente temprano de Vaquería la tecnología lítica manifiesta un tipo de actividad y explotación específico. Las materias primas predominantes son silíceas de la Precordillera (radio de más de 10 Km.) y están representadas mayormente por productos de la formatización y retoque de artefactos bifaciales (85%), en especial puntas de proyectil. Estas materias primas, de excelentes cualidades para la talla, son las que manifiestan en Vaquería mayor diversidad de regularización y cuidado en el acabado de formas. Aspectos morfológicos y técnicos como forma de los filos, ángulos y morfología de los retoques, muestran diferencias en cuanto al trabajo aplicado a estos

recursos, señalando que entre las puntas de materias primas de este radio, se manifiesta la mayor diversidad de diseño.

En este período el sitio habría funcionado como taller de producción de armas de caza, en relación a campamentos establecidos en Precordillera, con la particularidad de ser soporte de las actividades de caza en las zonas altas. La escasa representación de otro tipo de instrumentos, indicaría que no se realizaron en este sector del sitio actividades de procesamiento de presas, por lo menos en el potencial presumible según la producción de armas. Por contraste, la diversidad de instrumentos en Hornillos en la ocupación sincrónica, hace pensar que este sería el lugar de descuartizamiento y tratamiento de piezas de caza, más cercano por cierto a las pampas de altura.

La ocupación más tardía, componente IV (540 $\pm$ 45 años A.P.) habría sido más discreta a juzgar por la densidad de materiales, y menos orientada a la producción específica según los productos estudiados. Vaquería para este período presenta rasgos de una tecnología expeditiva sobre recursos locales, lo que indicaría el uso recurrente y planificado en algunas temporadas del año. Es decir, el sitio funcionaría como una estación de paso, intermedia en la quebrada de Hornillos, entre los dos ambientes con ocupación más estable como el valle de Uspallata y la planicie oriental. Las condiciones climáticas particularmente secas (datos macroregionales, Corte 2001, 63) y la reestructuración territorial que pudo significar la penetración incaica, serían otros factores que deberían tenerse en cuenta en este proceso.

VI Aproximación a los patrones de ocupación en la Cuenca del Río Blanco

En este trabajo abordamos un rango cronológico muy amplio, y sobre todo como surge de los antecedentes, con información muy dispar en un extremo y otro. El Holoceno medio está fragmentariamente representado, el tardío muestra un número importante de sitios y en todos los ambientes. Consideramos necesario incorporar patrones que puedan dar cuenta de la variabilidad que la ocupación regional comprende desde un punto de vista diacrónico y los cambios en las estrategias de subsistencia y tecnológicas durante el Holoceno, aunque por las características del registro y la escala no pueden ser resultados sólo con este trabajo. Como marco hipotético y teniendo en cuenta la distribución geográfica y cronología de los sitios señalados en la literatura arqueológica regional, desde el Holoceno temprano al período de contacto hispánico, hicimos referencia desde el punto de vista territorial a un proceso que implicaría el paso de una ocupación relativamente intensa de tierras altas a una colonización paulatina de tierras bajas. Este proceso se relacionaría desde el punto de vista económico a una ampliación de la base de subsistencia -por la incorporación de especies domesticadas- pero con una continuidad de prácticas de caza y recolección.

La incorporación de productos agrícolas en la dieta podría haber causado un manejo territorial con creciente incorporación de terrazas ribereñas aptas para cultivo, las que se constituyeron en vías de penetración hacia los humedales bajos (Cortegoso y Chiavazza 1999). La gran cantidad de contextos con dataciones en torno al 1.000 en todo el centro y norte de Mendoza indicaría un aumento en la densidad de población, elemento fundamental para explicar la necesidad de colonización de tierras. Este fenómeno debe ser abordado desde varias perspectivas teniendo en cuenta tanto factores ambientales, aspectos demográficos y procesos migratorios¹⁰², en especial considerando la dinámica poblacional del período tanto en Chile Central, como en San Juan, al norte de Mendoza (Falabella y Stehberg 1989; Gambier 2000). En el caso del estudio de Kelly para Carson Desert (1999-2000), señala precisamente que el crecimiento de la población y/o la migración en la región después del 1.000, potencialmente complica los factores de los modelos usados.

Para el norte de Mendoza se ha asumido en la literatura arqueológica tradicional una gran importancia en la incorporación de la agricultura, oponiendo este tipo de economía a la del sur, poblado por cazadores. Sin embargo una economía básicamente agrícola no ha sido investigada en profundidad considerando el potencial productivo de distintos ambientes, las técnicas y la capacidad de población sustentada. La carencia de rasgos asociados al manejo de riego en el registro local, dificulta también esta posibilidad. Si ha habido una asociación directa y excesiva entre elementos tecnológicos y actividad agrícola, como la cerámica y los elementos de molienda, pero esta relación no es necesaria. En estudios recientes sobre paleodieta, la comparación de poblaciones del sur y norte tampoco muestra diferencias claras en la base económica (Novellino 2002); aún con la incorporación de cultígenos en la dieta de los pueblos del norte, los indicadores no responden a las expectativas para restos esqueléticos de individuos con dietas agrícolas. Esperamos entonces que los resultados de nuestro estudio sirvan también para comenzar a indagar sobre las similitudes y diferencias con los procesos poblacionales que están siendo indagados en el sur con metodologías comparables.

Las condiciones locales son fundamentales para contrastar patrones de asentamiento en regiones con ambientes tan diversos. Este elemento que cobra paulatina importancia puede permitir precisar modelos generales propuestos para la zona andina, basados en variables ecológicas globales: “las características ambientales relevantes para la estructuración de los sistemas de asentamiento de las comunidades humanas se resuelven principalmente a nivel local, las cuales son mucho más específicas que las consideraciones ecológicas globales para una región o área” (Cornejo y Simonetti 1997-98, 127). Del mismo modo, para la zona puneña del noroeste argentino

¹⁰²Esto sería clave para entender el proceso de situaciones organizacionales que se entienden como “Formativas” y que tienen sus implicancias sociales y políticas además de económicas (Yacobaccio et al 1994, 31)

se ha señalado la importancia de las variaciones en el ambiente a nivel microregional (ubicación altitudinal y la situación topográfica) aún dentro de un radio de pocos kilómetros; la obtención de recursos implica tener acceso a diferentes microambientes dentro de una microregión (Olivera 1991,62). Entre las variables que considera en los modelos adoptados sobre las potenciales explotaciones de recursos, le da una importancia muy significativa a las fuentes de materia prima lítica.

Por tanto al modelo general propuesto por Durán y García (1989) agregamos una reconsideración de la definición territorial, atendiendo la posible existencia redes de tipo local que se complementan en un ámbito geográfico más amplio. Este segundo planteo coincidiría parcialmente con el que se viene trabajando en la zona de Chile Central bajo la denominación de “enfoque localista” (Cornejo y Simonetti 1997-98). Como un modo de ingresar a este planteo el material lítico puede ser evaluado desde perspectivas que permitan acotar a cada una de las unidades ambientales distintos episodios de uso, permanencia y actividades cuyas secuencias pueden remitir movimientos a otras áreas. Además de reconstruir rangos de movilidad algunas características de la explotación de determinados recursos líticos hacen referencia a la frecuencia y/o modos de aprovisionamiento de las materias primas. Intentamos precisar las variables geomorfológicas y condiciones particulares de recursos en localidades acotadas espacialmente.

Para esta evaluación regional, tanto para la planificación de los trabajos de prospección como para la selección de variables a ser evaluadas en el análisis del registro, consideramos fundamental: la variación de ambientes según niveles altitudinales, el recurso hídrico, las vías de acceso y la proximidad a formaciones geológicas específicas. Las rocas de mejores condiciones para la confección de instrumentos líticos, especialmente los que requieren reducción bifacial, están puntualmente localizadas en la región. Estas características relativamente constantes permiten ingresar a la comprensión de la funcionalidad específica de los emplazamientos desde una perspectiva sincrónica. En una aproximación regional a escala espacial muy amplia, hemos comparado las secuencias de producción de los sitios que involucra la cuenca del Río Blanco - desde Cordillera al sector occidental de la Precordillera- con los de sectores intermedios Precordilleranos, piedemonte oriental y planicie (Chiavazza y Cortegoso 2000). En términos generales para el período comprendido entre 1.300 y 700 años A.P., el asentamiento de los grupos estaría evidenciando el uso de localidades acotadas que permiten la ocupación más o menos estable en sectores o ambientes protegidos, pero también el aprovechamiento estacional de los recursos silvestres en ambientes altos.

Hemos planteado en trabajos previos la necesidad de considerar el modo en que los nuevos elementos se habrían incorporado en la dieta y la posibilidad de que para la ocupación tardía se practicaran actividades pastoriles (Durán *et al* 1995; Cortegoso 1997). A pesar de la dificultad para la contrastación material consideramos importante evaluar la posibilidad, y es uno de los aspectos

que podrán estudiarse a partir del registro arqueológico de algunos de los sitios que comprende este estudio¹⁰³. La base de la subsistencia se diversificaría con la incorporación del cultivo y se intensificaría la recolección y procesamiento de frutos silvestres, existiendo una continuidad en las prácticas de caza. En el modelo que proponemos abordamos el tema de la reducción en la movilidad o la reorganización de acuerdo a la necesidad de permanencia para el control de la producción, pero teniendo en cuenta que la captura de recursos silvestres en distintos ambientes fue un elemento más o menos continuo¹⁰⁴. Las vías de circulación entre diferentes pisos altitudinales en las quebradas Precordilleranas y el piedemonte son lugares claves para entender este fenómeno. A diferencia de los sitios a cielo abierto generalmente unicomponentes que caracterizan la ocupación tardía, los sitios en abrigo muestran secuencias cronológicas de ocupación largas y contextos que apuntan en esta dirección, ejemplo, Vaquería (Chiavazza *et al* 2003).

En la elaboración de preguntas concretas y expectativas arqueológicas para la contrastación del planteo teórico expuesto, es de gran interés la propuesta desarrollada por Bettinger y Baumhoff (1982) para también para la región de la Great Basin, por los procesos que aborda y la gran similitud del ambiente. Como hemos visto este modelo se ha aplicado también a la interpretación del Holoceno tardío en el sur de Mendoza; por tanto esta opción nos permite además alcanzar resultados comparativos que nos acercarán a una comprensión más global de la dinámica poblacional del período. El modelo *Traveler-Processor* aplicado a la explicación de la diversidad tecnológica en el Holoceno, tiene en cuenta las variaciones en la movilidad y la tecnología, como respuesta a modificaciones en la dieta. Éstas comprenden especialmente el incremento en la utilización de recursos vegetales que no requieren tanta especialización en los instrumentos de piedra tallada. Dichas variables según vimos también en el capítulo anterior están referidas al crecimiento de población y la reducción en la movilidad (Bettinger 2001).

Los distintos modos de subsistencia plantean diversos requerimientos tecnológicos. Los cambios que presentan los conjuntos líticos y la variación en los sistemas de explotación, podrían relacionarse al distinto tipo de riesgo de los sistemas de subsistencia involucrados. La organización de la tecnología lítica en la zona se ha evaluado en la consideración de esta diacronía, y la

¹⁰³ Además de los aspectos económicos pueden incorporarse elementos que se vinculan a fenómenos más complejos. Según Clutton (1989) lo que separa la caza y el pastoreo es el concepto de la propiedad de los animales. Un animal domesticado ha sido criado en cautiverio por el propósito de la ventaja económica de una comunidad humana que mantiene el dominio sobre su crianza, organización de territorio y abastecimiento de alimento. Según el autor, la domesticación es un proceso tanto biológico como cultural y que sólo puede tomar lugar cuando los animales domesticados son incorporados en la estructura social del grupo humano y se vuelven objetos de su propiedad.

¹⁰⁴ Las modificaciones en el uso del espacio en el proceso son comparables con las mencionadas en los antecedentes para el caso de Chile Central (Fallabella y Stehberg 1989). Un espacio común pero que empieza a ser usado de distinto modo, en el territorio que antes podía haber sido de tránsito de cazadores se intensifican algunas actividades y se introducen prácticas que incluyen el uso de recursos domesticados.

utilización de diferentes espacios. Se ha avanzado en la determinación de sistemas de producción y opciones de aprovisionamiento y reducción de materias primas líticas asociadas a estas ocupaciones.

En una escala mayor se puede correlacionar la composición y características de los conjuntos, a los patrones de uso diferencial de distintos niveles altitudinales que se han planteado en el modelo de estudio y en los que se enfatiza la organización tecnológica. Teniendo en cuenta las características del ambiente, en especial, la irregular topografía del terreno y la distribución no homogénea de recursos en el área, evaluaremos la utilización diferencial del espacio. Esto supone, pensar que algunos sitios fueran empleados para actividades específicas. Veremos las respuestas que puede ofrecer en este aspecto el material lítico. En los distintos emplazamientos, los relevamientos han permitido también integrarse a la determinación de las concentraciones y delimitaciones relativas de los sitios, como así también a la comprensión del uso del espacio a nivel intra sitio.

La expectativa para el caso que estudiamos, sería desde el punto de vista territorial una reducción de las localidades explotadas y una organización distinta de la movilidad. La incorporación de productos cultivados habría permitido una ocupación permanente o semipermanente de los valles intermontanos; sin embargo, no hay un proceso que pueda ser asimilable a sedentarización, puesto que la explotación de recursos en todos los ambientes implica la planificación de movimientos estacionales; por tanto, es importante considerar la dinámica de estas poblaciones dentro de una escala amplia.

En cuanto a la tecnología el proceso de ampliación de la dieta se traduciría en una estrategia de aprovisionamiento y producción de instrumentos líticos en radios menores y la presencia diferencial de una tecnología aplicada al procesamiento de productos vegetales cultivados y/o recolectados. La planificación y organización tecnológica, desde la extracción de las materias primas hasta la ejecución de tareas en distintos ambientes, tanto como el diseño de artefactos, señalaría cambios entre las ocupaciones tempranas y tardías que podrían explicarse en relación a procesos como el que hemos planteado.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO IV

REGIÓN BAJO ESTUDIO: LA DIVERSIDAD AMBIENTAL SEGÚN NIVELES ALTITUDINALES

Introducción

En este capítulo detallamos las características de cada una de las unidades geomorfológicas que comprende la cuenca del Río Blanco. Registramos datos de sus condiciones geográficas y ambientales, con el objetivo de fundamentar el modelo de ocupación del espacio que pretendemos contrastar. Describimos en este capítulo las condiciones actuales del ambiente, que en gran medida están determinadas por las grandes variaciones altitudinales, aún en una escala espacial pequeña. Las características generales vinculadas a las condiciones físicas, son comunes a los distintos períodos que evaluamos en este estudio. Destacamos la presencia de recursos bióticos (altamente variables), abióticos, y vías de acceso. Comenzaremos por el sector más alto de la cuenca, es decir por el ambiente de Cordillera, luego el valle intermontano de Potrerillos y finalmente la Precordillera.

Haremos referencia finalmente, a las condiciones paleoclimáticas del Holoceno medio y tardío. Puesto que no se han realizado aún estudios puntuales que permitan precisar las características específicas de los ambientes en los que hemos relevado sitios, consideramos en términos generales los estudios paleoambientales disponibles para la región en sentido amplio. Teniendo en cuenta que para alguno de los períodos el ambiente puede haber ofrecido condiciones relativamente distintas a las actuales, es importante tener en cuenta las posibles variaciones en un sentido diacrónico.

I Geomorfología y ambiente

Este estudio de tesis doctoral abarca gran parte de la cuenca del Río Blanco, una región que comprende distintos ambientes de la geografía provincial cuyos rasgos están determinados fundamentalmente por variaciones altitudinales. La provincia de Mendoza, mediterránea y continental de clima árido a semiárido, se caracteriza por la presencia de dos regiones físicas de relieves sensiblemente distintos, un área elevada de montañas al oeste y otra de escaso relieve relativo que constituye el área llana oriental (González Díaz y Fauqué 1993, 217). Está expuesta a la acción de los anticiclones del Atlántico (piedemonte, depresiones y llanuras) y del Pacífico (altas montañas y región volcánica) (Abraham 2000). En el norte de Mendoza la Cordillera de Los Andes alcanza su máxima altitud. Las características ambientales de todo el territorio están determinadas

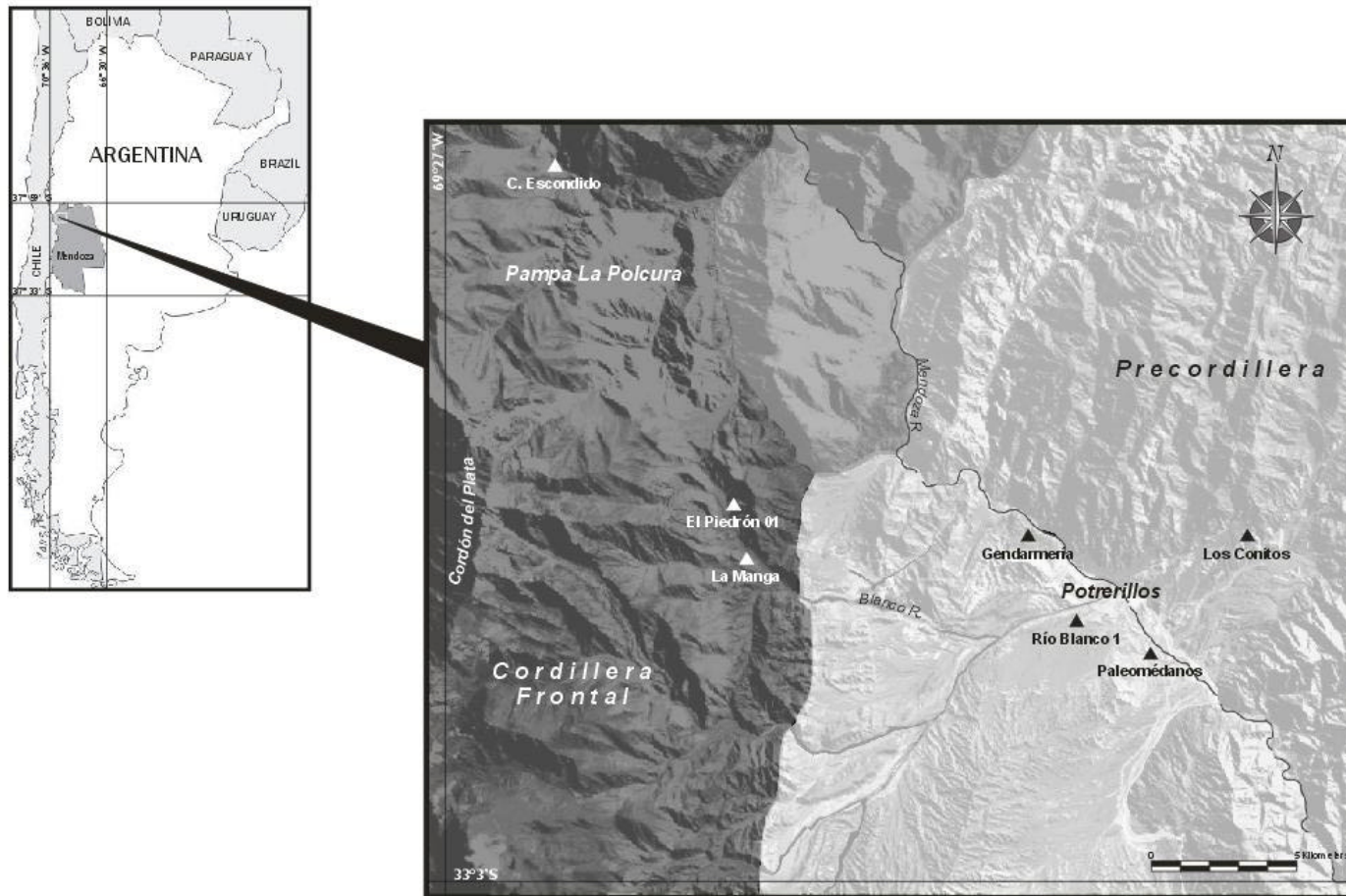
en gran medida por esta barrera natural que actúa frente a las masas de aire provenientes del océano pacífico, estructura la red hídrica y determina las condiciones de temperatura y humedad de los ambientes a distintas altitudes. El asentamiento humano está condicionado hoy de manera principal por estas características del relieve, y lo mismo debió ser desde que el territorio fue alcanzado por los más antiguos pobladores. La caracterización general de estos ambientes y los recursos que ofrecen, son importantes para abordar cualquier modelo que intente inferir la conducta de los antiguos habitantes. Las variaciones estacionales que se producen en los distintos ambientes, y la disponibilidad de recursos minerales y bióticos, es la información fundamental en torno a la cual se debe haber estructurado la movilidad en el pasado. Por lo tanto, un elemento fundamental a la hora de considerar patrones que pueden proponerse para conocer los modos de subsistencia.

El Río Blanco tiene una dirección predominante O-E, desde las tierras altas cordilleranas donde nace, hasta su desembocadura en el valle de Potrerillos. Entre las formaciones que involucra la región se puede distinguir tres unidades morfoestructurales: Cordillera Frontal, Valles Intermontanos y Precordillera. Estas unidades presentan particularidades en la disponibilidad de recursos y condiciones ambientales necesarias para el asentamiento (Figuras N° 4-1 y N° 4-2).

En términos generales el ambiente presenta vegetación rala con pisos de arbustos bajos y coironales hasta los 3.000 m.s.n.m. En Mendoza convergen cinco provincias fitogeográficas, y en especial en la región que estudiamos se dan las situaciones de mayor variabilidad y superposición. La zona de mayor altura comprendida en la provincia andina (bioma andino), una cuña longitudinal de la provincia puneña (bioma puneño) y la provincia del cardonal (bioma chaqueño) sobre todo en el sector más cercano a la Precordillera. Según las distinciones de vegetación en la provincia de Mendoza propuesta por Roig *et al* (2000) la región que analizamos involucra en gran medida la zona de Vegetación de las Montañas, con cinco variedades distintas dentro de esta categoría (en Cordillera y Precordillera) y el sector del valle comprendido en el tipo de Vegetación de Bolsones y Huayquerías, con sus particularidades.

La marcada variación altitudinal también determina las condiciones generales del clima. Toda la región involucra dos tipos de clima: desértico (BW- la temperatura del mes más caliente es menor que 22° y al menos cuatro meses mayor de 10°C, seco en invierno) en el valle; y polar de tundra (ET) en la zona más alta (Norte 2002). Se encuentra en el extremo occidental de la gran zona de la provincia con clima desértico y presenta algunas particularidades. La isohieta más oriental que comprende el área, es la de 300mm, y el extremo occidental involucra la de 600mm. Es decir que cuatro isohietas atraviesan la cuenca del Río Blanco, con un índice que aumenta conforme lo hace la altura. En cuanto a la temperatura, toda la región está comprendida al Este por la isoterma de 10° y al oeste por la de 5° (Norte 2002). Analizamos a continuación características específicas de cada una de estas unidades.

Figura 1 Mapa 1



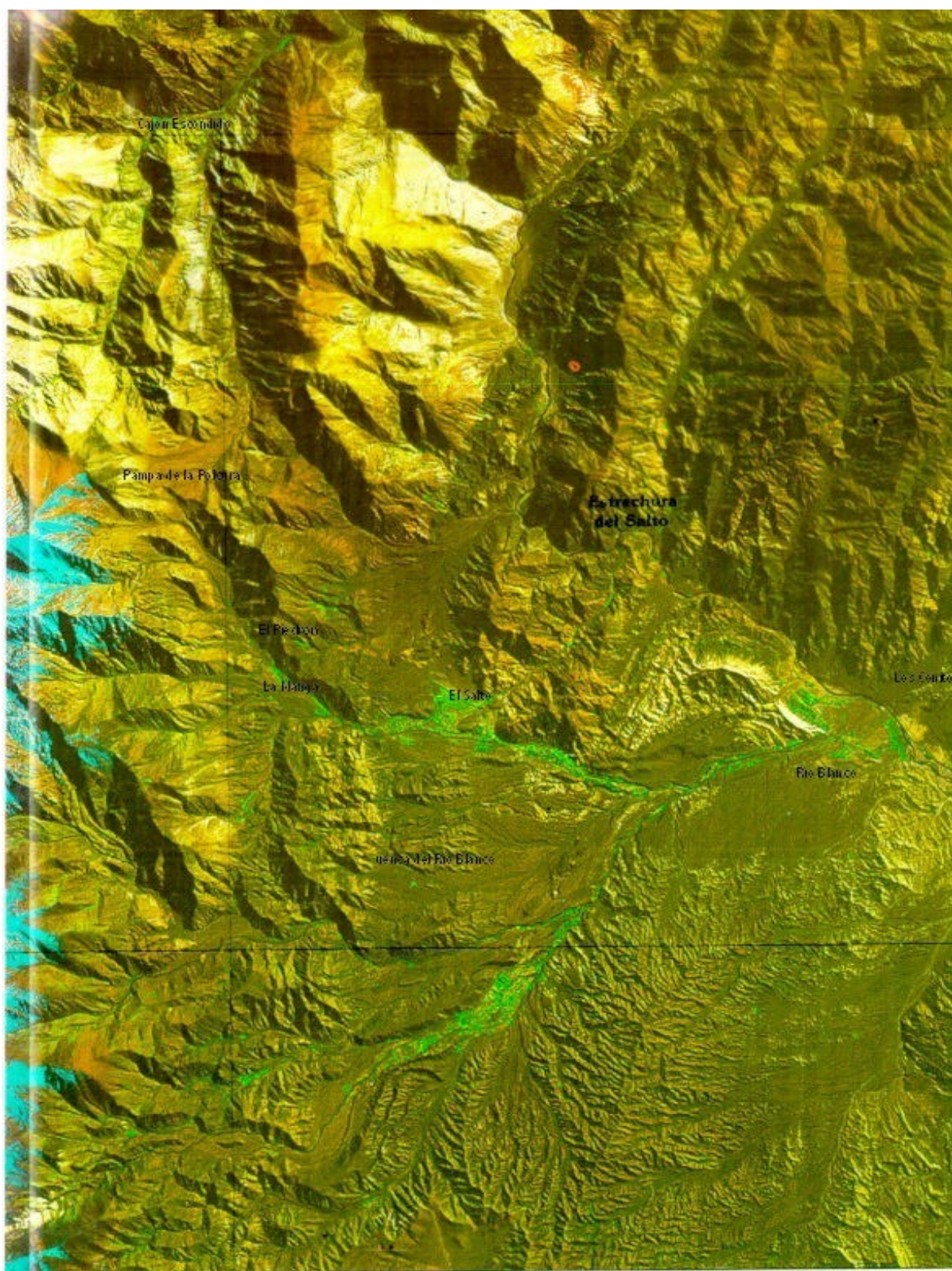


Figura N° 4-2: Cuenca del Río Blanco (imagen de satélite)

II Cordillera Frontal

Este es uno de los cordones montañosos más elevados de la provincia, su relieve es sumamente diversificado por su variada composición geológica y por los distintos procesos geomórficos que la degradan, determinando la existencia de variados paisajes¹. La red fluvial marcadamente paralela, drena hacia la depresión intermontana en dirección Este (González Díaz y Fauqué 1993, 220). Las características climáticas semidesérticas de esta región, determinan un verdadero páramo a gran altura carente de la cubierta boscosa.

La Cordillera Frontal es más antigua que la Cordillera Principal (estructura prejurásica rejuvenecida en el Terciario superior y el Cuaternario). Se destacan en su paisaje altísimos cordones constituidos por granitoides y vulcanitas de 5.000 a 6.000 m.s.n.m, como el Cordón del Plata, en la cabecera de la cuenca que analizamos, allí se dan las máximas alturas de este cordón y en sus cumbres persisten glaciares. El paisaje tiene escasa disección fluvial y una red de drenaje troncal marcadamente paralela extensa y con declive hacia el naciente. La red hidrográfica es aún de estructura gruesa; el proceso de consolidación del drenaje y el desarrollo de sus valles tributarios todavía no ha terminado (Polansky 1964 en Abraham 2000).

La escasez de precipitaciones determina un clima árido, donde las amplias divisorias persisten ante la limitada incidencia de los recursos tributarios. Grandes volúmenes de escombros (congeliflactos) cubren los faldeos, enmascarando el relieve glaciario previo. La ineficacia de los agentes de erosión para el transporte y evacuación de los detritos, indica que el desarrollo del ciclo fluvial se ve retardado. Esta característica hace que el paisaje apenas haya alcanzado el estado de juventud avanzada, a pesar de su larga exposición a la degradación y del rejuvenecimiento soportado durante el Cenozoico (González Díaz y Fauqué 1993, 222).

Los cordones más altos pierden progresivamente su altura en dirección este y sur, hasta los 3.000 m.s.n.m, y luego descienden abruptamente hasta el nivel pedemontano (2.000-1.500). Hacia el noreste pasa sin límites morfológicos precisos a la Precordillera (Figura N° 4-3). La zona más elevada se caracteriza por la típica vegetación de tipo andino, es abierta y discontinua con frecuencia aplastada por la nieve y volcada hacia la pendiente. A los 3.500 m.s.n.m comienza el piso altoandino caracterizado por plantas en cojín “llaretas”; son frecuentes las vegas o mallines asociadas a cursos de agua, constituidos mayormente por juncáceas y ciperáceas. Por arriba de los 3.700 m.s.n.m desaparece fisonómicamente la vegetación, aunque ejemplares aislados ascienden hasta los 4.500 m.s.n.m (Abraham 2000). Las especies presentes están sometidas a condiciones

¹La región ubicada entre el Río Tupungato y su continuación al norte en el Río Vacas, y la depresión del valle de Uspallata, abarca una unidad morfoestructural con características propias definidas como Cordillera Frontal por Groeber (1938). Esta unidad comprende así la Cordillera del Tigre, los cordones del Plata y del Portillo, para hundirse al sur a la latitud del Río Diamante (Kozlowski *et al* 1993,251).

muy severas que se acentúan con la altura (largos períodos de congelamiento del suelo, fuertes vientos, el período vegetativo muy corto, sólo de 2 o 3 meses al año).

Los tipos de vegetación de las montañas presentes en la Cordillera Frontal son, comenzando por la más alta: vegetación pulvinada altoandina, con *Adesmia subterranea*, *A hemisphaerica*, *Poa holciformis* y en altura *Nototriche trasandina*; otra variedad de montaña, en sectores menos elevados es la vegetación andina de arbustos altos nanofanerofíticos (que caracteriza la parte media y baja de La Manga) *Adesmia pinifolia*, caméfidos no almohadillados, *Berberis empetrifolia*, *Adesmia aegiceras*, etc. (Roig *et al* 2000).

En la zona más alta de la región, uno de los principales factores que inciden en la conformación de las geoformas son los criogénicos (Corte 1993; Abraham 2000). Puesto que además de su gran elevación, la región tiene un clima seco, el congelamiento de los suelos es más extendido en altitud y más activa la acción criogénica². El límite inferior del hielo cubierto (permafrost) está en la vertiente este del Cordón del Plata, entre los 3.200m y los 4.800m. La gran masa de la Cordillera de los Andes se encuentra por encima de la isoterma media anual de 14°C, lo que se considera “tierra fría”³. Los factores que en su accionar conjunto producen crioturbación son tres: temperaturas por debajo de los 0°, agua y materiales terrestres adecuados. Regiones criogénicas no sólo son aquellas que están situadas dentro de la zona del permafrost, sino también aquellas que presentan congelamiento y descongelamiento estacional (Corte 1996). En las zonas menos frías, con temperaturas por encima de los 0°, se dan condiciones para la formación de turberas que a su vez, pueden ser afectadas por los procesos geocriogénicos. Las condiciones necesarias para la formación de estos depósitos son: un clima fresco con una temperatura media anual inferior a los 10°, y una precipitación superior a los 500mm anuales (Corte 1996). La zona del Cordón del Plata tiene precipitaciones superiores a 600mm, debido al doble efecto de precipitaciones de invierno (propias de altura) y tormentas de verano (Norte 2000, 27). La Quebrada de la Manga, en las estribaciones del Plata, reúne estas condiciones y está en la isoterma de 5°, lo cual explica el amplio desarrollo de las vegas y turberas que ocupan su parte media.

² En los Andes Centrales (Mendoza y San Juan) por razón de altura y sequedad, el permafrost es más extendido en altitud, el permafrost está presente desde los 3200m. los procesos geocriogénicos pueden plegar, romper y seleccionar además de mezclar los sedimentos fenómenos que designamos como “Crioturbación”. Son producidos esencialmente por 1) contracción térmica, 2) congelamiento y descongelamiento, 3) fenómenos de inyección, 4) geliflucción (Corte 1996).

³ La temperatura media anual de la lengua del glaciar de escombros de El Salto está cercana a 0°C, con una cobertura detrítica sobre el hilo del permafrost de 2m de espesor, la superficie de la capa activa en este lugar en el verano muestra fluctuaciones de cerca de 20°C (Corte 1996).



Figura N° 4-3: Vista (S-N) de la Cuenca del Río Blanco. En la izquierda aparecen las estribaciones de El Cordón del Plata . Una de las quebradas de ingreso (al fondo) es La Manga. En el sector central está la Villa El Salto. En la derecha se observa, sobre el fondo, la Precordillera (del otro lado del Río Mendoza) y el sector más deprimido del Valle de Potrerillos.

II-1 Cordillera Frontal: Pampa de la Polcura y Cajón Escondido

La Pampa de la Polcura es una extensa superficie ondulada que marca la cabecera de la cuenca del Río Blanco, sobre la falda del Cordón del Plata. Esta a 3.000 m.s.n.m. y su superficie permanece cubierta de nieve durante los meses fríos. La cobertura vegetal que presenta es muy baja, y está formada casi exclusivamente por pastizales de coirón (*Stipa sp. Graminese*) (Figura N° 4-4). Los vientos en este sector suelen ser muy fuertes, por tanto, son rasgos importantes en el paisaje algunos grandes bloques que en el extremo sur de la pampa ofrecen buen reparo. El lugar es utilizado actualmente para la veranada de ganado, y también recorrida por grandes manadas de guanacos. Son numerosas las quebradas que tienen acceso a esta pampa, permitiendo que sea un buen eje de comunicación a gran altura, entre los pasos que conducen hacia el sur, a la zona de grandes vegas de Tupungato, por el norte hacia el paso a Chile y por el este al valle de Potrerillos.

El Cajón Escondido es uno de los sectores ubicados en la región de Cordillera, a los que se puede acceder desde la Polcura por una estrecha quebrada de pendiente muy pronunciada, en dirección NO. El Cajón está formado por el encuentro de vertientes que se unen en un arroyo con abundante agua, y que divide dos terrazas. La terraza Este, es el único sector con una superficie relativamente nivelada en toda la quebrada de acceso. El terreno es arenoso y muy suelto, probablemente por el efecto de los guanacos; hay gran cantidad de revolcaderos y hemos avistado en este lugar enormes manadas durante el verano. La pendiente es muy importante en dirección sur sureste-nor noroeste. El sedimento es arenoso con pedregullo suelto. En la zona hay abrigos rocosos que manifiestan el uso moderno para períodos de veranada (La Chimenea), como así también, materiales que testimonian el asentamiento prehispánico (Capítulo VIII).

La zona es muy árida y la vegetación escasa, las márgenes bañadas del arroyo contrastan fuertemente en el paisaje por su espesa cobertura vegetal, especialmente cortadera (*Cortaderia rudiusscula*). Se destaca también la presencia de una comunidad muy grande de cactáceas, algunas de gran altura, como cardones (*Denmoza rodacantha*). En las terrazas y en las márgenes de las quebradas de acceso se destaca la presencia de coirón (*Stipa.sp*) y huecú (*Poa holciformis*) una de las gramíneas que alcanza las máximas altitudes convirtiéndose en una de las principales forrajeras de las verandas.

Además de la ventaja de contar con abundante agua, el Cajón Escondido tiene acceso a través de las quebradas que allí nacen, por el norte con Uspallata, a través de la Quebrada del Telégrafo, y por el este directamente hacia el Río Mendoza por el Alumbre. Algunos restos de construcciones históricas, atestiguan que la marginalidad de esta zona con respecto a las rutas y caminos transitables, es un hecho relativamente moderno.



Figura N° 4-4: Pampa de La Polcura: (O-E). En la foto se observa (izquierda) el portezuelo de La Manga.

II-2 Cordillera Frontal: Quebrada de La Manga y El Salto

La Quebrada de La Manga en las estribaciones del Cordón del Plata, se caracteriza por una excepcional condición de humedad, ricos suelos húmicos, formación de grandes vegas y turberas. Esta quebrada es la vía de comunicación directa entre las pampas y valles interandinos de aquel sector, como La Polcura, y los valles más bajos y protegidos del Río Blanco y Mendoza. La altura de la quebrada oscila entre los 2.000 y 2.900 m.s.n.m. está surcada por arroyos y vertientes que permiten el desarrollo de una cobertura vegetal importante. La distribución vegetal no es homogénea ya que la altitud, el acceso al agua y las características del suelo condicionan la supervivencia de muchas especies. En algunos sectores los suelos son pedregosos y secos, en otros el aporte permanente de agua ha permitido el desarrollo de amplias vegas o mallines (Figura N°4-5). El ambiente es de tipo andino, y se caracteriza por las marcadas diferencias estacionales. Durante el invierno, la Pampa de la Polcura y gran parte de la quebrada permanecen cubiertos de nieve, en los meses cálidos estos campos reverdecen asegurando la energía necesaria a una fauna variada y predecible, y se tornan excelente para su ocupación estival (Capítulo VIII).

La mayor parte de la vegetación la constituyen las comunidades herbáceas y arbustivas de pequeño porte, entre ellas molles (*Schinus sp*) y chacayes (*Chacaya trinervis*) en sectores bajos, y adesmias (*Adesmia sp.*) a mayor altitud. Como en la Precordillera, se dan en esta zona marcadas oscilaciones en la temperatura, tanto a nivel anual como diario. Sin embargo, a diferencia de los secos sectores orientales y centrales de la Precordillera, en la vertiente oriental del Cordón del Plata, las lluvias y neblinas son muy comunes durante el verano. Pese a las favorables condiciones, la fauna de la región ha ido disminuyendo por diversos motivos, fundamentalmente antrópicos (explotación pecuaria, consumo de leña, etc.). Aún se observan diversas clases de aves, roedores y reptiles, como así también algunos depredadores, sobre todo pumas y zorros. En los meses de verano se pueden ver manadas muy grandes de guanacos en los sectores de acceso a la quebrada.

En esta quebrada se han localizado sitios en reparos y a cielo abierto con fechados radiocarbónicos de 5.500 a 1.000 años A.P. (Capítulo V). Presenta una estructura de vegetación arbustiva de galería en las márgenes del arroyo que discurre por el fondo de la profunda quebrada cortaderas (*Cortaderia ruidiuscula*). En los márgenes de las pendientes que confluyen predominan: Molles (*Schinus polygamus*) y adesmias, especialmente en los sectores medios y altos de la quebrada; las zonas más bajas han sido colonizadas por vegetación foránea, como la rosa mosqueta, propia de ambientes más húmedos que el caracterizado en las generalidades de la zona.



Figura N° 4-5: Vega de La Manga (vista S-N)

Al pie de la Quebrada de la Manga se encuentra la Villa de El Salto, que recibe este nombre por la cascada de agua que origina el cauce permanente de agua de la Quebrada de la Manga, un arroyo que colecta directamente del faldeo del Plata. La vegetación que caracteriza este sector y el glacis (superficie de erosión inclinada) que recorre el Río Blanco hasta su desembocadura en el valle, está comprendida también dentro de la vegetación de las montañas (sensu Roig *et al* 2000) específicamente lo que denomina Vegetación de la vertiente Oriental, cuyas especies dominantes son *Adesmia horrida*, *Mulinum spinosum*, *Nassauvia axillaris*. La villa está surcada por pequeños arroyos; la colonización de especies introducidas, especialmente rosa mosqueta, y álamos, hacen que la visibilidad de superficie sea prácticamente nula. El lugar es eminentemente turístico y está fuertemente impactado por la gran cantidad de casas y loteos, lo que imposibilita un relevamiento sistemático. Sin embargo este espacio, por su privilegiada ubicación, debió jugar un rol importante en la ocupación prehispánica del lugar. Las noticias sobre sitios en la villa del El Salto, provienen exclusivamente de coleccionistas que han intervenido frente a obras que afectaron el subsuelo, e incluso han realizado excavaciones. Este es el caso de los entierros humanos excavados en el sector del camping. El excepcional hallazgo incluye dos esqueletos infantiles, aparentemente enterrados en direcciones opuestas y con sus cráneos casi juntos, y una serie de elementos asociados al contexto de inhumación (Capítulo III).

III Valles Intermontanos

El Río Blanco, que nace en la Cordillera Frontal, tiene su desembocadura en el Río Mendoza. Estos ríos se unen en un valle intermontano denominado Potrerillos. Este valle formado en una depresión sinclinal, es una pequeña región privilegiada donde la serie sedimentaria subandina está representada prácticamente en su totalidad (Viers 1964,74). Potrerillos es una cuenca intermontana rellena por sedimentos triásicos, terciarios y cuaternarios, procedentes de la meteorización y erosión de los cordones montañosos que la rodean. El sinclinal está plegado entre la Cordillera Frontal al oeste y la punta meridional de la Precordillera al este; estrecho hacia el nordeste, desciende luego y se ensancha hacia el sur. Las rocas que afloran en su eje son incrementadamente recientes en esta dirección. En Potrerillos, el piedemonte está caracterizado por un glacis, sobre el que reposa una película aluvial, material en tránsito hoy en día inmovilizado. Los niveles de base regionales están representados por el curso del Río Mendoza y se ubican a gran altura ya que debe atravesar el umbral representado por la Cordillera Frontal; presenta abundancia de agua, expresada en el régimen permanente de sus cursos principales (Mikkan 1992). Sus caudales provienen de la ablación de hielo glaciario, de los glaciares de roca y del derretimiento de la nieve.

Los pequeños ríos que nacen en los sectores más altos de la cuenca, como el que surca la Quebrada de la Manga, desembocan de la montaña en la superficie misma del glacis principal, que han debido terraplenar; siguiendo el Río Blanco desde Potrerillos-Superior, se ve el corredor de la alta terraza perder poco a poco su altura relativa para vincularse al nivel de la terraza del Río Mendoza. La presencia del Río Mendoza es muy significativa, este es uno de los cauces más grandes y de curso perenne que franquea a la vez el sinclinal de Potrerillos y la Precordillera (González Díaz y Fauqué 1993).

La unidad geomorfológica de mayor rango es, entonces, un valle de tipo intermontano labrado por el Río Mendoza sobre diferentes tipos de rocas correspondientes a sedimentitas del Tiránico y Terciario (Formación Potrerillos, F. Cacheuta, F. Río Blanco y F. Mariño). Es posible diferenciar 4 unidades geomórficas menores: Piedemonte (Precordillera): sobre la margen izquierda del Río Mendoza (donde se ubican las canteras de Los Conitos), Terrazas aluviales: antiguas planicie de inundación. Cono de Deyección: corresponde al cono desarrollado por el Río Blanco que descarga desde el S.E. Planicie de Inundación Actual: corresponde a los depósitos actuales del río Mendoza. En la margen derecha un sector entre 500 y 600 m de ancho desarrollado entre la actual planicie de inundación y en cono de deyección que presenta cortaderas y totorales (80 m) en la zona más cercana al río, y otra más alejada conformada principalmente por jarillal (Durán *et al* 2002).

Este ambiente ofrece temperaturas más moderadas que los sectores de altura pre y cordilleranos, siendo favorable al asentamiento humano permanente. Las cotas bajas de la cuenca, ubicadas a 1400 m.s.n.m. de altura, al drenar en el valle del Río Mendoza, desarrollan terrazas abiertas, con agua permanente y clima templado. Estos sectores son los que presentan una mayor explotación moderna y, por lo tanto, han sufrido una fuerte transformación e impacto ambiental, con una densa ocupación de espacio en el fondo de estos valles. El tipo de vegetación natural está comprendido en el conjunto de lo que Roig denomina Vegetación de Bolsones y Huayquerías, específicamente el subtipo caracterizado por bajadas arbustivas de *Larrea divaricata* y *L. cuneifolia* con *Bulnesia retama*.

De la vegetación autóctona sólo quedan las comunidades arbustivas y algunos parches de especies arbóreas, fundamentalmente chañares (*Geofreya decorticans*). Es muy probable que en el pasado, estos fondos de valle protegidos, hayan favorecido la permanencia de poblaciones de guanacos (*Lama guanicoe*) y ñandúes (*Pterocnemia pennata*) por lo tanto, ofrecer una variedad rica en recursos para la instalación del hombre. Además de contar con condiciones más benignas que las de cordillera, el valle ofrece un lugar muy reparado donde excepcionalmente se acumula nieve en invierno, aún cuando las nevadas alcanzan la Precordillera.

La mayor parte de los sitios investigados, se encuentra sobre la margen derecha del Río Mendoza (Capítulo VI). Esta margen ofrece las terrazas más extensas, tanto sobre el Río Mendoza

como sobre el Blanco. Sobre la izquierda, la Precordillera toca las márgenes en varios sectores, y gran parte del río forma altas barrancas y terrazas muy estrechas. La vegetación es más abundante que en los ambientes de mayor altura; en la actualidad se encuentra colonizada por varias especies vegetales introducidas, pero aún se conservan en las terrazas altas del río relictos de bosques de chañar y existen sectores con gran desarrollo de vegetación arbustiva. Esta situación caracteriza sobre todo la margen derecha del Río Mendoza, que es la que ha sufrido el impacto de la instalación de la villa, y un fuerte desarrollo turístico. Por el contrario, la margen izquierda no tiene ocupación actualmente, los únicos restos de construcción eran los de la antigua casa de la estancia San Ignacio. Sobre el faldeo de la Precordillera en esta margen, y a unos 300m de la margen del río, se relevaron varios puntos arqueológicos (Capítulo VIII). La vegetación es predominantemente de jarilla, hay además pequeños bosques de chañares muy altos. Los puntos se encuentran asociados a la margen derecha del canal que corre paralelo al río, en un área despedrada de antiguos campos de cultivo .

La margen derecha presenta algunas particularidades antes y después de la desembocadura del Río Blanco, al norte (aguas arriba) comprende dos niveles aterrazados continuos desde la margen del río hasta el trazado actual de la ruta 7. Esta margen se enmarca por el oeste por la presencia del Cerro Cocodrilo. La actual terraza de inundación presenta muy baja visibilidad, debido a la cobertura vegetal y a que está sometida a frecuentes desbordes del río. La terraza más alta se caracteriza por amplias superficies planas, que arrancan desde la ruta 7 y están atravesadas por la línea del ferrocarril trasandino. Sobre ésta se realizó el emplazamiento poblacional histórico (estación de FFCC, cultivos, casas etc) que afectó en ciertos sectores al asentamiento prehistórico.

Las terrazas en la margen derecha del Río Mendoza se caracterizan por una vegetación baja y buena visibilidad; existen relictos de bosquecillos de chañar, jarillales y retama. La flora autóctona presenta en este sector un fuerte impacto antrópico. La terraza, a la altura del Río Blanco, aparece nivelada con el cono que forma este río en su desembocadura, pero se diferencia crecientemente en dos niveles a medida que se distancia del Río Blanco, formando hacia el sector que hemos denominado Gendarmería (al norte del R. Blanco) una barranca pronunciada y dos amplísimas terrazas a una altura de 15 m. aproximadamente del cauce del río y la terraza de inundación actual (a diferencia de lo que ocurre en la misma margen del otro lado del Río Blanco). La terraza elevada está conformada por limos arcillosos de origen fluvio glaciarios, que en el sector del C° Cocodrilo presenta además capas de bentonita. Estas terrazas del extremo norte del valle oscilan en su tamaño, pero son en general muy amplias y en algunos sectores presentan dos niveles muy marcados (Figura N° 4-6). El nivel superior es el que presenta signos de una ocupación humana relativamente intensa, aún cuando la superficie está muy expuesta a la recolección por parte de coleccionistas.



Figura N°4-6: Terrazas del Río Mendoza en Potrerillos (al norte del Río Blanco)

La margen derecha, aguas debajo de la desembocadura del Río Blanco, ofrece en el primer tramo un sector nivelado de terrazas muy amplios hasta casi 1 Km. El sector de confluencia, está caracterizado por la presencia de grandes rodados que forman el cono de desembocadura del Río Blanco. Este sector nunca pudo ser sistemáticamente relevado porque presentaba, hasta el momento del llenado del dique, la mayor densidad de población. Las terrazas de la margen derecha son aquí crecientemente amplias y bajas, este es el lugar precisamente que ocupa hoy el sector más amplio del lago. Están limitadas hacia el oeste por una cerrillada de formación terciaria (crestas en arenas).

El sector de médanos fósiles, al oeste de la ruta, está caracterizado por una irregular geografía de elevaciones, cortes abruptos, quebradas y arroyos con sus respectivos aterrazados. Existen quebradas con orientación O-SO que desaguan en dos ejes de vertiente, desde las cumbres de las formaciones terciarias. Hacia el E. Para desembocar en el río Mendoza. Hacia el O. Para desembocar en un amplio cauce de arroyo con orientación NO-SE. En general, este sector presenta poca o nula formación de suelos o estratificaciones, y está sometida a fuertes procesos erosivos (eólicos, hídricos y antrópicos). En estos médanos y en la superficie de las elevadas terrazas que forman, son abundantes las materias primas como riolitas y basaltos. Veremos más adelante las características de los talleres relevados en esta formación (Taller Palomédanos sitio: 7-2). La siguiente imagen (Figura N° 47) está tomada desde estas canteras, hacia la Precordillera (O-E); este es el sector más ancho del cauce del Río Mendoza en Potrerillos, hoy cubierto por el dique. Esta imagen fue tomada en invierno, y puede observarse la Precordillera nevada.

Figura N°4-7: Terrazas del Río Mendoza (al sur del Río Blanco)



IV Precordillera

La Precordillera es un macizo antiguo, de dirección N-S (con alturas que sobrepasan los 3.000 m.s.n.m) formado principalmente por rocas sedimentarias paleozoicas ascendidas durante el Cenozoico por el mismo empuje que elevó a la Cordillera (Abraham 2000). La Precordillera está interpuesta entre la depresión del Valle de Uspallata, y las planicies agradacionales pedemontanas orientales. Según Harrington (1971) la Precordillera es asimétrica, lo que determina una pendiente occidental y oriental distintas, más suave la primera y más abrupta la segunda. Por hallarse en una zona árida y seca, con ausencia de nieve permanente aún en sus mayores elevaciones, la Precordillera carece de glaciares (González Díaz y Fauqué 1993). Son elementos importantes en el ambiente Precordillerano las extensas altiplanicies o “pampas” de altura: amplias superficies de erosión cubiertas con material pleistoceno; cerca de los 3.000 m.s.n.m dominan las gramíneas, con gran proporción de suelo desnudo.

Caracterizada por su aridez, con precipitaciones en torno a 200 mm anuales, la vegetación dominante es la estepa arbustiva xerófila y alófila. Las especies más características de esta zona (por debajo de los 2400 m.s.n.m) son la jarilla (*Larrea divaricata*, *cuneifolia* y *nítida*), el chañar (*Geoffrea decorticans*), la adesmia (*Adesmia* sp) y el retamo (*Bulnesia retama*). La prepuna se desarrolla en laderas y quebradas secas, su vegetación es una estepa arbustiva donde predominan la jarilla, chañar brea (*Cecidium andicola*) jarilla macho (*Zuccagnia punctata*) también cactáceas.

Existen en los sectores altos superficies planizadas donde predominan coironales (*Stipa speciosa*). Estos sectores son conocidos como pampas de altura.

La vertiente occidental es mucho más árida que la oriental, desecada por los vientos cálidos que vienen del Pacífico; la aridez de esta vertiente se evidencia en la penetración de elementos puneños: desde los 2.750 m.s.n.m se extiende el piso de *Lycium fuscum* y *L.chañar* (Abraham 2000). La provincia fitogeográfica del cardonal aparece en la falda oriental de la Precordillera y en las primeras estribaciones andinas, se superpone en sectores con la provincia del monte, caracterizada por estepas arbustivas y en sectores restos de bosques. El frente oriental de montañas recibe directamente el efecto de las tormentas atlánticas del verano llegando a recibir más de 300mm de lluvia anual. Están presentes los tres tipos de jarilla, el molle y chañar (*Geoffroea decorticans*) (Roig *et al* 2000).

La fauna silvestre es más visible en las estribaciones precordilleranas de la margen izquierda del Río Mendoza, que en otros sectores que abarca esta investigación. En el entorno de Potrerillos, este es uno de los espacios con menor impacto antrópico, por lo menos a nivel de instalación permanente. Hay una gran cantidad de roedores, sobre todo cuises (*Galea musteloides*) y tunduques (*Ctenomys mendocinus*) hasta mamíferos de mayor tamaño como zorros grises (*Pseudalopex griseus*), pumas (*Felis concolor*) y guanacos (*Lama guanicoe*). Al igual que en el valle, también hay una gran variedad de aves silvestres: cóndores (*Vultur griyphus*), águilas (*Geranoaetus melanoleucus*), catas (*Bolborrhynchus aurifrons*), etc.

El contacto entre la Precordillera y la Cordillera Frontal tiene características distintas al norte y sur del Río Mendoza. Por el norte, la vertiente occidental desciende hacia el valle de Uspallata; por el sur, cordones más occidentales cruzan el río en Potrerillos, soldándose a la Cordillera Frontal como parte del Cordón del Plata (Abraham 2000). En las cercanías de Cacheuta, al sur del valle de Potrerillos, el relieve es más abrupto debido al efecto conjunto de la existencia del Río Mendoza y la del núcleo granítico granodiorítico del stock de Cacheuta.

En las estribaciones pedemontanas marginales, al oriente del valle de Potrerillos, los materiales están fuertemente tectonizados y afloran crestas triásicas, en la margen derecha su altura supera los 2000 metros, en la margen izquierda son más bajos. Están compuestas por areniscas, arcillas y tobas. Los frentes de las crestas son vertientes rectilíneas con materiales de múltiples colores (Mikkan 1992,95). En este tipo de formaciones, del piedemonte occidental de la Precordillera, se localizan las canteras de aprovisionamiento lítico; el tipo de formación es rico en geodas, filones y afloramientos de ópalos y rocas silíceas criptocristalinas de variados colores (Figura N°4-8).

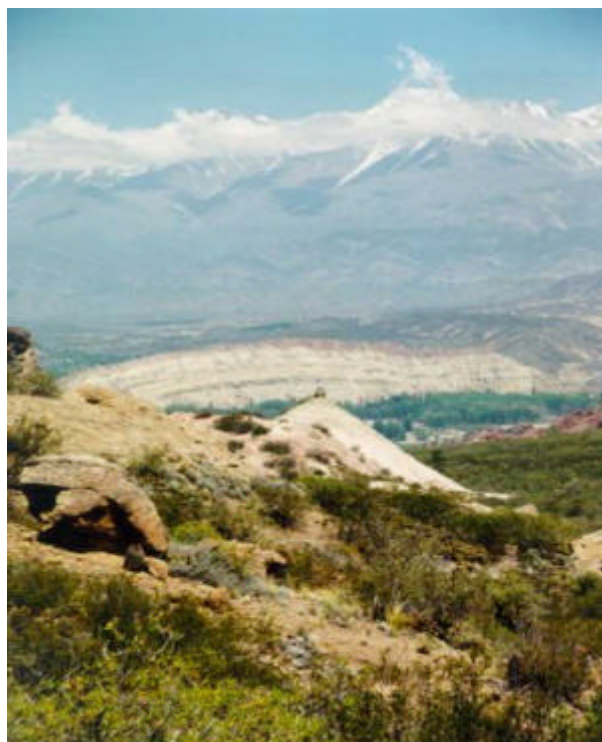


Figura N°4-8: Piedemonte Occidental de Precordillera (Los Conitos) hacia el valle de Potrerillos (E-O).



Figura N° 4-9: Vista desde las terrazas del Río Blanco hacia las estribaciones de la Precordillera (O-E). En el fondo se ve la formación donde están Los Conitos.

El sector del piedemonte de Precordillera donde hemos relevado sitios arqueológicos (Aleros Los Conitos) se encuentra aproximadamente a tres kilómetros de Río Blanco, pero su

relieve es más escarpado y están separados por el Río Mendoza, de gran caudal especialmente durante el período estival⁴ (Figura N° 4-9).

V Aspectos paleoclimáticos

V-1 Holoceno medio

Durante los últimos 8.000-14.000 años, las masas de hielo desocuparon los valles de las montañas intertropicales y templadas de la tierra, esto inicia el Holoceno, un evento de importancia paleoclimática ubicado por la Geological Time Table en 10.000 años A.P. La temperatura estuvo en aumento desde hace 10.000 años y significó un incremento de 6° hasta los tiempos post-criogénicos, deducidos de los análisis polínicos que dependían de esa vegetación; así mismo se observa que el incremento de la temperatura post-criogénica, ocurre al mismo tiempo en ambos hemisferios (Corte 1993). Este gran bloque temporal, que hasta hace algunos años se estudiaba como un proceso relativamente homogéneo de paulatino calentamiento y progresiva instalación de las condiciones climáticas actuales, está siendo cada vez más complejizado. Si bien las variaciones climáticas que se dan durante el Holoceno no tienen la misma magnitud que las ocurridas en la transición Pleistoceno-Holoceno, produjeron cambios ambientales documentados en los registros biológicos y geológicos (Zárate 2002,9).

Los estudios han demostrado una gran variabilidad entre regiones, aún en escalas pequeñas, y condiciones cíclicas tanto en lo que respecta a temperatura como a la humedad. Algunos datos disponibles permiten configurar un esquema, no con un grano fino de resolución, que ofrece algunos puntos en relación al avance y retracción de glaciares en zonas cercanas. En Mendoza, al igual que en el resto de la Argentina, en general son pocos los estudios de geología glacial cuaternaria; además existe el problema de que los trabajos en detalle tienen escasas dataciones absolutas, disparidad en las metodologías y escalas, lo que ha llevado a distintas interpretaciones en cuanto a la extensión y número de las glaciaciones (Espizua 1993, 195)

En el extremo sur de Sudamérica, entre los 39° y 53° de latitud sur los glaciares retrocedieron hasta alcanzar los límites actuales a los 11.000 años A.P.; el intervalo Hypsithermal terminó al comienzo del primer avance Neoglacial, alrededor de 5.500 años A.P. (Mercer 1976). Se ha propuesto en la cuenca superior del Atuel un período de avance glacial significativo en el Holoceno medio (6.000-4.500 años A.P.) y posteriormente una rápida reducción hasta límites

⁴ Los caudales de los principales ríos de Mendoza, se van incrementando de norte a sur (desde 50m³ para el Río Mendoza hasta 114m³ para el Río Grande) en correspondencia con el aumento de las precipitaciones y por ende la existencia de glaciares y cuerpos de nieve en la alta Cordillera (Torres y Zambrano 2000, 49)

parecidos a los actuales 3.000 años A.P. (Stingl y Garleff en Zárate 2002, 21). También se ha definido una cronología glacial en los valles de los ríos Mendoza y Grande, que en parte son comparables. Espizua (1993) identifica morenas laterales (Drift Confluencia) a lo largo de las márgenes del río de los Horcones Inferior (3.300 m.s.n.m). El autor sugiere que estos depósitos son de la edad Neoglacial (en base a la frescura del drift, al pobre desarrollo de barniz del desierto, y a la proximidad de morenas terminales de glaciares de valle activos) y lo ubica tentativamente 5.000-2.500 años A.P. (Espizua 1993,201). Para la cuenca del Río Blanco, en base a métodos de cronología relativa, se han distinguido tres avances glaciarios en el Holoceno (Wayne y Corte 1983); los dos primeros tienen cronologías que comprenden parte del período que estudiamos: el Holoceno I (4.200-4.600 años A.P.) y Holoceno II (2.000-2.700) (Espizua 1993; Corte y Grosso 1993).

Algunos estudios sobre registros palinológicos pueden sumarse al cuadro de condiciones generadas por estos avances y retrocesos de glaciares. El Holoceno medio presenta rasgos comunes a escala continental, ya que casi todos los indicadores en Sudamérica muestran aridez y temperatura en aumento entre los 7.800 y los 4.300 años A.P., con un máximo entre los 6.500 y 4.500 años A.P. Puesto que no hay coincidencia regional en duración de estas condiciones, podría haber una respuesta diferencial de los distintos ambientes en sentido longitudinal y altitudinal⁵ (Zárate 2002,36). Los estudios señalan una marcada variabilidad climática durante el Holoceno medio que evidencia la mayor diferenciación paleoambiental y consecuente regionalización de los patrones de vegetación. En los registros polínicos, ubicados en el rango latitudinal entre los 32-52°S, se evidencian cambios de la vegetación, sin análogos modernos, que reflejan un desplazamiento de la Diagonal Árida Sudamericana⁶ en dirección SW-NE. Los patrones de vegetación en relación con las condiciones climáticas para los 9.000, 6.000 y 3.000 años A.P. muestran variabilidad entre las diferentes regiones biogeográficas y los sistemas climáticos y la respuesta de la vegetación al cambio climático (Manzini 2001).

En una aproximación mayor hacia Mendoza, se ha señalado que la vertiente oceánica andina (estudios sobre testigos marinos de la costa) muestra en el Holoceno medio condiciones climáticas áridas relativamente estables con una fase muy distintiva entre los 7.300 y 5.100 años A.P. (Zárate 2002). Los resultados del análisis polínico de los sedimentos de la Gruta del Indio,

⁵ La causa de la mayor aridez generalizada del Holoceno medio podría atribuirse al desplazamiento hacia el norte de los centros anticiclónicos, con un aumento de las precipitaciones de invierno en la alta Cordillera y consecuentemente una disminución de las lluvias de verano debido a una menor influencia del anticiclón del Atlántico. En estas condiciones se producirían los avances de la Neoglaciación en tanto el sistema glacial de la región es dependiente de las variaciones de las precipitaciones (Stingl y Garleff 1985, Prieto 2000 en Zárate 2002,38).

⁶ En Mendoza la zona comprendida entre: el Río Mendoza al norte, la Payunia al sur, las estribaciones de la cordillera de los andes al oeste, y el Río Desaguadero al este, está comprendida en el ámbito de la Diagonal Árida. Esta faja longitudinal extendida a lo largo del borde oriental de los Andes, constituye una interfase entre distintos elementos de la circulación atmosférica. El tramo situado en Mendoza, particularmente la llanura y el piedemonte cordillerano ha sido escasamente estudiado (Zárate 2002, 10).

Rincón del Atuel, señalan que entre 12.500 y 5.000 años A.P. hay un cambio en la fisonomía de la vegetación debido a un aumento de la aridez en el ecosistema (D'Antoni 1980).

En el norte de la Precordillera mendocina, en el sitio Agua de la Cueva el análisis polínico señala que a partir de los 9.000 años A.P. y aproximadamente hasta 5.000 años A.P. se incrementan los elementos de Monte-Puna (Páez y Zárate 2000). Según la cronología paleoambiental establecida por Markgraf (1983) a través del análisis de polen en la Gruta del Indio y en una turbera en el valle de Uspallata (turbera Salina 2), entre 8.500 y 5.000 años A.P. las precipitaciones de verano decrecieron y hubo un aumento en la temperatura; esto se manifiesta en una mayor proporción de vegetación desértica. Entre 5.000 y 3.000 años A.P. la elevada escorrentía de los ríos en las zonas bajas, la gran cantidad de agua y la paupérrima vegetación andina en las zonas altas, sugieren un incremento de la precipitación invernal y consecuentemente, temperaturas más bajas (Espizua 1993). En la Cordillera del Límite, los estudios (con dataciones por C14) en un depósito orgánico-mineral en la quebrada de Benjamín Matienzo, muestran que predominó un clima frío y húmedo entre el 5.300 ± 110 y el 4.500 ± 120 (Wingenroth 1992).

Es probable que estas últimas condiciones hayan sido las prevalecientes en la cuenca alta del Río Blanco para el período de ocupación que evaluamos, considerando, además de la proximidad, algunos rasgos que podrían ser el resultado de persistentes condiciones de humedad, como la formación de depósitos de turba en la Quebrada de la Manga. Desafortunadamente no se han realizado aún estudios paleoambientales específicos. Desde los 5.000 años A.P. comenzarían los cambios más frecuentes en las condiciones climáticas; hacia 3.000 años A.P. se establecen paulatinamente las condiciones de clima moderno caracterizado por la influencia de los vientos del oeste y condiciones de tipo El Niño con marcadas fluctuaciones⁷ (Markgraf 1983; Espizua 1993; Corte 2001; Zárate 2002).

Puesto que las condiciones ambientales, a medida que se especifican los estudios muestran una amplia variabilidad entre parches acotados aún a espacios micro regionales. Los datos ambientales citados deben ser tomados como marco amplio, tanto espacial como cronológicamente, y será imprescindible precisar las condiciones locales, tanto para correlacionar los resultados de esta investigación, como para contribuir a la explicación general en la zona andina.

⁷ Cuando ocurren eventos El Niño hay un incremento de las precipitaciones invernales en los Andes y en consecuencia un aumento estival considerable de los caudales fluviales (Zárate 2002,39)

V-1-1 Ambiente y poblamiento en el Holoceno Medio

Según hemos visto entre los antecedentes para el Holoceno medio en la región (capítulo III) dos situaciones caracterizarían el poblamiento y condiciones ambientales en el Holoceno medio en gran parte de la zona andina. Por un lado la baja densidad de ocupación, tomando en cuenta la correlativa baja densidad de sitios arqueológicos, por otra parte, la localización de los mismos en áreas con condiciones microclimáticas excepcionales en un contexto general de incrementada aridez. Estos factores ambientales han jugado un rol muy importante en las explicaciones que los autores han asignado a las características del registro que sintetizamos en dicho capítulo.

El Holoceno medio en una escala muy amplia, presenta una particular distribución de los lugares con restos de ocupación humana. Según vimos, para el norte de Chile se ha propuesto la existencia de refugios ecológicos: “desarrollo de regímenes áridos que habrían estimulado la pervivencia de ocupaciones arcaicas en ecorefugios con recursos localizados en un escenario macro espacial adverso” (Núñez *et al* 2001). En Jujuy “La información paleoambiental correspondiente al Holoceno medio en la Puna de Atacama señala, en general, un marco de aridez extrema y aumento de temperatura (“Hypsithermal”). Recientes investigaciones revelaron, sin embargo, la existencia de refugios con mejores condiciones de humedad y recursos, a los cuales hubieron concurrido poblaciones de cazadores-recolectores” (Yacobaccio *et al* 2001). En Catamarca, se ha estudiado también la existencia de ocupaciones con fechados correspondientes a este período en ambientes de altura y en el entorno de vegas, en un contexto general que revela condiciones secas y cálidas (Rodríguez 2001).

En la región pampeana se ha percibido una disminución en la población durante el período: “la evidencia correspondiente al Holoceno medio, que sugiere la existencia de una significativa disminución, entre aproximadamente 6.000-4.500 años A.P. coincidiendo con la fase final de Óptimo Climático, en la visibilidad arqueológica de la población pampeana” (Barrientos y Pérez 2001). Esto ha sido relacionado por los autores, a procesos de retracción geográfica y demográfica a una escala regional y supraregional. Es significativo que para el mismo período en el noreste del país, por el contrario “en el Holoceno medio prevalecieron los climas tropicales y subtropicales, alto nivel de precipitaciones, lo que activo la formación de redes pluviales, la pedogénesis y la expansión de las formaciones vegetales selváticas (...) la emergencia del Hypsithermal fue gestor o promotor de eventos e hitos trascendentes para el área enmarcados en un crecimiento poblacional” (Rodríguez 2001).

Estos temas han comenzado a investigarse en profundidad muy recientemente, fenómenos como: retracciones demográficas, posibles *hiatus* ocupacionales en distintas regiones, tipo de emplazamientos y ambientes, etc. deben ser abordados en escalas espaciales muy amplias. En ese sentido, la investigación que aquí presentamos puede ser sólo un aporte a un esquema complejo

empieza a configurarse. En este trabajo haremos el intento de contextualizar el sitio en Cordillera que testimonia este período, en una escala explicativa que considere las características generales aquí planteadas.

V-2 Holoceno Tardío

La información para este período también es escasa en la provincia de Mendoza; alrededor de los 3.000 años A.P. comienzan las condiciones de clima moderno, con lluvias de verano en las zonas bajas y temperaturas favorables en las tierras altas (Markgraf 1983; Espizua 1993). Siguiendo los datos obtenidos en estudios de diversas regiones limítrofes, puede observarse que en términos generales, el período Holoceno tardío manifiesta dos pulsos principales: entre 3.500 y 1.000 años A.P. las condiciones climáticas son secas y semiáridas; hacia el 1.000 se marcaría el final del período seco y se iniciaría uno de alternancia de momentos húmedos y secos (Iriondo y García 1993 en Zárate 2002).

Para el sur de Mendoza, en base a los cambios en el sedimento en una turbera localizada en las cabeceras del Río Salado, se ha sugerido un aumento de la temperatura 3.000 años A.P. (Markgraf 1983). En la cuenca del Río Blanco, según mencionamos, entre 2.700 y 2.000 se registra un avance glaciario; la glaciación Holoceno II fue suficientemente intensa para que los glaciares avanzaran hasta los 3.450m en las quebradas de Vallecitos y de la Angostura (sur de La Manga) donde aparecen lomadas de morenas (Espizua 1993). Según los datos obtenidos por Wingenroth (1992) en Benjamín Matienzo, entre 2.600 y 2.000 años se registrarían tres períodos con ambiente frío y húmedo. Las intensas precipitaciones de nieve y las bajas temperaturas se relacionarían, según la autora, con un aumento del hielo glaciario. Estos datos son importantes para la región que estudiamos, puesto indican condiciones adversas para la instalación en gran parte de los sectores de la cuenca de Río Blanco, en especial los más altos. Las temperaturas más bajas en cordillera, y la disponibilidad de agua en ambientes más bajos, señalan condiciones distintas a las que se registran para el Holoceno medio.

Para los últimos 2.000 años, se pueden sumar a los datos palinológicos de Wingenroth (1992) para Mendoza, los que desde la dendrocronología aportan Villalba *et al* (1990) y (Boninsegna 1988) para norpatagonia y Chile Central respectivamente. Sintetizando la misma en bloques temporales, podemos señalar que aproximadamente entre 1.400 y 1.000-800 años A.P. se experimentó un período seco y frío. A partir de estas fechas comenzaría un período de mayor humedad y con temperaturas de cálidas a templadas (Boninsegna 1988). Según los datos ambientales, en los últimos 1.000 años se establecerían entonces las condiciones actuales, con alternancia de ciclos húmedos y secos, pero con temperaturas moderadas. El paleoclima

cordillerano (especialmente de las precipitaciones) según la información dendrocronológica para el último milenio, indica que el sector central cordillerano, en el dominio del anticiclón del Pacífico, se caracterizó por grandes variaciones en las precipitaciones de nieve (Corte 2001).

Por tanto, en los últimos milenios, un tema central para tener en cuenta en el estudio de las poblaciones humanas de Mendoza, es el de la variable disponibilidad de agua en los distintos ambientes. Esto es de significativa relevancia en las formas del paisaje mendocino que son más sensibles a las modificaciones según las variaciones en el régimen hídrico, como la planicie (Chiavazza 2001). En la cuenca del Río Blanco y en el valle de Potrerillos, la presencia de los ríos Blanco y Mendoza, asegura la disponibilidad de agua aún en años secos.

En la Tabla 4-1 figuran los rasgos paleoambientales más significativos para el período del Holoceno medio y tardío que abordamos, según la información regional que hemos presentado. Destacamos en el cuadro las ocupaciones humanas (en la cuenca del Río Blanco) que según cronologías absolutas, se correspondieron en el tiempo con estos fenómenos.

	(Stingl y Garleff 1985) Cuenca Sup Atuel	Espizua (1993) Valle del Río Mendoza	Wayn y Corte (1983) Cuenca del Río Blanco	Gruta del Indio Rincón del Atuel (registro palinológico) D'Aantoni 1983	Páez Zárate (2000) Precordillera Agua de la Cueva (registro sedimentológico y palinológico)	Markgraf (1983) Salina 2 Valle de Uspallata (registro palinológico)	Wingenroth (1992) Benjamín Matienzo Cuenca Alta del R.Mendoza (registro polínico)	Villalba (1994) Dendrocronología Chile Central
6000	Avance glacial			Condición del Llano Incremento de la temperatura y abrupta sequía Vegetación de Monte	Incremento de los Elementos de Monte-Puna			
5500			EP (O1)				5300 Frío y Húmedo	
5000		Neoglaciación (Drift Confluencia)	4600			Mayores precipitaciones Decrecimiento de elementos de Monte Incremento de gramíneas		
			Avance glacial Vallecitos (Holoceno I)					
4500			EP (O1)					
			4200					
4000	Reducción de glaciares							
3500								
3000		2700 (Holoceno II)		Decrecimiento de Gramíneas Incremento de Monte Aumento de Temperaturas				
2500			Ambiente de Estepa vegetación de Monte					
		2300 LC (Alero 1)						
2000								
1500							Seco y frío	Ocupaciones del Valle de Potrerillos
1000							Cálido y húmedo	
								Cálido y húmedo
500								

TABLA 4-1: CONDICIONES PALEOAMBIENTALES EN LA REGIÓN

Según hemos desarrollado en este capítulo, la cuenca del Río Blanco, cubre un área de una gran diversidad ambiental; vinculada a diferencias en la altitud que son muy marcadas. Estas características, relativamente constantes, deben ser tenidas en cuenta a la hora de proponer cualquier modelo que intente dar cuenta de la ocupación humana desde una perspectiva sincrónica. Además, hemos resumido en este capítulo las características que muestran los datos paleoclimáticos para la región, en este sentido se destaca una gran variabilidad desde el punto de vista diacrónico. Los sectores cordilleranos podrían haber estado en condiciones relativamente más aptas para la ocupación humana durante algunos períodos del Holoceno medio. Esto si tenemos en cuenta el recurso hídrico, que podría haber sido crítico en términos regionales amplios, y el desfazaje que tiene con otros sectores cordilleranos en el avance de ciclos glaciares.

En términos generales los últimos milenios presentarían en la región situaciones menos críticas, si efectivamente la temperatura experimenta paulatino aumento y las condiciones, como las actuales, son de fluctuación entre períodos secos y húmedos. En este esquema, en lugares más bajos y protegidos de la cuenca como el Valle de Potrerillos, pudo haberse desarrollado ampliamente la vegetación autóctona que describimos, ofreciendo condiciones favorables para el asentamiento.

Las condiciones relativas para el asentamiento deben ser consideradas, sin embargo, según las distintas estrategias de subsistencia y el tipo de recursos explotados. Desarrollaremos a continuación las características de los sitios y las muestras arqueológicas recuperadas en cada uno de los ambientes (Capítulo V, VI, VII y VIII) y luego lo que manifiestan los conjuntos en cuanto a la organización tecnológica para el Holoceno medio y tardío (III parte). En las conclusiones, veremos de qué manera pueden vincularse estos aspectos a las condiciones paleoclimáticas de la región. En la siguiente tabla (Nº: 42) presentamos los sitios que se han relevado en los distintos ambientes. Sintetizamos las características generales de los emplazamientos, el trabajo arqueológico practicado en cada uno y los datos cronológicos obtenidos.

	Sitio	Características	Relevamiento	cronología
Cordillera	Cajón Escondido “alero La Chimenea” y dos terrazas a cielo abierto 2600 m.s.n.m	Terrazas sobre arroyo Abrigo rocoso	Sondeos en alero (sin material en estrato) Recolecciones superficiales en transectas sobre las dos terrazas. Unidad 2 por 1m.- 100 m ²	
	Pampa de La Polcura 3000 m.s.n.m	Pampa de altura con quebradas de circulación hacia el este; sur y noroeste.	Relevamiento superficial y planteo de unidades de observación para controlar procesos que afectan la superficie (crioturbación). Material en principales portezuelos que llegan a la pampa y en torno a algunos grandes bloques que ofrecen reparo.	
	El Piedrón 01 2400 m.s.n.m	Abrigo rocoso con orientación E-SE.	Excavación en tres cuadrículas de 1por 1m. Dos sobre el límite de la línea de goteo, una en el interior. Planteo de unidades de observación sobre la superficie.	5.460±130AP. (Beta-63175) 4.560±120 AP.(Beta-63174)
	El Piedrón 02	Abrigo rocoso con orientación O	Excavación en una cuadrícula en el interior, rasgos de perturbación por roedores.	materiales tardíos, cerámica y puntas pequeñas.
	La Manga 2300 m.s.n.m	Terraza a cielo abierto	Excavación en dos sectores de la terraza. Dos cuadrículas sobre sector con rocas (LMR) y sondeos sobre la zona excavada en 1978(LMA). Relevamiento de superficie en transectas unidad de 4m ² - 10.000 m ² .	1.000 ± 60 AP. (URU 0150) 1.110 ± 70 AP. (URU 152)
	Camping “El Salto” 2000 m.s.n.m	Reparo de Roca	Excavación previa por parte de coleccionistas con el hallazgo de dos entierros humanos. El sector no impactado fue sondeado en 1m ² .	La colección muestra el hallazgo de fragmentos cerámicos de probable origen chileno tipo “Aconcagua”
Valles Intermontanos (Potrerillos)	Río Blanco 01 1400 m.s.n.m	Cielo Abierto Terraza media del Río Blanco	Excavación en área abierta de 6m ² . Sondeos aislados en la terraza. Recolección sistemática de materiales en superficie transectas con unidades de recolección de 4m ² - 2600m ²	(1220±80 AP.)(Beta-44924)
	“La Canchita” 1380 m.s.n.m	Cielo Abierto Zona de terrazas de confluencia del Río Blanco y Mendoza	Dos excavaciones de rescate sobre una pequeña barranca, 6m ² . Recolección de superficie.	asociación contextual 1000 años. cerámica “agrello” Elementos de molienda en superficie
	“Taller 7.2” 1400 m.s.n.m	Terraza alta del Río Mendoza Médano fósil de arenisca. Cantera de extracción de riolitas y basaltos	Recolección sistemática de superficie. unidad de rec. 4m ² - 2700 m ² Sondeos aislados en la terraza (sin material en estratigrafía)	Casi exclusivamente material lítico. Sólo 1 frag. Cerámico.
	4.1 Terraza Gendarmería 1380 m.s.n.m sobre Río Mendoza	Sitio a Cielo Abierto. Dos casas subterráneas y un sector de producción.	Excavación en área abierta en las unidades domésticas. 16m ² y 9m ² y taller o zona de producción 15m ² (estructura de combustión). Recolección de superficie en transectas 7200 m ² y sondeos sistemáticos en toda la terraza.	relativa 1500 AP
	Entierro 1 Potrerillos 32° 57' 39.5" S 69° 11' 00.7" W 1358 m.s.n.m	terrazza alta del río Mendoza entierro	Sitio destruido por máquinas pesadas, rescatado parcialmente por niños de la comunidad. Fragmentos de calota craneana, de pelvis fémur y algunos fragmentos de huesos largos, depositados en el museo local.	depósitos superiores con materiales históricos. Sin relevamiento de contexto del entierro.
Precordillera (piedemonte occidental)	Entierro 2 potrerillos	entierro individual sobre barranca de cauce seco de drenaje de Precordillera al valle del río Mendoza	Hallazgo con intervención y excavación por parte de la delegación local de bomberos. Se gestionó la depositación de los restos humanos en el Museo de Ciencias Naturales Juan Cornelio Moyano.	sin asociación contextual
	Los Conitos Alero 1 1800 m.s.n.m	Abrigo rocoso, orientación O, vista hacia el valle de Potrerillos	Sondeo de 1m ² en el alero, recolección sistemática en sectores de 50cm en la terraza 60m ² . Taller de extracción y preparación de formas base sobre rocas silíceas. Restos de cultígenos	1500±40 AP. (URU0250)
	Los Conitos Alero 2	Abrigo rocoso con orientación E. Vega Precordillerana	Sondeo en el interior 1m ² . Gran cantidad de material lítico, cultígenos.	2320± 40 AP. (URU 0249) 1560± 40 AP. (URU 0251)
	Los Conitos Alero 3	Abrigo Rocosos con orientación N.	Sondeo en el interior1m ² . Al igual que en los anteriores aleros de este sector el material está relacionado con la extracción y preparación primaria de materias primas silíceas.	

CAPÍTULO V

EXCAVACIONES EN SITIOS DE CORDILLERA

Introducción

En este capítulo describimos el resultado de los trabajos de excavación realizados en la región más alta que involucra el área estudiada. Las intervenciones se han concentrado, según hemos referido en el capítulo anterior, en un sector con particulares condiciones ambientales: la Quebrada de La Manga. Los sitios que se han excavado aquí, corresponden a distintas etapas del período cronológico que estamos considerando. Por tanto comenzaremos por el sitio que registra la ocupación humana más antigua, correspondiente al Holoceno medio, y luego el que corresponde al tardío. Hacemos referencia al tipo de intervención practicada, la composición estratigráfica de los sitios, y las características generales de las muestras que componen la base empírica que será utilizada para el análisis en la tercera parte.

I Holoceno Medio

I-1 Cordillera Frontal: El Piedrón 01

El sitio El Piedrón (o Casa de Piedra) está ubicado a 2.300 m.s.n.m., a 32° 55' 55" de latitud sur, y 69° 19' 21" de longitud oeste. Se ha conformado bajo el reparo de un enorme bloque que se destaca en la ladera norte de la Quebrada de la Manga (Figura N°5-1). Este lugar es prácticamente el único refugio natural de la zona, lo que ha motivado su utilización como posta para el camino hacia tierras más altas. En el siglo pasado este fue un lugar de tránsito entre los valles de Uco y Uspallata (Durán 1997). Si bien esto ha introducido cierto grado de perturbación al sitio, es precisamente la excepcional circulación de la quebrada (tanto como la disponibilidad de recursos) lo que hace del sitio un lugar estratégico. En ambientes cordilleranos, este es un factor que merece especial atención, fundamentalmente si tenemos en cuenta la importancia de la movilidad para la subsistencia de quienes habitaron la región, y la irregular topografía del terreno.

El alero, además de ofrecer buen refugio, tiene una vista que permite dominar gran parte de la quebrada y algunas subsidiarias. Las condiciones para el asentamiento son también muy buenas, hay gran cantidad de recurso combustible, fundamentalmente leña de Adesmia, y a menos de 200m., un arroyo de caudal permanente proveniente del deshielo del Cordón del Plata.



Figura N° 5-1: El Piedrón, vista S-N. (el abrigo formado en el sector derecho es EP 01, en el izquierdo EP 02).

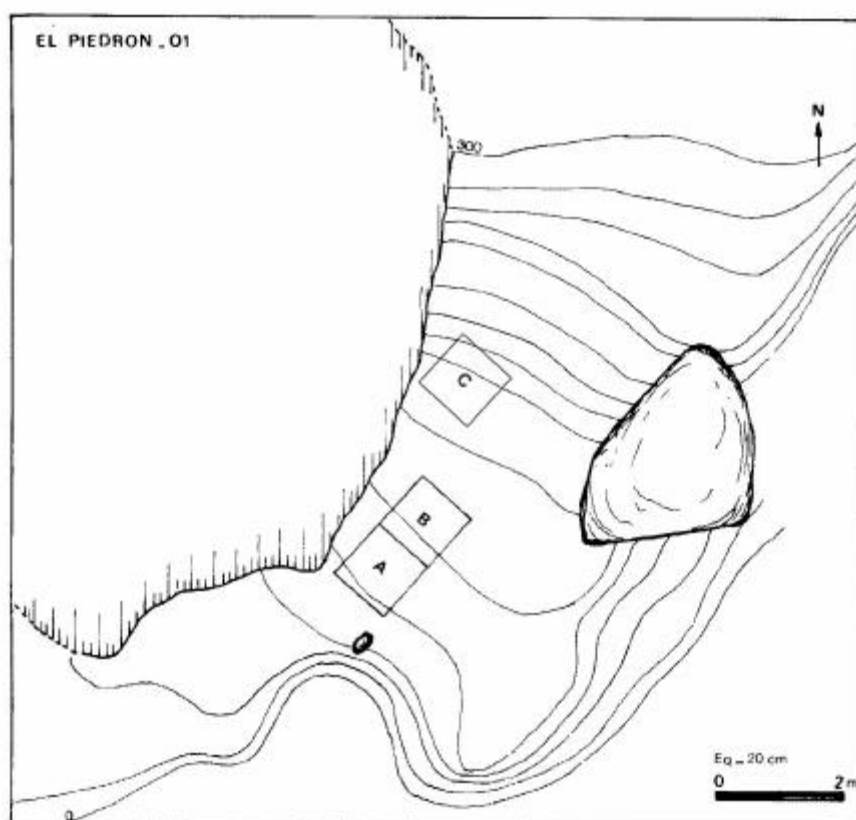


Figura N° 5-2: El Piedrón 01. Excavación en cuadrículas A y B.

I-1-1 Área excavada y estratigrafía

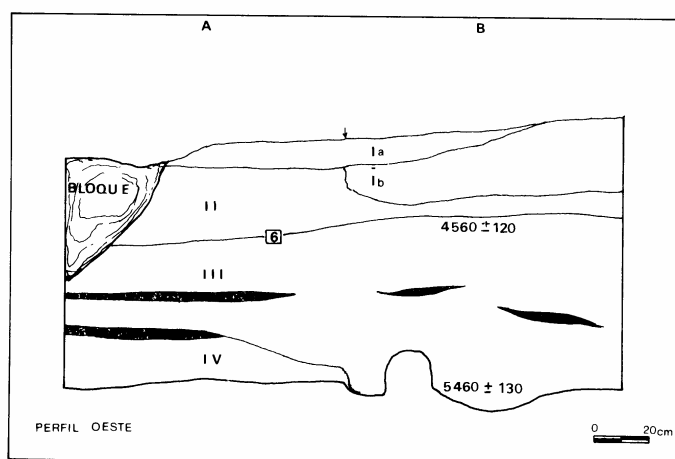
En este sitio se han excavado tres cuadrículas, una en el interior, muy cercana a la pared del alero, y dos cercanas al límite de la línea de goteo, fuera del área más protegida del abrigo (Figura N°5-2). La excavación de las primeras cuadrículas (A y B) -realizada entre 1992 y 1995- estuvo dirigida por el Dr. Víctor Durán, quien publicó parcialmente algunos resultados de este trabajo de campo y a quien seguimos entonces en la caracterización estratigráfica del abrigo (Durán 1997). Elegimos para establecer estas dos primeras cuadrículas el sector más nivelado, puesto que la superficie actual presenta un declive relativamente pronunciado en dirección N.O-S.E (Figura N° 5-3). La excavación se hizo utilizando niveles artificiales de 5 cm, teniendo en cuenta además las capas naturales. La profundidad alcanzada oscila entre los 82 y 98 cm según los sectores.

Figura N° 5-3: Planimetría del sitio



En la estratigrafía se destacan claramente cuatro capas con una marcada diferenciación en el color y textura de los sedimentos (Figura N° 5-4). La primera capa contiene material moderno. En el perfil puede observarse con claridad la capa sedimentaria que se ve afectada por el impacto antrópico reciente. El sedimento está compuesto en su mayor parte por clastos angulosos de tamaños diversos que son el resultado de la descomposición de la roca de caja. La matriz sedimentaria es limo-arcilloso oscurecido por la presencia de carbón. Esta capa abarca en la planta unos 10 a 15 cm, es decir las primeras dos extracciones, pero en algunos sectores un pozo moderno hace que este relleno sea más profundo (Ib). La capa II tiene espesores que varían y en algunos sectores alcanza casi 25cm. La matriz sedimentaria es similar, pero se destaca una marcada presencia de sales que aclara la coloración del sedimento; los materiales modernos se limitan a las primeras extracciones. La capa III es la que presenta mayor cantidad de restos culturales, tiene un espesor que varía entre 30 y 70 cm. El sedimento es limo arcilloso y presenta gran cantidad de clastos; en esta capa se dan las máximas concentraciones de carbón, distribuidas en general de forma heterogénea. De la base y techo de esta capa se tomaron las muestras radiocarbónicas. La primera, con una antigüedad de 5.460 ± 130 años A.P. (Beta- 63175) y la segunda 4.560 ± 120 años A.P. (Beta- 63174). Finalmente la capa IV, de acuerdo a una calicata practicada en la cuadrícula A, tiene probablemente un espesor mayor a los 60cm, se caracteriza por una matriz de limos arcillosos o arcilla de color rojizo muy húmeda. En la primera excavación realizada, esta capa no presentó ningún tipo de restos de actividad humana.

Figura N° 5-4: Perfil estratigráfico



Es muy notable la escasa depositación de sedimentos después del 4.500 años A.P. Esto puede estar relacionado con los cambios ambientales que se producen después de esta fecha (Wingenroth 1992; Markgraf 1983). Estos cambios pudieron modificar el ritmo de la sedimentación, quizás por una modificación en la dirección de los vientos predominantes. Avalaría

esto, el hecho de que después del 4.500 años A.P. la evidencia de ocupaciones desaparece en este sector del alero (Durán 1997,20).

Para evaluar el tipo de procesos que conformaron las características de este depósito, se realizaron algunas comparaciones sobre la dispersión en planta de los materiales arqueológicos líticos graficándolas con isolíneas (Durán 1997). En las extracciones 14 y 16, relativamente próximas al fechado de 5.400 años A.P. (extr.18) se da una concentración de material en el sector N.O de la cuadrícula B y una disminución de la densidad hacia el Este y Sur. En la extracción 12, la mayor concentración se da en el Sector S.O de B, disminuyendo hacia el Sur y Este. En la extracción 10, en cambio, se dan dos concentraciones en los sectores N.O de A y B respectivamente. La extracción 8 es semejante a la de la 12; mientras que la de la 6 muestra curvas de densidad creciente hacia el Sur o S.E.

Una explicación podría ser que las diferencias que se observan en la densidad son el producto de la propia actividad humana; por tanto las concentraciones de material en los sectores occidentales podrían explicarse por su cercanía a la pared de la cueva. Estos sectores son los menos expuestos al viento y los más fáciles de acondicionar, por ejemplo montando un paravientos dentro del sitio. Durán (1997,38) propone que la acción antrópica es la explicación más probable de esta distribución, pero no descarta la intervención de factores naturales como la acción del viento, que podría desplazar los materiales hacia el interior (en especial desde la extr. 14 que tiene una pendiente hacia la pared del abrigo). Otro factor no antrópico que señala, es la actividad de animales fosoriales (evidenciada entre las extracciones 15 y 20) fundamentalmente en los sectores occidentales de la cuadrícula B. La acción de animales cavadores implicaría que la distribución ininterrumpida de elementos a lo largo de todas las extracciones de la capa III, podría ser el resultado de un proceso de homogenización o dispersión del material arqueológico correspondiente a un número reducido de ocupaciones, y no al efecto de un gran número de asentamientos en el sitio.

Como un modo de aportar a la resolución de este tipo de problemas, realizamos la excavación de una tercera cuadrícula entre la pared del alero y el bloque que la cierra hacia la ladera E. El sector, que podría considerarse interior al abrigo, nos permitiría comparar los conjuntos y obtener mejor base para la interpretación del funcionamiento del lugar a nivel intra sitio. Así también, ampliar la base de muestreo de un sitio clave para la comprensión de los procesos de cambio en los sistemas de subsistencia que se desarrollaron en los últimos 5.000 años en la región.

En los perfiles de la excavación anterior, se observó que el paquete de sedimento de la Capa 1 estaba completamente perturbado por un pozo moderno, por tanto era imposible determinar las características de la ocupación después del 4.500. En la nueva excavación propusimos explorar la posibilidad de encontrar una capa posterior de ocupación, y además contrastar la composición

del registro en este sector interior del abrigo, con el área anteriormente excavada. Intentamos entonces, alejarnos un poco del sector que parecía estar comprometido con el pozo moderno. Como se puede ver en la planimetría este nuevo sector tiene una pendiente más pronunciada que la de las excavaciones anteriores.

La cuadrícula interior fue excavada en 1999, como las anteriores, en niveles o extracciones de 5cm y siguiendo las capas naturales (apoyándonos en la estratigrafía definida por Durán). La excavación se extendió hasta la extracción 18, en la que la roca que avanzaba del Este, cubrió toda la planta (Figura N° 5-5: perfiles cuadrícula C). La metodología de excavación fue similar a la de las primeras cuadrículas, sólo que en ésta se utilizó nivel óptico para las mediciones. En la Tabla N°: 5-1 se detallan las condiciones de la excavación según las extracciones de la cuadrícula C, y en relación a las capas sedimentarias que señala Durán (1997) para A y B .

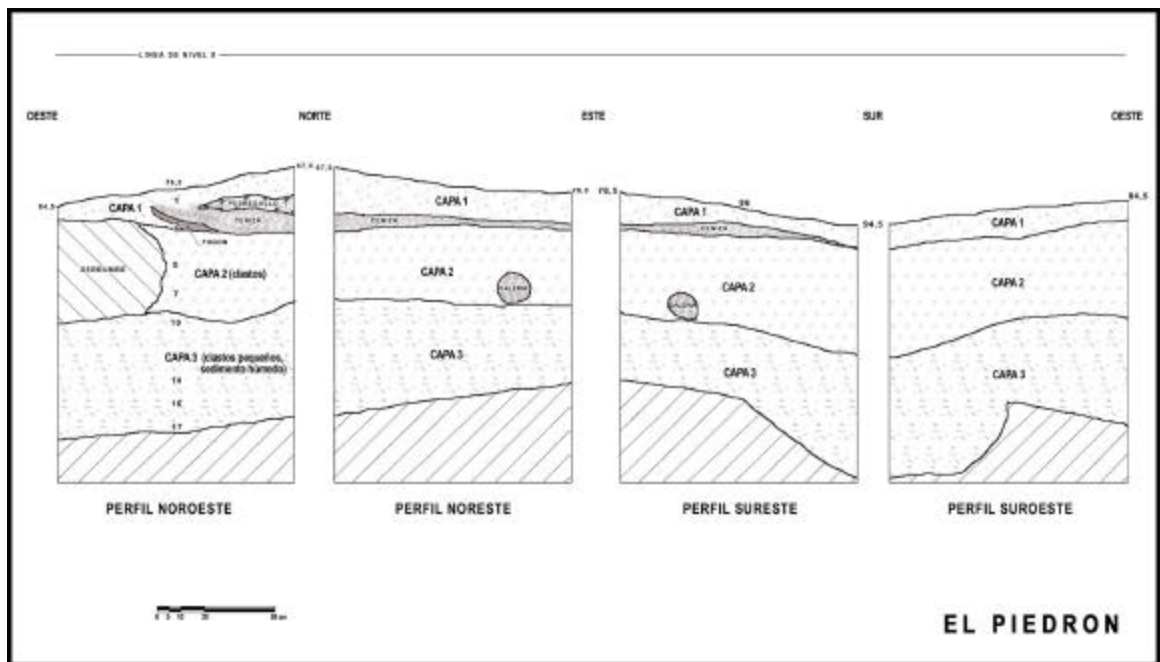


Figura 55 Perfiles el Piedrón

Tabla 5-1	Cuadrícula A	Cuadrícula B	Cuadrícula C
Capa I	Sedimento compuesto en su mayor parte por clastos angulosos de tamaños diversos (en general grandes) que parecen haberse producido por la descomposición de la roca de caja. La matriz sedimentaria es un limo-arcilloso oscurecido por la presencia de carbón. Junto a este carbón aparece también restos de vidrio, alambre, pilas, plásticos, latas, huesos, etc.		Extr.1: sedimento suelto limo-limo arenoso marrón claro y en sectores grisáceo ceniciento, seco con clastos grandes. Vidrio, papeles, alambre y carbón. (núcleo de sílice en sup)
			Extr.2: sedimento similar más compacto y con humedad especialmente en el sector sur de la planta (concertación de carbón), la humedad se acrecienta con la profundidad. Astillas de hueso quemadas y mal conservadas. Mezcla de materiales, junto a microlascas aparecen plásticos y materiales modernos (vidrio, plástico, fósforos)
Capa II	Sus espesores varían, alcanzando en algunos sectores casi 25 cm. La matriz sedimentaria y los clastos son similares a la capa anterior. Se destaca una alta concentración de sales que aclara la coloración del sedimento. La presencia de material moderno se reduce a sus niveles superiores.		Extr. 3: limo con clastos degradados que se concentran hacia el O. Lentes más oscuras por la presencia de carbón (N). Aumenta la concentración de sales, la humedad. El material moderno es más escaso y se restringe a la sup. de la extracción. Astillaje de hueso degradado; frag de cráneo y mandíbula de guanaco. Disminuyen las microlascas y aparecen más lascas
			Extr. 4: la planta tiende a homogeneizarse, el sedimento es similar, muy húmedo en los sectores S-N-E, con clastos medianos y pequeños. El ángulo O. Es más seco. Material óseo en estado reconocible.(epífisis distal de húmero, epífisis distal de costilla, hueso articular del tarso y metapodio de guanaco). Material lítico, lascas, cuchillos sobre rocas locales y microlascas. 1 frag de plástico en el sector N. Carbón disperso. Toma de muestra en el sector. E
Capa III	Se destaca claramente de las anteriores por su color pardo carbonoso, por la menor presencia de clastos y bloques angulosos y por su textura limo-arcillosa a arcillosa. Se manifiestan las mayores concentraciones de carbón, distribuidas en forma heterogénea dentro de la matriz sedimentaria. De la base y techo de esta capa se tomaron las muestras radiocarbónicas que han sido hasta ahora fechadas. Como en los casos anteriores el espesor de la capa no es uniforme. Tiene 70cm en el sector N.O de la cuadrícula B y sólo 30 en el S.O de la A		Extr. 5: Limo marrón oscuro con clastos medianos y roca degradada, hacia el sur es más oscuro por concentración de carbón de la que se tomó muestra. Diez restos óseos reconocibles de guanaco fueron mapeados en el sector N las partes conservadas son en general epífisis de huesos largos (sin fusionar) y muchas presentan marcas. Este sector está asociado también a una concentración de carbón. El material lítico lo componen lascas y microlascas
			Extr.6: el sedimento es similar, por sectores más oscuro. Se detectó en esta extracción la presencia de palitos que parecen ser de madrigueras puesto que están roídos. Hacia el final de la extracción se descubrió la boca de una galería en el perfil NO, colmatada y con sedimento suelto. En el sector SO algunas rocas parecen estar termoalteradas, los huesos en ese sector están quemados. El material óseo es predominante, el material lítico lo conforman algunas lascas y microlascas.
			Extr. 7. se mantienen las características del sedimento. Se distingue claramente en planta una galería que llega al perfil norte. El material se trabaja separadamente. Hay más predominio en esta extr. De material lítico. El sedimento es muy húmedo y la conservación de huesos muy mala. Aparecen muchas microlascas de sil rojo y ámbar. La galería concentra material pequeño. El carbón es muy disperso, las muestras de esta extracción se tomaron en zaranda.
			Extr. 8: el sedimento se hace más homogéneo, el pedregullo disminuye. Carbón disperso. Sobre el perfil SE aparece la entrada de una galería de roedor. Aparece material óseo en mal estado, algunas vértebras en mal estado. Entre el material lítico predomina el cuarzo cristalino y la presencia de una lasca de obsidiana.
			Extr. 9. El sector E y S de la cuadrícula está afectado por la galería y el sedimento es más suelto. Estas galerías no afectan el sector O y el N. Desde la extracción anteriores no aparecen variaciones significativas entre los sectores sólo varía la concentración de pedregullo. En los sectores afectados por las galerías se encontró astillaje pequeño de huesos y también huesos de roedor. En el sector O el material óseo está quemado. Entre el material lítico se destaca la presencia de microlascas en distintos tipos de materias primas. A partir de esta extracción se tomaron muestras de sedimento en el ángulo N de la cuadrícula.
			Extr. 10. La humedad del sedimento va en aumento en toda la planta y el sedimento (limo pardo oscuro)se homogeniza cada vez más. En esta extracción se bajan las paredes de la galería de roedor que están presentes sólo en el sector S. Los restos óseos están muy degradados, se distingue una epífisis proximal de tibia de guanaco y aparece fusionada. Algunos huesos están quemados. Hay gran cantidad de microlascas de sílice y de cuarzo cristalino y algunas de obsidianas. Un instrumento en basalto con muescas y rastros complementarios. Por la dispersión del carbón las muestras pudieron ser tomadas solo en zaranda.
			Extr. 11: El sedimento es similar pero más compacto y con menos clastos, aparecen lentes de carbonilla y ceniza. Predomina el material lítico, lascas y microlascas, sobre todo hacia el sur de la excavación.
			Extr. 12. el sedimento cambia paulatinamente de limo a limo arcilloso y de marrón a rojizo. Siguen apareciendo clastos aunque en menor cantidad, debajo de las piedras se concentran carbonatos. Aparecen astillas de hueso quemadas y huesos de roedor; lascas y microlascas de czl y sil.
Capa IV	De acuerdo a una calicata practicada en la cuadrícula A, esta capa tiene un espesor seguramente mayor a los 60cm. Está		Extr. 13. en el ángulo este el sedimento es más rojizo, aumenta la cantidad de clastos; hacia el límite de este sector aparecen concentración de carbonatos; el sedimento es más arcilloso y compacto (Capa IV). Aparecen astillas mal conservadas y huesos de roedor. Microlascas de sílice y lascas de cuarzo y riolita negra (locales). Se encontró una cuenta de collar de valva en el sector N (en zaranda).

Tabla 5-1	Cuadrícula A	Cuadrícula B	Cuadrícula C
	conformada por limos arcillosos o arcilla color rojizo, que se mantienen en general bastante húmedos. Carece de evidencia de ocupación.		Extr. 14 limo arcilloso rojizo semicompacto, compactado hacia el sector oeste. Disminuye sensiblemente la presencia de carbón. Se encontró un canto rodado bastante grande probablemente un percutor y una lasca de golpe de buril de cuarzo cristalino. Los carbonatos aparecen concentrados en los clastos del alero, la conservación del material es muy mala. El carbón está distribuido en forma homogénea como espículas en Extr. 15: El sedimento es similar con sectores más o menos compactos de acuerdo a la presencia de roca degradada, el material óseo recuperado pertenece fundamentalmente de roedor; escaso material lítico, lascas sobre materias primas locales. Extr. 16: En esta extracción el sedimento rojizo se concentra hacia el sector NO, donde también se concentra el carbón, en el resto casi toda la planta empieza a estar cubierta por la roca de base. El material óseo es muy fragmentario, sólo están completos los huesos de roedores. Entre el material lítico se destacan microlascas de cuarzo y negras. Se encontró la parte proximal de un instrumento con retoque bifacial sobre riolita negra local. Extr. 17: Se realizó sobre los sectores (norte, sur y oeste) el este está totalmente cubierto por la planta. El sedimento es similar, no se observan fogones sólo algunas espículas de carbón en el sector norte. Se tomaron muestras en todos los sector excavados. Se encontró un fragmento de limbo (proximal) de una punta de proyectil lanceolada de gran tamaño. Extr. 18: Se retiró el sedimento que quedaba por encima de la roca que avanza desde el E, es más arenoso y con roca degradada, casi nula presencia de material, restringida a unas pocas microlascas sobre rocas locales.

I-1-1-1 Excavación en el sector interno (C)

El abrigo, como hemos mencionado, tiene un gran impacto moderno y la capa superficial presentaba basura actual. En las primeras extracciones, caracterizadas por un sedimento limo arenoso marrón claro con clastos, aparecieron sobre todo microlascas, astillas de hueso, cáscara de huevo de ñandú y materiales modernos. La presencia de materiales líticos señala en la extracción 2 un pico marcado (gráfico 5-1). Las características de los materiales en esta extracción son similares a las del Piedrón 02 (una ocupación tardía en otro sector del mismo alero) sobre todo por la abundancia de microlascas de sílice proveniente de las canteras del piedemonte occidental de la Precordillera (Los Conitos), y de cáscara de huevo. Lamentablemente estaba casi tan alterado como en las cuadrículas A y B, por tanto no procesamos las muestras de carbón, aunque se relevaron rasgos de ceniza y carbón en las primeras dos extracciones. Esta situación se mantiene en alguna medida hasta la extracción 4, aunque el material moderno en ésta es mínimo.

La transición hacia la Capa II se da en la entre la extr. 4 y la 5; el sedimento se torna más homogéneo y oscuro con presencia de sales. En estas primeras extracciones predomina el material óseo, con una presencia marcada de epífisis de huesos largos y falanges (como veremos en el análisis faunístico, en gran proporción *Lama Sp.*) probablemente las partes menos densas de los huesos estén degradadas por la condición húmeda del sedimento. El material lítico se restringe prácticamente a microlascas e hipermicrolascas, sobre todo de cuarzo cristalino. Hasta esta extracción, no se detectaron fogones, pero si la presencia de espículas de carbón en algunos sectores de la planta, sólo se tomaron muestras en la extracción 5 que es la primera que parece no tener perturbación moderna.

Desde la extracción 6 aparece evidencia de roedores, una característica que ya habíamos relevado en la capa III de las cuadrículas A y B. En principio se notó la presencia de ramitas roídas y hacia el final de esta extracción una galería sobre el perfil N. Como en todas las excavaciones, las galerías se han delimitado y dibujado en las plantas; el material asociado a las mismas se ha separado del resto de los cuatro sectores de cada cuadrícula. Hasta la extracción 7 hay un claro predominio del material óseo, en general en buen estado y con elementos que pueden ser reconocidos. En el relleno de las galerías tienden a concentrarse las microlascas. Teniendo en cuenta que es el material lítico que predomina en estas extracciones, y las características del desplazamiento que provocan los roedores, podrían provenir de otros estratos. Hasta la extracción 12 el sedimento presenta características similares (limo arenoso marrón). Las galerías se comienzan a diferenciar más claramente y aumenta la cantidad de material lítico. Desde esta extracción no se perciben más galerías de roedores; el sedimento cambia paulatinamente de limo arenoso marrón a limo rojizo por sectores arcilloso (Capa III). En la extracción 13 se encontró una cuenta aparentemente de valva de molusco.

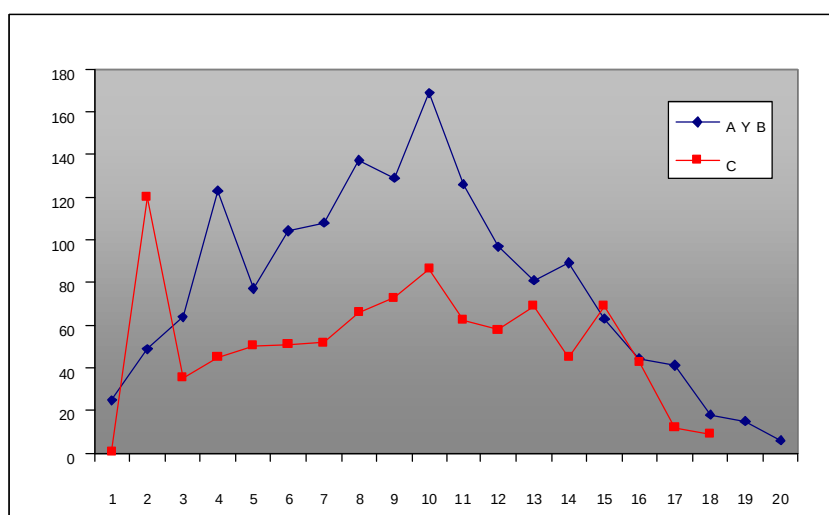
En las siguientes se hace más notoria la presencia de carbonatos sobre las rocas degradadas del alero y en los materiales líticos; la conservación de los restos óseos es sensiblemente peor que en las primeras extracciones en tanto el sedimento se torna cada vez húmedo. Las primeras extracciones de esta última capa presentan sólo espículas sueltas de carbón y no se registraron rasgos de estructuras de combustión, por tanto las muestras de carbón se tomaron sobre la concentraciones más destacadas. A partir de la extracción 16 la roca empieza a cubrir la planta, desde el Este, es decir que no se trata de la roca de caja del alero, sino la base del gran bloque que lo cierra por el exterior. En las últimas extracciones la densidad de material es sensiblemente inferior, y la conservación de los huesos muy mala. En la extracción 17 se encontró parte del limbo de una punta lanceolada de gran tamaño. En la siguiente extracción, la roca cubrió toda la planta.

Según el cuadro que hemos confeccionado estableciendo una correlación entre la excavación más nueva (C) y la realizada junto con Durán, vemos que probablemente en el sector más interno del abrigo la capa rojiza aparece más arriba, o está más mezclada la capa (III) con la (IV). En la C la transición se da en la extracción 14, mientras que en las cuadrículas A y B llega esta capa hasta la 20 y la capa IV es estéril.

I-1-2 Distribución de materiales por extracción

Los resultados de la excavación de la cuadrícula C, apuntan a corroborar la hipótesis de Durán (1997) sobre la incidencia primordial de factores antrópicos en la conformación del registro, por lo menos en términos generales. Este sector está menos expuesto que el otro, tanto por estar contra la pared interna del abrigo, como por estar contenido dentro del bloque que lo cierra por el exterior. La densidad de material es mayor que la de las cuadrículas anteriores, del total de piezas recuperadas en este sitio casi el 40% provienen de esta cuadrícula. Con respecto a la distribución del material por extracciones, también hay una diferencia entre las cuadrículas.

Gráfico 5-1: distribución de materiales por extracción (EP 01)



La cuadrícula C en general presenta una distribución más homogénea, con un pico en la extracción 2; desde la 16 cae la presencia de material, conforme como hemos visto, la planta se reduce por la presencia de roca. En las cuadrículas A y B, se destaca un pico en la extracción 10, como vimos con material que se concentra hacia el sector más interno. El material en esta extracción, a diferencia del pico en la extracción 2 de la cuadrícula C, es fundamentalmente el producto de talla y formatización sobre rocas locales (76%). La densidad disminuye luego hasta 13 y 14, después de estas extracciones baja sensiblemente, al igual que en la C por la presencia de roca en la planta. Según la dispersión por extracciones, vemos que no hay una correlación entre los paquetes donde se detectó mayor perturbación por roedores (en ambas excavaciones) y una mayor homogeneidad en la distribución; ni tampoco entre la pendiente variable del alero -que podría concentrar materiales hacia adentro- desde la 14 en A y B y sin embargo es cuando empieza a disminuir. Por tanto nuestra interpretación va en dirección de la primera hipótesis que plantea Durán (1997) es decir, que pese a que hay evidencia de alteración, este factor no es primordial en la configuración del registro.

Además los tipos de elementos que componen la muestra son diversos a los de la excavación anterior, como veremos a continuación. Esto permite comprender mejor las características del funcionamiento del abrigo en términos intra sitio, y confirmar el uso relativamente intenso durante el Holoceno medio. En primer lugar, en el interior del abrigo se ha recuperado una cantidad muy inferior de productos de talla de materias primas locales, en especial de tamaños medianos y pequeños, como sucedió anteriormente. La variabilidad de materias primas es menor, sobre todo en las primeras extracciones, la muestra está compuesta preferentemente por microlascas e hipermicrolascas. La conservación de los huesos, y en general las características del registro óseo recuperado, parece mejor que la obtenida previamente.

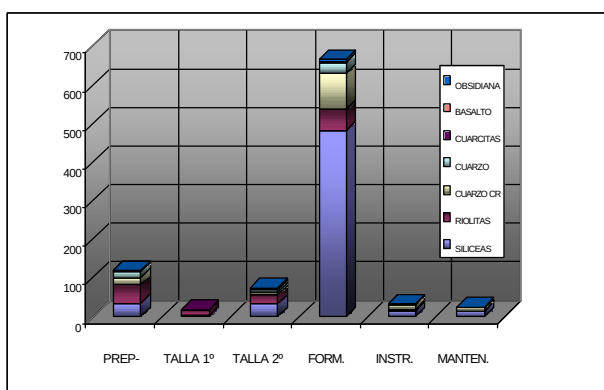


Gráfico 5-2: secuencia en la cuadr. C (EP 01)

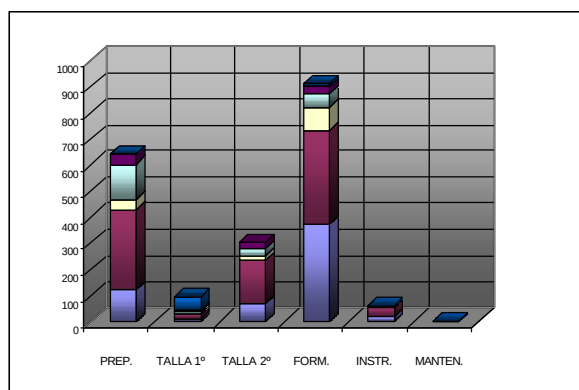


Gráfico 5-3: secuencia en las cuadr. A y B

En estos gráficos se aprecia la composición de las muestras según estadio en la secuencia de reducción y tipos de materias primas. En la cuadrícula C hay una preponderancia de actividades

de formatización sobre rocas silíceas. Por el contrario en las cuadrículas A y B hay más preparación de materiales y una representación mayor de las materias primas locales (riolitas, cuarzos y cuarcitas). Esta variación se puede relacionar tanto con la utilización del espacio a nivel intra sitio, en contextos sincrónicos, como a la variación diacrónica de explotación de recursos líticos que vincula el uso del sitio en el contexto regional. En el capítulo X abordaremos en detalle este tema.

II Holoceno Tardío

II-1 El Piedrón 02

En el otro extremo del bloque que conforma el alero El Piedrón, existe un reparo, más pequeño, orientado hacia el O-S.O. En las actuales condiciones este sector es un excelente reparo de vientos y por su orientación las temperaturas son sensiblemente distintas a las del Piedrón 01. En este extremo del alero se realizó un sondeo de 80cm de profundidad. La excavación se hizo por extracciones de 5cm, pero a diferencia del Piedrón 01, fue muy difícil por la gran alteración que el sitio tiene por la acción de roedores. En el sector excavado las galerías y camadas de tunduque (*Ctenomys*) prácticamente comprometen todo el paquete sedimentario. Por tal motivo, no se han realizado las pruebas de fechado del carbón obtenido. El contexto correspondería a un solo componente cuya ubicación temporal relativa sería adscribible al agro-alfarero (Durán 1997).

Las primeras dos extracciones presentaron gran cantidad de carbón, probablemente de fogones actuales; este lado del reparo es muy usado ya que está más protegido de los vientos. La superficie y esta primer capa tienen una pendiente hacia el interior del abrigo (E) se siguió este buzamiento en las extracciones. En la extracción 3, el sector SE tenía una concentración de carbones como continuación de la capa superficial. Este nivel, con gran cantidad de bloques de descomposición de la roca de caja, presentó un sedimento limoso de color pardo claro con abundantes restos vegetales introducidos por los roedores. Se recuperaron fragmentos de hueso, aparentemente de lama, un fragmento de núcleo sobre rocas locales.

En la extracción 5 parece nivelarse la pendiente que se notaba en superficie, el sedimento: limo marrón claro grisáceo, tenía más pedregullo. A esta profundidad, unos 30cm de superficie, casi 40 del 0, notamos que una de las ramitas tenía la característica de las marcas de corte de *Ctenomys*. Aparecieron dos cuentas de collar muy pequeñas (sobre hueso) una punta de proyectil triangular pequeña y astillas de hueso. En la base de la extracción siguiente se detectaron dos galerías de roedor y la continuidad de ramitas, el sedimento es más grisáceo, el estado del material óseo es similar, se recuperó otra cuenta y gran cantidad de microlascas de sílice translúcido. Este paquete continúa en la extracción siguiente, con el mismo tipo de material. En la base de la extr.7

de encontraron huesos de roedor. En la extracción 8 la presencia de restos arqueológicos disminuye sensiblemente (50cm) pero continúan las marcas de actividad de roedores. Al igual que todo el paquete sedimentario anterior, se presentó absolutamente seco. Esto contrasta con las características del sedimento excavado del otro lado del alero. En el caso de El Piedrón 01, el agua que humedece el depósito proviene del escurrimiento de lluvias, siguiendo la pendiente de dirección N-S de la ladera sobre la que se recuesta el gran bloque que forma los aleros. Es probable que este proceso se vea sobredimensionado en la actualidad por el desmonte en la zona inmediatamente superior al abrigo producida por el impacto antrópico. La extracción 9 fue la última realizada, no se llegó a la roca de caja, pero el sedimento era estéril y con gran cantidad de pedregullo. Otra diferencia que surge entonces con el primer sector excavado, es que los restos de ocupación humana se restringen a un paquete de 10 a 15 cm (extr.4 a 7) ubicado a escasa profundidad.

II-1-1 Distribución de materiales por extracción: El Piedrón 02

Como se puede apreciar en el Gráfico 5-4: el material en esta excavación se concentra en tres extracciones, en un paquete un poco inferior a 15 cm. Tomando en cuenta este elemento, tanto como la homogeneidad en la composición de la muestra, donde el 85% de los materiales son micro y hipermicrolascas sobre rocas silíceas (95% de la muestra) más allá de la alteración por roedores, consideramos la existencia de solo un componente de ocupación. Este conjunto es muy diferente al de El Piedrón 01, la presencia de fragmentos cerámicos, de cuentas de collar, y el material lítico analizado lo ubicarían hacia el período tardío de ocupación de la quebrada.

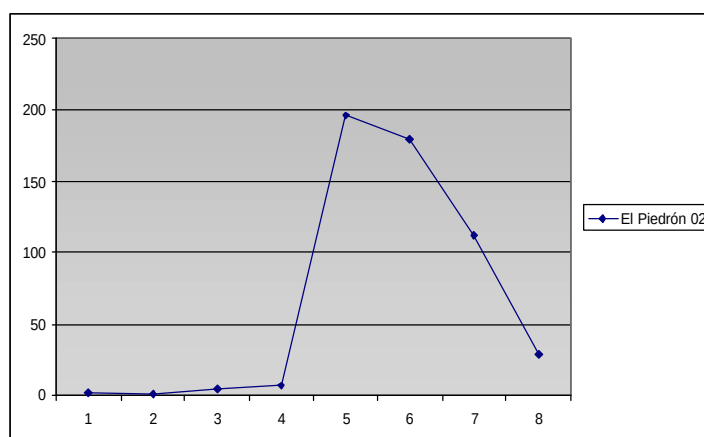


Gráfico 5-4: distribución de materiales por extracción (EP 02)

II-2 La Manga

Este sitio se encuentra en la Quebrada de la Manga, en la localidad de El Salto, a 32° 56' 39'' de latitud sur; 69° 18' 59'' de longitud oeste y 2.300 m.s.n.m. Está ubicado a cielo abierto, en la terraza formada por un cauce (seco) proveniente de una de las quebradas subsidiarias de La Manga, denominada quebrada del Monte, y el cauce principal activo proveniente de la cascada de El Salto. Aguas abajo del sitio, a unos 500 m. existe una vega de dimensiones realmente excepcionales. Allí se han formado turberas con perfiles de hasta casi dos metros. En el sitio, el sedimento superficial también es húmico.

La ubicación de este sitio es muy buena, desde esta terraza se domina prácticamente toda la quebrada. Tiene acceso a un portezuelo que comunica esta quebrada con la de los Manantiales, paralela a la de La Manga hacia el sur. En el sitio hay un pequeño abrigo rocoso formado por grandes bloques, sector que denominamos Resguardo. La conservación de este sitio es notablemente mejor que la de Río Blanco, además de ser un lugar inaccesible a través de vehículos, se encuentra bastante alejado de la senda que conduce a la cascada de El Salto, que es un lugar transitado por turistas, por lo tanto aún tiene material importante en superficie.

La elección de la Quebrada de la Manga para el trabajo de campo, obedece a varias razones. Antes de iniciar nuestros trabajos de campo en este sitio, analizamos el material obtenido en la primer intervención arqueológica realizada en este lugar en el año 1978⁸. Esto fue útil para establecer variables de comparación con los resultados que estábamos obteniendo en el Río Blanco (Capítulo XI). El conjunto de material recuperado por el equipo Pampas Altas se atribuyó a una ocupación agroalfarera, incluso se consideró la posibilidad de que correspondiera a una caza-pozo (Sacchero *com.pers.*). No hemos contado con los registros de campo de ese trabajo, sólo con parte de las bolsas de material; los datos de las fichas son fragmentarios y en algunos casos contradictorios. Por lo tanto el estudio de campo y las nuevas excavaciones en el sitio, nos permitirían resolver algunos problemas presentados con ese material, y determinar las características y potencialidad del emplazamiento.

Puesto que el lugar donde aparentemente se habría excavado presentaba una depresión, decidimos hacer un sondeo de 1m por 50 cm, intentando captar parte del perfil de derrumbe, el relleno del pozo, y área no afectada por la antigua excavación. La excavación se extendió luego hacia adentro de la depresión, con dos sondeos de 50 por 50 cm. Estos sondeos se realizaron el sector a cielo abierto (La Manga Abierto). Se decidió también sondear el espacio reparado por dos grandes bloques que forman un abrigo rocoso (La Manga Resguardo). Se pretendía con esto

⁸ La misma se llevó a cabo en el marco del Proyecto Arqueológico Pampas Altas, dirigido por el Prof. Pablo Sacchero. Participaron la Dra. María del Rosario Prieto y la Lic. A.Ferrari.

determinar si el lugar a cielo abierto y éste, presentaban similares vestigios de ocupación, o si hubo una utilización diferencial, temporal o espacial de este lugar. A tal efecto se realizó en el reparo un sondeo de 2m por 1. Se realizó además un relevamiento espacial, con el objetivo de tener conocimiento de la dispersión de material sobre la superficie de la terraza, los límites del sitio y de procesos de formación del mismo (Capítulo VIII) (Figura N° 5-6: planimetría La Manga, excavaciones y transectas).

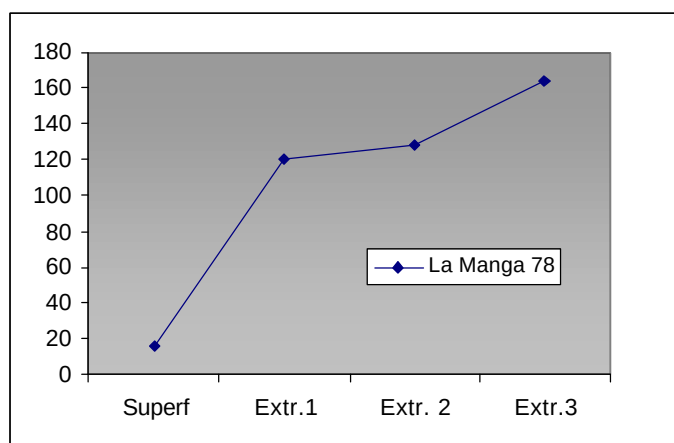


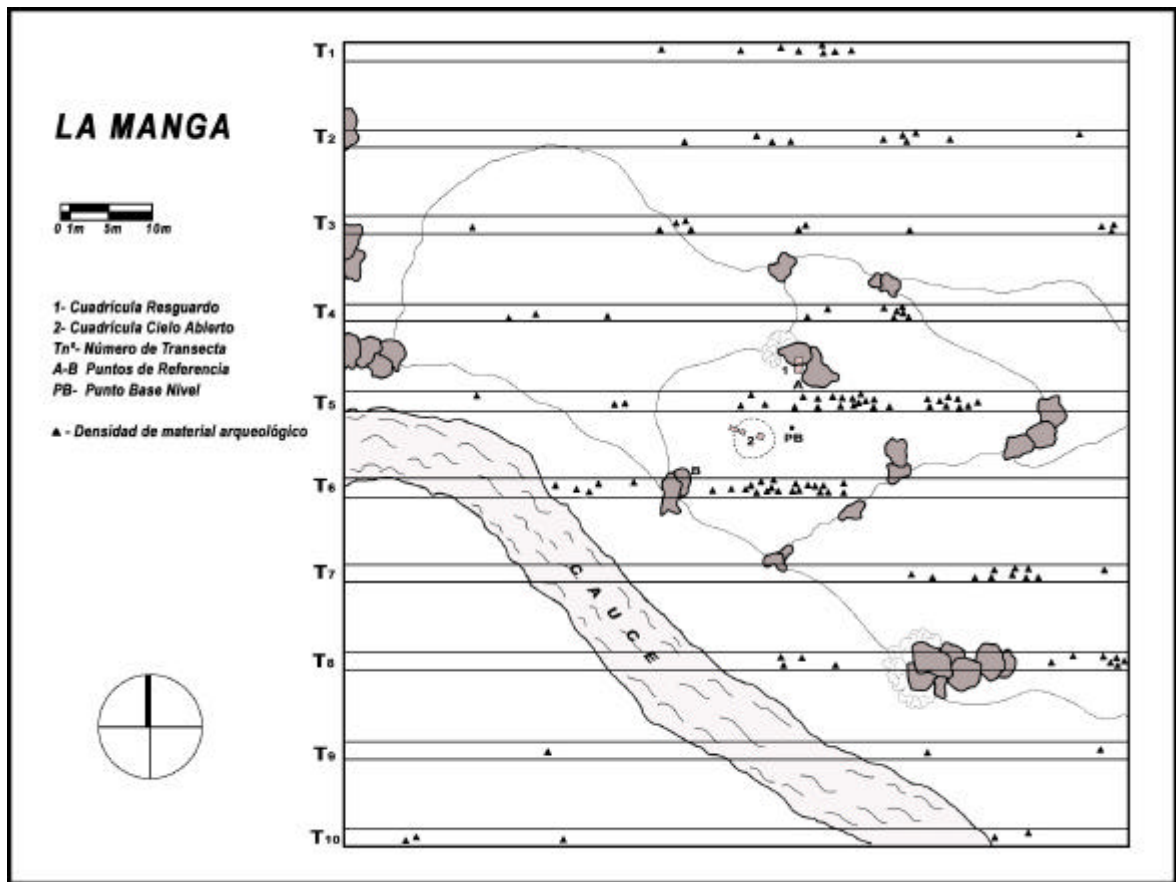
Gráfico 5-5: distribución de materiales por extracción (La Manga colección 1978)

En este gráfico se ve la distribución de materiales líticos según extracciones en la campaña realizada en el sitio en 1978. Los datos pueden no ser muy precisos puesto que en la mayoría de las etiquetas no se menciona número de extracción, sino profundidades, a veces con un rango superior a los 15cm. Por lo tanto, generamos estas extracciones considerando la procedencia de materiales según rangos de entre 15 y 20 cm, que es aproximadamente el alcance de las extracciones originales. Se destaca una concentración de materiales en una capa que tiene una variación de entre 35 y 50cm, que correspondería a la capa húmica. De los materiales que analizamos correspondientes a esta campaña, casi 500 piezas, más del 80% son sobre rocas locales, en especial de riolita negra. Consideramos la muestra sesgada por la total ausencia de materiales muy pequeños, en especial microlascas e hipermicrolascas; este factor se relaciona seguramente con la metodología de excavación y recuperación de materiales⁹. Un análisis preliminar de la muestra del 78 y su comparación con el Río Blanco, separando los materiales en materias primas locales y no locales, fue importante para generar preguntas específicas para el trabajo más detallado que iniciamos en los últimos años. Sintetizaremos los resultados del mismo en el capítulo XI.

⁹ No fueron sometidos al análisis la totalidad de atributos que hemos contemplado en otros sitios. No pudimos determinar con precisión el tamaño del área excavada, la metodología utilizada para la misma, el tipo de extracciones que se hizo, etc. Analizamos el conjunto considerando: tipo de productos, tamaños y materias primas.

Planimetría La Manga

Figura 5-6



II-2-1 Excavación en La Manga sector cielo abierto

El sondeo a cielo abierto tenía por objetivo conocer la secuencia estratigráfica del sitio, y obtener las muestras necesarias para comprender la procedencia del material recuperado en la primera campaña arqueológica realizada en La Manga en el año 78. Elegimos a tal efecto plantear el sondeo en el límite entre la depresión del lugar donde se había excavado, y un sector que parecía no estar impactado. Este primer sondeo fue de 100 por 50 cm, en la margen oeste de la depresión (Figura N°5-7).



Figura N°5-7: Vista del pozo de excavación correspondiente a la campaña de 1978

La metodología utilizada fue la de extracciones de niveles artificiales de 5cm. Las primeras extracciones se realizaron sólo en el sector más alejado de la depresión, que tenía un nivel superficial más alto, hasta nivelarlo con el sector involucrado con el antiguo pozo. La composición estratigráfica es similar a la del sondeo en el abrigo. Aparece una capa húmica bastante homogénea, de 20cm de espesor, que está en contacto con una capa compacta de arcilla estéril de una profundidad superior a los 60cm .

En la primera extracción el sedimento estaba más suelto debido a la existencia de raíces de gramíneas, que se extienden aproximadamente hasta los 5cm de profundidad. En esta primera extracción se encontraron algunas lascas medianas, en materias primas locales. Desde la extracción 2, la densidad de material fue más elevada. Aparecieron fragmentos de cerámica gris sin decoración y astillas de hueso quemado.

En la extracción 3, apareció una concentración de carbón en el sector NO del sondeo, de la que se extrajo una muestra para fechado. La extracción 4 y 5 son las que presentaron mayor densidad de material. Predomina el material lítico, sobre todo productos de talla confeccionados sobre materias primas locales, algunos de grandes dimensiones. Se encontraron varios fragmentos de cerámica gris, uno con decoración incisa. Debido a la humedad del sedimento, la conservación del material óseo no es buena, predominan las astillas de hueso, algunas vértebras y fragmentos de epífisis atribuibles al género *Lama*.

No detectamos en ninguna extracción galerías de roedores, pero si es notable en las primeras extracciones el hecho de que muchas piezas no se encuentran en posición horizontal. Pensamos, en base a la experiencia de unidades de observación controladas que planteamos en trabajos de campo anteriores en esta zona, que un factor que puede provocar esto es la crioturbación. Este fenómeno se produce por la nieve que se acumula en estos lugares durante el invierno. En la experiencia realizada en la Pampa de la Polcura (donde la acumulación nívica es superior) hemos podido observar de un año a otro, como las piezas comienzan a “clavarse” en el sedimento (Cortegoso 1995) .

A partir de la extracción 5, comenzó a aparecer una capa de carbonatos de color grisáceo que en las siguientes extracciones se extendió a toda la cuadrícula. Esta capa tenía una superficie irregular, con depresiones cubiertas con arcillas y algunas grietas rellenas de humus. Estos carbonatos tenían un espesor de 2 a 3 mm, y se encontraban recubriendo una capa de arcilla de color marrón amarillento muy claro, sumamente compacta (Figura N°5-8). El espesor de la misma era aproximadamente de 15 cm. Al igual que en el sondeo en el Resguardo, la capa con arcillas aparecía totalmente estéril. Por debajo de la misma se encontró una lente de sedimentos húmicos, asociada a raíces de plantas arbustivas que se encuentran en el límite del sondeo. En este sedimento se encontraron algunas astillas de hueso muy pequeñas, por debajo del mismo más carbonatos y nuevamente una capa de arcilla compacta. La misma se profundizó sólo en un sector, más de 50 cm, sin haber encontrado su límite inferior. Es decir que se trata del mismo horizonte de arcilla, que en la parte superior se ve afectado por las raíces que introducen el sedimento húmico en esta capa.

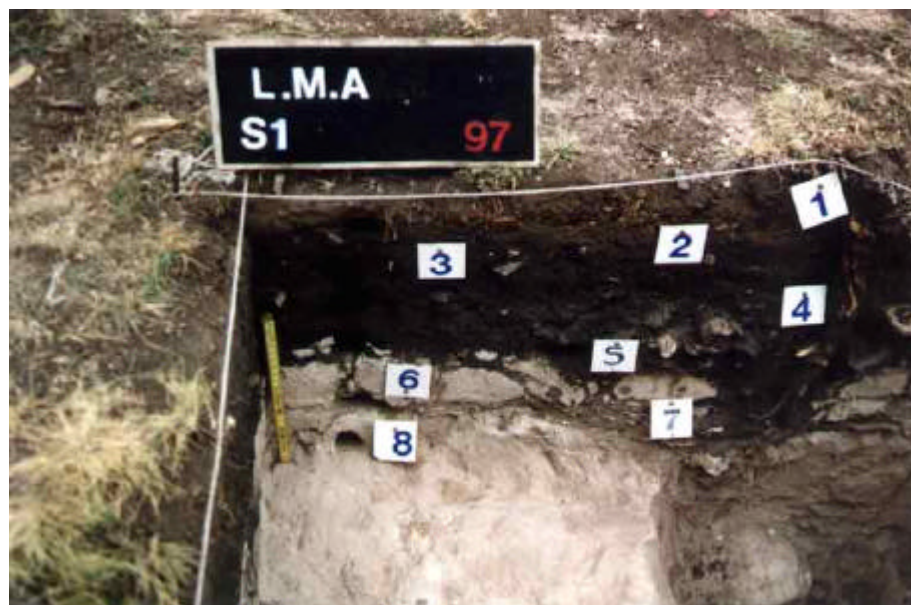


Figura N°5-8: Perfil N del sondeo 1. Se observa el efecto de las raíces y la potencia de la capa arcillosa.

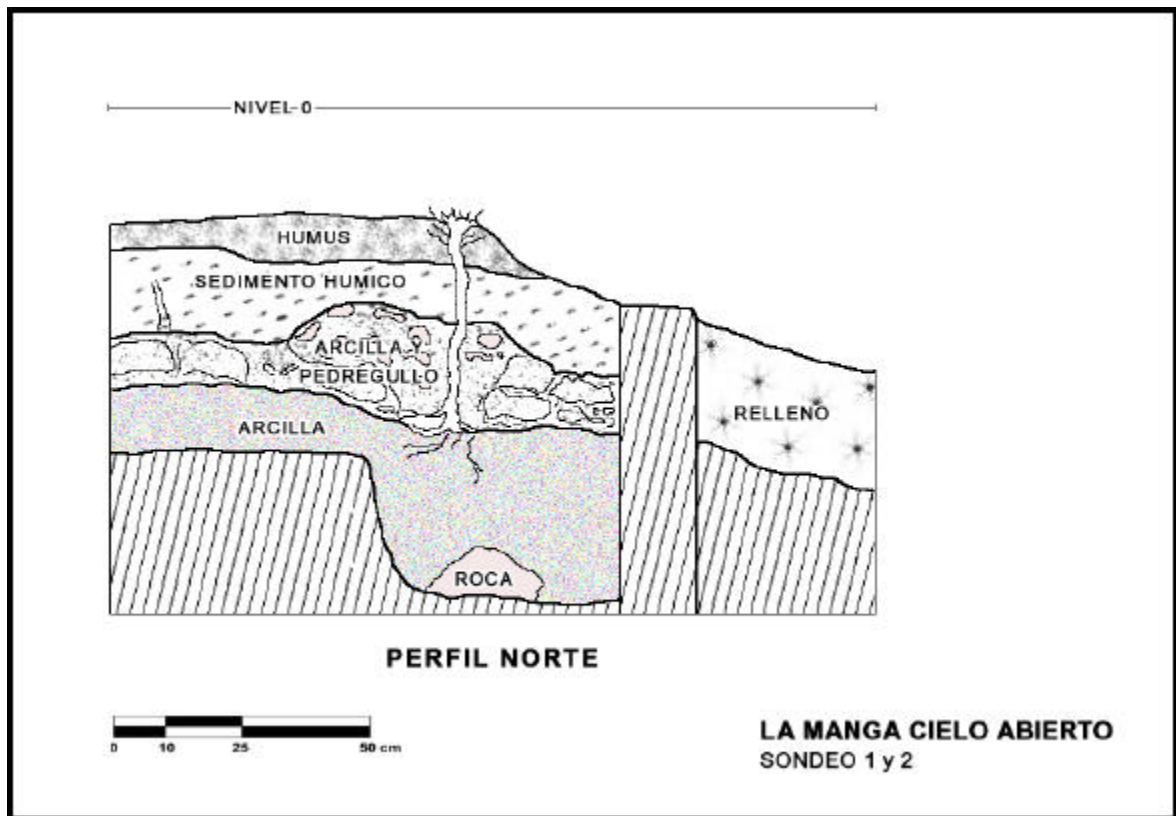
El hecho de haber encontrado esta capa de arcillas compactas, nos llevó a pensar que en el primer trabajo realizado en este sitio, esto pudo haber sido considerado como piso de la “caza pozo”. Para resolver este interrogante, y para observar la dinámica de relleno que sufrió el pozo, planteamos dos nuevos sondeos, de 50 por 50 cm, separados por un metro y medio, hacia el interior de la depresión. Pudimos comprobar que el relleno es del mismo sedimento húmico que el sondeo anterior, pero no está tan compactado y presenta mayor homogeneidad. En el sondeo más próximo al primero aparecieron dos manos de moler juntas (Figura N° 5-9). Intentamos definir sobre las características del depósito, si esto pudo haberse dejado en el 78, pero no había ningún resto moderno. Las manos, que aparecieron inclinadas, podrían haber estado cerca de los perfiles -luego colapsados- de la vieja intervención. Esto explicaría que no hayan sido recuperadas, y la forma en la que aparecen “recostadas” sobre la depresión generada por aquella excavación.



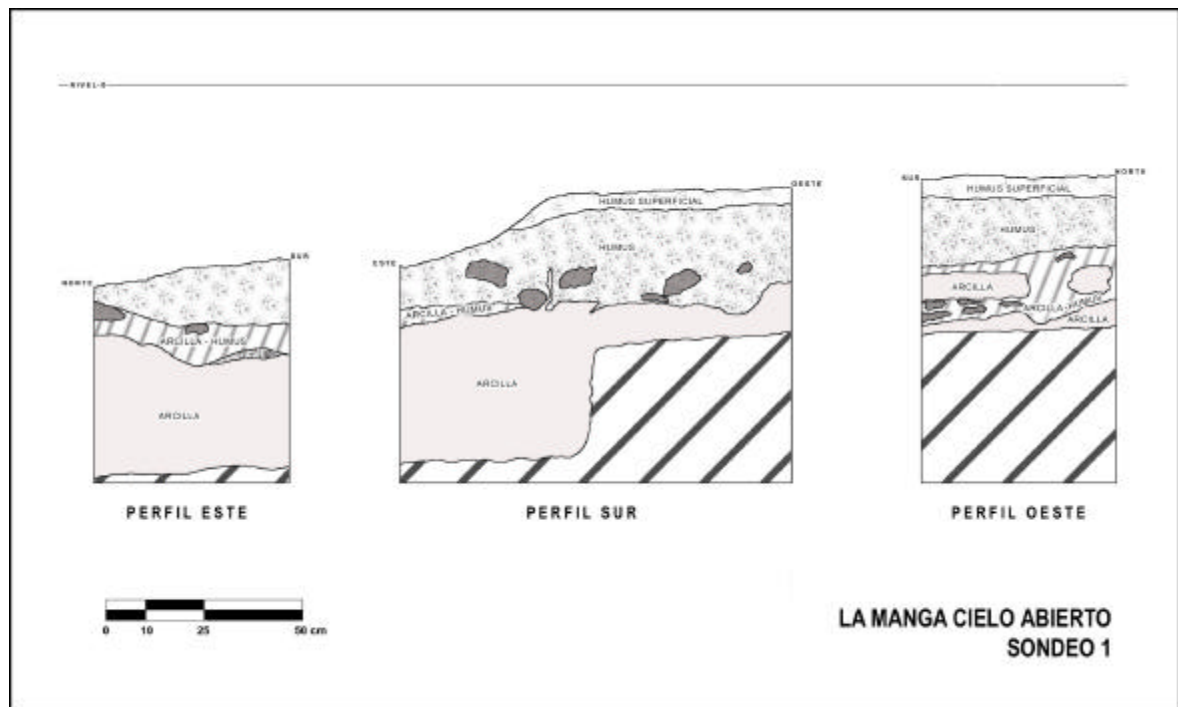
Figura N°5-9: Sondeo 2 (L.M.A) sobre el límite de la capa húmica se observan dos manos de moler apiladas.

El tercer sondeo se realizó casi en el centro de la depresión. La capa de arcillas apareció aquí aproximadamente a los 20cm (Figuras N° 5-10 y 5-11: perfiles sondeos a cielo abierto). Teniendo en cuenta los límites de superficie exterior a la depresión, unos 90cm, esta sería la máxima profundidad alcanzada en el 78. En el sedimento húmico que ha recubierto el pozo, se encontró material arqueológico de tamaño pequeño, sobre todo fragmentos líticos indiferenciados y algunos tiestos cerámicos. Encontramos también objetos modernos (una colilla de cigarrillo y un botón). Esto nos permitió corroborar que se trataba de la antigua excavación, el material que se encuentra en el relleno es producto de reptaciones debidas a la pendiente del terreno, y derrumbe de los antiguos perfiles. En este último sondeo, la capa de arcilla presentaba un desnivel de unos 5 cm delimitando una curva en el centro de la cuadrícula. Puesto que la forma era de corte, a diferencia de otros desniveles en esta capa que son naturales, es probable que haya sido realizado en el anterior trabajo de campo.

Perfil N (fig 5-10)



Perfil S (fig 5-11)



II-2-2 Excavación sector Resguardo

La excavación en este sector fue de una superficie de 2 por 1m, involucrando 0,50 por 1m debajo del abrigo. La orientación fue N-S, dividiendo dos cuadrículas: A al norte y B al sur (Figura N° 5-12).



Figura N°5-12: Excavación en el sector Resguardo. Extracción 2

Se realizaron extracciones según niveles artificiales de 3 cm, pero procurando respetar las capas naturales del sitio. La estratigrafía señala claramente dos capas, la primera limo oscuro húmico y con material arqueológico (concentrado en las extr. 4 y 5) la segunda, separada en general por una lente de carbonatos, un horizonte de arcilla de color muy claro y absolutamente estéril. Las características estratigráficas y el contexto recuperado, hacen suponer que se trata de un sitio unicomponente. Después de las extracciones en las que se concentra el material, en las siguientes la presencia de elementos arqueológicos se debe a la migración generada por la acción de raíces; esto se observa en las vetas de limo que se insertan en la matriz arcillosa y que contienen materiales. Esa situación es similar en los dos sectores excavados del sitio. Por este motivo, a partir de la extracción 4 en algunos sectores se comenzó a bajar menos, ya que comenzó a aflorar una capa de arcilla, que fue descubierta en toda la extensión de la excavación.

La primera extracción en las dos cuadrículas presentó un sedimento limoso marrón bastante suelto y con pedregullo afectado especialmente por las raíces de la vegetación actual. Se encontraron algunas lascas, microlascas, un ápice de punta y pequeños tiestos de cerámica; esta extracción tiene afectación actual (se encontró un cartucho de bala). Por las características del sedimento, suponemos que esta capa superficial es la única que presenta alteración por actividades antrópicas modernas, puesto que las en extracciones posteriores el sedimento se tornó muy húmico y compacto. A partir de la extracción 2, el sedimento se tornó más húmedo y los restos óseos que se recuperaron aparecían muy fragmentados y en mal estado de conservación. Se trata sobre todo de astillas de huesos largos, menores a 3cm de longitud. En la cuadrícula A, se encontró una importante concentración de fragmentos cerámicos en el sector NO. En esta misma cuadrícula apareció una concentración de ceniza y varias espículas de carbón dispersas. Se tomaron muestras para fechados radiocarbónicos. También se encontró en esta extracción, una punta de proyectil en sílice fracturada en tres partes. En la cuadrícula B, las características de la extracción son en general las mismas, pero disminuye notablemente la presencia de material cerámico y aumenta la proporción de material lítico.

En la extracción 3 las características del sedimento son similares, terminó de excavar la lente de ceniza, que tenía un espesor de 5 cm. Es sensiblemente mayor la presencia de material a partir de esta extracción. Apareció mayor cantidad de carbón y sobre todo de astillas de hueso quemado. En la cuadrícula A se mapearon 40 elementos, más de la mitad fragmentos de cerámica sin decoración, gris y gris-anaranjada, en algunos casos de bordes de la pieza. La conservación de los huesos es muy mala, en general son astillas de huesos largos que no pudieron ser reconocidos ni aún en planta. El material lítico lo componen lascas casi en su totalidad, con la presencia de obsidiana entre algunos elementos. La distribución de estos tres tipos de materiales es similar en los cuatro sectores. En la cuadrícula B la presencia de material es menor, se mapearon 14 objetos, de características similares a los de la A. El material óseo se concentraba hacia el sector NE, junto con el carbón. Si bien no se pudo determinar la presencia de fogones en esta extracción, el carbón disperso es mayor que en la anterior.

En la extracción 4 la concentración de material es aún mayor; en la cuadrícula A se realizaron 45 mapeos, concentrados en los sectores orientales (Figura N°5-13). Esta distribución responde probablemente a que este sector es el que está fuera de la línea de goteo del bloque que forma el reparo y cuya altura, aún en este nivel de profundidad, es muy baja, no llegando a 1m. Por lo tanto, el sector podría haber sido usado como lugar de reparo de vientos, pero no pudo ser útil como techo en el momento de máxima ocupación. Algunos de los tiestos recuperados en esta cuadrícula son grises con decoración incisa (tipo "Agrelo" similares a los que se recuperaron en las recolecciones superficiales y excavaciones de 1978). Los restos óseos presentan mejor estado de

conservación y se reconocieron en planta epífisis de huesos largos del genero *Lama*. Se tomó una muestra de carbón en el sector SE, donde se detectó la mayor concentración.



Figura N°5-13: Extracción 4 en el Resguardo

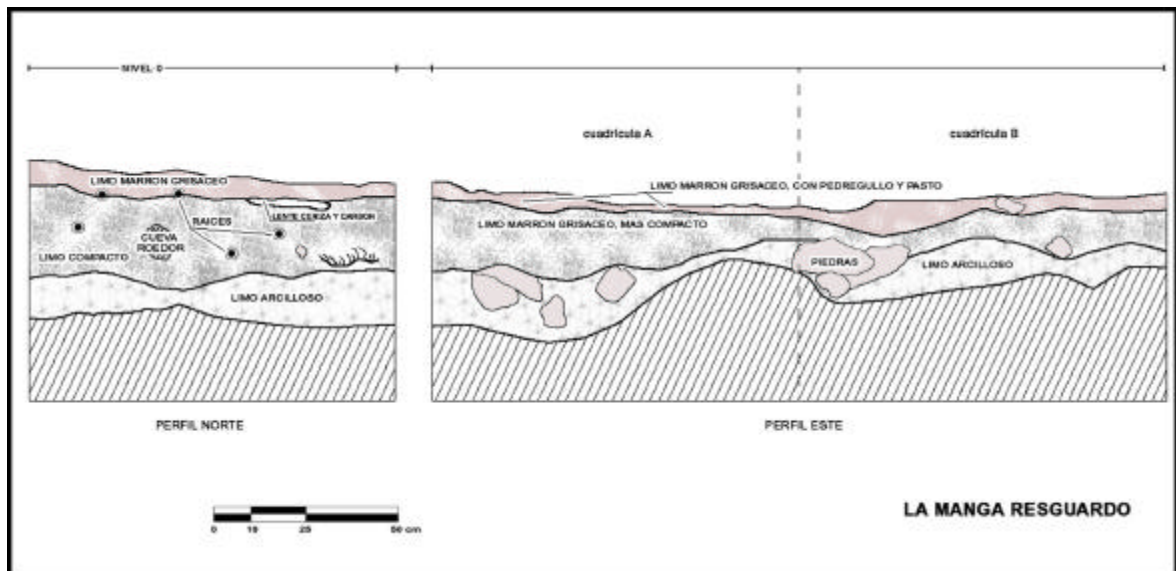
En la extracción 4 de la cuadrícula B la presencia de material también es muy alta y se realizaron más de 40 mapeos de piezas líticas, óseas y cerámicas. La matriz sedimentaria es similar, sólo que en algunos sectores el sedimento es un poco más arcilloso y compacto, en especial en los lugares donde se concentra el carbón como el SO, de donde se tomaron muestras. El sedimento en este sector parece tener rasgos de termoalteración, por tanto es la estructura más clara de combustión que se percibió en la excavación. Los restos óseos son en general astillas de huesos largos, se distinguieron epífisis de metapodios, falanges y rótulas de *Lama*. La gran mayoría de los restos líticos son lascas y algunos fragmentos de punta de proyectil.

En la extracción 5 sedimento comenzó a tener contacto con la capa de arcilla inferior, la densidad de material disminuye, en la cuadrícula A se mapearon 12 elementos, mayormente óseos. La conservación del material óseo en estas extracciones era muy buena, debido a que el sedimento se presentaba más seco. El tipo de material presentaba características similares al de las extracciones anteriores: gran cantidad de material lítico, sobre todo productos de talla en varios tipos de materias primas, fragmentos de cerámica gris liso y algunos con decoración incisa, fragmentos de diáfisis y algunas epífisis. En el sector más cercano al abrigo, se detectó la presencia de una galería de roedor que se perdía en el perfil norte. La trayectoria de la misma se siguió en todo el sector que comprometía el sondeo, el material y sedimento asociado fue separado del resto; en el relleno de la galería se encontraron dos tiestos. Apareció hacia el centro de la excavación un

conjunto de rocas grandes atravesando la cuadrícula en sentido O-E, rodeadas de un sedimento arcilloso. Estas rocas ya habían aflorado en extracciones anteriores, pero ahora quedan claramente delimitadas, se continúan hacia la cuadrícula B, casi rodeando el sector SO que fue el que contenía el fogón en la extracción anterior y en la que se concentran los materiales mapeados en esta, en total 35. En este cuadrante abundan las astillas óseas y el material en general aparece muy degradado. En el sector SE aparecieron dos puntas de proyectil fracturadas. Los sectores NO y NE están afectados entonces por esta línea de rocas, al igual que los sectores sur de la A y cuyo sedimento es más arcilloso y con espículas pequeñas de carbón. Por la disposición de estos bloques en el espacio, y por el comportamiento del material en relación a este rasgo, entendemos que puede ser un acondicionamiento del reparo que lo cerraría por el sector sur.

Por debajo de estas extracciones comenzó a aparecer en algunos sectores una capa de arcilla muy compacta que resultó ser estéril (Figura N° 5-14: perfiles sector Resguardo). Hasta la extracción 10, los vestigios arqueológicos recuperados se encontraban en sectores donde había sedimento húmico. En ocasiones, este sedimento se restringía a sectores de raíces. Siguió apareciendo material cerámico, en general sin decoración, productos de talla y algunas puntas de proyectil, generalmente fracturadas. Sólo en un sector de 50 por 50 cm de la cuadrícula A, se profundizó casi 20 cm en la capa arcillosa, comprobando que es completamente estéril.

Perfil (figura 5-14)



II-2-3 Distribución de materiales por extracción

En el siguiente gráfico, señalamos la distribución de elementos líticos por extracción en cada una de las unidades de excavación practicadas en La Manga.

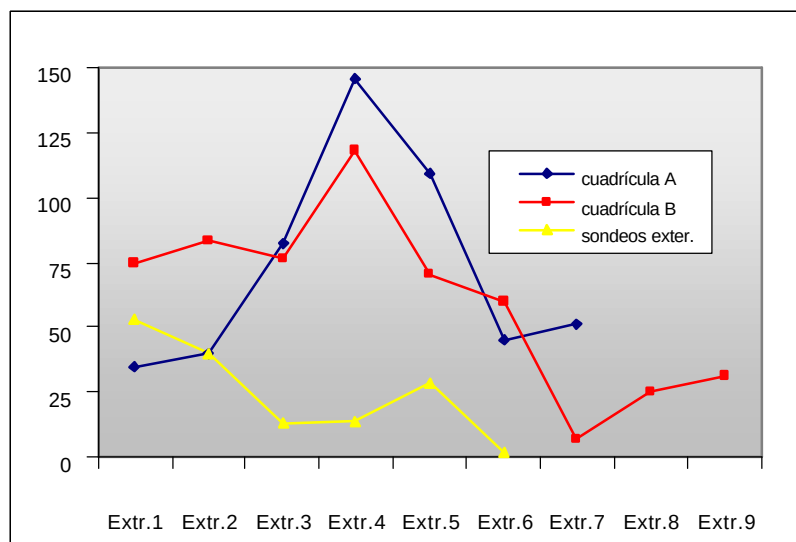


Gráfico 5-6: distribución de materiales por extracción (La Manga)

Lo más destacado de la comparación entre las excavaciones en los dos sectores, es la diferencia en cuanto a la densidad de material presente, aún considerando que la superficie es un poco menor en el caso del sondeo a cielo abierto. Las profundidades excavadas en los dos lugares son similares. Entre las extracciones 3 y 5 hay un paquete sedimentario de 10 cm aproximadamente, que contiene casi la totalidad de productos recuperados en el sitio. Las muestras de carbón datadas fueron tomadas del centro de esta capa; extracción 4: 1.000 ± 60 años A.P. (URU 0150) y 1.110 ± 70 años A.P. (URU 152). Después de la extracción 6 (en los sondeos exteriores) y 9 (en el Resguardo) comienza una capa de arcilla y carbonatos completamente estéril. Esta capa fue excavada en algunos sectores hasta los 90 cm de profundidad, sin haber encontrado su base. En la tabla N° 5-2 se comparan las extracciones en los dos sectores excavados en La Manga.

Tabla 5-2	Resguardo		Cielo Abierto		
	Cuadr. A	Cuadr.B	S1	S2	S3
Extr. 1	Limo marrón oscuro con clastos medianos y pequeños, suelto por la presencia de raíces. Hacia el final más húmedo y compacto. Un tiesto cerámico y microlascas.	Limo suelto marrón, con abundante pedregullo. Varias lascas y microlascas, una punta de proyectil frac. Y un ápice, también cerámica. (Cartucho calibre22).	Se bajó solo el sector NO (5cm) para emparejarlo con la zona deprimida (78?). El sedimento es limo oscuro semi compacto con clastos angulosos y pequeños, cubierto con gramíneas cuyas raíces terminan al final de la extracción. Lascas y fragmentos indif.sobre las riolitas locales.	Este sondeo se realizó en la zona deprimida (círculo), con el objetivo de ver si era el relleno del pozo del 78 y si la excavación anterior llegó a la capa de arcilla. Limo muy oscuro suelto y con carbón. En esta extracción aparecen microlascas tiestos y la parte superior de dos manos de moler “apiladas”.	Este sondeo se hizo en el medio de la zona deprimida. El sedimento es similar al de la capa superior de los otros sondeos, pero tiene algo de grava.
Extr. 2	El sedimento es similar al de la 1, en el NO aparece un sector más arcilloso y anaranjado con carbón disperso, en este sector hay además una concentración de fragmentos cerámicos. Se llega hasta el techo de una capa que concentra restos óseos, muchos quemados. Gran cantidad de microlascas que aumentan hacia el sur; en el cuadrante N es casi nula. En el SO se recuperó una punta fracturada en 3 partes. En el NE una concentración de cenizas, el carbón está disperso por toda la cuadrícula.	El limo marrón oscuro se hace más homogéneo y húmedo. Aparecen clastos en el límite de A y B. Hay más material lítico que en A y menos cerámica.	Se continua en el mismo sector, el sedimento es similar, pero más compacto y oscuro. Aparecen espículas de carbón dispersas. Elementos líticos similares y un borde cerámico. Hacia el sector donde está el pozo el sedimento se hace más oscuro. (3mapeos). As tillas de hueso calcinadas.	El sedimento es igual, se retiran las manos de moler. La forma en la que están dispuestas es muy particular, puesto que parecen haber sido acomodadas.	Idem 1 Pese a que esta bastante compactado, queda claro que es el relleno del viejo pozo, se encontró una colilla de cigarrillo, astillas de hueso y pequeñas lascas.
Extr. 3	NO sedimento más suelto y con espículas, en el NE se terminó de bajar el sector con ceniza, en el entorno se concentra la cerámica. Aparecen algunos restos botánicos, semillas calcinadas que no se reconocieron. En el sector central de la cuadrícula A se detectó una concentración de huesos de roedor muy mal conservados. Abundante cantidad de material lítico y cerámico. Sobre todo en el sector central y los del sur. La humedad se incrementa en el sur, puesto que la línea de goteo de la roca N llega casi hasta la mitad de la cuadrícula.	La matriz sedimentaria es la misma, varía de semi compacto a muy compacto hacia el final de la extracción. En el sector NE aparece una gran cantidad de material óseo quemado rodeado de espículas de carbón. Aparecen lascas y muy pocas microlascas. Tiestos pequeños de pasta marrón muy claro. No se observaron lentes de ceniza como en las extr. Anteriores; las espículas de carbón se dispersan por toda la cuadrícula.	Se excava el sector NO completo y una franja del NE hasta alcanzar la profundidad del pozo. El sedimento es similar en el NO aparecen más espículas de carbón. Hasta esta profundidad muchas piedras están “clavadas”. Aparece material lítico, astillas de hueso y tiestos de cerámica. (8 mapeos)		Esta extracción llega entre 20 y 25 cm de la superficie hasta la capa de arcilla clara. En el relleno se encontraron algunos tiestos pequeños de cerámica uno de pasta naranja y uno gris y algunas lascas de gran tamaño. La capa de arcilla que es sumamente compacta aparece “recortada” como con cortes de pico en forma redondeada en el ángulo norte de este sector. Pensamos que este puede ser un rasgo de la anterior intervención.
Extr. 4	Hacia el norte (el sector reparado) el sedimento esa seco con fragmentos de cerámica muy pequeños y degradados. El sedimento se torna hacia el sur muy oscuro, casi negro. Comienza a aparecer hacia el sur una línea de rocas. La conservación de huesos es mejor, se reconocen algunas partes de hueso de	El cuarto NE presenta gran cantidad de clastos medianos y grandes. En el SO hay una concentración de carbón en el sedimento húmico pero rodeada de un limo arcilloso claro muy compacto. Gran cantidad de material, el óseo se concentra más hacia el N el cerámico y lítico al S. En algunos sectores el sedimento esta	El sedimento se torna más limoso y oscuro, los clastos son más grandes (10-15cm). En el sector del pozo el sedimento está más suelto y no tiene tantas piedras. Frag de diáfisis de hueso largo y astillas, lascas y fragmentos, tiestos grises. (5 mapeos)		

Tabla 5-2	Resguardo		Cielo Abierto		
	Cuadr. A	Cuadr.B	S1	S2	S3
	guanaco. La densidad de material muy alta. De esta extracción se tomó una de las muestras fechadas.	enrojecido como afectado por termoalteración (SO). En este sector el fogón está rodeado por las grandes piedras que se continúan hacia el límite de las cuadrículas. Del sur fue de donde se tomo la segunda muestra fechada.			
Extr. 5	En el sector NO está afectado por dos galerías de roedor que se abren hacia el perfil N, el relleno es suelto y con pedregullo. En los sectores sur de esta cuadrícula al igual que en los norte de la B, aparece arcilla clara marrón rojiza asociada a los bloques de piedra. El material óseo es predominante, con una mejor conservación hacia el norte que es el sector más seco, lascas y microlascas. En el sector afectado por la cueva se encontraron microlascas y fragmentos cerámicos.	Los sectores norte están caracterizados por la presencia de las rocas y el sedimento arcilloso. El sector SO que está prácticamente rodeado por las rocas presenta la capa húmica oscurecida por la presencia de carbón y es donde se concentra el material recuperado. Epífisis y diáfisis de huesos largos de guanaco varios fragmentos cerámicos una punta de proyectil y muchas microlascas.	En esta extr. que llega a los 25 cm se termina de excavar la capa húmica y se llega a una lente de carbonato sumamente compacta, el sedimento es muy compacto y no tiene clastos. La capa de carbonatos está separada de la húmica por raicillas. Los carbonatos son espesos y la lente es muy compacta, algunas raíces gruesas la han atravesado, en estas zonas aparece arcilla clara. En el sector NO aparece arcilla muy clara por debajo del carbonato. Coincidiendo con el límite del pozo (78) Esta lente se corta, probablemente esté a mayor profundidad. (12 mapeos), lascas, un instrumento grande sobre riolita local y cerámica gris sin decoración.		
Extr. 6	La capa de arcilla empieza a extenderse sobre la planta, se excavan sólo los sectores de sedimento húmico, los sectores norte presentan espículas de carbón dispersa y son en los que todavía se recuperó algo de material, aunque disminuye mucho la densidad.	El limo o franja arcillosa con clastos se presenta hacia el norte y este, rodeando los bloques que cierran la cuadrícula por el norte y sur. El único sector despejado es el SO; donde se concentra el material arqueológico, en especial los restos óseos, algunas lascas y microlascas y una punta de proyectil.	Se retira la lente de carbonatos que tiene un espesor de 2 a 3cm que se desprende en forma compacta de la base de arcilla. Esta última capa es de color ámbar muy claro. Se continuo excavando la arcilla. El material arqueológico es mínimo y se restringe a los sectores en que las raíces infiltran sedimento de la capa superior.		
Extr. 7	La extracción se acotó en determinados sectores en los que existió un limo marrón grisáceo seco, suelto con pedregullo y espículas de carbón dispersas, sobre todo en el sector NO, el material es escaso.	Sector con limo marrón grisáceo seco, suelto con pedregullo y espículas de carbón dispersas (SO). Luego de esta extracción en la cual se recuperó muy poco material (dos tiestos) y algunos fragmentos óseos; la capa de arcilla aparece en toda la planta.	Idem 6		

Tabla 5-2	Resguardo		Cielo Abierto		
	Cuadr. A	Cuadr.B	S1	S2	S3
Extr. 8	Se restringió sólo al sector NE, para probar la potencia de la capa de arcilla que ya apareció en toda la planta. Se excavaron casi diez centímetros. Con esto la excavación llega aproximadamente a 40cm. Se torna casi imposible la excavación, la matriz es de clastos y rocas grandes unidos por una arcilla muy compactada. La capa es absolutamente estéril.	En esta cuadrícula la excavación se restringe al sector SO y parcialmente NO. Continúa el limo marrón gris semicompacto que es arqueológicamente fértil. Al no percibirse la capa de arcilla, se sigue en adelante sólo con estos sectores. Se toman muestras de sedimento y de madera carbonizada. La presencia de carbón disminuye mucho, al igual que el material.	La capa de arcilla muy clara es cada vez más compacta. En el sector NO especialmente. El NE está más desagregado por tanto se toman muestras separadas de sedimento. Al igual que en la parte superior la arcilla está separada por lentes de carbonatos de 2 a 3cm que se desprenden a modo de corteza. Estas lentes han seccionado la profunda capa arcillosa en intervalos de 10cm. Puesto que es estéril se bajó a piqueta para ver la potencia. En un sector se llegó hasta los 80cm y la capa aún continua.		
Extr. 9		Se centró en el sector SO, el sedimento húmico sigue mostrando la presencia de materiales, en algunos casos casi infiltrándose en la capa arcillosa por el efecto de raíces, en esta extracción que llega aprox. 35cm de la superficie aparecieron varios tiestos, uno con decoración incisa. El registro óseo consiste mayormente en astillas, muchas calcinadas, aparecen lascas y microlascas de sílice.			
Extr. 10		Se continúa la excavación en el sector en la poca potencia restante de sedimento oscuro. La excavación llegó aproximadamente a 40cm, la extensión en planta de toda la capa estéril delimitó el fin de la excavación.			

CAPÍTULO VI

EXCAVACIONES EN SITIOS DEL VALLE INTERMONTANO DE POTRERILLOS

Introducción

Hicimos referencia en la introducción a que gran parte del trabajo de campo realizado durante los últimos años se concentró en el valle de Potrerillos. Esta situación está en gran medida relacionada a las tareas de salvataje del área de inundación del nuevo dique. El mayor volumen de trabajo en este sector, también está condicionado por las características del registro en el valle, es decir, responde al hecho de que la zona fue densamente ocupada. Los sectores altos de la Cuenca del Río Blanco, fueron sistemáticamente prospectados antes de realizar el rescate en Potrerillos. Esto nos permite afirmar que la disparidad en el número de sitios en los distintos ambientes, manifiesta una proporcionalidad que seguramente es muy próxima al estado efectivo del potencial arqueológico de cada área. Por tanto este apartado que es muy voluminoso en cuanto a sitios, intervenciones, y material recuperado, obedece a esta doble circunstancia. Los conjuntos y muestras serán tratados específicamente según los sitios, para establecer las bases comparativas que se analizan en la tercera parte.

I Valle de Potrerillos

I-1 Río Blanco

Este sitio se ubica en la margen derecha del Río Blanco, en la localidad de Potrerillos, cerca de la desembocadura de este río en el Mendoza. En este lugar se dan las cotas más bajas de la cuenca, a 1.400 m.s.n.m. Es un sitio a cielo abierto, emplazado en la gran terraza que forma el Río Blanco en este sector. Allí se realizaron cuatro campañas de excavación desde el año 1989, dirigidas por el Dr. Víctor Durán. Para el análisis que realizamos, tomamos cuatro cuadrículas que fueron excavadas hasta 30 cm de profundidad (Figura N° 6-1), siguiendo niveles artificiales de 5 cm.

La fácil accesibilidad a este sitio y el hecho de estar enclavado en un área bastante poblada de la zona, ha perjudicado su conservación. En los años que hemos trabajado en el lugar, hemos podido observar, por ejemplo, la extracción de leña que se realizaba en las terrazas altas y la casi total desaparición de los bosques de chañar. También se utiliza parte de esta terraza para cultivo y pastoreo, en algunos casos, cercando parte de la misma. Otro factor que ha impactado el área es el turismo, este es un lugar de gran afluencia. Además, la recolección del material arqueológico

realizada por coleccionistas ha sido muy importante. En algunos casos estos materiales forman parte de colecciones privadas. En otros, se ha incorporado a muestras de museos departamentales, como el de Luján¹⁰.



Figura N°6-1: ampliación de las excavaciones en RB 01. El sector más profundo rodeado de rocas corresponde al fogón de la estructura relevada.

El mayor volumen excavado corresponde entonces a las cuatro cuadrículas excavadas desde 1989, sin embargo esta excavación se amplió en el año 92 a dos cuadrículas más en el ángulo SE, donde se había detectado una estructura de combustión. Según la interpretación que le hemos dado al conjunto recuperado y nuestro análisis del paquete estratigráfico, puesto que las últimas cuadrículas abiertas sólo alcanzaron dos extracciones, separamos este conjunto del resto.

Las primeras extracciones concentran el material cerámico al centro de la excavación de las 4 cuadrículas y la concentración de carbón en los sectores orientales, donde se va a definir luego en el perfil E, casi en el extremo de la cuadrícula 1 (ángulo SE) una clara estructura de combustión. A los 20 cm esta estructura se cerraba con un gran bloque en el ángulo SE, esto probablemente que haya sido un acondicionamiento del fogón¹¹. De la base de este fogón (cuadr. 6) se tomó la muestra fechada: (1.220±80 A.P.)(Beta-44924) (Figura N° 6-2).

¹⁰ El director de este museo colaboró en algunas campañas que realizamos y pudimos conocer el material que posee. Sin embargo, la recolección del mismo sin un registro ni metodología arqueológica, lo hace inservible para el análisis.

¹¹ Esto difiere de las estructuras de fogón rescatadas dentro de las unidades domésticas en las márgenes del río Mendoza, o de las realizadas en hornillos como las relevadas por Durán en San Ignacio (Durán *et al* 2002-informe rescate).

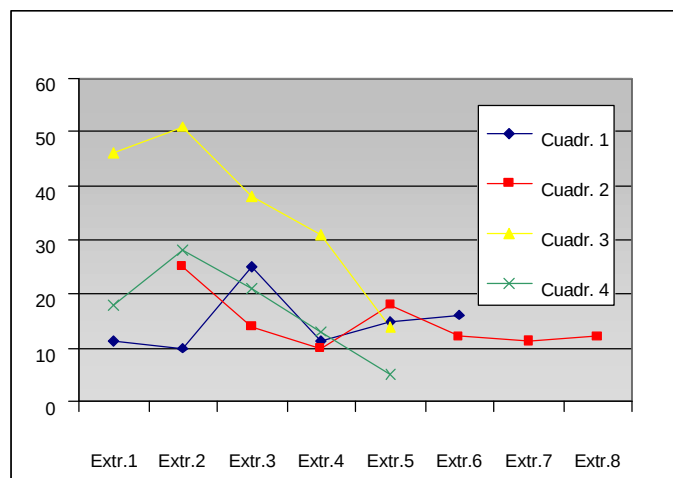


Gráfico 6-1: densidad de piezas líticas por cuadrículas según extracción en Río Blanco 01

El material en el sitio se concentra en un paquete que va entre la extracción 3 y 6, es decir unos 15cm. Esto si consideramos que el pico que se nota en la cuadrícula 3 en las primeras dos extracciones tiene que ver con las condiciones actuales de la superficie, que tienen una pendiente marcada en esta dirección y cárcavas que arrastran material hacia los sectores más bajos. Este proceso puede ser bastante actual, tanto por el desmonte constante de las laderas de la terraza, como por la roturación -también hacia el SO- para la realización de pequeñas parcelas de cultivo¹² (Figura N° 6-3: planimetría RB y Figura N° 6-4: perfil estratigráfico). A partir de la extracción 3 no se registra buzamiento en la excavación de la cuadrícula 3 y la densidad de material se equipara con la del resto de la excavación. Además no se localiza en los sectores septentrionales como en la capa superficial sino en los sectores meridionales que son los carbonosos y que están en la zona central de la superficie abierta.

Las cuadrículas ubicadas hacia el N (3-4) tienen entonces las dos primeras extracciones afectadas por una acumulación relativamente actual de sedimento y materiales. La zona carbonosa relacionada al contexto de ocupación en torno al fogón detectado en el extremo SE de la excavación, se da a partir de la base de la extracción 3 y la 4. En las cuadrículas del sur, desde la extracción 2 se ingresa en la matriz sedimentaria carbonosa asociada al contexto cultural datado. El centro de la misma sería 4 y parte de la 5. Es decir que el paquete sedimentario asociado al fogón tiene una potencia de entre 10 y 15 cm; entre 20 y 35 cm de superficie en una posición horizontal distinta a la que presenta actualmente la superficie. En estas extracciones además de concentrarse

¹²Hasta la extracción 2 aparecen piezas inclinadas, esto puede deberse al uso de arado y despedrado que sufrió la terraza en el último siglo, o procesos de crioturbación, que también explicarían que esta inclinación sea notoria en las primeras capas de los sectores más bajos. En invierno hemos visto cómo los sectores más bajos condensan la humedad formando capas de hielo y congelando un paquete sedimentario que a veces llega a los diez centímetros. Estos procesos agrietan la superficie y pueden desplazar levemente el material.

el material recuperado, aparecen rasgos similares a los de las excavaciones en las unidades domésticas de las terrazas del Río Mendoza. Estos son: improntas de poste, sedimentos oscurecidos por el carbón y estructuras de fogón que funcionan como ejes en la dispersión de materiales.

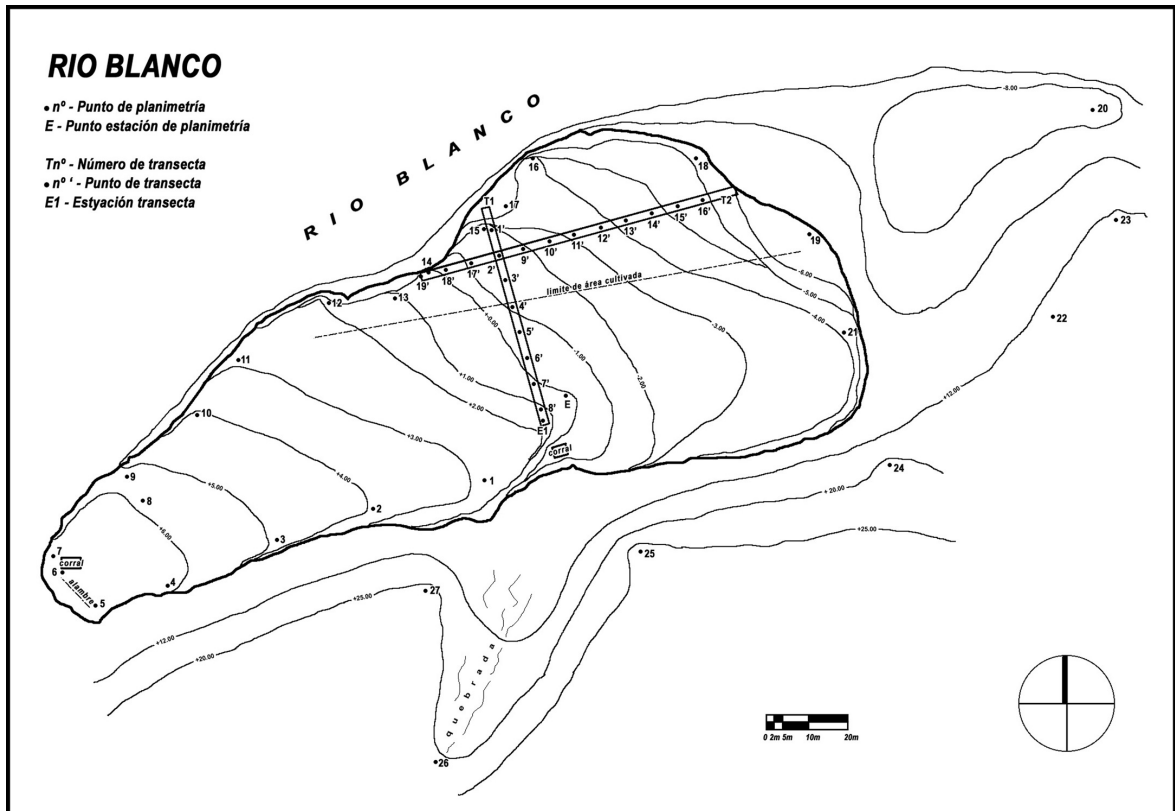
En la extracción 5 de la cuadrícula 3 se vuelve a registrar un buzamiento, pero en este caso con una pendiente hacia el sector sur, centro de la excavación. En el extremo SE se registra un círculo carbonoso de 10cm de diámetro que podría ser una impronta de poste en la zona deprimida. En esta profundidad la densidad de material es menor.



Figura N° 6-2: base del fogón fechado en R.B 01.

En la tabla 6-1 detallamos el registro tomado en el campo, según cuadrículas y extracción, destacando los elementos principales que nos han llevado a unir varios elementos registrados en las distintas plantas para reinterpretar todo el conjunto. Para la comparación con otros sitios excavados (tercera parte) tomamos como unidad entonces el paquete sedimentario que estaría asociado a la ocupación de un espacio doméstico asimilable al excavado en las terrazas de gendarmería, eliminando, según particularidades descritas para cada cuadrícula, las extracciones superiores (en algunos caso 1 en otros 2) afectadas por procesos más o menos recientes. La conjunción de las plantas que en esta potencia sedimentaria se tomaron en las distintas excavaciones, conforma un esquema similar al de las unidades domésticas excavadas en las terrazas de Gendarmería.

Planimetría Potrerillos 6-3



Perfil Potrerillos 6-4

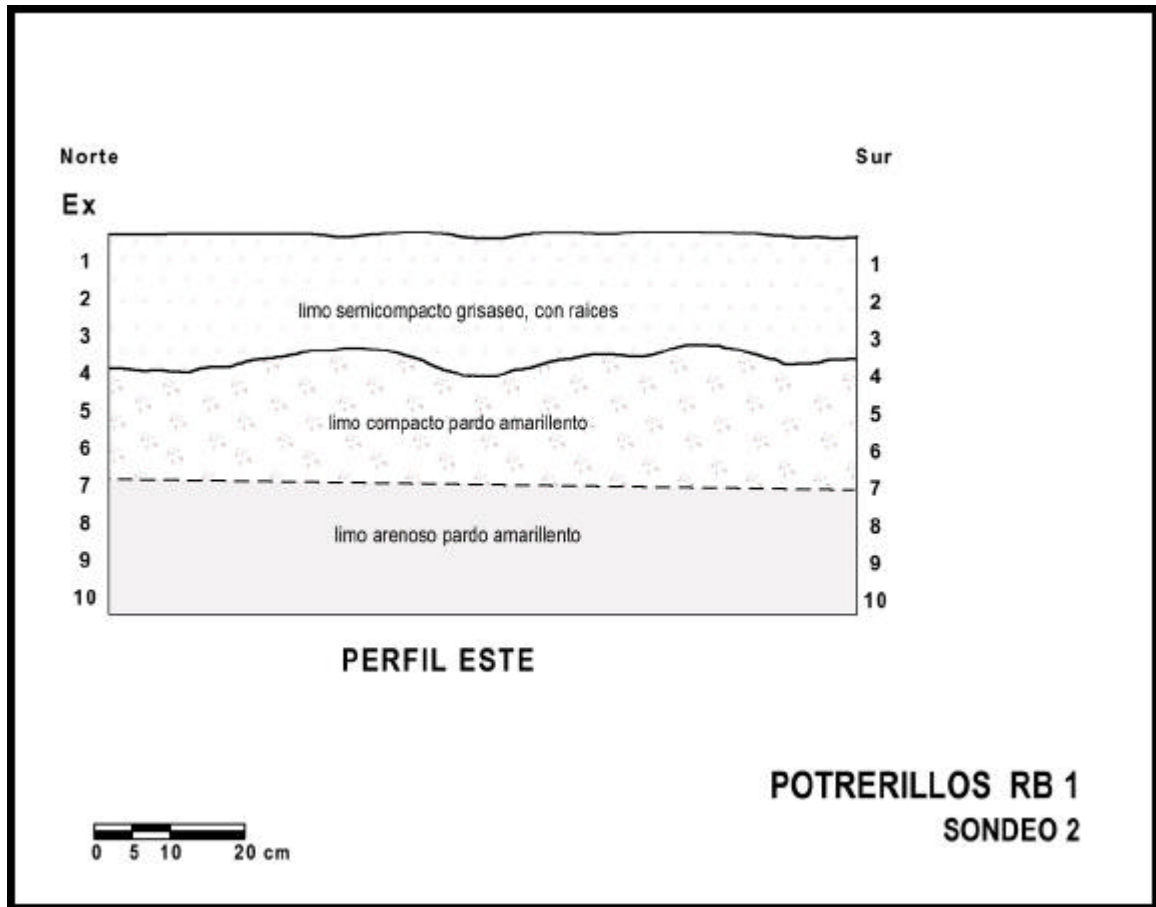


Tabla 6-1	CUADRÍCULA 1	CUADRÍCULA 2	CUADRÍCULA 3	CUADRÍCULA 4
Extr. 1	El sedimento es limo arcilloso bastante compacto de color pardo muy claro con clastos. (5cm de sup)(25-30 del 0) Aparece material lítico cerámico y óseo. La cerámica se concentra en el NE	El sedimento es limo marrón claro por sectores grisáceos y con buzamiento. Esta cuadrícula tiene un nivel de 15. cm respecto del 0.	La superficie estaba a un promedio de 25 cm del 0 (es la parte más baja de las excavadas). Aparece gran cantidad de material sobre todo lítico, se mapearon 19 objetos. Entre ellos dos tiestos cerámicos, bordes muy finos y alisados en superficie, Llolleo?. Se registra que algunas lascas aparecen en posición inclinada.	Sector E. El sedimento es un limo arcilloso bastante compacto color marrón claro. Se recuperó poco material lítico y algunos fragmentos indiferenciados de hueso. Se mapearon dos lascas y un tiesto cerámico. El sector Occidental tiene más densidad de material en superficie, por la pendiente (es el sector que limita con 3 la cuadr. Más baja). En este sector se hicieron 13 mapeos, en su mayor parte lítico. Los tiestos cerámicos encontrados no tienen decoración. Se registra en este sector que algunas piezas están en posición inclinada.
Extr.2	El sedimento se mantiene muy compacto de color pardo amarillento en general y de textura limo-arcillosa. Las espículas de carbón se hacen más abundantes en los sectores orientales, en estos sectores se mapearon 4 lascas, 2 frag. Cerámicos y la cabeza de fémur de un lama.	En esta estación el sedimento se pone más compacto y grisáceo y es donde empieza a aparecer material. Éste se concentra hacia el sector NE (centro de las 4 cuadr.) Se mapean 9 tiestos de cerámica gris (tipo agrelo de atmosf. Reductora) y uno oxidante decorado con engobe rojo	Sedimento limo arcilloso muy claro con buzamiento y compacto. Se registra la inclinación en la posición de las piezas y la presencia de guijarros. Esta extracción y la anterior son las que registraron la mayor cantidad de material en toda la excavación. En este caso se hicieron 35 mapeos (26 líticos, que incluyen una raedera y el resto lascas e indiferenciados) y 9 tiestos grises sin decoración. Coincide la concentración de materiales con los puntos más bajos tomados en la superficie de la cuadrícula.	Sector E: sedimento limo arcilloso color pardo compacto. En los últimos dos centímetros presenta espículas de carbón dispersas. Se mapearon 6 piezas líticas, en especial lascas grandes y un instrumento de formatización unifacial 4 tiestos cerámicos y cáscara de huevo. Casi todos los mapeos se concentran en el sector SE, el más próximo al fogón detectado en la cuadr. 1 En los sectores occidentales el sedimento presenta características similares. Persiste la posición inclinada de algunos elementos. Se mapeo en este sector un tiesto de cerámica pintada y una punta de flecha triangular pequeña apedunculada. Otros tiestos encontrados tienen hollín en la cara inferior y también en el sedimento.
Extr.3	El sedimento sigue siendo limoso pero es más suelto, el color es similar con sectores oscurecidos por la presencia de carbón. Apareció cerámica roja, lascas pequeñas y microlascas; radio cubito y falange de lama. En los últimos cm de la extracción aparece un sedimento más limoso con mayor cantidad de carbón sobre todo en el sector meridional, fogón?	El sedimento es similar, el material se concentra hacia los sectores E. Se mapearon 13 tiestos cerámicos de color gris sin decoración. En la base de esta extracción la mitad occidental del sector NE presentó un terreno absolutamente compacto y claro que se bajó a un poco más de profundidad comprobando que es estéril. (profundizado a un promedio de 37cm.)	En esta extracción se registra que no hay buzamiento. La matriz sedimentaria es similar pero muy carbonosa y grisácea, sobre todo en los últimos dos cm. Se mapearon 14 restos líticos y 1 cerámico y una pelvis de lama. El material a diferencia de las primeras extracciones se concentra en los sectores meridionales, es decir los que dan al centro de la excavación.	El sedimento es limoso de color pardo a pardo oscuro con zonas carbonosas en el sector meridional, se dibuja en planta un sector muy carbonoso en el ángulo SE, que es también donde hay mayor cantidad de material: 9 mapeos de lítico incluyendo microlascas. 2 tiestos cerámicos y un fragmento de hueso no dif. Toda la cuadrícula presenta carbón disperso.
Extr. 4	El sedimento es similar: limoso de color pardo, se torna rojizo en el sector meridional con gran cantidad de espículas. En el sector SE apareció una concentración de huesos grandes fragmentados, la extracción está muy afectada por raíces de jarilla. En el extremo SO del sector SO aparece una concentración de arcilla amarillenta. El material lítico es más escaso. Se mapeo un tiesto cerámico, 5 restos óseos y 3 líticos, casi todo concentrado en el sector SE.	(30-35) El sedimento es limo arcilloso de color pardo amarillento y muy compacto hasta los 33-34cm, luego se torna más suelto y oscuro (mayor presencia de carbón y de restos arq.). Aparecen escasos fragmentos de hueso muy deteriorados, varias lascas y fragmentos de núcleos y cerámica no decorada. Se indican 4 mapeos en el sector SE. En el sector SO aparecen piedras grandes hacia el perfil sur y hacia el centro de la cuadrícula.	El sedimento limo arcilloso sigue mostrando sectores más grisáceos y carbonosos, es menos compacto y más oscuro. Se mapean 4 lascas, 2 tiestos y 2 huesos entre ellos un carpiano de lama.	El sedimento es limo arcilloso de color pardo claro muy compacto y con gran cantidad de clastos. El material arqueológico disminuye mucho. Se concentra en el sector meridional, especialmente en el E, donde se mapeo una pinza de depilar metálica (hoy en el mueso de Luján) y cuatro lascas. También se dibujó en planta una marca circular muy carbonosa de 8cm de diámetro (poste?)
Extr.5	Sector SO: se llevó primero a los 23cm de	El sedimento es limo arcilloso semicompacto	Se registra un buzamiento hacia el centro de la	El sedimento es similar a la extr. Anterior,

Tabla 6-1	CUADRÍCULA 1	CUADRÍCULA 2	CUADRÍCULA 3	CUADRÍCULA 4
	superficie. En este nivel aparece sedimento más compacto de color naranja termoalterado junto con frag cerámicos y una lasca. Desde los 23 a 25cm se hace más compacto y rojizo sobre todo en el extremo meridional. En el sector NO hay concentraciones de carbón. En el NE el sedimento es limoso de color pardo oscurecido por la presencia de carbón y algo más suelto. En el SE aparece una mancha ovalada de arcilla clara y un bloque de unos 20 cm que aparece del perfil sur. Se mapearon 3 objetos líticos, entre ellos dos núcleos, un radio cúbito y un fragmento cerámico. Aparecen lascas y microlascas pero el material se hace más escaso.	marrón claro, hemos horizontalizado las extracciones y a partir de esta profundidad se observa que la deposición natural es bastante horizontal. A partir de los 37-38 cm aparece una capa más oscura y suelta bastante carbonosa que parece haber sido calcinada (SE). Las rocas más grandes que aparecieron en la anterior extracción parecen apoyarse sobre la capa de los 40cm. Se mapearon 5 lascas en los sectores orientales. Aparecen fragmentos no dif de hueso y cerámica gris sin decoración.	excavación. El sedimento es limoso pardo con menos espículas de carbón. Salvo en el extremo SE que aparece una mancha carbonosa circular de 10cm. De diámetro, poste?. Se hacen 4 mapeos de lítico en el sector deprimido. La densidad de material arqueológico disminuye.	persiste la mancha carbonosa en el sur, el material disminuye. En la base de la extr. A 40cm aparece la capa estéril.
Extr.6	A 30cm de superficie. El sedimento en los sectores oeste se hace más limoso y rojizo en los primeros centímetros. Luego aparecen clastos mayores y finalmente bloques que forman una capa natural homogénea sin restos de actividad cultural. En el sector SE se termina de excavar la estructura de fogón, en ese sector se mapearon 6 restos óseos, frag de huesos largo y vértebra de lama; varias lascas y una mano de moler. La zona inmediata al fogón tiene el sedimento rojizo termoalterado. Apareció en zaranda un tiesto cerámico. De este fogón se toma la muestra de carbón enviada a Beta.	El sedimento limoso y de color claro con lentes pequeñas arcillosas de color gris y zonas oscuras carbonosas limo arenosas. En el límite E de la cuadrícula se dibuja una franja con forma elíptica que es muy carbonosa, allí se concentra el material, se mapearon en este sector 4 tiestos y 1 núcleo. En el sector SO se mapeo un canto rodado con pigmento rojo y dos lascas		El sedimento es limoso de color pardo rojizo con numerosos guijarros de formas redondeadas. No hay más carbón ni otras evidencias de actividad humana.
Extr.7	Esta extracción se puede hacer sólo en los sectores E. El sedimento es limoso de color rojizo con grandes guijarros y piedras de la formación de origen fluvial que se observa en el perfil de la terraza del Río Blanco, es estéril. El bloque que asomaba desde la extr.5 en el perfil es parte de esta formación, es decir que no fue colocado allí por alguien. (no obstante puede haber servido para contener el fogón)	Se extrajo la base del “fogón” de la extr. Anterior. Este estaba localizado en una pequeña depresión que interrumpía la presente horizontalidad de la capa subyacente. El sedimento es limo de semicompacto a suelto en los primeros 2-3cm luego se transforma en una capa rojiza, limosa también pero con clastos medianos y grandes. En la depresión dejada por el fogón se detectó una galería de roedor. Esta depresión dibuja un semicírculo en el sector NE de la cuadrícula. Se mapeó una falange de lama quemada y una lasca muy grande sobre roca local.		
Extr.8		Se llevó la extracción hasta el techo de la capa rojiza.		

I-2 “La Canchita”

Este sitio se encuentra en la margen derecha del Río Blanco prácticamente en el tramo final de su recorrido, en la zona más profunda del Valle. El lugar está próximo a la desembocadura del Río Blanco en el Mendoza, a escasos metros del sitio se inicia el gran cono de acarreo con que termina el cauce del Blanco sobre el lecho del R. Mendoza. 32° 57' 27.9'' S; 69° 11' 30.1'' W . En las fotografías aéreas más antiguas de Potrerillos toda esta terraza aparece como zona de cultivo casi hasta el Río Mendoza. Todo este sector que bordea la ruta 7 hasta cruzar el Río Blanco, es el que más fuerte impacto ha recibido hasta la actualidad y en gran parte estaba loteado hasta que comenzaron las tareas de remoción para el llenado del dique.

El área cubre una parte importante del cono de deyección del Río Blanco, la llanura de inundación y la primera y segunda terraza del Río Mendoza. Fue relevada en el marco del rescate por Durán en 2001, localizando otros tres sitios arqueológicos RB2-1; RB2-2 y 3¹³. La relativa facilidad con que puede derivarse hacia el área mencionada agua del Río Blanco, habría permitido en el pasado cultivar los suelos limo-arcillosos de esta extensa zona aterrazada (Durán *et al* 2002). Esta parte de Potrerillos una de las que más se trabajó en la primera mitad del siglo XX, destinándose sus potreros a la arboricultura y al cultivo de papas. Las labores de desbrozado, roturado y despedrado propias de esta última actividad llevaron a la superficie restos arqueológicos de naturaleza diversa, que se distribuyen irregularmente sobre el suelo erosionado por la falta de cobertura vegetal (Durán *et al* 2002, 60).

El trabajo en este sector fue iniciado en el año 2000, cuando dentro del predio del club de fútbol de la villa, los pobladores detectaron la presencia de material arqueológico y nos dieron intervención. Los materiales que llamaron la atención de la gente, habían quedado expuestos por el trabajo de remoción de suelo; nuestro trabajo en tal caso fue de rescate, por lo tanto bastante expeditivo. Lamentablemente la pequeña barranca y parte del sector que intervinimos fue nivelada después de la segunda campaña y no tenemos un relevamiento planimétrico de detalle.

Este sitio, se localiza en el lugar se conoce como “La Canchita”, un espacio público donde se había montado una pequeña cancha de fútbol para los niños del pueblo. El sector había sido

¹³ RB2-1 La capa fértil en material antrópico no alcanza los 30 cm. De ella se recuperó una cantidad relativamente importante de restos arqueológicos (en especial en la extracción 2), destacándose algunas lascas elaboradas sobre rocas locales y varios fragmentos de cerámica con oxidación deficiente lo que les confiere tonalidades grises a marrones amarillentas (en un porcentaje mínimo con decoración incisa). Estas características tipológicas, coincidentes con las de otros sitios fechados en la región, permiten suponer que se trataría de una ocupación correspondiente a los siglos finales del primer milenio de la era RB2-2. En las primeras cuatro extracciones aparece material antrópico, pero es predominante en la 3. De allí se recuperó cerámica, material lítico diverso y espículas de carbón. Las características tipológicas del material (aunque no tan claras como las del sitio anterior) permiten asignar estos restos materiales también a finales del primer milenio de la era (Durán *et al* 2002, 63).

afectado por una topadora que removió parte del suelo y dejó un perfil expuesto que mostraba un metro de potencia sedimentaria (hasta de la ruta 7).

La depositación sedimentaria en este sector es fundamentalmente aluvional, con capas aproximadamente entre 15 y 20 de distinta granulometría. Predomina un limo gris pardo con lentes de arenas y gravilla. El perfil expuesto mostraba que el nivel con espículas de carbón y materiales arqueológicos comenzaba a los 50-60 cm de la superficie. En el perfil asomaban algunos tiestos y lascas como así también carbón disperso.

En la superficie de los sectores nivelados, en el entorno de la cancha de fútbol y de la pequeña construcción había en el predio, se hallaron materiales arqueológicos. De este lugar se recuperaron dos conanas, material lítico, especialmente lascas grandes y núcleos de riolita, manos de moler y fragmentos de cerámica¹⁴. En la primer campaña realizada para rescatar el sitio se inició una excavación en la barranca abierta al oeste de la cancha de fútbol. Se abrió una superficie de 4m² en un sector y de 2m² en otro, es decir 6 cuadrículas. Describimos a continuación esta excavación, que presenta rasgos distintos al de otros puntos excavados en el valle.

En primer lugar, gran parte de la potencia sedimentaria tiene un componente importante de acción antrópica moderna, que en casi todo el sector alcanza aproximadamente los primeros los 50 cm. Por debajo de esta capa aparece la matriz arcillosa con rasgos de ocupación. Esta capa arcillosa con materiales, a diferencia de los espacios excavados dentro de las unidades domésticas, tiene una composición natural y homogénea en toda la barranca. Muestra rasgos de haber sido afectada sólo por procesos naturales de lavado de suelos. El agente principal que parece haber intervenido en esto es el arrastre producido por el agua; el tipo de estratificación con diferencias granulométricas claras, así lo señala. Las pocas estructuras de combustión relevadas, por ejemplo, detectadas como cubetas termoalteradas en la excavación, no contenían restos de carbón, lo que ha tornado casi imposible obtener una buena muestra para datación de este espacio. Por otra parte, los materiales recuperados en esta matriz sedimentaria, son comparativamente con los demás espacios excavados, de una densidad bajísima.

1-2-1 La Canchita barranca NO sector 1: (cuadrículas A1, A2, B1, B2)

La excavación de los primeros niveles se hizo en forma rápida, puesto que el perfil expuesto en la barranca nos permitió observar que los primeros 50 a 60cm aproximadamente, eran de relleno actuales. Esta capa (I) de limo de color muy claro compacta, contenía material lítico,

¹⁴ Al igual que otros sectores que nos fueron señalados por los vecinos de Potrerillos y en los cuales recogieron materiales mientras se llevaban a cabo las tareas relacionadas a la presa, los materiales que ellos recuperaron integran la colección del museo local. Las piezas que encontraron en superficie se mantuvieron separadas en lotes con lugar de procedencia, en todos los lugares intervenidos en el vaso de inundación. Muchos de estos materiales han sido procesados, siglados y analizados.

especialmente, pero también material moderno: plástico y algunos objetos de metal. La matriz sedimentaria era bastante homogénea a lo largo de toda la excavación, sólo se destacan algunos rasgos como manchas, por ejemplo de arcilla o ceniza y algunas diferencias granulométricas.

A partir de la extracción 3 comienza una unidad estratigráfica de limos más arcillosos muy compactos sin material orgánico, de color marrón claro grisáceo (Capa II). Esta capa tiene unos 20-25 cm de espesor, es decir llega a unos 80 cm de profundidad y concentra el material entre los 70 y 80 (extr. 4). Podría ser por tanto el primer componente de ocupación que no presenta impacto actual, o afectación por las antiguas terrazas de cultivo. Teniendo en cuenta esto, se llegó hasta los 80cm en las cuadrículas B y se dejó como testigo las A2 a los 70cm, medida estimada del techo de la ocupación. Hacia el perfil de la barranca la matriz se torna areno limosa (cuadr. B1 y B2) con menos cantidad de arcilla. Entre los 67-68 sobre todo en B1 aparecieron fragmentos de hueso muy pequeños y muy meteorizados (grado 4 y 5). En la cuadrícula A2, aparecieron unos fragmentos de cerámica gris muy pequeños. En las cuadrículas B y A1: apareció material lítico (microlascas) lascas y algunos fragmentos cerámicos. El material óseo tenía un alto grado de meteorización (5 en B) y en algunos casos sólo se observó como coloraciones amarillentas en planta, haciendo imposible su recuperación.

En la extracción 5 entre los (80-90 cm del nivel 0) comenzaría otra capa (III) con una matriz sedimentaria similar, aunque más compacta, con mayor cantidad de carbón y por lo tanto un color más pardo. Esta capa alcanza 115 cm de profundidad (extr.8) donde se encuentran las bases de las probables estructuras de combustión. La excavación se concentró en la cuadrícula B2. En el sector oeste de la cuadrícula más carbonoso y limo arcilloso con cenizas, apareció cerámica, material lítico y gran cantidad de astillas de hueso (muy meteorizadas, grado 4 y 5). Esta capa tiene una concentración grande de material a los 95 cm, por lo tanto la extracción 6 se subdividió en dos: 6 A: 90-95 cm, 6 B: 95-100 cm. En esta última porción de la extracción aparecieron más espículas de carbón y más grandes. Se recuperó a esta profundidad cerámica gris con decoración incisa tipo Agrelo, cantos rodados aislados y 2 fragmentos de moletas. Entre los 100-110 cm (extr. 7) se registraron cantos rodados pequeños, mayor cantidad de carbón y sedimento termoalterado (B2 N.O). La cerámica recuperada en este segmento es más rojiza en la pasta que la de las extracciones precedentes, se recuperó un tiesto gris inciso y mayor cantidad de material lítico (lascas de riolita medianas y pequeñas) y óseo. En esta misma capa en la siguiente extracción, se recuperaron algunas partículas de pigmento ocre.

La última capa (IV) comprende las extracciones 9, 10 y 11. La matriz sedimentaria es un limo marrón grisáceo muy compacto. En esta capa se detectaron galerías de roedor y se encontraron también restos óseos de tunduque (colmillos). En los sectores S y E se notan improntas de raíces rellenas con sedimentos cenicientos. La presencia de material arqueológico disminuye sensiblemente, se recuperaron pequeños fragmentos cerámicos, líticos y espículas pequeñas de

pigmento rojo. Esta capa se excavó hasta 5cm por debajo del nivel del piso de la cancha de futbol; las últimas extracciones presentaban escasísimo material. En el sector norte mostraba una pequeña concentración de carbón y un tiesto de cerámica tizado. En el sedimento, también limoso pero menos compacto que en las capas anteriores, no se observaron galerías de roedor hasta el final de la excavación. La potencia sedimentaria continua con las mismas características y menor cantidad de material arqueológico que entorno a los 90cm.

I-2-2 Canchita Barranca NO sector 2: Cuadrículas C5 y C6

Estas dos cuadrículas se abrieron en un sector localizado 4m al sur de la excavación anterior, en un perfil degradado de la barranca cuya profundidad estaba entre en nivel de superficie (0) de la terraza y la canchita. Al quedar expuesto este sector más bajo que la superficie de la anterior excavación, suponíamos que estaba casi nivelado con el componente de ocupación (Capa II o III).

Las medidas de superficie se tomaron desde el mismo 0 que la otra excavación. En promedio está a 1m del 0. Este sector tenía una gran retama al costado norte, la erosión formó una cárcava en torno a las raíces de la planta y por esta vía se rellenó la parte más baja de la barranca, sobre el nivel de la canchita. Hasta la extracción 2 apareció material moderno en el relleno. Se recuperó cerámica y material lítico. Estas primeras extracciones fueron realizadas expeditivamente, aunque se zarandeó todo el material. La capa despejada con material moderno fue de 50 a 60cm. En la extracción 3 se encontró una estructura de fogón con sedimento termoalterado y una pequeña cubeta que se recorta sobre el perfil (70cm de profundidad sobre la superficie) la muestra de carbón que se pudo obtener es muy pequeña. El fogón estaba completamente lavado y las espículas que se recuperaron son muy pequeñas.

Puesto que la matriz sedimentaria de la terraza es tan homogénea, es difícil precisar si la pendiente del terreno se ha mantenido a lo largo del tiempo. Si fuera así, este componente equivaldría al recuperado en la capa II. Si la afectación histórica y actual fueran más profundas y hubieran cambiado la topografía del terreno, esta estructura de fogón podría estar a nivel del último componente recuperado en la extracción anterior (IV). De todas maneras, los contextos materiales en ambos sectores desde la superficie hasta la base de las excavaciones son similares. Por lo tanto, más allá de la aparente gran potencia sedimentaria, es probable que se trate de ocupaciones no muy alejadas en el tiempo. La densidad de material arqueológico en estas excavaciones es muy inferior

a la de Río Blanco 01 y de las terrazas del Río Mendoza en los sectores donde se relevaron unidades domésticas¹⁵.

Como hemos mencionado, este sector de confluencia del Río Blanco y Mendoza, en las terrazas de la margen derecha presentan la mayor perturbación que hemos registrado en el valle. Esto tiene que ver con el uso histórico y actual del sector, y también los procesos erosivos generados por la deforestación en las zonas altas de la terraza. También este predio se encuentra casi sobre la ruta 7 y debe haber sufrido movimientos y remoción de suelos desde las laderas O. La ruta se recuesta sobre esta ladera, cubriendo las ocupaciones indígenas con una espesa capa de sedimentos de relleno relativamente modernos (50 a 60cm). Esta situación contrasta significativamente con el paquete sedimentario que cubre las ocupaciones en las terrazas de la misma margen pero al N del Río Blanco, donde los agentes de depositación han recubierto los rasgos más importantes de la ocupación indígena, como las casas semisubterráneas, sólo entre 15 y 20cm.

Los resultados de esta excavación y los relevamientos realizados por Durán durante el rescate de Potrerillos, hicieron que consideráramos a este lugar como un área de prioridad máxima para la última etapa de tareas a realizarse en el valle frente al inminente llenado del dique. Lamentablemente, pese a las recomendaciones realizadas, el desmonte final y la extracción de áridos para rellenos de la nueva ruta se hizo sin un monitoreo arqueológico. Es un elemento más que confirma la importancia del emplazamiento, que en este mismo sector durante las tareas mencionadas, los encargados del centro cultural recuperaron gran cantidad de conanas y manos de moler.

¹⁵ Puesto que la excavación de este sector se terminó en el verano de 2001 y durante el transcurso de ese año empezamos el rescate realizado para el Estado Provincial -cuyos materiales debían ser devueltos en corto plazo- priorizamos el tratamiento del gran volumen de material recuperado entonces, y no se han procesado aún los materiales del sitio “La Canchita”.

CANCHITA Tabla 6-2		Sector 1				Sector 2	
		A1	A2	B1	B2	C5	C6
Extr. 1	C I	La superficie es una capa muy tenue de bentonita, debajo de la cual hay un limo arcilloso marrón claro muy seco. Materiales: muy escasa cantidad de lítico (pequeñas lascas) y algunas astillas óseas. Aparecen materiales modernos (plásticos)				La primer capa al igual que el otro sector presenta un limo arcilloso marrón claro, bastante compactado pero que es material de relleno y está muy homogenizado.	
Extr. 2		Comprende un nivel de depositación granulométrica diferencial por decantación aluvional? que en su techo tenía un limo arcilloso semi-compacto con mucho material orgánico (raíces). En la parte media es un limo arcilloso sin raíces muy compacto. Hacia la base presenta una delgada capa de arena rojiza relativamente espesa. En la superficie de esta capa aluvional apareció material moderno (plásticos, etc) La extracción tiene aproximadamente 20 cm, dejando toda la planta a 60cm de profundidad del 0.				Hasta la extracción 2 apareció material moderno en el relleno, por ej un caño de plástico. Se recuperó cerámica y material lítico	
Extr. 3	C II	En la cuadrícula A2, aparecieron unos fragmentos de cerámica gris muy pequeños. La extracción 3 fue de 10cm y se caracterizó por un limo areno-limoso semicompacto con algunas improntas de hueso meteorizado y empieza a aparecer material cerámico y lítico este último en mayor abundancia. Se llegó a los 70cm.		Hacia el perfil de la barranca la matriz se torna areno limosa (cuadr. B1 y B2) con menos cantidad de arcilla hacia los 67 cm. Coincide entre los 67-68 sobre todo en B1 aparecen fragmentos de hueso muy pequeños y muy meteorizados (grado 4 y 5). En la cuadrícula B2 se ve en planta una lengua de arcilla muy fina gris que se recorta como una colada en la matriz limo-arcillosa marrón grisácea semicompacta.		En la extracción 3 se encontró una estructura de fogón con sedimento termoalterado y una pequeña cubeta que se recorta sobre el perfil (70cm de profundidad sobre la superficie) la muestra de carbón que se pudo obtener es muy pequeña. El fogón está completamente lavado y las espículas que se recuperaron son muy pequeñas.	
Extr. 4		Se inició esta extracción en un techo limo arcilloso muy compacto. Se bajaran 10 cm. SO aparece sedimento limoso-ceniciento		Cuando se retoma la exc. se decide llegar hasta los 80cm y dejar como testigo A2 a 70 cm que es la medida estimada del techo de la ocupación.		Cuadrículas B y A1: aparece material lítico (microlascas) lascas y un poco de cerámica. El material óseo está muy meteorizado (5 en B) y sólo se observan manchas en planta, por lo tanto es imposible el reconocimiento y recuperación). (esta extracción se completó en la campaña siguiente)	
Cuadrícula B2							
Extr. 5	C III	80-90 cm del nivel 0, limo areno-arcilloso semicompacto marrón claro. La excavación se concentró en la cuadr. B2 que es la que se llevó a los 90. En el sector oeste de la cuadrícula hay un sector con más carbonilla y limo arcilloso con cenizas. Se tomó muestra de carbón, apareció cerámica y material lítico. Había gran cantidad de astillas de hueso (muy meteorizadas, grado 4 y 5)					
Extr. 6		(90-100cm de profundidad) Se continuo bajando en la cuadrícula B2 los materiales tienden a desaparecer entre 90 y 95 cm y reaparecen entre 95-100 (atención otro nivel?). Aparecen más espículas de carbón. Se comenzó a trabajar en los sectores N.O y S.O de la cuadrícula B2. Se subdivide la extr 6 en dos: 6 A: 90-95 cm-6 B: 95-100 cm. El sedimento es un limo arcilloso marrón gris semicompacto, fue aumentando la cantidad de carbón (espículas dispersas), hay cantos rodados aislados, entre los materiales se destacan 2 probables fragmentos de moletas y alfarería gris incisa					
Extr. 7		100-110 cm. El sedimento sigue igual aunque hay un poco más de cantos rodados pequeños, aumenta el tamaño y la cantidad de carbón. El sedimento se encuentra termoalterado en sectores (debajo del carbón en B2 no). La cerámica que aparece es más rojiza en la pasta que la de las extracciones precedentes. En la cuadrícula B2 so a 110 cm se recuperó un tiesto gris inciso. El material va aumentando, lítico, cerámico y óseo.					
Extr. 8		115cm. sedimento muy compacto aparecen muchas espículas de carbón. En el extremo del sector O que da hacia el centro de la excavación (de las 4 cuadrículas) hay una mancha de arcilla, casi redonda, igual que las que se ven recortadas en el perfil de la cuadrícula sobre A (cuevas colmatadas?). Aparecieron algunos tiestos de cerámica sin decoración, pigmento “ocre” algunas partículas. Aparecen lascas en general de riolita, medianas y pequeñas.					
Extr. 9		C IV	1.20cm Sobre el perfil de la cuadrícula A apareció una cueva de roedor y se ve también parte de la galería en el centro de la cuadrícula. En zaranda se recuperaron fragmentos de colmillo de tunduque. Apareció cerámica, lítico y ceniza. Unas espículas pequeñas de pigmento rojo. En la planta del sector S y el E se ve la impronta de una raíz, fina que dibuja una canaleta sobre el sedimento limoso marrón grisáceo muy compacto.				
Extr. 10	1.30 cm (nivel piso canchita) En el sector E apareció un tiesto clavado. El material arqueológico disminuye, esto se pudo observar desde la extracción anterior. Los huesos que aparecen están sumamente degradados, y en el sedimento tan compacto es prácticamente imposible recuperarlos.						
Extr. 11	Esta extracción lleva la cuadrícula 5cm por debajo del nivel de la canchita, el material sigue disminuyendo pero de todos modos aparece algo. En el sector norte hay bastante carbón y un tiesto de cerámica tiznado. El sedimento sigue siendo limoso y más blando que en las capas anteriores igual que en la 10. Es muy difícil discriminar capas, esto puede verse en los perfiles, la matriz sedimentaria es bastante homogénea, sólo se destacan algunos rasgos como manchas, por ej de arcilla o ceniza. Se tomó muestra de carbón, hay más fragmentos de cerámica que en la extracción anterior, algunas lascas y más carbón en el sector norte especialmente nte. No se ven más galerías. La potencia sedimentaria parece continuar con las mismas características y sigue apareciendo material arqueológico aunque en menor cantidad que entorno a los 90cm.						

I-3 Margen derecha del Río Mendoza: (desde el extremo N del valle hasta el Río Blanco)

El relevamiento en esta terraza, forma parte de las tareas realizadas en el marco del Proyecto de Rescate de Potrerillos. Esta fue una de las cinco áreas en que se dividió la zona de embalse. El sector comprende dos niveles aterrazados continuos desde la margen del río hasta el trazado actual de la ruta 7.

La actual terraza de inundación presenta muy baja visibilidad debido a la cobertura vegetal y a que está sometida a frecuentes desbordes del río. La terraza más alta se caracteriza por amplias superficies planas, que arrancan desde la ruta 7 y están atravesadas por la línea del ferrocarril trasandino. Sobre esta se realizó el emplazamiento poblacional histórico (estación de FFCC, cultivos, casas etc.) que afectó en ciertos sectores al asentamiento prehistórico.

Esta terraza se caracteriza por una vegetación baja y buena visibilidad. Existen relictos de bosquecillos de chañar, jarillales e incluso pequeños núcleos de algarrobos. El impacto de la flora autóctona presenta en este sector un fuerte impacto antrópico. Está conformada por limos arcillosos de origen fluvio glaciares, que en el sector del C° Cocodrilo presenta además capas de bentonita.

I-3-1 Metodología del relevamiento

Las prospecciones se realizaron mediante el trazado de 10 transectas paralelas al curso actual del Río Mendoza. El recorrido total involucró una extensión de aproximadamente 4 km., por anchos que variaban entre los 400 y 1.000m. aproximadamente en el nivel de terraza superior. En las transectas se localizaron 3 Puntos Arqueológicos (8.1., 3.1. y 4.1.). En todos los casos se realizaron recolecciones de superficie.

En la línea que definía la mayor concentración de Puntos Arqueológicos, además de recolecciones de superficie, se abrieron sondeos con una profundidad de entre 50 y 80cm. Estos se practicaron en 2 Km. y cada 400 m. aproximadamente (5 en total). Los primeros 4 sondeos resultaron arqueológicamente estériles. El lugar donde se emplazó el quinto sondeo, corresponde a la concentración de superficie denominada sitio 4.1 en el relevamiento. Esta terraza se encuentra casi en el extremo norte del valle de Potrerillos, detrás de la delegación local de la Gendarmería Nacional. En este quinto sondeo las primeras dos extracciones mostraban muy escaso material y un sedimento bastante compacto homogéneo y similar al resto de los sondeos practicados a lo largo de la línea paralela al río. A los 15 cm aproximadamente, el sedimento cambió abruptamente por la presencia de una espesa concentración de carbón, que delimitaba una forma circular en el extremo NO del sondeo. Esto nos llevó a seleccionar el sitio para abrir una excavación en planta.

La superficie excavada fue de 16 metros cuadrados y 70 cms de profundidad. Esta excavación correspondió al hallazgo de una casa semibuterranea. Teniendo en cuenta la relevancia

y lo inédito del hallazgo en el marco de la arqueología provincial, este sitio concentró gran parte de las excavaciones que se realizaron y la totalidad de las realizadas en área abierta.

Este sector se denominó en general PA 4.1. y se sectorizó en Norte, Sur y Oeste. Desde tal sectorización se realizó una sistemática recolección de superficie (de 7.200 m² divididos en unidades de recolección de 16 m²). A su vez se practicaron 40 pozos de sondeo en la misma terraza. Puesto que no existen antecedentes referidos al patrón de asentamiento indígena en la provincia, fue fundamental determinar la posible existencia de una vivienda aislada o de un conjunto. De estos 40 sondeos resultaron localizados otros dos *locus*. Otra casa de similares características (sector oeste) que implicó la ampliación de 9 m², y un área de actividades relacionadas con la tecnología de talla y cocción (Hornillo y estructuras de combustión) sector sur, con 15 m² de superficie excavada. Las excavaciones fueron abiertas en planta y se decaparon por niveles de 5cm que alcanzaron entre 50 y 90 cms. de profundidad arqueológicamente fértil.

I-3-2 Descripción de la línea de sondeo

El muestreo sistemático del potencial arqueológico de estas terrazas se hizo, como mencionamos, con el sondeo de varios puntos a lo largo de la línea que definía las máximas concentraciones detectadas en la prospección a lo largo de 2km. Estos puntos arqueológicos son: Punto Arqueológico 7-0 “terrazza de chañares” (sondeo 1): la terraza está rodeada de chañares especialmente en torno a un gran bloque de piedra de más de 3m de altura. Se seleccionó un lugar con material en superficie y se comenzó con esa recolección. Se realizaron extracciones de 5cm hasta alcanzar unos 60 de profundidad. La matriz sedimentaria era arcillosa con lentes rojizos en algunos sectores y estéril arqueológicamente.

Punto arqueológico 8-1(sondeo 2): también mostraba material en superficie en un área con eje principal en dirección E-O de tamaño 60m, eje menor N-S 50m (material lítico, en especial productos de talla de riolita y en menor medida silíceas, también algunos fragmentos de cerámica gris-marrón). La excavación se profundizó en extracciones de 5cm hasta los 60cm de profundidad. El sedimento: limo arcilloso compacto con sectores rojizos (hasta los 40cm) y con pedregullo (después de los 45cm), resultó estéril en toda la potencia.

Se practicaron dos sondeos más entre 8-1 y 4-1 (Terraza Gendarmería), a esto se denominó 4-2 y 6-1. Estas terrazas que separan los sondeos anteriores y gendarmería (casa 1 y 2) están muy lavadas y a diferencia de los puntos anteriores, no aparecía mucho material en superficie. Estos dos sondeos se realizaron cerca de las márgenes de la terraza, en un lugar de cárcavas muy profundas que definen un contorno muy irregular de esta margen. Estas cárcavas que evidencian una fuerte erosión lateral sobre las terrazas, de agua que drena del C° Cocodrilo, han tenido una

fuerte movilidad y quizá eso explique la ausencia de material arqueológico, la formación de suelo y la cobertura vegetal muy baja que hoy tienen parece ser un fenómeno moderno.

Punto arqueológico 4-2 (sondeo 3): sedimento limoso similar a los anteriores con algunas lentes de pedregullo, se realizaron cinco extracciones hasta los 50cm de profundidad sin que se haya encontrado ningún material arqueológico.

Punto arqueológico 6-1 (sondeo 4): la terraza aquí no conservaba cobertura vegetal y no se relevó material en superficie. El limo en este sondeo era más arenoso y con pedregullo. A los 50cm apareció una capa de arena fina con pedregullo muy pequeño y por debajo una lente de arcilla. La depositación sedimentaria en la terraza obedece a procesos aluviales. La última extracción se profundizó hasta los 80 cm donde continua el sedimento arenoso sin ningún tipo de material.

1-3-3-A) Terraza Gendarmería: Casa 1

El sitio fue relevado en junio de 2001, su posición en coordenadas es: 32° 56' 30.9" latitud sur y 69° 12' 11.7" longitud oeste. Este espacio fue el que presentó mayor cantidad de material en superficie en las prospecciones del área, especialmente lítico: núcleos, lascas, manos, etc. También fragmentos de cerámica gris y marrón rojiza, pero en una cantidad sensiblemente menor que la de material lítico. El sitio en general presentaba buena visibilidad, con una vegetación baja y algunos parches con arbustos altos. Esta es la condición de la terraza en invierno, en verano la superficie está mucho más cubierta por vegetación.

El primer sector abierto (sondeo 1 4.1) a diferencia de los anteriores descritos, mostraba material desde las primeras extracciones, en un sedimento de limos claros. Entre los 15 y 20 cm la coloración del sedimento cambió totalmente por la notable presencia de carbón, registrándose la presencia de cerámica en escasa cantidad y material óseo muy degradado. El sedimento que bordeaba el sector con carbón definiendo una línea curva en el O de la cuadrícula, era limo arcilloso claro muy compacto y estéril. La excavación se amplió primero con una cuadrícula más hacia el norte (2) que no presentó rasgos ni materiales. Luego se abrieron tres cuadrículas más, una al oeste (3) y dos más al sur de 1 y 3 denominadas 4 y 5. Los primeros centímetros que comprenden la extracción 1 tenían muy poco material. En la base de esta extracción en los cuartos NE y NO de la cuadrícula 5, la presencia de material comenzaba a ser más significativa. En la figura N° 6-5 se observa la cuadrícula del sondeo inicial, a mayor profundidad que el resto de la planta, con la forma circular del rasgo carbonoso que llevó a extender la excavación.

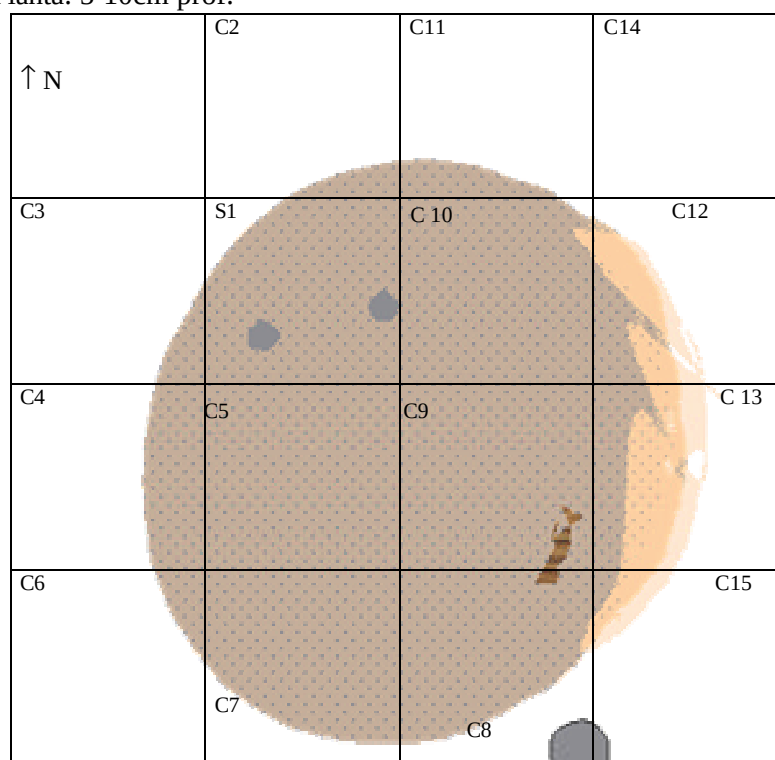


Figura N° 6-5: (NO-SE) apertura de la excavación en planta en la Casa 1. En el ángulo se observa el rasgo carbonoso circular y una de las improntas más oscura.

La apertura de estos sectores permitió delinear un rasgo (de acuerdo a la composición sedimentaria) que se interpretó como una estructura de piso con mucho carbón, sobre todo entre los 10 y 20cm. Se destacaban en este contexto dos improntas de 15cm de diámetro muy carbonosas. La planta se abrió hasta cubrir 16m² buscando delimitar el rasgo y el techo del componente carbonoso. El perímetro se completó abriendo los sectores NO y SO de las cuadrículas 12 y 13 y los sectores SO y SE de la cuadrícula 11. Toda la planta fue llevada en dos extracciones hasta los 10cm del 0¹⁶. En la cuadrícula 9, una de las centrales en estas extracciones apareció además del carbón, que en el resto se presenta de modo disperso, una marca clara de sedimento de base termoalterado. En el límite de esta cuadrícula y la 10 se registró la primera mano de moler. Se encontró otra concentración más grande en el exterior del círculo en el sector SE de la cuadrícula 8. En la cuadrícula 12 y 13 el límite de la vivienda no estaba claramente marcado como en el resto de la planta, las espículas de carbón se dispersaban en el sedimento claro. En la planta (Figura N° 6-6) señalamos este elemento como un límite difuso de lo que sería el sector E de la casa.

¹⁶ El nivel 0 se tomó en el ángulo NO de la planta, el más elevado, sobre el piso actual. Fue posicionado luego en el relevamiento planimétrico con nivel óptico desde la zona más elevada de la terraza.

Figura N° 6-6: Planta: 5-10cm prof.

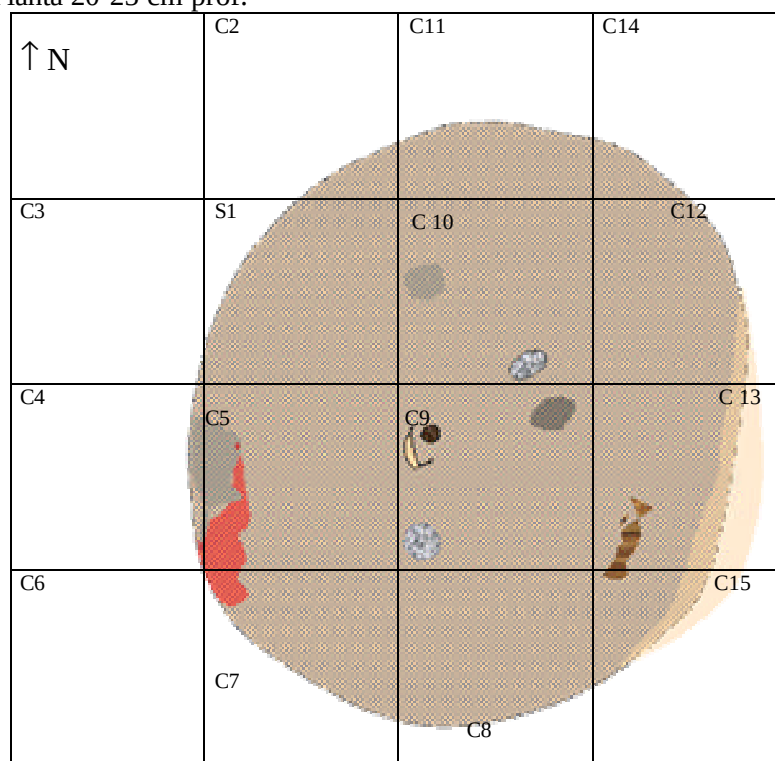


Los sectores con coloración grisácea indican mayor presencia de carbón, los sectores amarillentos el limo natural de la terraza. En el sector E los dos rasgos aparecen más difusos. Los círculos en el interior de la casa, son concentraciones de carbón cuya forma indica que probablemente se hayan producido por la presencia de postes. Como veremos más adelante, sólo en el sector SE de la casa -el de ingreso- se encontró una impronta muy clara cuya profundidad abarca todo el paquete con ocupación. En el extremo SE de la cuadrícula 9 aparece un tronco que continúa en las demás extracciones. En la cuadrícula 8, fuera de la casa, se indica en planta la presencia de un pozo con arena.

Los primeros 10 cm se excavaron en toda la superficie abierta; una vez definido el círculo que marcaba la casa se inició la excavación sólo del interior, es decir el relleno con carbón dejando intactas las márgenes y el sedimento compacto estéril. La nivelación general respecto al 0 se llevó hasta los 20 cm. En esta primer capa algunos sectores tenían material moderno como fragmentos de vidrio. Una vez despejado el techo de lo que sería la ocupación de la casa, se empezaron a hacer extracciones de 5 cm (de la 3 en adelante). En la cuadrícula 11: sector SO, se delimitó la continuación circular de la casa, que ocupa un 30% de la cuadrícula. En la cuadrícula. 13: sector NO extr 10-15 el límite continua siendo difuso. A partir de la extracción 3, el relleno parece estar intacto, en la cuadrícula 8 por ejemplo, se encontró una concentración de tiestos cerámicos que corresponden aparentemente a una pieza.

En el nivel de 20-25 cm la matriz se tornó aún más carbonosa y semicompacta, con espículas de carbón bien conservadas. En el ángulo NO de la 9 se recuperó un tronco quemado. En la 4 y 5 sector O de la casa, la concentración carbonosa se apoya en sedimentos fuertemente termoalterados. Este rasgo señala entonces el primer fogón claramente diferenciado dentro de la estructura. Las cuadrículas 2, 11, 14 y 12: (sector NE de la casa) presentan un claro limite carbonoso que indica la planta circular. En la cuadrícula 13 los limos son más rojizos, tampoco en este nivel se pudo delimitar el perímetro de la casa. Puesto que a esta profundidad el resto de la excavación no muestra ningún signo de alteración, asumimos que este sector menos definido (y protegido de los vientos por su dirección) sería el sector de ingreso. En las cuadrículas 5 y 9: (centrales de la casa) hay gran densidad carbonosa, un círculo más marcado como las improntas anteriores y una mano de moler (otra en 10). Además aparece una concentración de restos óseos muy pequeños (*Lama*), un percutor, núcleo y restos de talla asociados.

Figura N° 6-7: Planta 20-25 cm prof.



Extracción 25-30

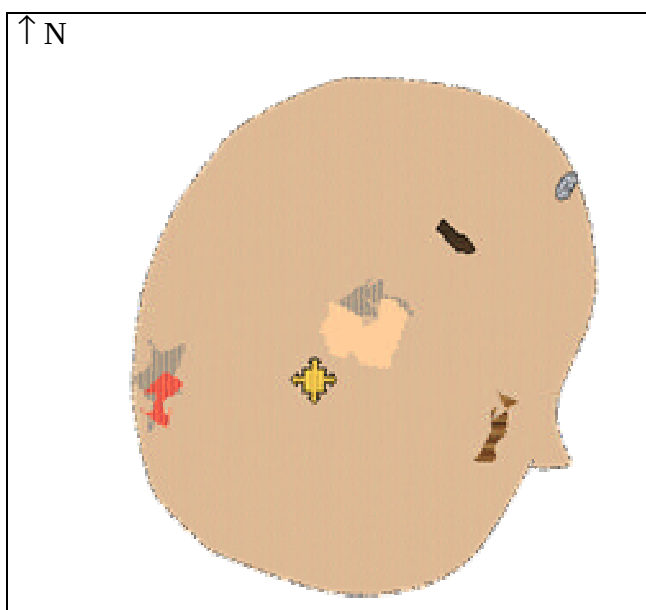
Se concentró la excavación en las cuadrículas 5, 11, 10, 1, 2, 12. En la excavación se apreciaba en los perfiles norte una extensión de la lente de carbón por lo cual la planta se amplió desde arriba para seguir la extensión de este perímetro mayor de la casa. En las cuadrículas: 2, 11, y 10 la planta carbonosa se expandió hacia el exterior, agrandando el círculo. En la cuadrícula 12

de 25 a 30 aparece una concentración carbonosa muy bien conservada con carbones muy grandes (ramas) y otra mano de moler. En la cuadrícula 10 (SE) en torno a la concentración carbonosa aparecen asociados lascas y restos óseos. En este nivel parece iniciarse el núcleo de la ocupación. En la cuadrícula 13 la mancha carbonosa se expande hacia el E. En esta profundidad comienza a notarse que la zona de fogón principal, que en la planta anterior aparecía contra el perfil oeste de la casa, se desplaza hacia el centro. En el entorno aparece sedimento carbonoso y la concentración de los restos óseos (Figura N°6-8).



Figura N° 6-8: (NO-SE) delimitación del perímetro de la estructura.

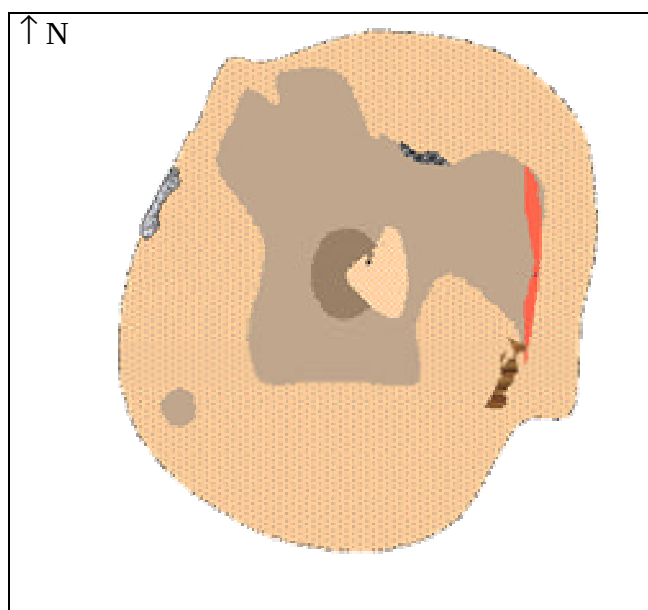
Figura N° 6-9: Planta 25-30 prof. (el símbolo amarillo indica el sector con concentración ósea)



Extracción 30-35 cm

El centro del círculo (cuadr. 5) se registra una alta densidad ósea, fundamentalmente *Lama* de tamaño muy pequeño, probablemente neonato (fragmentos de costillas, cráneo y huesos largos) también huesos de ave, ñandú y roedores. El sedimento que rodeaba los conjuntos óseos era arenoso. Las cuadrículas 3-4-7-8 tenían un limo anaranjado menos carbonoso con muy poco material, sin embargo en esta extracción apareció una conana apoyada sobre el perfil de la casa. Las cuadrículas: 1-2 y 10 contenían una alta densidad de carbones, bien conservados y grandes, el sedimento termoalterado. En la 9 sector SE rodeando la raíz, apareció ceniza con espículas medianas de carbón (en zaranda aparecieron fragmentos de hueso y huevo). Se encontró un fragmento de tembetá de clavo realizado sobre calcita. En la cuadrícula 2 se registró una gran concentración de carbón y ceniza, lascas, concentración de cáscara de huevo y un tembetá de características similares al anterior pero completo. Por la presencia de carbón se amplió el perímetro de la casa hacia el oeste.

Figura N° 6-10: Planta 30-35cm prof.



Extracción 35-40cm

En el S1 Sector SO apareció una concentración de carbón rodeado de arena y sedimento muy compacto (limo termoalterado) de forma circular. Cuadrícula 6: muy poco carbón, nada de material. Cuadrícula 13: sector SO y NO sedimento limo con carbones, no aparece material. Hay un manchón de sedimento termoalterado en la base de la extracción en la parte central del sector NO con cenizas. Cuadrícula 12: las cenizas y el sedimento termoalterado de la cuadrícula 13 se

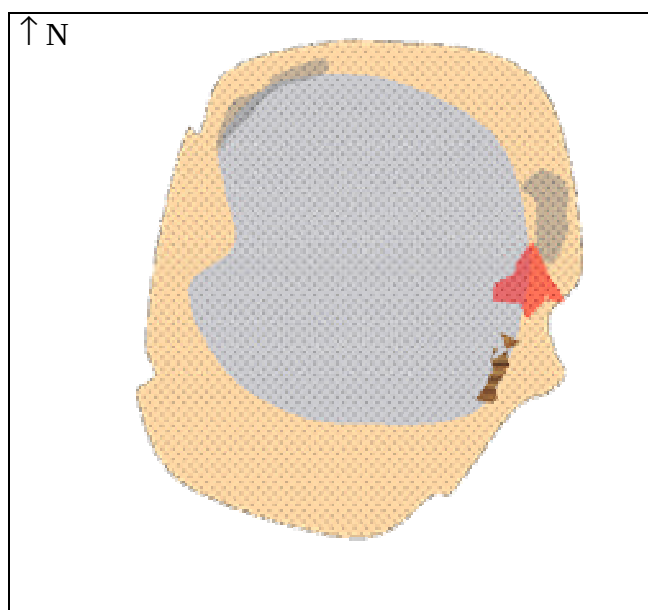
extiende a este. Apareció carbón disperso en el sector SO y algunas lascas. En el sector NO el carbón disminuye y aparecía muy disperso.

Cuadrícula 9: sector SE alrededor del tronco el sedimento era más compacto y con bolsones de arena. Entre los materiales hay lascas, una cuenta de collar plana de valva y fragmentos de hueso. Hacia la franja central del sector se percibía más carbón, ceniza y sedimento termoalterado como en la extracción anterior.



Figura N° 6-11: (N-S) la excavación en torno a los 30 cm, donde se registra la mayor concentración de materiales. Se distingue el límite de la casa en el sector oriental (izq) y la mancha de ceniza que cubría el fogón central.

Figura N° 6-12: Planta 35-40 cm prof.



Extracción 40-45 cm

Cuadrícula 13: NO y SO se registró una mancha de ceniza de 2cm y luego sedimento termoalterado. El carbón comienza a disminuir en esta extracción, y se empieza a cerrar el círculo de la casa 1. Cuadrícula 9: sector SE desaparece el carbón y alrededor de la raíz aparece arena. Sondeo 1: sector NO y NE sedimento c/carbones (tamaño de mediano a grande) limo semicompacto. En esta cuadrícula se delimita la forma lobular que tiene el sector de ingreso en la planta (Figura N° 6-14). Esta forma se repite en la otra casa y es también la que resultó en el sector excavado por Durán en la margen izquierda del río. Cuadrícula 6: no se llegó a los 45cm por que aparece el sedimento limo rojizo estéril. Cuadrícula 7: sector NO y NE franja sur, limo estéril se extiende hacia el norte, hay nuevo límite. Tampoco se llegó a los 45cm. Se perfiló en las cuadrículas 11, 12 y 2 para ver hasta dónde se extendía la planta de la casa, puesto que entre los 35 y 40cm se observaban carbones en los perfiles. En esta profundidad el sedimento con espículas de carbón se desplaza aproximadamente 6cm más hacia el sector norte. Como se observa además en los dibujos de planta, el núcleo carbonoso comienza a acotarse hacia el centro de la casa y gran parte de la excavación en la periferia se comienza a cubrirse con el sedimento arcilloso y estéril de la terraza.

Figura N° 6-13: Planta 40-45cm prof.

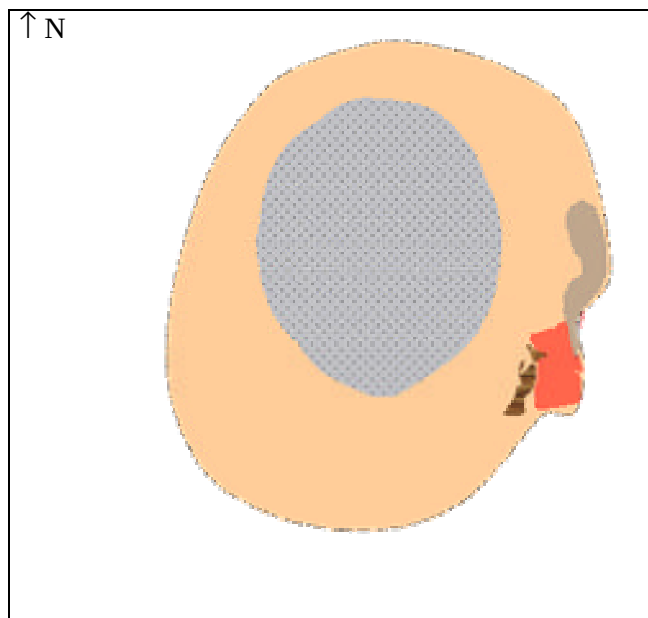




Figura N° 6-14: Casa 1, 45 cm (NE-SO). Se observa el rasgo termoalterado del sector de ingreso (izquierda) y la conana sobre el perfil (derecha)

En las siguientes plantas se observa cómo el núcleo con sedimento carbonoso comienza a reducirse, al igual que la densidad de material, hasta terminar sobre el fondo de la ocupación donde el sedimento estéril de limo arcilloso claro ocupa toda la planta. Llegan a esta profundidad sólo con carbón los fondos de los postes, cuyos rellenos carbonosos se apoyan sobre el sedimento estéril.

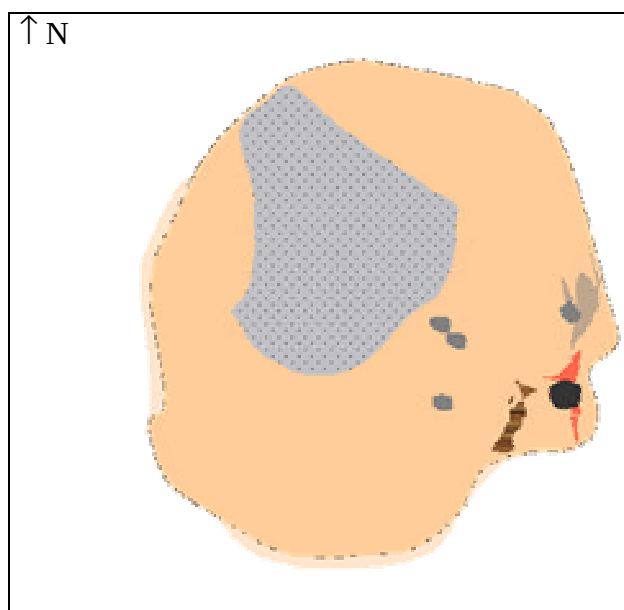


Figura N° 6-15: Planta 45-50 cm prof.

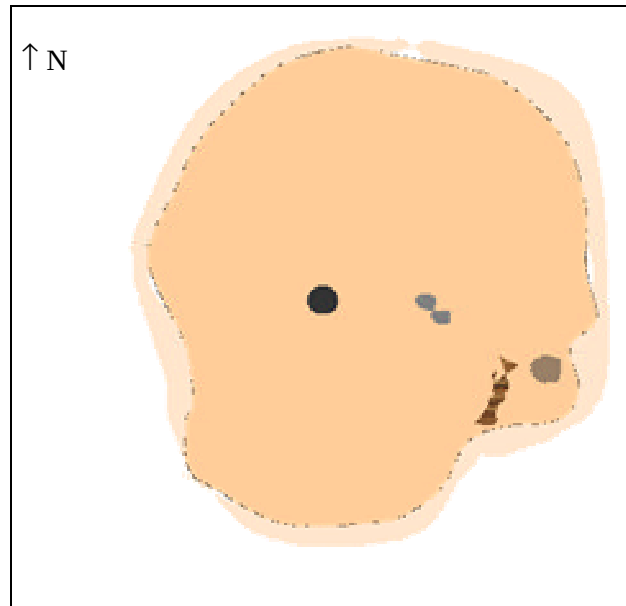


Figura N° 6-16: Planta 50-55cm prof.

Luego de esta extracción, en la que se había tocado en su totalidad el sedimento estéril, se avanzó hasta los 65cm. La matriz sedimentaria de limos semicompactos claros y homogénea se altera en la cuadrícula S1 por la presencia de una galería de roedor colmatada con sedimento carbonoso del relleno de la casa; en este contenido se encontró una lasca mediana de basalto. No se percibió ninguna otra diferencia ni rasgo en el sedimento. Los últimos 15cm fueron estériles, por lo tanto en esta profundidad se dio por concluida la excavación de esta unidad (Figura N° 6-17). En la tabla 6-3 aparecen las características de cada una de las extracciones por cuadrícula.



Figura N° 6-17: (N-S) base de la casa 1

CASA 1 Tabla 6-3	Extr1	Extr2	Extr3	Extr4	Extr5	Extr6	Extr7	Extr8
Cuadr.2	La primera extr. no presentó rasgos ni materiales. Luego se abrieron tres cuadrículas más, una al oeste (3) y dos más al sur de 1 y 3 denominadas 4y 5. Los primeros centímetros, (5) que comprenden la extracción 1 prácticamente no tienen material. En la base de esta extracción en los cuartos NE y NO de 5 aumenta la cantidad de material.		Cuadr 2, 11, 14 y 12: (sector NE de la casa) presentan un claro limite carbonoso que indica la planta circular. Se encontraron algunas lascas.	En las cuadr: 2, 11, y 10 la planta carbonosa se expande (hasta 30cm de profundidad respecto al nivel de cuerda) hacia el exterior, agrandando el círculo.	Las cuadr: 1-2 y 10 presentan alta densidad de carbones, bien conservados y grandes, el sedimento termoalterado. Cuadr 2: concentración de carbón y ceniza, lascas, cáscara de huevo y un tembetá. Por la presencia de carbón se amplió el perímetro de la casa hacia el oeste.	Cuadr 2: mucha concentración de carbón y ceniza, lascas, concentración de cáscara de huevo y un tembetá. Por la presencia de carbón se amplió el perímetro de la casa hacia el oeste. Las cuadr: 2 y 10 presentan alta densidad de carbones, bien conservados y grandes, el sedimento termoalterado		
Cuadr.11	Sector SO, se delimitó la continuación circular de la casa, ocupa un 30% de la cuadrícula. Se guardó carbón y aparecieron algunas lascas.							
Cuadr.14								
Cuadr.3			Salvo el ángulo SE el resto es estéril (limo rojizo) dos vetas carbonosas, galerías?		Las cuadr 3-4-7-8 presentan un limo anaranjado menos carbonoso con muy poco material.	Limo anaranjado menos carbonoso con muy poco material		
Cuadr.1	Aparecieron dos marcas circulares de unos 15cm de diámetro donde hay una gran concentración de carbón (improntas).				Sector SE apareció una gran cantidad de carbón con cenizas, huesos calcinados, lascas y frag. mano de moler y casc, huevo. Sed. termoalterado, limo arcilloso con lentes arenosas.	Sector SO aparece una concentración de carbón en el sector NE del área excavada. Hay carbones grandes y lo rodea arena y sedimento muy compacto (limo termoalterado) de forma circular.	Sector NO y NE sedimento c/carbones (tamaño de mediano a grande) limo semicompacto.	
Cuadr.10	En el límite de 1 y 10 aparece la primera mano de moler. El perímetro se completó abriendo los sectores NO y SO de las cuadrículas 12 y 13 y los sectores SO y SE de la cuadrícula 11. en la cuadrícula 12 a los a los 5cm apareció material carbonoso.			Sector SE: en torno a la concentración carbonosa aparecen lascas y hueso (costilla) Tanto en la 10 como en la 9 hay mucho carbón (incluso leña quemada).		Sector SO gran cantidad de carbón, aparecen lascas grandes, fragmentos de hueso cenizas y otra concentración de carbón. SE: se extrajo en dos partes, una concentración carbonosa que viene de la extracción anterior, lascas de diferentes tamaños y huesos.		

CASA 1 Tabla 6-3	Extr1	Extr2	Extr3	Extr4	Extr5	Extr6	Extr7	Extr8
Cuadr.12	Sector NO. Se tomó carbón se encontraron lascas y un fragmento vidrio (10cm). En la cuadrícula 12 y 13 el límite de la vivienda no está claramente marcado como en el resto de la planta, las espículas de carbón están más dispersas y se dibuja un límite difuso de lo que sería el sector E de la casa.			Aparece una concentración carbonosa muy bien conservada con carbones muy grandes (palos).Apareció otra mano de moler.			Las cenizas y el sedimento termoalterado de la cuadr. 13 se extiende a este. Carbón disperso en el sector SO. Aparecieron dos lascas. Sector NO carbón poco y muy disperso, se dejó la moleta en planta.	
Cuadr.4			Ang SE y NE (es el sector O de la Casa, o fondo) notable concentración carbonosa en sedimentos termoalterados. Cerámica (vertical). 5: percutor y mano de moler, mandíbula, el percutor de 5 esta asociado a un núcleo ubicado en cuarto SO de 9).		Sector SE sedimento termoalterado muy compacto, pequeña concentración de cenizas en el sector SE.	El carbón disminuye hacia el oeste.		
Cuadr.5					Concentración ósea que se extrajo embolsando cada fragm por separado (lama pequeño). (conservación muy mala) el sedimento asociado es carbonoso y con rasgos termoalterados. Esta concentración coincide con la lente arenosa (en general presente en la franja N de la cuadr 5.			
Cuadr.9	Sector SE se encontró carbón y el límite de la casa. En la cuadrícula 9, una de las centrales en estas extracciones apareció además del carbón, que en el resto se presenta de modo disperso, una marca clara de sedimento de base termoalterado.	Muy carbonosa, semicompacto (limo oscuro) muy carbonoso, espículas bien conservadas sobre todo en el ángulo NO. Aparece un tronco quemado y una mano de moler.	Sector SE de este sector rodeando la raíz aparece ceniza con espículas medianas de carbón	Sector SE-se encontró gran cantidad de carbón con cenizas lascas y hueso quemado. (en zaranda aparecieron fragmentos de hueso y huevo) Se encontró un fragmento de tembetá.	Sector SE de este sector rodeando la raíz aparece ceniza con espículas medianas de carbón (en zaranda aparecieron fragmentos de hueso y huevo) Se encontró un fragmento de tembetá.	Sector SE alrededor del tronco el sedimento se compacta y hay bolsones de arena. Carbón disperso, lascas, una cuenta de collar plana (valva?) frag. de hueso. Hacia la franja central hay carbón, ceniza y sed. termoalterado.	Sector SE desaparece el carbón y alrededor de la raíz aparece arena.	
Cuadr.13	Sector NO extr 10-15 no se encontró el límite de la casa (esta cuadr está donde pensamos que sería la entrada) hay carbón en concentración y sedimento termoalterado.	Limos rojizos con espículas, no se pudo delimitar el piso (hipótesis: entrada) Cuadr 8: NE idem cuadr 13, hacia el sector SO se observa claro el límite del círculo.	La mancha carbonosa se expande hacia el E. La zona de fogón se desplaza de perfil O de la casa hacia el centro. Aparece sedimento carbonoso y la concentración de los restos de guanaco.	Cuadr. 13: sector NO el límite este de la casa 1 con sedimento termoalterado. Aparecieron lascas y huesos quemados. SO aparece ceniza compactada con espículas de carbón hacia el sector NO se mezcla con el sedimento termoalterado que rodea al límite de la casa.	sector SO y NO sedimento limo con carbones, no aparece material. Hay un manchón de sedimento termoalterado en la base de la extracción en la parte central del sector NO, hay cenizas	NO y SO aparece (hacia el NE sector NO) una mancha de ceniza de 2cm-ver planta- y luego comienza a aparecer el sedimento termoalterado. El carbón comienza a disminuir y se empieza a cerrar el círculo.		
Cuadr.6					Sector SE en el N de la cuadr continua la concentración de ceniza el sedimento tiene carbón	muy poco carbón, nada de material	No se llegó a los 45cm por que aparece el sedimento limo rojizo estéril	.

CASA 1 Tabla 6-3	Extr1	Extr2	Extr3	Extr4	Extr5	Extr6	Extr7	Extr8
Cuadr.7	Al igual que en la 7 y 8 y se terminó de delimitar el perfil del techo del depósito de la vivienda.	cuadr. 7, alta densidad carbonosa.			Sector NO sedimento muy compacto limo termoalterado en algunos sectores con carbones concentrados hacia el N. Material óseo (mandíbula). Hacia el S el carbón disminuye. Sin material.	Las cuadr 7 y 8 presentan un limo anaranjado menos carbonoso con muy poco material.	Sector NO y NE franja sur, limo estéril se extiende hacia el norte, hay nuevo límite. Tampoco se llegó a los 45cm	
Cuadr.8	Se encontró otra concentración más grande en el exterior del círculo en el sector SE de la cuadrícula 8.	Sector NO se encontró concentración de carbón, se delimitó la casa en planta. Frag. cerámicos que parecen ser de una pieza.			Sector NE en el 20% del sector continua los límites de la casa el resto es estéril.			

I-3-3-B) Terraza de Gendarmería Oeste: Casa 2

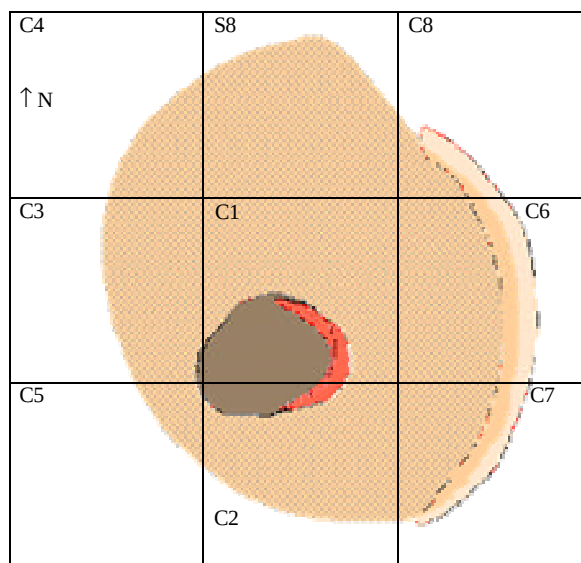
La gran terraza que comprende el sitio se divide longitudinalmente por el terraplén que ocupaban las vías del ferrocarril. En el sector oeste de la terraza fue donde se localizó la segunda estructura doméstica (32°56'41.5''S 69°12'13.8''W). Se realizó una serie de sondeos hasta 80cm de profundidad en sectores de concentración de rocas, resultando estériles. Luego desde la línea de ferrocarril hacia el oeste, y en una franja de 20m se encontró material muy disperso. En esta primera parte se realizaron los sondeos 1, 2 y 3 (80cm) que tampoco mostraron material ni rasgos estratificados. El segundo sector localizado en el oeste, sobre esta misma franja trazada desde el ferrocarril, pero entre 40 y 60 metros, el material en superficie aparecía más concentrado. Se realizaron los sondeos 4, 5, 6 y 7 hasta los 60cm sin material, arrojando el mismo resultado negativo que los anteriores. Finalmente el sondeo 8 (S8) permitió descubrir en las primeras extracciones y rasgo similar al que se detectó en el sondeo 1 de la primera casa.

En los primeros centímetros del sondeo 8 apareció cerámica negra muy alisada en un contexto carbonoso. Este rasgo dibujaba sobre la planta un semicírculo (como ocurrió con el S1 de la Casa 1). La depositación contemporánea está afectada por el terraplén del ferrocarril y la parcelación y bosque de álamos muy cercanos a este sector. El desnivel en superficie tenía casi 30 cm en dirección NS. La nivelación realizada a 30cm desde el 0 tenía por lo tanto distintos espesores según la cuadrícula. Desde esta profundidad se hicieron extracciones niveladas de 5cm. La planta se amplió para seguir el rasgo carbonoso, definiendo un semicírculo más pequeño que el de la casa 1. Del mismo modo que en la casa 1 el sector orientado hacia el Este presentaba en las primeras extracciones un límite no muy definido. En la primera extracción y desde la superficie apareció cerámica y material lítico, a partir de los 3 a 5 cm comenzaron aparecer restos óseos (especialmente fragmentos de *Lama*).

Extracción 30-35

En planta la presencia de carbón en la matriz sedimentaria limosa ha disminuido; hacia el sector SE el rasgo carbonoso es muy difuso, por lo que no se distingue el límite de la estructura. Apareció un fogón en el sector SO de la cuadrícula 1, el techo del mismo se distinguía por una concentración de carbón y ceniza. Se excavó esta unidad y la base, al igual que los fogones anteriores, tenía un espesor de varios cm de sedimento termoalterado de color claro. En el extremo NE de la casa comienza a definirse la forma lobular en el perímetro de la casa, señalando la misma planta que las otras viviendas del valle.

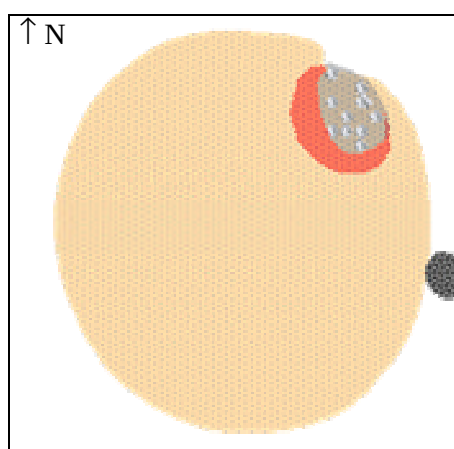
Figura N° 6-18: Planta 30-35cm



Extracción 35-45 cm

En esta extracción el círculo se definió claramente. En el sector NE de la casa apareció un sector con concentración de cantos rodados pequeños y carbón, rodeado de sedimento termoalterado. También se relevó un rasgo carbonoso con ceniza fuera de los límites de la casa (Figura N° 6-19). El límite Este presentaba menor cantidad de espículas de carbón; la diferencia en la densidad de estos elementos, permitía igualmente seguir en la excavación los límites de la estructura. En la cuadrícula 4 en el sedimento limo-semicompacto se detectaron bolsones huecos con presencia de carbón y material cerámico. En la cuadrícula 1 apareció el mismo rasgo, también con restos de cerámica (quemada) y material lítico. En el sector SO se encontraba la concentración de carbón pero sin sedimento termoalterado. En la cuadrícula 2 el limo estaba muy compacto, con mayor presencia de carbón en franja norte.

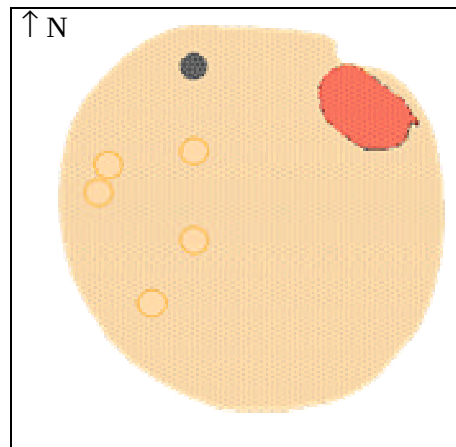
Figura N° 6-19: Planta 35-45cm extr. 3



Extracción 45-50cm

En la cuadrícula 8 se terminó de excavar el nivel termoalterado rojizo. El rasgo carbonoso se extendió desde el perfil hacia el Este. La matriz limo semicompacto rojo con pedregullo, por debajo se tornó más grisácea y con espículas de carbón. En la cuadrícula 3 sobre sector SO también apareció sedimento termoalterado, pero sin carbón y los círculos ahuecados (Figura N° 6-20). Además en este sector se registra una impronta carbonosa, probablemente de poste. En el S8 y en el Este de la cuadrícula 6 también apareció sedimento termoalterado. Entre el material predomina el lítico, sobre todo productos de talla sobre riolitas. La cuadrícula 1 presentó características similares pero con mayor cantidad de carbón y sin sedimento termoalterado. En las cuadrículas 4 y 7 el limo también era muy carbonoso y además de material lítico se recuperaron fragmentos cerámicos

Figura N° 6-20: Planta 45-50cm



Extracción 50-55 cm

Se amplió la planta hacia el oeste 5cm desde el perfil porque aparecía carbón. El sedimento continuó como limo, más arcilloso y con sectores termoalterados. Se registran nuevos pozos ahuecados dentro del paquete sedimentario. En la cuadrícula 5 no apareció nada de material, el carbón disminuyó hasta casi desaparecer y se redujo por este sector la planta de la casa.

En la cuadrícula 8 (SO-SE) apareció carbón asociado con lascas y cerámica, en la continuación de la excavación en esta cuadrícula, el sedimento limo arcilloso presentaba grandes espículas de carbón y ceniza, se encontró el límite del fogón. En la cuadrícula 2 la planta se cierra en el sector NE y se reduce en el NO. En NE se encontraron dos fragmentos de cerámica gris sin decoración. En las cuadrículas 6 y 7 el limo era semicompacto con mucho carbón, pero sin sedimento termoalterado. Se encontraron algunos fragmentos de cerámica y astillas de hueso. Este sector no presentaba huecos en planta ni en los perfiles.

Extracción 55-65

En la cuadrícula 4 el limo semicompacto presentó una gran concentración de carbón. Se encontró cerámica rojiza y gris, también aparecieron huecos. En la cuadrícula 8 apareció la base del pozo (conglomerado fino, arenoso grueso) sedimento termoalterado muy aladrillado y una gran concentración carbonosa. En las cuadrículas 2, 6, 7 y 5: limo arcilloso semicompacto muy carbonoso y con rasgos de termoalteración. Hacia los márgenes empieza a aparecer la base conglomerada degradada rojiza con arena y pedregullo. Cuadrículas 5, 3, 4 y S8: limo arcilloso muy compacto con carbón, sin arena y con sectores termoalterados. La estructura se va acotando en forma cónica hacia el centro de la excavación (cuadr. 1).

Figura N° 6-21: Planta 55-65 cm

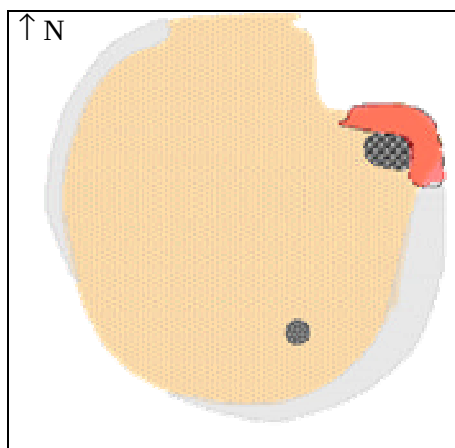


Figura N° 6-22: (NO-SE) base de la Casa 2



Extracción 65 a 75 cm

En el S8 sector NE apareció un pozo con ceniza y carbón (A en planta) de 15cm de profundidad y sedimento termoalterado. El hueco de 20cm de profundidad y 25 de diámetro y continuaba hacia el perfil; se encontró en el interior una lasca. En las cuadrículas 1, 3 y S8 apareció un hueco arenoso con carbón y ceniza sin material, la profundidad es de 5 a 3cm. En la cuadrícula 4 un pozo con arena sin carbón ni material. La base de la excavación llegó a 73-75cm respecto al nivel 0. La matriz sedimentaria se tornó arenosa con pedregullo semicompacto (Figura N° 6-22).

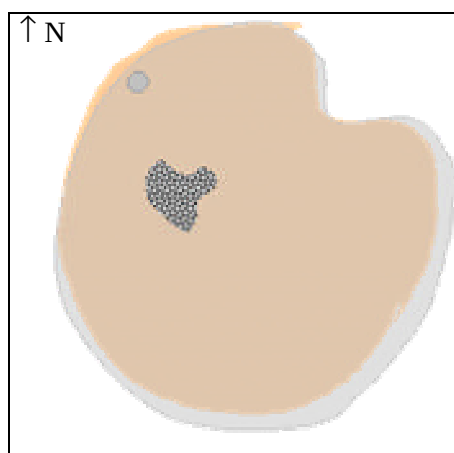


Figura N° 6-23: Planta a 75 cm

I-3-4 Casa 1 y 2: distribución de material según extracciones

Según hemos visto en la descripción de estas excavaciones, las unidades domésticas relevadas presentan similitudes y diferencias. Ambas tienen una planta circular con un sector de ingreso que se situaría hacia el Este, y una forma lobular que en la primera está localizado hacia el S y en la segunda hacia el N. En ambas casas el nivel superior de fogones se encuentra hacia el centro y O de la estructura. Luego aparecen fogones que llegan a mayor profundidad y que están en el E de las casas y próximos al lóbulo del perímetro. Este elemento aporta más sustento a la interpretación sobre el lugar que ocuparía la entrada, puesto que en los sitios de San Juan donde se han relevado viviendas similares, el sector inmediato al ingreso dentro de la estructura presenta fogones (Gambier 2000).

Una diferencia importante entre las dos estructuras es el tamaño y la profundidad. La casa 1 es de mayor tamaño, la ocupación parece estar más concentrada en un paquete que comienza a los 20 cm y llega a los 40. La casa 2 por el contrario es más pequeña, presenta menor cantidad de material y tiene mayor potencia estratigráfica, alcanzado los materiales hasta los 70cm. Todo el paquete en esta segunda unidad aparece más homogeneizado, el rasgo carbonoso es más difuso que

en la casa 1 y los materiales también aparecen muy dispersos. En el siguiente gráfico (Nº 6-2) comparamos la distribución de material lítico por extracción en cada una de las estructuras.

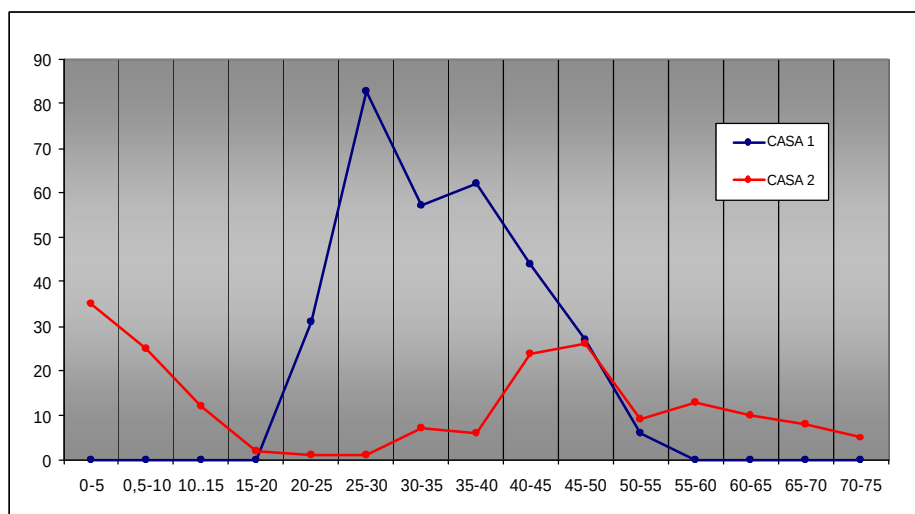


Gráfico 6-2: distribución de materiales según profundidad (Casa 1 y 2. Sitio 4.1)

Como se aprecia en el gráfico, la densidad de materiales es mayor en la Casa 1 y además aparecen más concentrados en cuanto al rango de profundidad, con un pico marcado en los 30cm. En la segunda estructura hay mayor cantidad de materiales en las extracciones superficiales (lo que puede deberse a los procesos modernos que actúan sobre la terraza en el sector) y una distribución más homogénea verticalmente. Sin embargo se señala como estrato más denso el de los 40 a 50cm (relativamente mayor que el de la casa 1) y una mayor profundidad –hasta los 75cm- alcanzada por los materiales. En la tabla 6-4 se describen las características de cada una de las extracciones según cuadrículas en la Casa 2.

CASA 2 Tabla 6-4	Extr. 1	Extr. 2	Extr.3	Extr.4	Extr.5	Extr.6	Extr.7
Cuadr.4			Sedimento limo - semicompacto con huecos con presencia de carbón y material cerámico.	Limo carbonoso, material cerámico y lítico.		Sedimento limo semi compacto, gran concentración de carbón. Se encontró cerámica pintada y gris, también aparecieron hoyos.	(C) pozo con arena sin carbón ni material. La base de la excavación llegó a 73-75cm respecto al nivel 0. Es una matriz arenosa con pedregullo rojizo semicompacto.
Sond.8	Cerámica negra bruñida en un contexto carbonoso. Este rasgo dibujaba sobre la planta un semicírculo, como ocurrió con el sondeo 1 cuando se descubrió la primera casa.			Limo carbonoso y termoalterado		Limo arcilloso compacto muy compacto con carbón. No presenta rasgos de arena. La estructura se va acotando como un embudo hacia el centro de la excavación.	En el sector NE aparece un pozo con ceniza y carbón (A) de 15cm de profundidad. El sedimento está termoalterado. El hueco es de 20cm de prof y 25 de diámetro y se mete en el perfil. Se encontró en el interior una lasca. Se guardó el contenido completo.
Cuadr.8				Se bajó un nivel termoalterado rojizo. El rasgo carbonoso se extiende desde el perfil hacia el este. Limo semi compacto rojo en torno de pedregullo, por debajo gris con espículas.	Sector (SO- SE) aparece carbón asociado con lascas, en la continuación de la excavación en esta cuadrícula, el sedimento limo arcilloso presentaba grandes espículas de carbón y ceniza, se encontró el límite del fogón. Apareció cerámica.	Aparece la base del pozo (conglomerado fino, arenoso grueso) sedimento termoalterado aladrillado y gran concentración carbonosa.	
Cuadr.3				Sedimento limo compacto, carbonoso, hay sobre sector SO termoalterado pero sin carbón. Se distinguen algunos huecos. Aparece material lítico.	Apareció una lasca e el ángulo SE, después nada de material. Sí había carbón y se tomo muestra. Se amplió la planta hacia el oeste 5cm desde el perfil porque aparecía carbón. El sedimento es limo arcilloso con sectores termoalterados. Siguen apareciendo pozos.	Cuadr. 5-3-4 Limo arcilloso compacto muy compacto con carbón. No presenta rasgos de arena, en sectores hay termoalteración. (cuadr. 1) Se llegó al techo de la última extracción a 70cm.	Cuadr 1-3-4 y So8. Aparece un hueco arenoso con carbón y ceniza (B). Se tomó muestra de carbón. No apareció material, la profundidad es de 5 a 3cm.

CASA 2 Tabla 6-4	Extr. 1	Extr. 2	Extr.3	Extr.4	Extr.5	Extr.6	Extr.7
Cuadr.1		La única estructura que aparece es un fogón en el sector SW de la cuadrícula 1, en el mismo se distingue una concentración de carbón y ceniza. Se realizó la excavación del fogón y se llegó a la base a los 28cm del nivel 0. En la base del fogón aparece sedimento termoalterado claro.	Sedimento limo, semicompacto con huecos y presencia de carbón, cerámica (quemada) y lítico. En el sector SW se encontraba la concentración de carbón pero sin sedimento termoalterado	Limo muy carbonoso, semicompacto (huecos). Aparece material lítico, sobre todo lascas y no hay sedimento termoalterado		Cuadrículas 2, 6, 7 y 5. Limo arcilloso semicompacto muy carbonoso y con rasgos de termoalteración. Pero hacia los márgenes empieza a aparecer la base conglomerada degradada rojiza con arena y pedregullo.	
Cuadr.6				(franja oeste)sedimento limo muy compacto al S y semicompacto al N carbonoso. Apareció termoalterado sobre todo hacia el E (lítico).			
Cuadr.5					No apareció nada de material, el carbón disminuyó hasta casi desaparecer. Se redujo la planta de la casa.		
Cuadr.2			Limo compacto, con presencia de carbón en franja norte que fue la excavada		La planta se cierra en el sector NE y se reduce en el NO. En NE se encontraron dos fragmentos de cerámica gris sin decoración. Aparece carbón disperso, salvo en el entorno de los frag. de cerámica.		
Cuadr.7				Carbonoso termoalterado, material cerámico.	Cuadr 6 y 7: limo semicompacto con mucho carbón sin sedimento termoalterado. Algunos fragmentos de cerámica y astillas de hueso. Este sector no presenta huecos en planta ni en los perfiles.		

1-3-5 Sondeos en la Terraza de Gendarmería: Sector Hornillo

Una vez definido el perímetro de la estructura de la casa 1, se inició la tarea de sondear la superficie de la terraza para chequear la posible existencia de otra vivienda. Los sondeos comenzaron en la zona inmediata a la casa 1, dispuestos aleatoriamente entre 3 y 27m de distancia de la primera estructura. En general presentan material (muy poco y no todos los sondeos) en los primeros cm, y espículas de carbón dispersas hasta los 15cm. Por debajo de esta profundidad, comenzaba en todos los casos el sedimento estéril. Casi 30m al suroeste de la Casa 1, la terraza presentaba una pequeña ondonada cuya elevación sur presentaba gran cantidad de material en superficie. En este sector se realizaron los sondeos 6 a 9. El sondeo 9 presentó gran cantidad de material y carbón disperso en las primeras extracciones. Esto nos llevó a extender en este sector una nueva excavación en área abierta.

El sector que hemos denominado Hornillo por el rasgo más sobresaliente excavado en el lugar, tiene características muy distintas a las de las unidades domésticas previamente mencionadas. En primer lugar, puesto que no ha habido un acondicionamiento del espacio o estructura, las actividades que allí se realizaron serían a la intemperie. La conformación del depósito sedimentario respondería a agentes naturales. La depositación está fuertemente afectada, en especial en las actuales condiciones, por una pendiente pronunciada en dirección O-E. El sector está casi en una loma con respecto a las zonas más deprimidas por bajadas de agua que lo rodean. La disposición de sedimentos sobre una capa que ocupa los primeros 20-25cm (Capa I) tiene que ver con la topografía actual del terreno, fuertemente condicionada por el terraplén del ferrocarril y las cárcavas de escorrentía que este elemento genera. El sondeo 9 presentaba un sedimento areno limoso que en la primera extracción (5cm) mostraba carbón disperso en toda la planta. En la extracción 2 el carbón aumentó en cantidad, como así también el material lítico. Se destaca en este caso la presencia de microlascas y un retocador de hueso con algunas astillas óseas. Este contexto, y el hecho de haber encontrado mayor cantidad de carbón que en los otros sondeos practicados, nos llevó a plantear una extensión de la excavación en el sector. La ampliación de la excavación se extendió a 15 cuadrículas. En todos los sectores carbonosos o con espículas, en general disperso entre los 3 y 10cm, apareció material arqueológico (cáscara de huevo quemada, cerámica tiznada, lascas y microlascas y hueso). El paquete sedimentario de limo (potencialmente con material arqueológico) aumenta su tamaño hacia el sur y Este, esto puede tener que ver con la inclinación del terreno y la línea de escorrentía.

El desnivel de la superficie actual, desde la línea de cuadrículas más occidental (16 a S9) a la más oriental (15 a 13) en 5 metros, es de 38 cm (ver planta Figura N° 6-26). Esta pendiente no se registra en las capas inferiores, después de los 25 cm. Esta primera capa no es visible en los sectores más bajos. Los mismos están afectados por el escurrimiento de las cárcavas y no han retenido esta

depositación, que en los sectores elevados presenta depositación granulométrica diferencial muy clara. El sedimento en esta primer capa era limo arenoso claro con lentes de arena y gravilla.

En las cuadrículas 6 y 7 entre los 3 y 7 cm de profundidad, se registró mayor presencia de carbón, también lascas y cerámica y una mano de moler. Se encontró gran cantidad de restos óseos, cáscara de huevo de ñandú y la base de una vasija cerámica. En la cuadrícula 9 además de gran cantidad de carbón, apareció sedimento termoalterado en el sector SO.

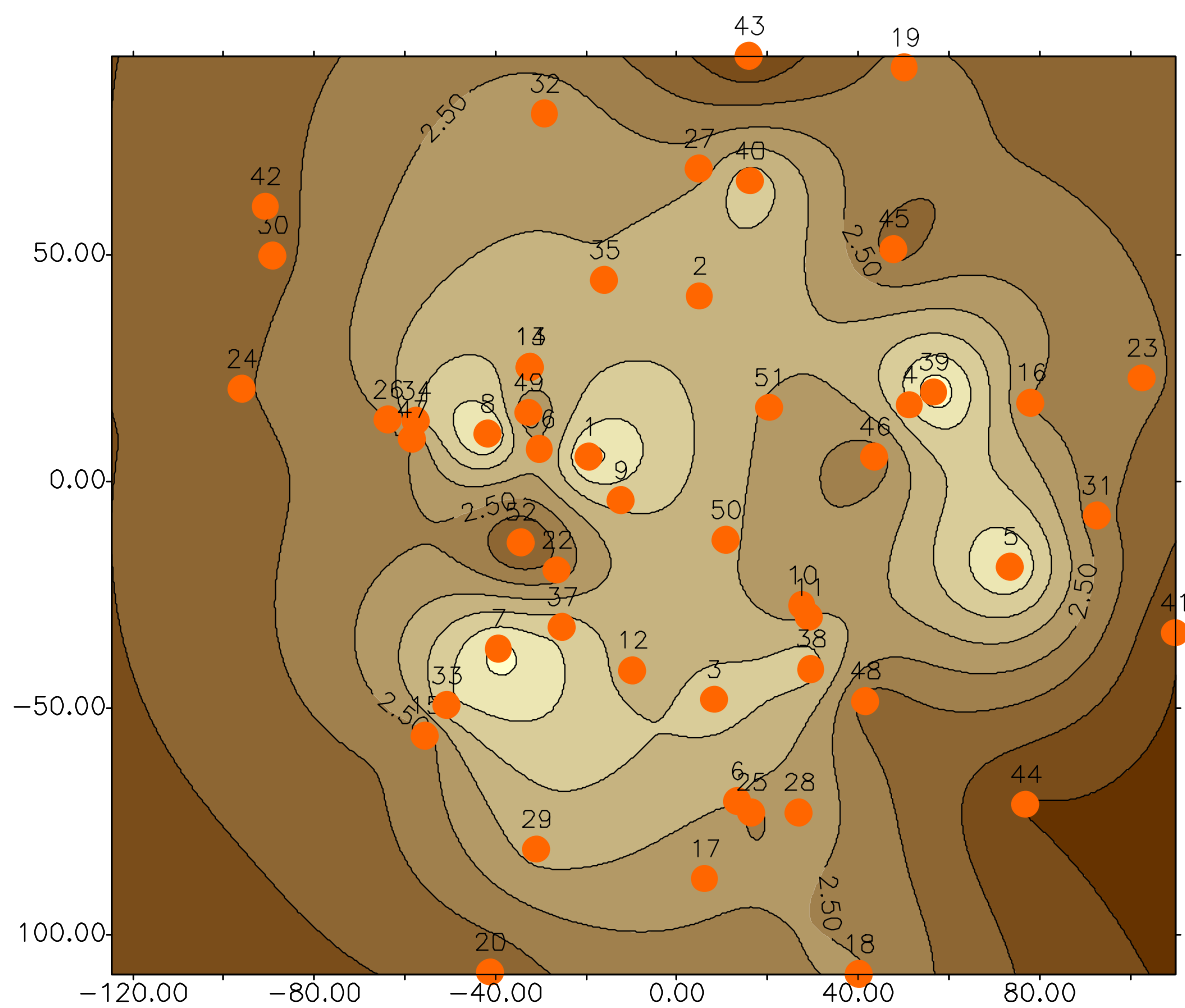
La capa II tiene espesores que varían de 10 cm en el oeste a 15-18 en el este, es más arenosa y uniforme en cuanto a la depositación (no se registran las líneas horizontales de la primer capa). La capa III es una gravilla arenosa con lentes limo arenoso rojizas. Es una capa bastante fina con forma lenticular que tiene menos de 10 cm en el extremo O y se pierde a los 3m hacia el este. Por tanto el techo de la capa siguiente (IV) aparece nivelado a 40 cm en toda la superficie abierta. Esta última capa homogénea (limo arenoso rojizo) se excavó entre 5 y 10 cm. En el perfil O se observa entonces que la franja más oriental de cuadrículas (13, 14, 15) sólo registran en su depósito estratigráfico las capas II y IV.

Hay dos rasgos importantes en este sector, por un lado la estructura de combustión ubicada hacia el oeste, cerca de donde se abrió el primer sondeo (Figura N° 6-24). La línea de cuadrículas que lo limita sería la 8-4 y 3. El otro sector está en el extremo oriental del área, en la cuadrícula 13, y determina otro polo de concentración de materiales. Es un gran pozo de arena que en especial tenía dentro material cerámico (Figura N° 6-28). La línea intermedia (10-9-12) presenta por lo tanto menor densidad de materiales.



Figura N° 6-24: estructura de combustión "Hornillo". Se observa el perímetro del rasgo y el anillo de sedimento termoalterado que lo rodea.

Figura N° 6-25: Terraza Gendarmería Sitio Arqueológico 4.1. (Casa 1, Casa 2 y Hornillo)
Topografía



	Hornillo Tabla 6-5	Capa II		Capa IV	
S. 15-13	Cuadr.15	Limo arenoso suelto. En superficie hay poco material: lítico, tiestos cerámicos y astillas óseas		Se bajó sólo el techo de esta capa de limos muy arenosos (42-43cm del 0) que no presentaron materiales.	
	Cuadr.14	NO: presentaba mucho material lítico en superficie y algunos tiestos cerámicos. Es un limo suelto y sin carbón. SO y SE la matriz sedimentaria es similar, en la superficie aparece pedregullo. Apenas hay espículas, muy poco material			
	Cuadr.13	El material aparece desde los 5cm de prof (de superf.). Hay espículas dispersas, más densas hacia el E-NE. En este sector apareció un canto rodado grande con tizne. Por debajo un cacharro (frag) de cerámica. El contexto es carbonoso y con huesos en mal estado. Esta es la concentración más densa del sector. La capa de superficie está bastante lavada, es la zona más baja de la excavación.		En el sector NE aparece un pozo de 30cm de diámetro relleno con arena y donde se encontraron fragmentos cerámicos (aparentemente de 1 sólo cacharro). Este es el rasgo más importante en los sectores orientales de la superficie abierta y los materiales se concentran hacia ese punto. Se encontraron también lascas y huesos muy deteriorados. Los sectores SE, NO y SO presentan sedimento areno limoso estériles, hacia el SO más compactos	
	Hornillo	Capa I	Capa II	Capa III	Capa IV
S. 16-89	Cuadr. 16	Abierta sólo en la franja próxima a 5, sin carbón y muy poco material en superficie.		Esta cuadrícula se abre completa hasta los 40 cm para unificar la línea de perfil S. Presenta la depositación natural de limos arenas y gravilla, es un poco más arenosa que otros sectores y no tiene evidencia antrópica.	
	Cuadr. 5	Se abrieron los sectores NO y NE los carbones aparecieron entre los 10 y 15cm del perfil N y hacia el SE.	SE: se excavó hasta los 30cm de prof. Aparecieron pocas lascas y hueso en muy mal estado de conservación. También se encontró cerámica. SO: también excavado hasta los 30cm, se encontró material óseo, lascas y cerámica. (borde gris muy alisado). Esto se encuentra en un estrato de limo cuya base está a los 27, 5cm.	Sedimento más arenoso y con gravilla, no presenta rasgos ni material hasta la capa siguiente. (8cm espesor)	Concentración carbonosa 2: se tomó muestra, aunque aparecía muy disgregado en el sedimento. A diferencia de las otras concentraciones en esta apareció material: huesos (bien conservados) una lasca. Diámetro: 13cm de la superficie y 10cm en la base. Prof. De 3 a 5cm.
	Cuadr. S9	Extracción 5-10cm: apareció mucho carbón, bastante material lítico y poco material óseo, (retocador de hueso) Extracción 10-20cm, el sedimento continua siendo limo arcilloso con carbón y muchas raíces. Apareció bastante material lítico y carbón en los cuatro microsectores pero mayor cantidad en la franja norte.	Extracción 20-25cm: corresponde al cambio de sedimento de limo arenoso, sin material ni carbón. El material recuperado en la cuadrícula extender el Sondeo hacia el norte, hacia el este y el oeste (Cuadr. 1 al N de S9 se abrieron sectores SE y SO poco material se deja. Cuadr. 2: al O de S9 algunos materiales en el SE. Se deja. Hacia el E, cuadr. 3)	Arena y gravilla, escasísimo material.	Concentración carbonosa 1: (ver planta 44cm) se vació la concentración carbonosa, se tomó muestra de carbón y de sedimento. Medidas de diámetro: 13cm y 3cm de prof. El sedimento es arenoso. Por debajo aparece una lente arcillosa.
S. 8-3	Cuadr. 8	NO-NE: no hay presencia de carbón, el material aparece en el sector NE es muy escaso.	SE: no apareció material, el sedimento de los primeros 10cm es limo, hasta los 17cm, luego arenoso y estéril como en otros sectores de la planta. SO: entre los 3 y 7cm aparece material. Después de esta capa aparece la arenosa estéril	Arenoso y estéril como en otros sectores de la planta.	

	Hornillo Tabla 6-5	Capa II		Capa IV	
	Cuadr.4	Material y carbón aparece en mayor cantidad en la franja E, en el sector NO los carbones desaparecen.	Desde 26 respecto 0, luego un hiato pedregoso de entre 2 y 5cm por debajo de los 30cm respecto del 0 aparece entre la cuadrícula 6 y 4 un manchón de ceniza y carbón dentro de sedimento termoalterado (techo del hornillo)	Entre la cuadr 4 y 6 aparece sector circular anular de sedimento termoalterado aladrillado más marcado hacia el norte. Hacia el SE se observa una concentración de ceniza grisácea (sup).	Sedimento limo arcilloso con sectores termoalterados. Pozo 3: diez cantos rodados pequeños algunos tiznados, diám: 14cm en la sup. 10cm base. Prof 5cm. Pozo 4: similar al anterior con 4 cantos rodados, diám: 13cm en la sup y 10cm en la base. Prof. 5cm. Pozo 5: dos cantos rodados, rasgos de quema, sedimento arenoso pero con lentes de arcilla; diám. 13cm en la sup y 10cm en la base. Prof: 6cm. Pozo 6: 4 cantos rodados, carbón en la superficie, sedimento arenoso; diám.: 9cm en la sup. y en la base 8 (los límites no son claros) Concentración carbonosa 7: algunos carbones en la superficie. Sedimento limoso con ceniza sin carbón. diám: 10cm en la sup. 2cm de profundidad. En esta extracción se levantaron los cantos rodados del pozo grande; sector NE.
	Cuadr.3	NE y SO: Se realizaron 3 extracciones: Superficie: limo suelto con vegetación y material lítico. Extr 1: sedimento con restos vegetales sin material arqueológico. Extr 2: el mismo limo con carbones y material arqueológico: cerámica y lascas. En la franja N del sector NE aparece arena (tomando en cuenta la posición y la relación de ese sedimento en la cuadr 1 se percibe que es una escorrentía de agua) Cuadr. 3: poco material; carbón sobre el límite del sondeo 9.			
S. 7-11	Cuadr. 7	NO y NE: aparece poco carbón y muy disperso pero sólo en la franja central de los 2 microsectores. Se encontró gran cantidad de restos óseos, cáscara de huevo de ñandú y la base de una vasija cerámica.			
	Cuadr.6	Entre los 3 y 7 cm sedimento limoso con carbón. Concentración de material en la franja central. Apareció una mano de moler; lascas y cerámica.	Lente con pedregullo (2 y 5cm) por debajo de los 30cm respecto del 0, aparece entre la cuadrícula 6 y 4 un manchón de ceniza y carbón dentro de sedimento termoalterado (techo del hornillo)	Rasgo circular anular de sedimento termoalterado aladrillado más marcado hacia el NO. (ver planta y cuadr.4)	Por debajo del rasgo del hornillo el sedimento es arenoso y estéril.
	Cuadr.11			SO-SE: limo arenoso semicompacto con espículas de carbón. NO limo más arenoso semicompacto poco carbón algunas lascas y huesos. El NE es igual pero estéril.	
		Capa I	Capa II		Capa IV
S. 10-12	Cuadr.10	SO: es arena, pero el sector NO aparece material y carbón. Se tomó muestra.			
	Cuadr.9	Aparece sedimento termoalterado y mucho carbón en el sector SO.	Limo semicompacto con lentes arenosas. Hacia el E es más compacto y arenoso. En estos sectores se encontraron algunas lascas y nada de carbón.		
	Cuadr.12		En las tres cuadrículas de este sector el material llega hasta los 30 cm, la capa III aquí se pierde.		Limos arenosos estériles. SO algunas espículas de carbón.

Figura N° 6-26: Sondeo 9 Hornillo. Planta base 44cm de profundidad (Capa IV)

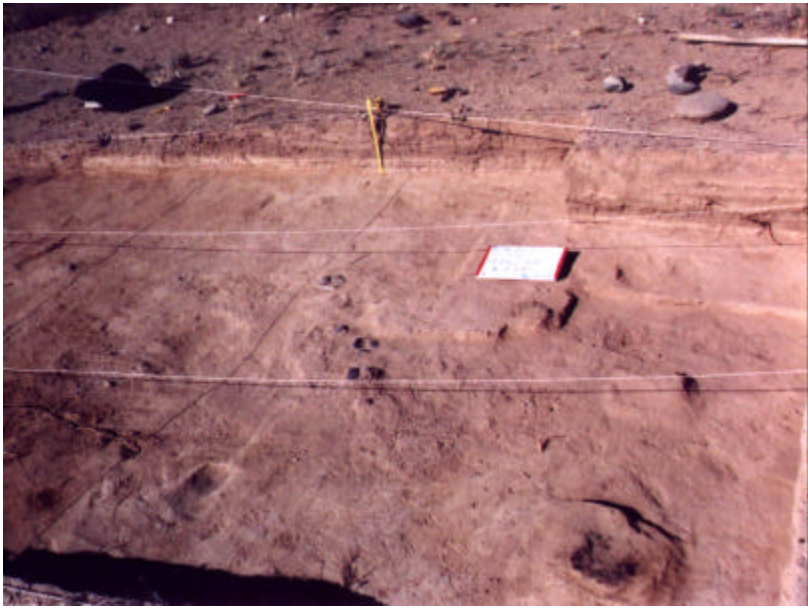
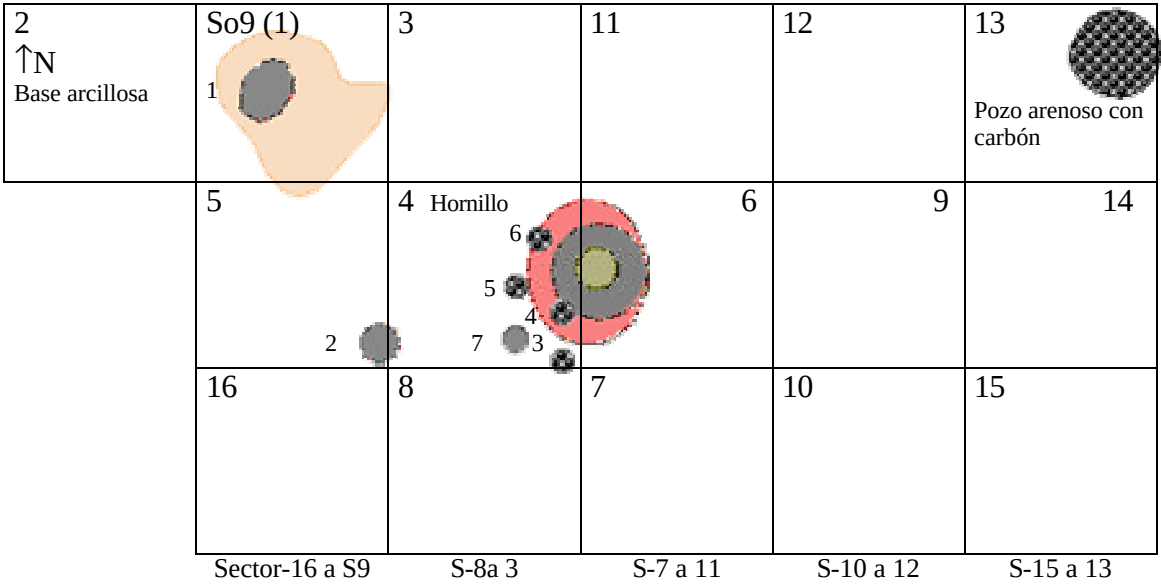


Figura N° 6-27: (N-S) base de la excavación en el sector Hornillo, se observa en el centro de la imagen los círculos con cantos rodados pequeños.



Figura N° 6-28: pozo de arena cuadrícula 13

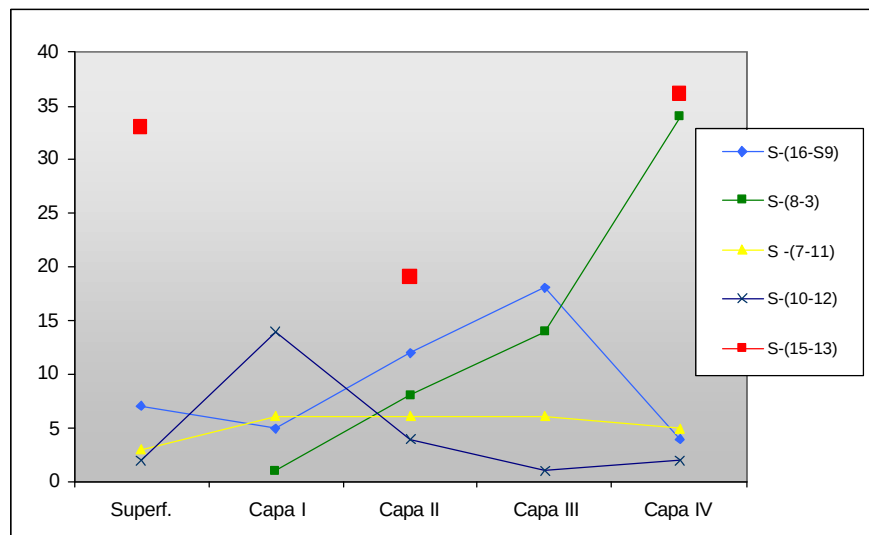


Gráfico 6-3: materiales por capa según líneas de sondeo

1-3-5-1 Hornillo: distribución de material (de O a E) según capas

De acuerdo a la estratigrafía que definimos y los rasgos arqueológicos más importantes relevados en esta excavación, vemos en el gráfico 6-3 que los materiales se concentran en la capa II y III en las cuadrículas centrales en torno a la estructura de combustión. En el extremo oriental del

área abierta y en torno al pozo excavado en la 13, se percibe otra concentración de material que alcanza la capa IV.

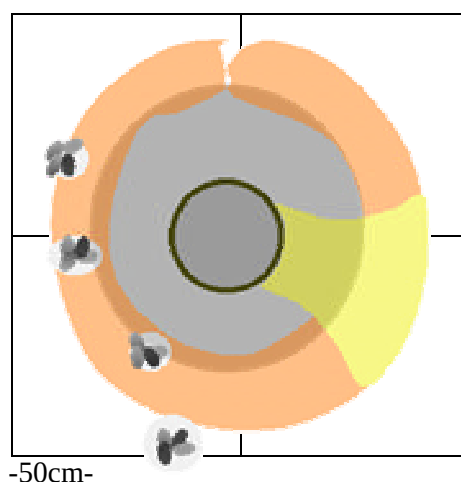


Figura N° 6-29: detalle de planta: entre la cuadr 4 y 6

Sector circular anular de sedimento termoalterado aladrillado más marcado hacia el norte. Hacia el SE se observa una concentración de ceniza grisácea (superficial). Entre el aladrillado y un núcleo de sedimento de ceniza y espículas, se conformó por la temperatura a la que se debe haber sometido, una forma redondeada como un “cuenco” de sedimento muy quemado que delimitan un borde cocinado. En una diagonal NO-SE aparecen estos círculos con ceniza y pequeños cantos rodados con tizne, dispuestos de una forma muy particular (Figura N° 6-27). Esta estructura de combustión fue excavada en una porción pequeña entre dos segmentos radiales para registrar el rasgo con su perfil interno en la planta. Toda la estructura fue luego cortada desde una base apoyada en el sedimento estéril y extraído de forma completa. Los estudios específicos sobre la composición del sedimento arcilloso y con ceniza que contenía no se han realizado aún.

En el capítulo XI, abordaremos la comparación de las muestras líticas obtenidas en cada uno de los sitios y estructuras que hemos presentado en éste. Procuraremos de tal modo alcanzar conocimiento tanto de la funcionalidad del valle de Potrerillos durante el período de estas ocupaciones, su articulación con otros ambientes, como así también la variabilidad en el uso del espacio dentro de cada uno de los sitios.

CAPÍTULO VII

EXCAVACIONES EN SITIOS DE PRECORDILLERA

Introducción

Según vimos en el capítulo IV, la Precordillera atraviesa el Río Mendoza uniéndose sin límites precisos con la Cordillera Frontal en el sector alto de la cuenca del Río Blanco. El valle de Potrerillos está rodeado por la Precordillera. En la margen izquierda del Río Mendoza, presenta elevaciones mayores que en algunos tramos llegan hasta el río, y en otros, como sucede frente a la desembocadura del Río Blanco, tiene planos inclinados grandes o piedemonte, hasta los sectores de las terrazas. La margen izquierda ha tenido menor impacto reciente, en sus terrazas más amplias también se excavó durante el rescate de Potrerillos en sitios muy significativos (Durán et al 2002).

En este capítulo haremos referencia a la intervención realizada durante el año 2000, en el borde occidental de la Precordillera. Este sector elevado de crestas, es visible desde casi todo el valle y se accede con un recorrido de 2,5 Km. desde el Río Mendoza, a través de una amplia y pronunciada pendiente. El paraje es conocido como Los Conitos por los pobladores de la villa, por la forma cónica de sus crestas de bentonita (Capítulo IV). Si bien las intervenciones que pudimos realizar en el lugar son acotadas, revierten importancia fundamental para el trabajo puesto que se trata de sitios cantera de explotación de rocas silíceas criptocristalinas cuyas secuencias de reducción, formatización y descarte, puede seguirse a lo largo de toda la cuenca (Figura N° 7-1). Otro elemento muy importante del registro recuperado en los aleros de Los Conitos, es la presencia excepcional de restos botánicos silvestres y cultígenos. Las particulares condiciones áridas de este espacio, han permitido además la conservación de restos textiles, elemento excepcional en el registro arqueológico de Mendoza.

La margen izquierda del Río Mendoza contaba con los antecedentes de sondeos exploratorios realizados por el equipo Pampas Altas en la terraza más próxima al río, en un sitio denominado San Ignacio (García 1994). En estos sondeos se recuperó restos materiales que fueron asociados a la cultura de Agrelo. Esta primera intervención fue muy acotada espacialmente. En el desarrollo de nuestro proyecto relevamos varios sitios que se encontraban en la margen izquierda pero en el nivel más elevado formado por los primeros cordones de la Precordillera (Capítulo VIII). Puesto que la zona que hemos estudiado se desarrolla a lo largo del Río Blanco, nuestra intervención en cuanto excavaciones en esta margen se limitó al sector de las canteras. Durante el desarrollo del rescate, las excavaciones de Lagiglia y Durán en el sector, resultaron en hallazgos importantísimos para la interpretación sobre la ocupación indígena del valle, de modo tal que haremos también referencia a los elementos más sobresalientes de ese estudio.



Figura N° 7-1: vista general (N-S) de la formación donde se encuentran los Aleros Los Conitos

I Los Conitos 01

Este es el alero más occidental de la formación en que se encuentran las canteras, el primero al que se accede desde el valle, y el de mayor tamaño ($32^{\circ} 56' 57,8''$ S $69^{\circ} 10' 20,1''$ W). Tiene una vista que alcanza hacia el oeste toda la cuenca del Río Blanco y el valle de Potrerillos (Figura N° 7-2).



Figura N° 7-2: vista hacia el O desde el Alero Los Conitos 01

La superficie cubierta por el alero tiene una pendiente muy pronunciada de un extremo al otro, pero debido a la existencia de una acumulación de piedras casi en el centro de la zona protegida, se han formado terrazas interiores que aparecen más niveladas (Figura N° 7-3). La excavación se delimitó en un sector bastante horizontal y despedrado en el nivel inferior dentro del alero (Figura N° 7-4: Planimetría del Alero 1). En superficie se encontró material lítico, lascas y núcleos que fueron mapeados según su posición en torno a la cuadrícula del sondeo.



Figura N° 7-3: Los Conitos Alero 1

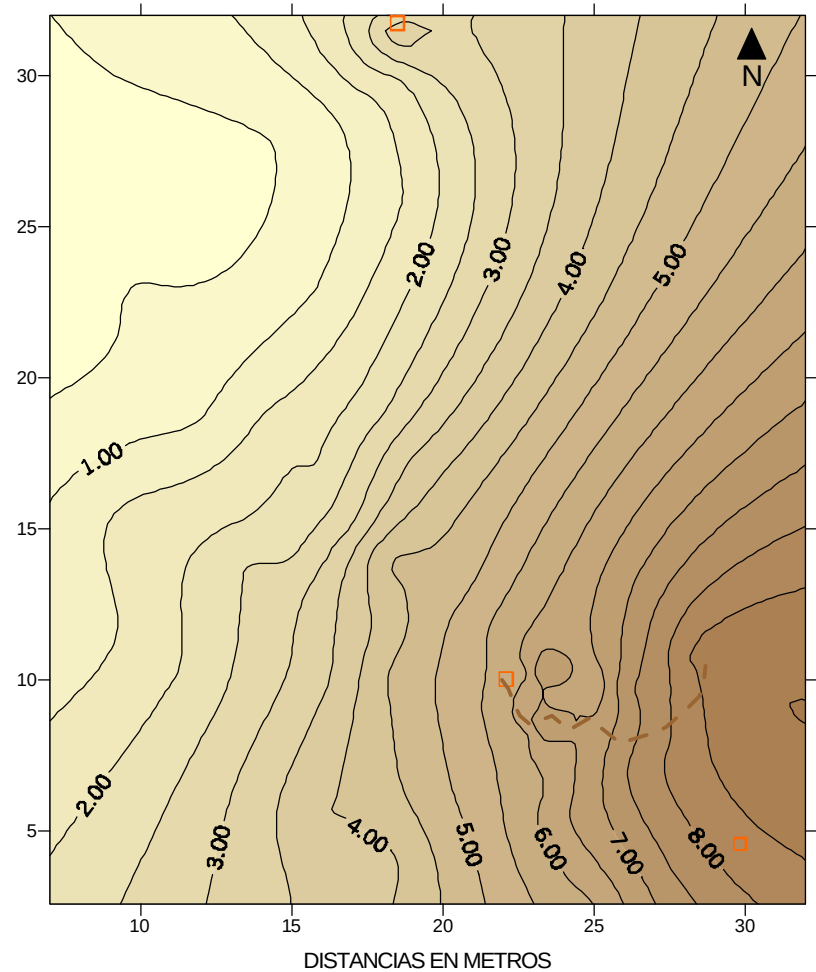
El sedimento de las capas superiores aparecía muy suelto y alterado por la acción de roedores (limo arenoso color marrón claro grisáceo con clastos pequeños). No se encontró en las primeras dos extracciones material lítico. En la extracción 3 aparecieron varias microlascas; esto es significativo ya que no es el tipo de producto predominante en los aleros; probablemente esta concentración se deba a la presencia de galerías de roedor, como hemos observado que ocurre en sectores con este tipo de perturbación. En las extracciones 4 y 5 encontramos algunas microlascas y percutores; el sedimento era limo arenoso seco semicompacto con clastos medianos y presencia de carbón. Se recuperaron dos marlos de maíz y fragmentos de un marlo carbonizado.

La extracción 7, datada en 1.500 ± 40 años A.P. (URU 0250) presentó mayor concentración de material, en especial nódulos, percutores y productos de las tareas iniciales de reducción. Se recuperó una cuenta de collar sobre valva y un cordel de lana. Este último elemento es especialmente interesante porque normalmente no se han conservado materiales de este tipo en el registro, ni existe en colecciones del norte de Mendoza. El fragmento recuperado de un cordel de

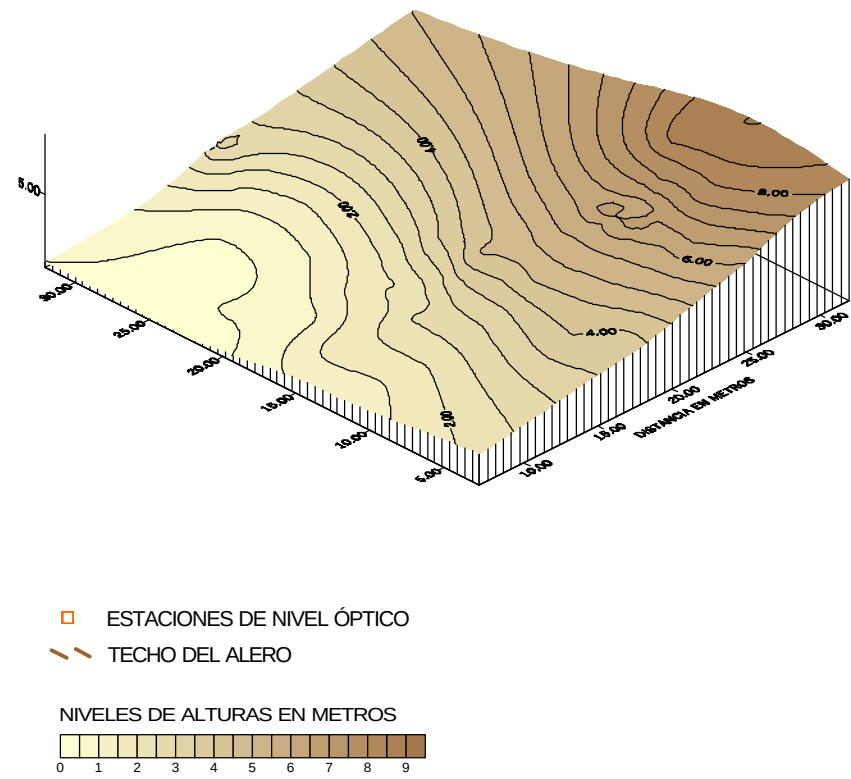
lana (de camélido) de casi 10cm y espesor irregular de 4 a 5mm, es de tres cabos de lana natural seleccionada por tonos. Un cabo tiene hilo de dos cabos de 1,5mm torcidos en Z, otro cabo tiene el hilo formado por 4 cabos de a pares en S-Z con casi 2mm de espesor, el tercero es de un cabo en S de 1mm de espesor. La combinación de los hilos (color beige y marrón rojizo oscuro) forma un cordel combinado bicolor¹⁷. Se recuperaron además semillas y restos de cultígenos (curcubitáceas) y de especies silvestres: molle y chañar. Después de este nivel, los restos de ocupación humana en el alero desaparecen, pese a que la potencia sedimentaria continua, y se excavó 20cm más.

En este sondeo se registraron 257 piezas, lo cual como se puede apreciar en el gráfico que mostramos más adelante, es muy poco en relación por ejemplo a lo recuperado en una unidad similar en el Alero 2. Es relevante, y será analizado más adelante en detalle, que el Alero 1 en mayor medida, y en general los aleros de Los Conitos, son los de menor diversidad en cuanto a la procedencia del material lítico y el tipo de productos, en toda la región bajo estudio. Entre el material recuperado en Los Conitos, el 97 % de los productos son sobre materias primas extraídas de las canteras donde están situados los aleros. De éstas a su vez, casi el 94% de los productos son restos que testimonian la adquisición o preparación: es decir nódulos, núcleos, o fragmentos indiferenciados con altas proporciones de corteza o caras naturales.

¹⁷ Este análisis preliminar surgió de la observación de la muestra por la Dra. Catalina Micheli (Universidad de San Juan) quien además detectó una gran similitud de técnica y estilo con los cordeles que se han recuperado en la provincia de San Juan en la fase Punta del Barro. El análisis específico sobre esta lana podría brindar información sobre la especie de que se trata, en especial si es silvestre o doméstica (Reigadas 1992).



VISTA EN 3 DIMENSIONES



II Los Conitos 02

Este alero se encuentra en el otro extremo (oriental) de la formación rocosa con una orientación Este y se ha formado bajo un gran bloque desprendido de la formación rocosa. Está más próximo entonces a un pequeño portezuelo desde el que se accede a una vega precordillerana. Este pequeño sector, a unos 100m del alero, está delimitado por una gran roca donde se relevó mucho material de superficie, entre ellos microlascas y una punta triangular de sílice blanco. Entre el Alero 2 y esta roca, el pequeño sendero que los conecta aparecía lleno de nódulos de sílice rojo de gran variabilidad y tamaño. Si bien el Alero 2 es más pequeño que el Alero 1, tiene la ventaja de ofrecer mejor reparo, puesto que no está expuesto a los fuertes vientos que ocasionalmente azotan el primer alero desde el S y el O (Figura N° 7-5).

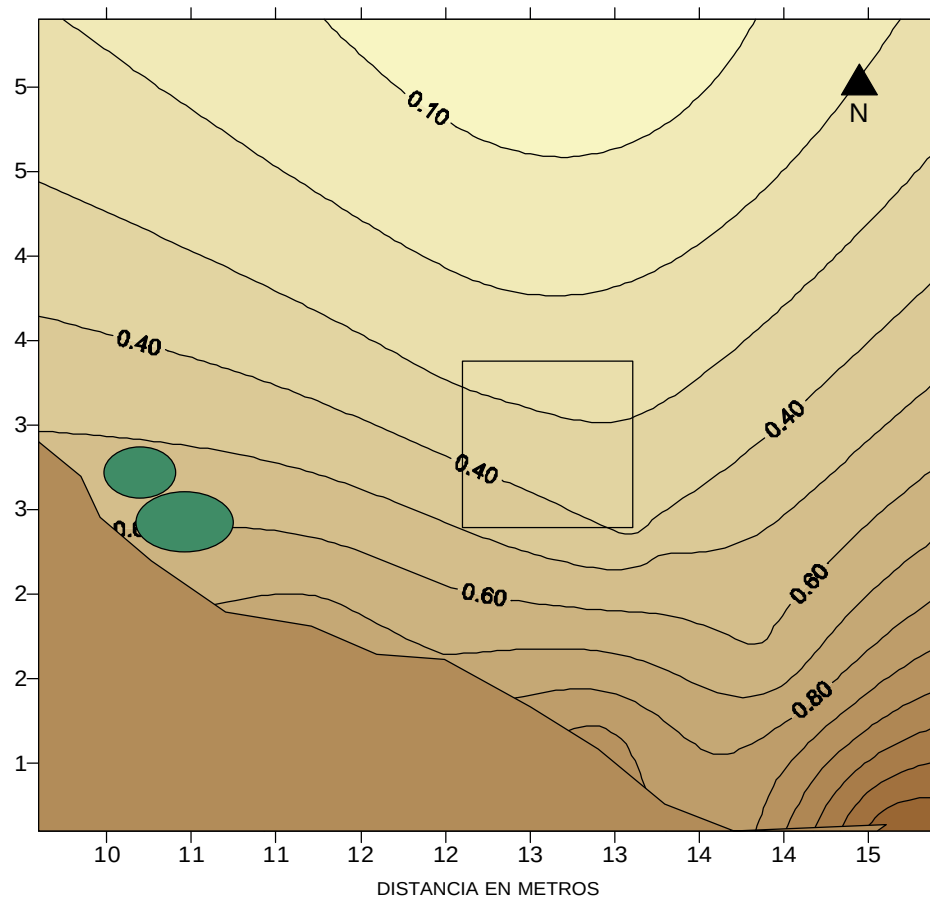


Figura N° 7-5: Los Conitos Alero 2

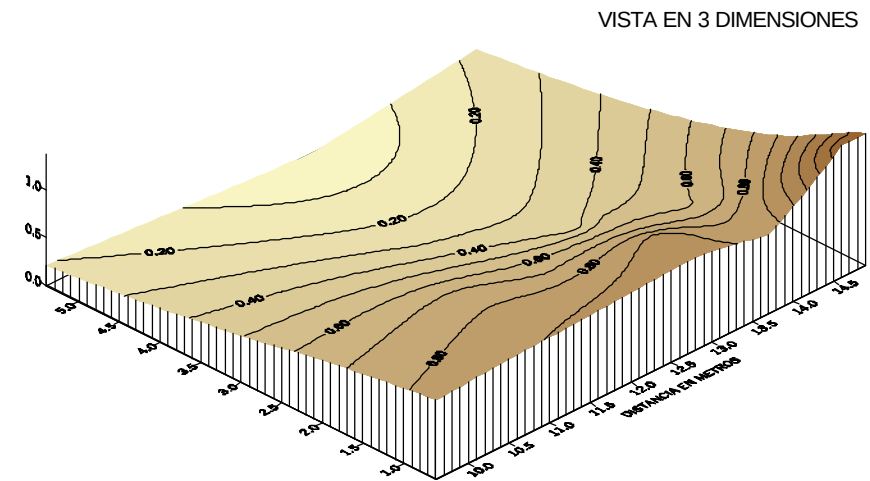
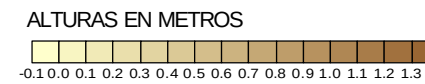
La cuadrícula se instaló en el centro del lugar cubierto del abrigo, en una zona bastante nivelada con respecto al resto (ver planimetría Figura N° 7-6). Dentro del alero se realizaron 10 mapeos en superficie antes de iniciar el sondeo, predominando núcleos y lascas. En el sector SE del alero, se destaca una pendiente pronunciada con acarreo de material grueso; hacia el interior del abrigo se percibía una elevación, pero de sedimentos finos y piedras mucho más pequeñas; aparentemente esta acumulación de sedimentos pudo provocarse por la acción de algún roedor.

Fig 7-6) Planimetría Los Conitos 02

POTRERILLOS. LOS CONITOS. ALERO 2i. CAMPAÑA ENERO 2000



- CUADRÍCULA DE EXCAVACIÓN
- ROCA DE FONDO DE ALERO
- PENCAL



II-1 Resultado de la excavación en el Alero 2 de Los Conitos

En las primeras extracciones la matriz sedimentaria era un limo arenoso marrón poco compacto con manchas rojizas de roca degradada y pedregullo. Aparecía bastante carbón, lascas, microlascas y desechos; también huesos de roedor y fragmentos de hueso más grandes meteorizados. Al igual que en el sondeo realizado en el Alero 1, no se encontraron en este abrigo materiales modernos en la superficie ni en las primeras extracciones.

En la extracción 5 en el sector NE se tomó una muestra de carbón en una concentración con sedimento termoalterado: 1.560±40 años A.P. (URU 0251). En la excavación se registró una gran camada de coirón que tiene características particulares en su disposición, y que parece de origen antrópico, parte de este rasgo fue levantado (Figura N° 7-7: Dibujo de perfiles Alero 2 y Figura N° 7-8: foto de planta extracción 5). Entre los materiales se registraron núcleos, lascas microlascas y desechos, cáscara de curcubitacea, marlos de maíz y un cordel de fibra vegetal. Este fragmento de casi 6 cm y 3mm de espesor es de fibra obtenida por machacamiento, es de dos cabos torcidos en Z.



Figura N° 7-8: planta extracción 5, Los Conitos Alero 2.

A partir de la extracción 9 el sedimento se tornó más fino suelto y con gran cantidad de ceniza, los materiales predominantes son también productos de talla de las rocas explotadas en Los Conitos, pero apareció una microlasca de obsidiana. En la extracción siguiente el sedimento aparecía oscurecido y húmedo, se registró un nuevo fogón con sedimento termoalterado. Entre los materiales se destacan 2 instrumentos: un filo retocado y un filo con muesca.

La ultima capa excavada vuelve a mostrar cambios en la coloración del sedimento, por la presencia de roca degradada, marrón amarillento o rojizo. En algunos sectores la roca de caja comenzó a aflorar, el material disminuyó sensiblemente pero se recuperaron pequeños nódulos sobre de rocas silíceas y un producto de talla de obsidiana. Este último componente fue datado en 2.320 ± 40 años A.P. (URU 0249) (extr. 14).

III Distribución de materiales por extracción

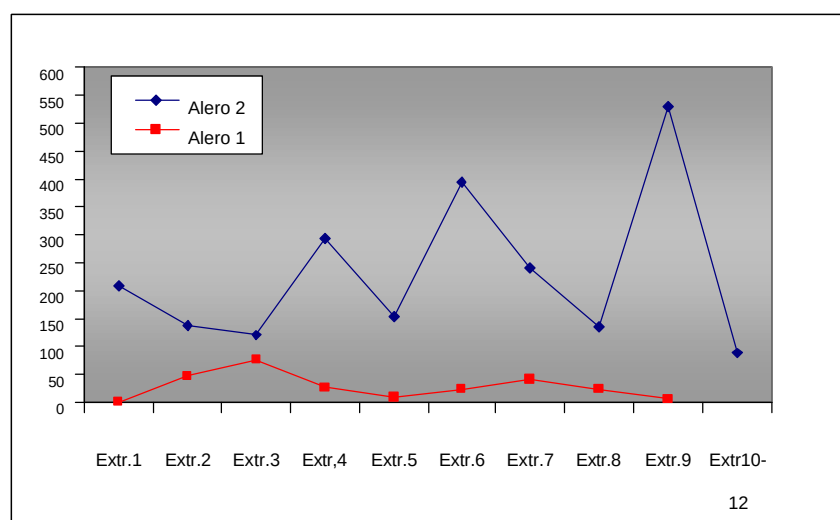


Gráfico 7-1: Cantidad de materiales líticos por extracción en los Aleros 1 y 2.

En este gráfico puede apreciarse la diferencia significativa en cuanto a la densidad de material en uno y otro alero. En el Alero 1, además de una cantidad muy inferior de productos de talla, hay una mayor homogeneidad en la distribución estratigráfica. No descartamos la posibilidad de que este hecho deba a la acción producida por los animales excavadores, de cuyo accionar parece haber testimonio. En el Alero 2, por el contrario, la distribución estratigráfica del material muestra claramente tres picos, que pueden correlacionarse a distintos componentes con particularidades sedimentarias, con rasgos específicos de combustión asociados, y dataciones absolutas en los extremos. El Alero 2 tiene entonces la particularidad de haber sido probablemente más intensamente ocupado y en un rango cronológico importante; este hecho puede estar relacionado a la orientación del alero, que hace de este espacio el más reparado en torno a la formación y canteras de Los Conitos.

IV Los Conitos 03

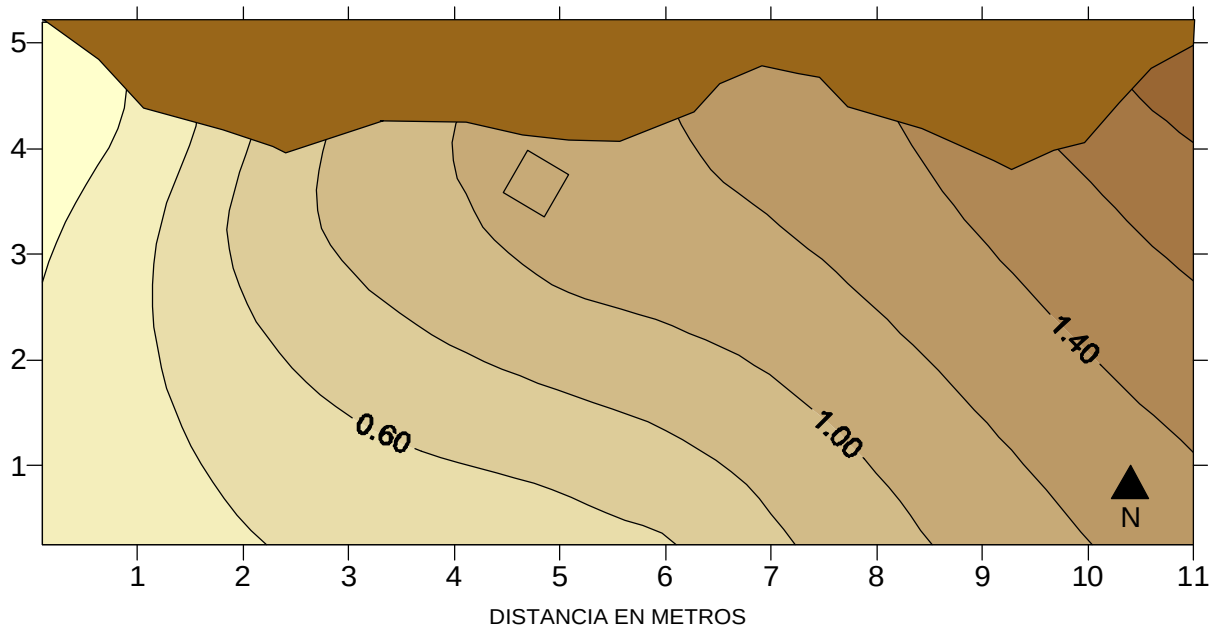
Este alero está formado por otro bloque desprendido de la barda; está en la misma ladera que el Alero 2, unos metros más abajo ($32^{\circ} 56' 36,3''$ S $69^{\circ} 10' 06,3''$ W). El Alero 3 tiene una orientación O-N O, por tanto se divisa parte del valle de Potrerillos y tiene acceso, a 30 metros, al portezuelo que conduce a la vega; gran parte del sector reparado del alero está cubierto por cactus (Figura N° 7-9). Se planteó un sondeo de 50 por 50cm, para testear la potencia del abrigo. La superficie aparecía cubierta de derrumbe. En la primera extracción se sacó esta capa con poco sedimento limo arenoso marrón. Luego de despejada esta capa superficial y relativamente suelta, el sedimento en las siguientes extracciones mostraba una mayor compactación. En toda la excavación no se registró ningún indicio de que la estratigrafía estuviera alterada por la acción de roedores. Este alero parece tener una potencia de unos 70 a 80cm y tiene gran cantidad de material lítico, y al menos un nivel con estructura de fogón claro (Figura N° 7-10: planimetría del Alero 3).



Figura N° 7-9: Los Conitos Alero 3

En la tabla 7-1 se presentan comparativamente los resultados de las extracciones en los sondeos practicados en los tres aleros. Puede destacarse la similitud en la composición estratigráfica y características generales de los sedimentos en los sondeos, como así también la variabilidad que presentan en cuanto a la presencia de restos arqueológicos.

Figu7-10



ALTURAS EN METROS



CUADRÍCULA DE EXCAVACIÓN

ROCA DE FONDO DE ALERO

VISTA EN 3 DIMENSIONES

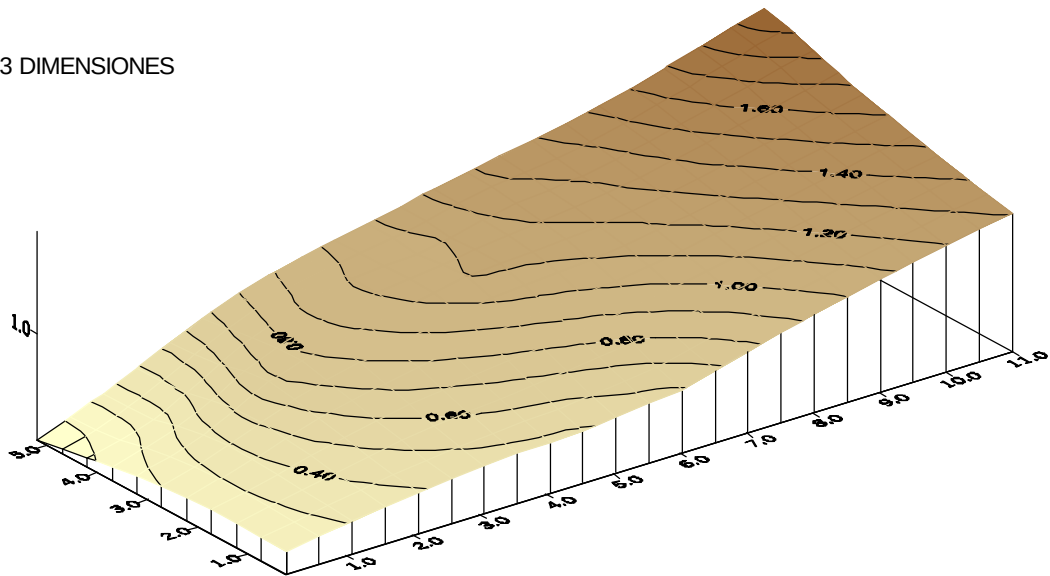


Tabla 7-1	Los Conitos Alero 1	Los Conitos Alero 2	Los Conitos Alero 3
Extr-1	Limo arenoso color marrón claro grisáceo con clastos pequeños. Muy suelto y seco en sectores aparece material con carbonatos y roca degradada. Hacia el sector SO aparecen huesos de roedor, sin material arqueológico	Limo arenoso marrón poco compacto con manchas rojizas de roca degradada y pedregullo. Aparece bastante carbón, lascas, microlascas y desechos, huesos de roedor, frag de hueso meteorizado.	Limo arenoso marrón claro semicompacto.
Extr-2	Areno limoso con menos pedregullo y más compacto. El sector SO en el perfil sur se presenta claramente una línea de 20cm de una camada de gramíneas. Aparecieron espículas de carbón grandes secos y rodados asociados a la madriguera (posiblemente migrados de niveles inferiores ya que en los superiores no se hallaron restos de fogones ni presencia de carbones). Aparecen algunas astillas óseas muy meteorizadas en el sedimento de la madriguera y huesos de roedor en todos los sectores.	Material lítico, se detectó un fogón en el sector SO con sedimentos termoalterados, en el mismo se tomó una muestra de carbón. Al igual que en el sondeo realizado en el alero 1, no se encuentran en este abrigo materiales modernos en la superficie ni en las primeras extracciones, aparentemente no existen ocupaciones contemporáneas, tampoco se evidencian fogones actuales en la superficie. En esta segunda extracción se registra la presencia de camadas de coirón.	“” menos clastos, material lítico
Extr-3	Características similares al anterior, microlascas en todos los sectores.		Limo arenoso más compacto y húmedo, marrón claro, y aumenta el contenido orgánico (raíces) hacia la base manchas rojizas bastante extendidas.
Extr-4	Limo arenoso seco semicompacto. Aumento de los clastos medianos y carbón. En el sector SO apareció un guijarro de cuarzo y un percutor. Huesos pequeños y plumas?. En el sector SO apareció un marlo y fragmentos de marlo de maíz (algunos quemados).NO: concentración carbonosa con sedimento rojizo alrededor, restos de coirón quemado.	Aparece gran cantidad de material lítico, y continúan las manifestaciones de las galerías. En esta extr se tomaron algunas muestras de excremento de estos roedores que son similares a la de chinchilla. El sector NO no presenta indicios de perturbación por lo que la muestra de carbón de este sector parece ser la más confiable.	Más húmedo y compacto con muchos productos de talla, percutor.
Extr-5	Otro marlo en el sector NO, microlascas. Muestra de carbón (1) en el sector SE del perfil Oeste (pequeñas concentración)	Limo arenoso suelto con pedregullo, continúan las evidencias de la perturbación. 1tiesto gris, en el sector SO otro marlo de maíz, cordel de fibra vegetal. En el sector NE se tomó una muestra de carbón en una concentración con sedimento termoalterado.	Sedimento areno limoso, manchas con espículas de carbón.
Extr-6		Núcleos, lascas microlascas y desechos, cáscara de lagenaria.	Muestra de carbón
Extr-7	Limo arenoso semicompacto con clastos; nódulos, percutores, microlascas ½ cuenta de valva?, cordel de lana muestra de carbón (2). Material botánico: semillas de zapallo?, molle, chañar, palitos con puntas quemadas.	Marlo y muestra de carbón tomada en el perfil O donde apareció	
Extr-8	sin material, sedimento es arenoso. Roca de caja degradada		Estructura de fogón muy densa y con ceniza, aparece también material lítico
Extr-9	“ “	Termina la roca degradada con concreciones que ocupaba la parte central y por debajo aparece un sedimento de limo fino suelto con cenizas, sigue apareciendo material lítico, microlasca de obsidiana	Limo arcilloso con espículas de carbón y lentes de ceniza, lascas e hipermicrolascas. Aparece sedimento termoalterado debajo del carbón.
Extr-10	10cm de profundidad, sectores con sedimento	El sedimento cambia hacia un areno limoso un poco más húmedo y oscuro, aparece otro fogón con sedimento termoalterado. Filo retocado y filo con muesca, muestras de carbón sectores norte.	Extr 10. Sedimento limoso con muchos clastos no se observa carbón. Aparecen algunas lascas. La roca de caja cubre después de esta extr, la mitad del sondeo.
Extr-11	10cm de profundidad	Fogón que se ve claramente en el perfil oeste, muestra.	Esta extr es de casi 10cm en los lugares en los que quedaba sedimento, no aparece material y hacia el final de la extr la roca de caja
Extr-12	10cm de profundidad		
Extr-13		Limo arenoso marrón con muchos clastos y roca degradada sedimento con coloración marrón amarillenta o rojiza. Prod. de talla de obsidiana. Muestras de carbón tomadas en zaranda.	
Extr-14		Aparece la roca de caja en el sector SO. La densidad de material disminuye marcadamente.	
Extr-15	aparece la caja en todos los sectores.		
Extr- 16			

V Análisis del material arqueobotánico (*Zea mays*)¹⁸

V-1 Antecedentes

En los últimos tiempos el interés generado por los estudios arqueobotánicos permite llegar al conocimiento e identificación de formas vegetales, que acondicionadas adecuadamente se han preservado en el registro arqueológico. Las tres formas más sencillas de obtener materiales de este tipo consisten, la primera, en una cuidadosa extracción, en lo posible aplicando criterios técnicos de separación del material mediante pinceles, espátulas, etc. Es factible recuperar dentro de aleros, cuevas o lugares protegidos especialmente en aquellos sitios donde, entre otros, procesos de degradación físico química, la oxidación y la hidrólisis han actuado en grado mínimo. Las muestras deben ser cuidadosamente levantadas mediante pinceles y colocadas en recipientes de material inerte como cajas plásticas, bolsas de polietileno; esto permite que la morfología de las estructuras con características que posibiliten en cierto grado la identificación no se alteren en el momento en que son extraídas, en el traslado, ni en el almacenaje para el posterior estudio. Cuando el grado de deshidratación llega a límites extremos los materiales conservados tienen mayores posibilidades de ser correctamente identificados, como los hallados en los Morrillos de Ansilta y en Rincón del Atuel (Gambier y Sacchero 1970; Lagiglia y Semper 1968). El grado de conservación llega a un nivel que nos permite trabajar como si estuviéramos operando con material fresco o seco.

Además de la metodología de extracción "in situ" que hemos mencionado para los macrorestos, también, la segunda forma es el que procede mediante el cernido total del sedimentos extraído a recuperar elementos cuyas dimensiones sean superiores a 5 mm. Mientras que, para la obtención de micromuestras, que es la tercera forma de recuperación, se aplica la técnica de flotación. En este caso se aprovecha la capacidad de los vegetales, que por su baja densidad flotan en un medio líquido. Se recuperan así, tanto los materiales deshidratados o con cierto grado de humedad de acuerdo a la naturaleza del sedimento y los carbonizados por acción antrópica. En cuanto a los leños, hojas y otras estructuras vegetales que se reportan como macrorestos y que en muchos casos se deben a la acción de los eventos naturales y biológicos, la cantidad en los sedimentos es abundante por lo que es necesario realizar una separación para optimizar su cuantificación.

Los antecedentes acerca del material arqueobotánico estudiado y conservado en Mendoza son los del Atuel (Semper y Lagiglia 1968; Lagiglia 1977, 1999) para el sur de Mendoza se agregan los trabajos realizados en sitios específicamente excavados como los de Ponontrehua, Ciénagas Agua de la Mula (Lagiglia ms), Agua de los Caballos (Hernández et al 2001), se agregan a esto los

¹⁸ (Informe preliminar de estudio: realizado por el Dr. Humberto A. Lagiglia y la Prof. Alicia Hernández, Departamento de Botánica del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael)

aportes integrativos realizados en el norte de la provincia (Bárcena 1982, 1985; Barcena y Roig 1983) en las localidades de Quebrada del Tigre, Las Tinajas, al norte del Valle de Uspallata, como asimismo el estudio sobre los carbones de algunos sitios arqueológicos (Bárcena 2001).

La presencia de cultígenos en el norte de Mendoza ha permitido reconocer la existencia de *Zea mays* y *Chenopodium quinoa* y la recolección de *Tephrocactus andicola* como recurso alimenticio (Bárcena y Roig 1983). Se agregan para los estudios y reconocimiento los recientes hallazgos productos de excavaciones que por primera vez reportan el conocimiento de *Zea mays* esto como resultado de la recuperación del registro arqueológico realizada en el Alero Los Conitos en la zona de Potrerillos, producto de las excavaciones de la Lic. Valeria Cortegoso, del cual elaboramos el presente informe.

V-2 Análisis del material y conservación

La muestra consiste en nueve lotes de diferentes extracciones. Los restos han sufrido la acción de la humedad que ha transformado la estructura de los marlos y raquis en un estado fofo o del aspecto del corcho, por lo que ha este material hay que manejarlo con sumo cuidado dado que se deshace con facilidad. Nos ha costado cuantificar las muestras por lo que las determinaciones establecidas deben tomarse con un sentido provisional. El conocimiento y análisis de las variedades de maíz estudiadas en Mendoza basándose en los estudios realizados por Lorenzo Parodi (1938) pueden citarse las siguientes:

Zea mays var. oryzea (pisingallo) esta variedad ha sido determinada en la provincia por el Ing. Parodi de un lote de maíces carbonizados asociado a la cultura de Agrelo (Canal Frau 1956, Semper 1957) parte de este lote existente en las colecciones del museo arqueológico de la UNC se ha enviado a datar por carbono 14 dando una antigüedad (Ver Orígenes de la agricultura en la Argentina y La agricultura incipiente en el Atuel, Lagiglia 1999). En el Atuel las variedades de maíz determinadas son variedades afines a mínima, maíz amiláceo. Estas determinaciones han podido realizarse en virtud de la excelencia de conservación de las muestras.

Las muestras del Alero Los Conitos no contienen ningún grano o cariopse, por lo que se estima tentativamente de acuerdo a la forma de las cúpulas que podría tratarse de un maíz de dimensiones pequeñas. De todas maneras la presentación de los datos nos indican que se trataría de mazorcas cortas con diámetros de alrededor de 15 mm. Estimamos que un trabajo futuro sobre las muestras analizadas con la aplicación de técnicas de medición más precisas podrán ofrecernos magnitudes precisas para argumentar comparativamente.



Figura N° 7-11: Restos botánicos de Los Conitos (*Zea mays*)

V-2-1 Descripción general de las muestras

A continuación ofrecemos una descripción de los estudios realizados:

N° 1: Pequeños fragmentos de marlo, parte basal de 40 mm de largo, conserva gran parte de la capa externa del marlo y la correspondiente olote o suro.

Conservación: las cúpulas, copillas, glumas se desprenden con facilidad del raquis. El raquis presenta un aspecto fofo a modo de corcho, fácilmente deleznable.

Diámetro basal del marlo 14,90 mm por 12,58 mm, ligeramente aplastado.

Raquis basal 11,20mm por 10,11mm

Diámetro del marlo en la parte libre a los cuatro mm de la base 17,46 mm por 13,90 mm

Diámetro del raquis 13,06mm por 10,50 mm.

Número de hileras 12.

Anchura del ala de la cúpula 1,22 mm

Ancho de la cúpula 4,51 mm.

Longitud de un segmento de raquis 3,70 mm

Altura de la cúpula 1,14 mm.

Pilosidad de la cúpula no observable, 1,70 mm.

El aspecto general del marlo y el tamaño reducido de las cúpulas permiten establecer una correspondencia a granos de tamaño mediano.

Nº 2: Los Conitos, Alero 1, Extracción 5 (Sector NO) Nº de serie 5

Largo del marlo 57,21 mm

Diámetro basal 11,26 mm

Diámetro medio 15,30 mm por 13,42 mm

Conservación semejante a la muestra anterior; las cúpulas, copillas, glumas se desprenden con facilidad del raquis.

El raquis presenta un aspecto fofo a modo de corcho, fácilmente deleznable.

Longitud del segmento del raquis 3,33 mm.

Distancia entre las dos glumas 6,26 mm

Altura de las glumas 3,84 mm

Anchura de la cúpula 4,00 mm

Altura de la cúpula 3,97 mm

Anchura ala de la cúpula 1,10 y 1,12

Diámetro del raquis 10,67 mm por 8,68 mm

Extremo libre 8,15mm por 7,02 mm

Nº 3: Los Conitos, Alero 2, Sondeo 1, Extracción 7, Sector SO, Nº de serie 71

Corresponde a la mitad de un marlo mejor conservado que los anteriores, con pilosidad abundante.

Longitud de un segmento de raquis 5,07 mm

Ancho de la cúpula 4,66 mm

Altura de la cúpula 2,57 mm

Diámetro del raquis 14,34 mm por 13,77 mm

Anchura del ala de la cúpula 0,84 mm

Diámetro basal del marlo 23,64 mm por 21,83 mm

Diámetro de la parte media del marlo 18,45 mm

Raquis parte media 9,21 mm

Longitud del marlo $\pm$ 80,68

Las hileras desde la base desarrollan una muy suave inclinación hacia el ápice.

Número de carreras $21 + X$; $X=?$

Número de hileras 16

Nº 4: Los Conitos , Alero 2, Sondeo 1, Extracción 6, Sector NO

Fragmento muy reducido de una porción de marlo, correspondiente a una hemisección que conserva parte de las glumas y de las glumelas.

Diámetro basal del marlo -
 Diámetro medio del marlo -
 Diámetro del ápice del marlo -
 Diámetro del raquis -
 Anchura de la cúpula 2,82 mm
 Anchura del ala de la cúpula 0,76 mm
 Longitud de un segmento del raquis 3.08 mm
 Altura de la cúpula 1,80 mm
 N° 5. Los Conitos, Alero 1, Sondeo 1, Sector SO, Extracción 4, N° de serie 1
 Anchura de cúpula 4,22 mm
 Anchura del ala de la cúpula 0,64 mm, 0,93 mm
 Longitud de un segmento del raquis -
 Altura de la cúpula 3,18 mm
 Diámetro del marlo 14,12 mm por 11,36 mm
 Diámetro del raquis 9,40 mm
 Diámetro basal del raquis 11,41 mm por 9,40 mm
 Fragmento pequeño de 26 mm hacia la base del marlo.



Figura N° 7-12: Restos botánicos Los Conitos (*Zea mays*)

Nº 6: Los Conitos, Alero 1, Sondeo 1, Extracción 4, Sector SO

Anchura de la cúpula 3,82 mm

Anchura ala de la cúpula 0,87 mm

Longitud de un segmento del raquis -

Altura de la cúpula 2,89 mm – 2,63 mm

Fragmento muy mal conservado

Nº 7: Los Conitos, Alero 1, Sondeo 1, Extracción 4, Sector SO

Pequeña fracción de marlo sección completa conserva gluma y glumela

Altura de la cúpula 4,68 mm longitud de un segmento

Anchura del ala de la cúpula 0,79 mm

Anchura del ala de la cúpula -

Distancia entre dos cariopses 7,79 mm

Altura 4,85

Número de hileras 14

Diámetro del marlo 18,40 mm por 16,90 mm

Nº 8: Los Conitos, Alero 1, Sondeo 1, Extracción 4, Sector SO

Ancho de la cúpula 4,98 mm a 5,20 mm

Altura de la cúpula 3,81 mm

Dos fragmentos de base del raquis sin el olote entero o sección de él

Longitud de un segmento del raquis 1,43 mm

Dos fragmentos carbonizados

Nº 9: Los Conitos, Alero 1, Sondeo 1, Extracción 4, Sector SO

Cuatro fragmentos, dos fragmentos de secciones de marlos

Sección de marlo 15,61mm

Sección de marlo 12,86 mm

Diámetro del olote 6,51 mm

Diámetro del olote 5,69 mm

VI Hallazgos en la margen izquierda del Río Mendoza

Durante el rescate de Potrerillos, Durán y Lagiglia trabajaron en la terraza de San Ignacio, en la margen izquierda del Río Mendoza en un sector casi central del valle (Durán y Lagiglia en Durán *et al* 2002). Los resultados de ese trabajo son de gran relevancia para el estudio de las ocupaciones tardías en la cuenca del Río Blanco, por lo tanto sintetizamos los rasgos más relevantes de los hallazgos realizados.

Estas terrazas, a diferencia de lo que ocurre con las de la margen derecha, han recibido una deposición muy importante por erosión de las elevaciones laterales. Esto significa que los contextos arqueológicos correspondientes a cronologías entre 1.000 y 1.500 años A.P. que en las terrazas de gendarmería por ejemplo, pueden aparecer a escasos cm de la superficie, aquí están en torno a 1m de profundidad. Uno de los sectores, el excavado por Durán había sido afectado por una pala mecánica y el componente de ocupación aparecía casi en superficie.

El área cubre alrededor de 300 x 100m y se ubica sobre la segunda terraza del Río Mendoza. Es una formación de limos-arcillosos de casi 2m de espesor con material arqueológico estratificado que se percibe claramente sobre las barrancas. La ocupación más antigua establecida a unos 200 m al Noreste, consiste en un fogón con sedimentos termoalterados, cuya antigüedad estimativamente podría superar los 1.500 años. La segunda ocupación, la más importante del sitio, está situada a 1-1,80 m de profundidad. Esta consiste en grupos agroalfareros, cuya antigüedad es cerca de los 1.500 años en adelante. Esta ocupación, según los investigadores, debe haber tenido recurrencia periódica de muchos años. Se lo asigna a los grupos agroalfareros, con la confección de una tecnología cerámica de cocción reductora con decoración incisa con algunos ejemplos del “método grabado de superficie y pulido”, otro inciso fino e inciso ancho. Los fragmentos de cerámica son alisados y pulidos de excelente cocción, fractura quebradiza, de un espesor de 6-7 mm con bases planas de más de 10 cm de diámetro. Estos detalles permiten argumentar que este componente ocupacional responde a la cultura Agrelo. La presencia de manos de molino discoidales y hornillos de tierra, percutores, retocadores y lascas aseveran la determinación establecida (Durán *et al* 2002).

El rescate del sitio generó un registro complejo que incluye parte de una unidad de habitación semisubterránea correspondiente a la fase cultural Agrelo-Calingasta del período Temprano-medio de la arqueología regional (Durán *et al* 2002). La estructura mencionada se destaca por estar asociada por proximidad a 4 “hornillos” de características muy distintas a la estructura mencionada en el sitio 4.1 de la margen derecha (Figura N° 7-12). Según vimos en los antecedentes, Canals Frau hizo referencia a hallazgos similares en las excavaciones de los sitios de Agrelo. La funcionalidad de los mismos estaría asociada a la cocción de alimentos.



Figura N° 7-13: excavación de hornillos en la margen izquierda del Río Mendoza (V. Durán)

La casa-pozo guardaba en su interior un conjunto importante de material arqueológico (cerámica gris incisa, cerámica negro pulida, moletas, molinos, núcleos, huesos de diversas especies, carbón, etc.). En el área de los hornillos, se detectaron sectores diferenciados y confinados de artefactos líticos de rodados aplanados, percutores, lascas, cerámicas, etc. Si bien los análisis de los materiales recuperados por Durán en estas unidades todavía están siendo procesados, algunas características generales de estos hallazgos pueden integrarse al cuerpo de datos que tenemos para la margen derecha. Es importante considerar especialmente lo que estos contextos implicarían en cuanto a la densidad poblacional y la función dentro de la organización de la subsistencia que el valle de Potrerillos pudo tener en torno a 1.000 años A.P. Intentaremos acercarnos a estos aspectos a lo largo del análisis que presentamos en los siguientes capítulos.

CAPÍTULO VIII

EL REGISTRO DE SUPERFICIE

Introducción

La cuenca del Río Blanco, que cubre una extensión relativamente grande y fundamentalmente diversa del norte mendocino, no registraba muchos antecedentes de estudios previos al que iniciamos con Durán en el año 1989. En los capítulos anteriores hemos hecho referencia a los trabajos de campo de mayor magnitud en cuanto a la intervención y colección de muestras. En este, haremos referencia a los relevamientos practicados en numerosas prospecciones llevadas a cabo en los últimos cinco años, desde los extremos más elevados (aptos para la ocupación humana) hasta el valle de Potrerillos y el piedemonte de la Precordillera.

Los datos que referimos aquí, son entonces importantes desde el punto de vista de la interpretación general, porque permiten inferir aspectos que hacen a la organización de la subsistencia y uso del paisaje. Gran parte de estos relevamientos se han hecho en los sectores más elevados de la cuenca, y apuntan a definir algunos patrones de asociación de rasgos ambientales y antrópicos. Teniendo en cuenta toda la zona estudiada, hay en este capítulo desde observaciones realizadas en las prospecciones, relevamientos de superficie con distinta escala y metodología (de acuerdo al tipo de sitio y al riesgo involucrado) hasta sondeos expeditivos en algunos puntos clave. También referimos aquí intervenciones que han tenido como objeto recuperar el patrimonio más sensible al expolio por parte de coleccionistas, por deficiencia en la aplicación de las leyes: los restos óseos humanos que bajo distintas circunstancias se han encontrado en la región.

En los lugares más próximos al valle y en el valle mismo, los relevamientos y las unidades superficiales fueron de recolección. Por el contrario, en la zona de Cordillera Frontal se optó por el análisis *in situ* de las piezas encontradas, sin que ningún objeto fuera recogido. Estos sitios tienen un bajísimo riesgo de impacto antrópico y la gran mayoría del material relevado es “invisible” a los ojos de alguien no adiestrado en la materia. Por lo tanto, contamos con el doble beneficio de haber realizado un estudio que no afectó en nada este patrimonio, siendo susceptible de nuevos análisis, por nosotros mismos o por otros. Desde una perspectiva más inmediata, es una buena base empírica para ser utilizada en el control de los procesos de formación de sitio que están actuando en los lugares elevados de la cuenca.

Aún cuando no todas las intervenciones que mencionamos en este capítulo resultaron en una gran colección de muestras, la magnitud del área relevada le brinda una especial importancia desde el punto de vista espacial. Estos relevamientos han permitido reconocer algunos patrones en cuanto a la ubicación de los emplazamientos y su asociación a rasgos específicos del paisaje y en cuanto a la detección de sitios que requerirán intervenciones mayores en el futuro. Así el espectro

que abordamos en este capítulo, tiene por un lado la ventaja de ampliar el panorama que hemos ofrecido hasta aquí. Por otra parte, la desventaja de que en muchos casos las aproximaciones son primarias y faltaría realizar nuevos estudios. Éstos podrán profundizar los estudios de campo, pero fundamentalmente el análisis específico de los materiales disponibles, como los restos óseos humanos, que podría brindar importantísima información.

I Relevamientos de superficie

Además de las características ambientales de los distintos sectores de la cuenca (condicionadas por las diferencias altitudinales) consideramos relevante las características geomorfológicas y la estructura de recursos (bióticos y abióticos) que presenta condiciones particulares en espacios muy acotados. Consideramos fundamental entre estos elementos: el recurso hídrico, las vías de acceso y la proximidad a formaciones geológicas específicas (Capítulo III). La irregular topografía restringe la movilidad y el asentamiento, especialmente en las zonas más altas. Las vías de acceso a los sectores de pampas o confluencias de arroyos, se convierten en puntos clave y son precisamente los sectores donde se han relevado los puntos de concentración de materiales arqueológicos.

Las rocas de mejores condiciones para la confección de instrumentos líticos, especialmente los que requieren reducción bifacial, están puntualmente localizadas en la región. La evaluación de los materiales líticos presentes en los sitios según su posición relativa en relación a estas fuentes, permite seguir secuencias de producción con eventos específicos en los distintos emplazamientos. Esto es un elemento imprescindible para que la interpretación del registro de superficie sea precisa.

Los estudios de superficie se han llevado a cabo en emplazamientos claves en todos los ambientes (Cajón Escondido y La Manga, en Cordillera; Río Blanco, Talleres Paleomédanos y Terraza de Gendarmería en el valle de Potrerillos, y Talleres Los Conitos en el piedemonte occidental de la Precordillera). Casi todos estos sitios han sido parcialmente excavados y presentan vestigios de ocupación correspondientes al Holoceno tardío, en un rango de 1.500 a 1.000 años A.P. aproximadamente. Una excepción a esto son los Aleros de Los Conitos, que además de ser los únicos abrigos asociados a emplazamientos de superficie y lugar de aprovisionamiento, tienen una secuencia ocupacional más larga, desde 2.300 años.

El sitio Cajón Escondido no tiene fechados y no ha sido excavado, los reparos y abrigos rocosos que se han localizado en su entorno, ejemplo La Chimenea, presentan en su superficie elementos de molienda como moletas y conanas. Estos elementos son recurrentes también en la superficie de los otros sitios. Considerando el tipo de emplazamientos usados durante el Holoceno medio y tardío en Cordillera, como también las condiciones climáticas durante el primero, el Cajón

Escondido podría haber sido más intensamente utilizado durante el tardío. Por lo tanto es probable que el registro de superficie en los sitios de la cuenca sea bastante acotado desde el punto de vista temporal. Sin embargo, consideramos como elemento primordial en el resultado comparativo que pretendemos obtener, las diferencias que representan los conjuntos desde el punto de vista espacial y la relación que guardan con la organización general de la tecnología en sentido amplio.

II Cordillera Frontal

En las estribaciones del Cordón del Plata, como hemos visto en capítulos anteriores, se encuentra la Quebrada de La Manga, donde se han excavado importantes sitios. Esta quebrada es y fue excepcional desde el punto de vista ambiental y espacial. Aún cuando este es el espacio más relevante en la parte alta estudiada de la cuenca, las prospecciones no se limitaron a la zona específica de este corredor, sino que incluyeron además todas las quebradas subsidiarias a La Manga y todas las quebradas que tienen acceso a la Pampa de la Polcura. Entre éstas últimas, tanto las que forman un sistema septentrional y que aportan directamente al Río Mendoza cerca de la estación Guido, como las que confluyen en el Salto y aportan finalmente al sistema del Río Blanco.

II-1 Pampa de La Polcura y quebradas asociadas

La Pampa de la Polcura, es una amplia superficie ondulada en la que confluyen varias quebradas. Por el oeste-suroeste está flanqueada por los cerros del Rincón Colorado (4.000 a 4.500 m.s.n.m) y la elevación mayor a esta latitud el C° Blanco 5.400 m.s.n.m; todas estas elevaciones pertenecen al Cordón del Plata y se encuentran cubiertas de glaciares. En el extremo SE se encuentra el portezuelo que conduce a la Quebrada de La Manga -sector que detallamos más adelante- En el extremo norte de la pampa se encuentra la elevación C° de la Polcura (2868 m.s.n.m). Sobre la ladera oeste de este cerro, se abre desde la pampa una estrecha quebrada con dirección norte-noroeste que llega al Cajón Escondido (2.250 a 2.500 m.s.n.m). En la ladera Este del cerro Polcura, nace la Quebrada de los Arroyos con dirección norte. El Cajón Escondido y ésta, se unen luego para llegar al Río Mendoza al norte de la Estación Guido. Este sistema de quebradas está separado del Río Mendoza por la elevación de los cerros Médanos de 3.098 m.s.n.m. Fueron sistemáticamente recorridas hasta la zona en que confluyen y en el tramo final hacia el río. Sólo se relevaron materiales arqueológicos en el sector de terrazas más alto del arroyo del Cajón Escondido.

En el noreste de la pampa nace la quebrada de la Polcura, casi tan extensa como La Manga y con un recorrido casi paralelo (NO-SE). Están separadas por el cordón que forma el C° Castaño (2.877 m.s.n.m) es bastante más angosta que La Manga y está surcada por un arroyo seco en casi toda su extensión. Sólo tiene agua de vertiente en el tramo final, con una densa colonización de rosilla que dificulta su transitabilidad. En su recorrido tampoco se encontraron vestigios de ocupación humana.

También se relevaron las nacientes de las pequeñas quebradas que llegan al Este de la pampa (entre el portezuelo de La Manga y el de la quebrada La Polcura). Estas son muy angostas, descienden abruptamente por el faldeo del C° Castaño y se unen a la parte media de la quebrada de la Polcura. En los portezuelos se encontraron algunos restos de talla sobre rocas locales. Se realizó el descenso desde la pampa por la quebrada con el portezuelo más amplio, sin embargo luego del sector inmediato a la pampa que tiene una forma cónica, el acceso se torna muy escarpado y estrecho con tramos que discurren por desfiladeros de roca; en éstos sectores tampoco se relevó material arqueológico. Todo este sistema (al norte del C° Castaño) termina en una superficie muy amplia, abanico de confluencia de la quebrada del 60 que tiene acceso al Río Mendoza en el sector denominado Estrechura del Salto, unos pocos kilómetros al norte del Río Blanco. Este pequeño sistema no aporta a la zona del Salto y Río Blanco y está separado de la cuenca por el C° del Medio de 2.318 m.s.n.m.

El sector más suave de toda esta escarpada topografía, que es precisamente el abanico del 60, tiene una forma ondulada que desciende paulatinamente entre los 1.575 a 1.500 m.s.n.m, tiene muy buena visibilidad hacia el valle del Río Mendoza y a los accesos más altos y es el único lugar a esta altura en el que se puede circular -sin ningún obstáculo de relieve abrupto- en dirección norte-sur. El sector presenta una vegetación arbustiva baja y especialmente cobertura de coirones sobre los faldeos. La visibilidad de la superficie es en general bastante buena. En una transecta entre el sector más septentrional y la estancia del Salto (4 Km. aprox.) se relevaron dos puntos con material arqueológico, sitios muy discretos con la presencia de productos de talla sobre rocas locales. Este sector tampoco tiene arroyos activos o aguadas, por tanto si se inicia el recorrido desde el Cajón Escondido (el lugar más próximo con cauce permanente hacia el NO) no se vuelve a encontrar agua hasta el Río Mendoza -si se toma la bajada del 60- o hasta El Salto -si se sigue la Cuenca del Río Blanco- esto es casi una jornada.

La superficie de la pampa de la Polcura fue recorrida intensivamente en numerosas campañas de prospección. Pese a tener muy buena visibilidad y una cobertura vegetal muy baja, casi es nula la presencia de material arqueológico en la superficie, con excepción como vimos de algunos portezuelos. En cuatro campañas de prospección en esta zona alta se recorrió toda la superficie, tanto en transectas en sentido Sur-Norte: 2,5 Km. (desde La Manga hasta el C° Polcura) como en sentido transversal Oeste-Este: menos de 1 Km. (desde el faldeo de los Cerros Colorados

hasta los portezuelos de las quebradas orientales). No se relevó material en ningún tramo de estos recorridos por la extensa superficie ondulada, excepto en el extremo sur de la Pampa, donde nace la quebrada de la Manga, es decir, como en los casos anteriores casi en la zona del portezuelo. En este sector -el más estrecho de la pampa- tiene grandes rocas que sirven de reparo a los vientos casi constantes que soplan a esta altura. Cercano al portezuelo de La Manga, en el extremo superior de la misma, está además el último punto donde se puede obtener agua en todo el sector; una pequeña naciente denominada por los baquianos: “Agua de los Lagartos”. Nosotros mismos hemos utilizado este reparo como lugar de descanso en cada uno de los recorridos, se encuentra casi a una jornada desde la villa El Salto. Desde este conjunto rocoso se obtiene además un dominio visual total de gran parte de la pampa y de la quebrada de La Manga, siendo además, por la carencia de rasgos similares en otro sector de la pampa y por la achaparrada vegetación que presenta, uno de los pocos lugares desde los que se puede “avistar” sin estar expuesto. Junto a las rocas se detectó alguna pequeña concentración de materiales líticos, especialmente productos indiferenciados y lascas sobre riolitas y cuarzos, como así también lascas muy pequeñas y microlascas sobre rocas silíceas de color rojo, aparentemente de las canteras de Los Conitos. No hay otro tipo de restos arqueológicos. Por tanto funcionalmente tiene evidencias de escasas actividades de talla sobre materias primas locales, probablemente para obtener artefactos simples para realizar algunas tareas, en un comportamiento que podría ser “oportunistico” (Nelson 1991) y el trabajo de formatización final o retoque de piezas transportadas, probablemente las armas de caza, con un énfasis en la conservación del equipo.

En torno a este reparo, establecimos una unidad de observación que nos permitió registrar el impacto que el proceso de congelamiento del suelo tiene sobre los escasos restos que se observan en superficie. La importante cobertura de nieve que tiene la superficie de la pampa en los meses de invierno y el congelamiento del suelo, tiende a enterrar las piezas (Cortegoso 1995). Sin embargo, este proceso no ha obstruido del todo la visibilidad arqueológica del emplazamiento y presumiblemente, aunque actúe sobre toda la pampa, no debiera haber enmascarado totalmente la presencia de material en superficie. Por lo tanto podríamos inferir que es un punto excepcional en cuanto a la presencia de vestigios probablemente recurrentes, o de uso más intensivo que el resto del paisaje. Este punto podría haber funcionado como divisadero y estación en una jornada de cacería en las tierras altas, tanto por el tipo de emplazamiento como por los materiales arqueológicos visibles. No hay rasgos de quema ni en las rocas ni en la capa expuesta de superficie. No ha sido sondeado, pero sería el único sector en que probablemente se obtendrían resultados positivos.

Es decir que hay por un lado una asociación bastante clara entre los emplazamientos arqueológicos relativamente importantes y los lugares con disponibilidad de agua, por otra parte una presencia discreta en los lugares “conectores” y de transitabilidad más restringida y por tanto

más recurrente del sistema, como son los portezuelos. Esto indica probablemente el tránsito realizado por las comunidades que explotaron este ambiente.

Una excepción al patrón de ausencia de materiales en estas quebradas “secas”, se da precisamente en el último tramo de la Quebrada de la Manga antes de acceder a la pampa. La quebrada de La Manga no tiene arroyo activo, desde la quebrada lateral que baja de la Cascada - que origina el curso permanente hacia la zona inferior- y el acceso a la Pampa donde está la vertiente de Los Lagartos (aproximadamente 3 Km.). Sin embargo, en este sector actualmente seco de la Manga, hay un rasgo extenso de lo que parece haber sido una antigua vega. Constituye una superficie plana inclinada y relativamente pequeña, con formación espesa de suelos y una cobertura muy tenue de pastizales secos. No sabemos hasta cuando estuvo activo este sector más húmedo. Como excepción entonces a los infructuosos recorridos de todo el sistema de quebradas que confluyen a la pampa, en las márgenes de este rasgo aparece una pequeña concentración de material lítico. Se trata de productos indiferenciados de tamaños medianos y pequeños núcleos sobre cuarcitas (accesibles en la zona de la Cascada) y sobre riolitas negras locales. Ningún otro tipo de material arqueológico fue relevado en esta superficie. Este sería entonces otro de los puntos en los sectores más altos de la cuenca que podría ser objeto de sondeos con resultados positivos.

II- 2 Relevamientos en el Cajón Escondido.

La quebrada que desciende desde la pampa hasta el Cajón Escondido tiene una pendiente muy pronunciada de 2.750 (altura de la pampa en este sector) a 2.400 m.s.n.m (altura de las terrazas del arroyo). Esta diferencia de cotas se da en una distancia de aproximadamente 2 Km. que tiene el acceso. La quebrada tiene un solo sector relativamente plano (para lo abrupta de la pendiente) con algunos reparos de roca muy degradable, en los tres recorridos sistemáticos que se hicieron en este acceso no se relevó ningún material arqueológico. No tiene ninguna fuente de agua actualmente, aunque llega al cajón atravesando un estrecho desfiladero, antes de pasar por un enorme acarreo de granito.

El cajón está formado por el encuentro de vertientes que se unen en un arroyo con abundante agua, y que divide dos terrazas. La terraza Este, es el único sector con una superficie relativamente nivelada en toda la quebrada de acceso. En este lugar aparece gran cantidad de material lítico en superficie. La pendiente es muy importante en dirección sur sureste-nor noroeste. Esta terraza forma un triángulo de 40 y 50 m en los lados en torno a los cauces y de 35 en la base, delimitada por la pendiente del cerro y una línea de cardones de casi un metro. Tiene un terreno arenoso y muy suelto debido a la presencia de seis revolvederos de guanacos. En superficie hay

abundante material, es probable que tenga sectores estratificados y la remoción causada por los guanacos sea una causa de tan elevada exposición.

Para realizar una evaluación más precisa a cerca de las características y distribución del material arqueológico en la superficie de esta terraza, se proyectó una transecta atravesando el sector más amplio. La transecta se trazó desde el vértice norte de la terraza, hasta el centro del eje sur del triángulo que forma la misma, con una longitud de 50m. Se establecieron cuadrículas de dos por un metro (S-N) en las cuales el material fue analizado *in situ*. Solamente se recolectaron, luego de mapearse en la planimetría de la terraza, algunos instrumentos.

El material relevado esta compuesto principalmente por fragmentos de núcleos y productos de talla de tamaños medianos a pequeños en el caso de las materias primas locales, y productos más pequeños, en especial microlascas de los recursos líticos que no son de origen local. No se observó, ni en la transecta ni en los lugares circundantes, ningún fragmento de cerámica. El material óseo relevado es muy fragmentario y probablemente corresponda al género *Lama*. Los materiales superficiales son predominantemente líticos: desechos y lascas de riolitas negras y rojas, cuarzos y silíceas de distintos tipos, también cuarcitas anaranjadas de tamaños medianos a grandes. Se observaron descortezados y retoques en filos, así también, lascas con regularización del frente de extracción. Algunos materiales presentan adheridos carbonatos a sus superficies. En las pendientes de la terraza hay material desplazado por reptación y escorrentía. Los sectores con mayor densidad son los afectados por la escorrentía y los desmontados por los revolcaderos.

Se realizó un sondeo del abrigo que se había señalado en 1989, en la campaña de prospección en que reconocimos por primera vez este paraje. Está formado por un gran bloque en la ladera O de la terraza 1 hacia el cauce que forma el Cajón, cercano al nivel de la pequeña playa que forma aquí el arroyo. El sondeo mostró que el abrigo contiene 20cm de potencia sedimentaria, sin material arqueológico ni restos de carbón. La terraza oeste, presenta muy poco material arqueológico en superficie, solo lítico y muy disperso (lascas, un raspador y un microinstrumento).

El Cajón Escondido presenta una terraza con una interesante cantidad de material arqueológico y que incluso debería ser sondeada para probar la potencia sedimentaria existente, pese al hecho de que el efecto de los revolcaderos es un agente que debe haber causado una importante perturbación en el sitio. El análisis de superficie de esta terraza es importante para la comparación con otros relevamientos similares realizados en casi todos los sitios a cielo abierto estudiados (compararemos el resultado de estos estudios en el capítulo XII).

Por otra parte, como resultado de esta prospección detectamos otro abrigo rocoso que puede ser excavado con posibilidades de encontrar restos arqueológicos estratificados. Hacia el norte de la terraza 2 hay un portezuelo que comunica a una pequeña quebrada con un cauce seco, allí se encuentra el abrigo conocido como “La Chimenea”. Este alojamiento es utilizado aún hoy por algunos baquianos. El alero muestra restos de ocupaciones modernas: botellas, damajuanas y

un fogón; se encuentra muy colmatado por sedimento de derrumbe. Encontramos dentro dos conanas, una en el fogón y otra semienterrada en la boca del abrigo. No se observó ningún otro material de superficie. Además de tener potencia sedimentaria y material en superficie, el abrigo tiene grietas que presentan madrigueras de chinchillón (*Lagidium viscascia*) con columnas de acumulaciones de excretas ambarificadas que son excelentes reservorios para estudios ambientales. Por la dificultad del acceso, no se ha podido realizar un trabajo de campo de gran magnitud, sin embargo, es un sitio que seguramente arrojará importantes datos en el futuro. Los materiales analizados en superficie se incorporan a la comparación regional de este tipo de registro con todos los demás sitios.

II-3 La Manga

Este sitio, localizado en el sector medio de la Quebrada de La Manga (capítulo V), fue excavado en dos sectores y además analizado en su superficie. El relevamiento de un área de casi 10.000 m² se efectuó por medio de diez transectas (ver capítulo V: Figura 5-6: planimetría). La distribución de materiales en esta superficie permitió definir la extensión del sitio. En el dibujo se observan las transectas con puntos que indican cada uno de los elementos evaluados (en el sector central los bloques que conforman el sector Resguardo y los sondeos realizados en el sitio).

La pendiente sigue el sentido SO-NE, sin embargo, pese a que la misma es muy marcada no parece ser un factor primordial en la distribución del material en el sitio. La vegetación en la terraza es muy importante, por lo tanto los procesos erosivos son menores y en consecuencia también la reptación de material. Este factor podrá ser corroborado por futuras mediciones, puesto que el material relevado en los distintos puntos no ha sido levantado en ningún caso. Por otra parte, como puede verse en el plano, el material tiende a concentrarse en la zona donde realizamos las excavaciones. Estos serían los sectores del sitio donde ha habido mayor intensidad de ocupación por parte de los grupos que explotaron este ambiente. En consecuencia, la distribución espacial de las piezas arqueológicas en este sitio estaría mayormente relacionada a la ocupación y uso del espacio, que a los procesos naturales que en el mismo actúan.

II- 4 Camping El Salto

La villa de El Salto se ubica al pie de las estribaciones del Cordón del Plata, es uno de los enclaves con mayor desarrollo turístico en la zona, por lo tanto tiene una gran afectación sobre el paisaje original. Particularmente la introducción de especies foráneas que han colonizado el lugar

y grandes arboledas restringen notoriamente la visibilidad en los escasos terrenos que no están loteados. Lamentablemente el único sitio que hemos podido relevar en el área, había sido intervenido por coleccionistas. Se trata de un entierro humano doble de individuos infantiles, excavado en un terreno ocupado por un camping.

Ante la noticia de este hallazgo realizamos una campaña para observar los rasgos del emplazamiento, y practicamos un sondeo en el área no afectada. Procuramos de tal modo realizar una aproximación que nos permitiera conocer las características de la composición sedimentaria del lugar donde se realizó el hallazgo. En la villa pudimos luego tomar contacto con los restos recuperados por los coleccionistas. El conjunto material asociado a los entierros, está integrado por material lítico muy diverso y en general en materias primas de buena calidad que no son locales, especialmente rocas silíceas. Hay además varios fragmentos de cerámica gris y anaranjada, en el primer caso incluso con decoración por pastillaje similar a piezas que integran el conjunto caracterizado como Agrelo. La cerámica de color anaranjado que conforma el conjunto recuperado por los coleccionistas es más atípica, e incluso no descartamos la posibilidad de que sea proveniente de Chile.

El carácter casi único del conjunto hace que sea importante extraer la mayor cantidad de información posible a pesar de no poseer registros sistemáticos de la excavación. Aparentemente estos individuos estaban en posición decúbito dorsal, en orientaciones opuestas y con sus cráneos casi en contacto. Según los descubridores, el conjunto además de presentar distintos materiales líticos y cerámicos, estaba rodeado por los restos óseos de un camélido. Este último dato es particularmente interesante, puesto que es un patrón de entierro que se registra en el período agroalfarero temprano de Chile central¹⁹. Si bien reconocimos en la muestra recuperada los restos faunísticos de esta especie, no hemos visto un registro fotográfico que confirme el dato.

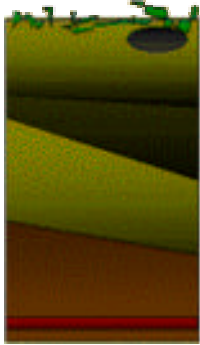
En el sector del camping donde se nos indicó el hallazgo, observamos un gran impacto causado por maquinas topadoras. El trabajo de remoción realizado en el sitio, formó un semicírculo de 20m de diámetro y casi 2m de altura; en el centro había un enorme bloque de piedra desplazado que parece haber formado un pequeño reparo, y en cuya proximidad se habían encontrado los entierros (Figura N° 8-1). En los perfiles expuestos se observaban tres capas con diferencias bastante claras. La primera de limos oscuros de 20cm de espesor, con material arqueológico, en especial fragmentos de hueso que asomaban hacia el exterior. Por debajo una con sedimento marrón claro bastante arcilloso y desde los 50 a 60 cm una capa de coloración rojiza.

¹⁹Grupos pertenecientes al complejo Bato, habrían tenido ritos mortuorios que incluirían el sacrificio de camélidos. En el sitio Bato-2, se encontró sobre un fogón circular de piedras el esqueleto de un auquénido con las extremidades aparentemente unidas por una amarra y, junto a él, un esqueleto humano flectado con tembetá, pipa y orejera. Esta manifestación tendría continuidad hasta el período tardío o Aconcagua, evidenciado en enterratorios de la hacienda Bellavista, de valle Chicauma y en el valle Hermoso con indicios de ofrenda de camélidos (Fallabella y Stehberger 1989).



Figura N° 8-1: emplazamiento de los entierros de El Salto. Se observa el bloque caído en torno al cual se produjo el hallazgo

El lugar donde se planteó el sondeo es uno de los sectores más altos de la terraza, al Este de lo que fue el alero, en un espacio no afectado por los grandes movimientos de tierra hechos en el lugar. Esta terraza se extiende hacia el sur unos 15 m terminando en unas grandes rocas similares a las del alero. El sondeo nos permitió corroborar lo que observamos a simple vista en los perfiles expuestos por la acción de las máquinas. El sitio tiene una potencia de unos 30cm de sedimentos con restos de ocupación indígena, en una matriz limosa oscura. Por debajo, las capas naturales más claras y con menos componente orgánico, son estériles. La composición estratigráfica presenta entonces algunas características similares a las del sitio La Manga. En la siguiente tabla (Tabla 8-1) detallamos el resultado obtenido en la excavación del sondeo.

Tabla 8-1 	Extr.1	La cobertura vegetal es de pasto muy corto. La terraza está despedrada en este sector. La primera capa de 5 cm es de limo marrón oscuro semicompacto seco con algunos clastos. En esta capa aparecen microlascas, astillas de hueso y fragmentos de cerámica. En la base de esta extracción aparecieron algunas espículas de carbón.
	Extr.2	El sedimento es un limo marrón con clastos. En el sector Centro y SO del sondeo encontramos hacia la base de la extracción una capa muy delgada carbonosa con carbonatos. En el ángulo SO de la cuadrícula encontramos un hueso de <i>Lama</i> (epífisis de húmero). Aparecen tiestos de cerámica gris, fragmentos de cáscara de huevo, microlascas y astillas pequeñas de hueso.
	Extr.3	Limo marrón con clastos medianos y grandes, sin carbón. Apareció cerámica, microlascas y material óseo (entre ellos de micro mamíferos). El tamaño de clastos aumenta. El material aparece con carbonatos adheridos.
	Extr.4	Limo marrón con clastos medianos, suelto. No aparecen carbones y disminuyen los carbonatos presentes en el sedimento. Aparecen tiestos de cerámica, microlascas y cáscaras de huevo quemada. Apareció un fragmento de mano de moler.
	Extr.5	El sedimento cambia, es un limo con menos pedregullo, marrón rojizo, apenas más húmedo. Aparecen algunos clastos medianos y grandes. Se perciben carbonatos en planta. Aparece una lasca, hipermicrolascas y fragmentos óseos.
	Extr.6	Hasta los 30 cm de profundidad disminuye notablemente el material y los clastos. El sedimento posee las mismas características que e la extracción anterior. De los 30 a los 39 cm de profundidad no apareció material. La excavación se terminó en los 39 cm de profundidad.

III Valle de Potrerillos

III-1 Río Blanco

La terraza media del Río Blanco al oeste de la ruta 7 tiene una extensión aproximada de casi 1.000m (O-E) por 100 (N-S). Este fue uno de los primeros sitios relevados por nuestro equipo en Potrerillos, y donde realizamos excavaciones en un espacio que interpretamos en este trabajo como una unidad doméstica (Capítulo VI). El análisis se concentró en una superficie de 396m² (ver planimetría). Trazamos dos transectas perpendiculares, una de mayor extensión (O-E) en el sentido de la terraza y otra (N-S). Estas transectas (con 2m de ancho) se cruzan en proximidad del área excavada. Intentamos con este trazado precisar los límites del sitio y registrar el efecto que algunos procesos tienen en la distribución del material en superficie. En este caso como más relevantes, la reptación por pendiente y el lavado del terreno por erosión y laboreo agrícola²⁰.

El material hallado en las transectas fue levantado en su totalidad, previo mapeo en cuadrículas de 10m² (los puntos cambian de nomenclatura cada 10m, pero están a su vez subdivididos cada 5). El sector relevado corresponde a las cotas medias de la terraza; registra un alto impacto antrópico, tanto históricamente como en la actualidad. En esta terraza pudieron desarrollarse pequeños campos de cultivo en tiempos coloniales y ha vuelto a utilizarse con estos fines en la actualidad (ver límite del área cultivada en planimetría Capítulo VI). El uso dado al terreno y la deforestación causada tanto por el campo de cultivo, como por la extracción de leña, inciden en un importante proceso de lavado de suelos. Las unidades de observación que se

²⁰ En cuanto a la metodología del relevamiento de campo fue como en los demás sitios, con mediciones de control desde una estación con nivel óptico. En el caso del Río Blanco, luego posicionamos estas mediciones en la planialtimetría realizada previamente con Teodolito.

montaron allí en los últimos años, mostraron que las escorrentías influyen sobre la distribución de los materiales arqueológicos en superficie. Por lo tanto la disposición espacial de los materiales en el sitio podría estar afectada por estos factores erosivos. Numerosas líneas de escorrentía atraviesan la terraza y arrastran material, especialmente de tamaño pequeño. Este fenómeno tiene un efecto muy notable sobre los fragmentos de cerámica que se concentran en los sectores de cárcavas o con signos de anegamiento. De todas formas este proceso es visible en los casos en que las cárcavas superficiales muestran el arrastre de material pequeño. Analizaremos en la tercera parte la distribución general y la interpretación en relación al uso del sitio que puede hacerse a partir de la recuperación de esta muestra de superficie. A diferencia de los sitios de Cordillera donde el material es exclusivamente lítico, aquí se recuperaron también gran cantidad de restos cerámicos y fragmentos óseos.

Un elemento importante para tener en cuenta es que por estar enclavado este emplazamiento en una zona de gran afluencia turística, la recolección de materiales de superficie ha ejercido considerable importancia. Esto ha repercutido sin duda selectivamente sobre el material superficial, puesto que ha estado orientada la recolección de los coleccionistas especialmente a los artefactos formatizados, según lo atestiguan las colecciones privadas que hemos podido observar. La contrastación de los índices de descarte de artefactos contra productos, entre los sitios del valle de ocupaciones similares que no han sufrido expolio, será un dato importante para evaluar esto. Aún así, la densidad de material es importante y pueden integrarse al marco del análisis de las excavaciones realizadas en este y otros sitios de la cuenca. Los siguientes cuadros (Tablas 8-2 y 8-3) sintetizan las características de cada uno de los sectores relevados en las transectas denominadas 1 y 2.

Tabla 8-2: Transecta 1 (NS)

Puntos	Detalle
0	5m hacia el norte del punto 1. Hasta la barranca del río
1	Incluye la cuadrícula excavada en 1990-94. Arranca desde el ángulo N.O.
1 bis	El sedimento de la superficie es un limo con pedregullo y señales de escurrimiento
2	Naciente de cárcava que se desarrolla en dirección E-NE desde el O-SO. Existe un matorral y el material disminuye respecto a la cuadrícula anterior. Registramos un tiesto cerámico
2 bis	Zanja poco profunda con dirección O-SO al E-NE Esta cuadrícula limita al O. con rocas de tamaño mediano y grande. Esta cuadrícula es limítrofe respecto al terreno con señales de despedrado .
3 y 3 bis	Campo despedrado, con un sedimento limoso suelto
4 y 4 bis	ídem anterior
5 y 6	Hacia el oeste (20 m.) están los surcos de laboreo del terreno. Por lo tanto atraviesan estos puntos cárcavas de escurrimiento de poca profundidad. Escasa visibilidad por concentración de vegetación.
7 y 8	Son los puntos más altos de la terraza. La vegetación cubre todo el cuadrante y no apareció material

Tabla 8-3: Transecta 2 (O-E)

Puntos	Detalle
10	Sector que muestra señales de escorrentía. Está atravesada diagonalmente por huellas de un vehículo. Hacia el NE apareció material óseo, pequeñas astillas. Desde este punto comienza un sector de arbustos espinosos medianos, es transicional hacia puntos de mayor densidad de vegetación. Sólo apareció material lítico.
10 bis	Coincide con la desembocadura de una acequia. Manifiesta signos de fuerte escorrentía. Aumenta la cantidad de cerámica,

	entre las que aparece un tiesto de pasta naranja.
11	Se inicia el monte con jarilla molle y pequeños chañares, está muy despedrado, predomina un suelo limoso. La deposición aluvional de limo y la vegetación dificultan la visibilidad
11 bis	Mucha vegetación, apareció cerámica y cáscaras de huevo.
12	La vegetación se abre. El limo aparenta ser depósito residual de un estancamiento de agua. Aumenta la cantidad de cerámica.
12 bis	Ídem anterior. Presenta síntomas de anegamiento. Aumenta la cantidad de cerámica (se rescataron tiestos de cerámica gris con decoración incisa).
13	De modo marcado aparecen arbustos espinosos. Hacia el límite sur de la transecta 2 continua la huella de vehículo diagonal hacia el N.E. Apareció un borde de cerámica incisa.
13 bis	Ídem anterior, aunque aumenta levemente el tamaño de la vegetación y se detectan cuatro líneas de cárcavas con dirección SO, N.E. Aparece cerámica incisa.
14	Vegetación más espesa y alta. Las cárcavas se remarcen y aumenta la pendiente hacia el N.E., hacia el río. Aparece cerámica y material óseo, algunos fragmentos calcinados.
14 bis	Molle, chañar y falso muérdago disminuyen notablemente la visibilidad en el terreno. Hacia el norte se manifiesta una línea de rocas que delimitan claramente el campo despedrado. Disminuye la cantidad de material.
15	Disminuye abruptamente la vegetación (hasta el límite del punto 16). Poco material
16	Nuevamente la vegetación se torna más espesa, por lo que la visibilidad disminuye. Hay rocas grandes
16bis	Ídem anterior. Este es el último punto de la transecta hacia el norte.
17	Desde el punto 2 de la transecta 1 y 1m hacia el O, se recolectó en este cuadrante. Vegetación espesa y gran cantidad de rocas (sector no despedrado de la terraza).
17bis	Ídem anterior. Este terreno presenta piedras que aparentan proceder del laboreo del campo. Desde este punto hacia el O, la transecta no presenta material

A pocos metros del punto donde se cortan las transectas está el espacio excavado, en una zona de gran concentración de piezas. La densidad de elementos en este sector, considerando la diversidad de tamaños y tipos de materiales, parece estar ligada al uso intensivo asociado al área de la vivienda. En la transecta paralela al río (a 15 y 20 m del sector anterior) aparece otro sector muy denso; a diferencia del anterior, en este caso se trata de materiales pequeños y fragmentos cerámicos que son arrastrados por cárcavas muy superficiales que lavan la superficie de la terraza. En el trabajo que presentamos en el Congreso Nacional de Arqueología en Córdoba, cuando comparamos los análisis superficiales del sitio La Manga y del Río Blanco señalábamos que “entendemos que tanto la mayor cantidad de material, como la diversidad de los mismos puede deberse al hecho de que esta terraza se utilizara como lugar de ocupación permanente, aunque no se han encontrado evidencias de acondicionamiento para el cultivo en el terreno o de viviendas como por Ej. las registradas en San Juan para la misma época” (Cortegoso y Chiavazza 2000). Hasta ese momento no habíamos encontrado las viviendas que se relevaron a ambos márgenes del Río Mendoza y que han aportado datos más contundentes al modelo, como así también la posibilidad de interpretar la excavación de 4 cuadrículas en un sector de esta terraza, como parte de otra unidad doméstica.

Otra dificultad que planteamos fue la de la comprobación de las prácticas de cultivo, debido a la escasa o nula conservación botánica en el registro del valle y por la ausencia de rasgos asociados al riego. En cuanto a la evidencia relacionada a estas prácticas, es importante el registro botánico de cultígenos que se recuperó en las excavaciones de los aleros de Los Conitos (capítulo VII). La visibilidad es nula en cuanto al acondicionamiento de terreno en todos los relevamientos realizados. En el caso de las terrazas del Río Mendoza, como ya hemos mencionado, porque es muy probable que los campos hayan estado en el nivel inferior, la actual superficie de inundación.

III- 2 Entierro 2 Potrerillos

Este fue uno de los hallazgos fortuitos de un entierro humano en la zona del valle afectada por las obras de la presa. Lamentablemente fue previo a que se nos diera la posibilidad de realizar un rescate sistemático de la zona afectada por la obra, y pudo haberse perdido por completo de no haber sido por la intervención de vecinos de la villa. El hallazgo se produjo en la zona de confluencia del Río Mendoza y Río Blanco, muy cerca del sitio La Canchita (500 m hacia el río desde la ruta 7). La posición en coordenadas del sitio es: 32° 57' 39.5" latitud sur 69° 11' 00.7" longitud oeste y se encuentra a 1.358 m.s.n.m.

La remoción de suelos con maquinaria pesada comenzó en este lugar en noviembre de 1999 y en parte fundamentó nuestra intervención en el verano del 2000 y 2001 en distintos puntos del valle. El pozo abierto con pala mecánica, tenía unos 50 m de diámetro y 3 m de profundidad; durante su excavación la presencia de un esqueleto humano fue detectada por niños que trasladaron algunos restos al muesto local: la calota craneana, la pelvis, un fémur y fragmentos de otros huesos largos. Nosotros llegamos al día siguiente del hallazgo cuando ya todo el sector donde estaba el entierro había sido removido; sólo pudimos registrar la composición que mostraba el paquete sedimentario en los perfiles expuestos, y acondicionar la muestra recuperada. La estratigrafía de este espacio es similar a la del sitio La Canchita, con un espeso paquete sedimentario de relleno histórico y actual, en este caso concreto con gran cantidad de loza, huesos de vaca, etc²¹.

Es probable que este entierro haya estado entre los 80 y 100cm de profundidad (si en efecto proviene del lugar donde los testigos creen que vieron los restos) y sería en un sector del perfil S-SO del pozo abierto, en cuyos perfiles notamos la presencia de restos muy deteriorados de otros huesos. Recorrimos sistemáticamente la zona próxima, sobre todo en dirección al Río Mendoza; observando en esa oportunidad material lítico, fragmentos de conana, manos de moler y varios tuestos cerámicos.

Esta zona era la más densamente poblada antes de la construcción de la presa; un lugar próximo al de este hallazgo en el que podíamos trabajar sin inconvenientes era La Canchita, que también mostraba gran cantidad de material en superficie. Nuestra intervención en el verano del 2000 en ese sitio, obedeció a la necesidad de incorporar la información del registro estratigráfico de esta vulnerable zona de la villa. En el invierno de 2001 (en el marco del rescate apoyado por el estado provincial) Durán realizó sondeos en el sector, relevando algunos locus de ocupación similares en sus contextos, a la excavación de La Canchita. En uno de estos sondeos recuperó además una pequeña plancha de oro. En el tiempo que se dispuso para este trabajo gran parte de los

²¹ Es probable que este sector haya funcionado antiguamente como espacio de descarga de residuos del hotel, tal como algunos testimonios orales afirman. La gran cantidad de elementos de loza podría ser un elemento que aporta evidencia en este sentido. Lamentablemente, el uso histórico de estas terrazas, que hubiera sido muy interesante estudiar, es ya casi imposible poder hacerlo en el futuro.

terrenos se encontraban aún ocupados, por tanto no se intervinieron. Se destacó el área como de máximo riesgo, recomendando el monitoreo en la etapa final de limpieza del vaso del dique (Durán *et al* 2002). Lamentablemente esta recomendación no fue seguida; durante las tareas ulteriores realizadas en esta terraza, los encargados del Centro Cultural de la villa salvaron los materiales más visibles de la acción de las palas mecánicas. El potencial arqueológico que tenía este espacio quedó evidenciado en el producto de esta tarea voluntaria en que se recuperaron, entre otros materiales, trece conanas y una gran cantidad de manos de moler que hoy están en el muese local.

Esto brinda un elemento más a la evidencia material que sustenta la relativamente alta densidad de ocupación de este espacio en el período tardío. Es probable que allí hubiera también unidades domésticas, como las viviendas excavadas por Durán a la misma altura del otro lado del río. Este sector tuvo una depositación histórica y un uso de suelo (en especial nivelación para cultivo como se aprecia en las fotografías aéreas más antiguas del lugar) más impactante para con el depósito arqueológico. Por tanto es posible: o bien que las estructuras puedan haber quedado más sepultadas en algunos sectores, o que el rasgo se perdiera con la remoción constante del suelo. Esto es muy difícil de confirmar y no podrá ser testeado en el futuro.

III- 3 Margen izquierda del Río Mendoza

A la misma altura de estos hallazgos, sobre la margen izquierda, se encuentra una de las zonas que era conocida por su interés arqueológico antes de que comenzáramos con Durán los trabajos sistemáticos en Potrerillos. Se trata del sitio San Ignacio, que había sido sondeado por García dando a conocer algunos contextos que caracterizó como pertenecientes a la cultura de Agrelo (García 1994).

Cuando comenzamos nuestro proyecto centramos la búsqueda en la margen derecha y en los sitios a mayor altura en Cordillera. Luego realizamos las excavaciones del otro lado del río pero en Los Conitos, sobre las estribaciones de la Precordillera. Desde el año 2000, con la preocupación por la construcción de la presa, empezamos a relevar todo el faldeo de la Precordillera sobre la margen izquierda del río. Ya se conocía parcialmente el potencial arqueológico de las terrazas inmediatas al río, pero no de las zonas más elevadas que en esta parte quedarían igualmente comprometidas con el llenado del dique.

En la descripción del ambiente nos hemos referido a la conservación de la flora autóctona que caracteriza a esta margen del río, con menor impacto antrópico que la derecha. Mencionamos aquí algunos relevamientos que realizamos antes de que los equipos de Durán y Lagiglia intervinieran sobre las terrazas en el marco del proyecto de rescate (capítulo VII). Además de las concentraciones de materiales que nosotros detectamos en esta margen, y el exitoso resultado de las

excavaciones del rescate, también se encontró en esta margen un entierro humano al que nos referiremos más adelante.

Sobre las laderas de la Precordillera que llegan a la terraza, en el terreno de la antigua estancia de San Ignacio, se detectaron tres puntos de concentración de material. Estos puntos se encuentran aproximadamente a 300m de la margen del río. La vegetación es predominantemente de jarilla y hay bosques de chañares muy altos (Figura N° 8-2). Los puntos se encuentran asociados a la margen derecha del canal que corre paralelo al río, en un área despedrada de antiguos campos de cultivo. Los materiales se encontraban en sectores que podrían estar asociados a la limpieza de los cauces.

Entre los materiales líticos son relevantes los elementos asociados a la molienda. Se encontraron en estos sectores dos conanas, una de ellas muy grande y partida en numerosos fragmentos, y varias manos de moler. Es interesante la ubicación de estos elementos, puesto que están un poco alejados de las estructuras de vivienda que se encuentran en la misma margen, y en un sector relativamente escarpado.



Figura N° 8-2: chañares de la margen izquierda del Río Mendoza

Tradicionalmente se ha asociado el uso de estos instrumentos a la molienda de granos de cultígenos, en especial el maíz. No hay documentación ni trabajos experimentales que permitan afirmar qué otro tipo de productos vegetales silvestres podrían haberse procesado. En el caso del chañar, por ejemplo, que es lo que predomina en el lugar donde localizamos estos elementos, en el uso que ha perdurado en algunos lugares de la provincia, como el árido lavallino, el consumo no se hace a través de molienda sino con la preparación de un arrope. Sin embargo, el potencial uso de este y otros recursos silvestres con otros modos de procesamiento, debería ser experimentalmente

probado. En otros lugares del mundo con ambientes relativamente comparables y procesos de intensificación como los que se registran en el valle en el período tardío, los elementos de molienda se vinculan a la explotación de recursos silvestres (Bettinger 1994, 2001).

Entre los materiales líticos también es llamativa la presencia de lascas y cuchillos sobre silíceas negras; uno de los tipos que no se encuentra en las canteras de Los Conitos, muy próximas a estos emplazamientos, sino en las más alejadas de Precordillera. Otros materiales que se relevaron en estos puntos son fragmentos de cerámica de pasta marrón y grano muy grueso, y algunos fragmentos con aplique por pastillaje. Es decir que se encuadran dentro del tipo de cerámica predominante en los contextos excavados y datados que se tienen en el resto del valle. Además se encontró en superficie un tembetá de botón sobre calcita y con una decoración geométrica por incisión. Estos materiales, como otros que fueron hallados fuera del contexto del proyecto de rescate y en recolecciones realizadas con los lugareños, se depositaron en el museo local. Allí han sido clasificadas, sigladas y analizadas por nuestro equipo. También Lagiglia realizó un minucioso registro de los elementos de molienda.

III-4 Entierro 1 Potrerillos

Los primeros restos humanos de los que tuvimos noticias en el valle, se encontraban en un lugar próximo a este sector que describimos en la margen izquierda. Se trata de un entierro individual sobre la barranca de un cauce seco de drenaje de Precordillera al valle del Río Mendoza. El hallazgo fue denunciado a delegación local de bomberos en 1998; fue este organismo el que realizó la excavación y recuperación de los restos. Puesto que la intervención se realizó según el procedimiento policial, fue especialmente complicado recuperar este material. El procedimiento judicial finalizó en el año 1999 y junto con la Dra. Novellino trasladamos los restos óseos desde el depósito del cuerpo médico forense al museo J.C Cornelio Moyano. El esqueleto se encuentra en regular estado, el maxilar inferior sin embargo, conserva casi todas las piezas dentarias que muestran en los molares un intensivo desgaste. La foto que incluimos aquí, fue tomada por el cuerpo policial que intervino y es la única en la que se puede apreciar la localización y posición de los restos óseos (Figura N° 8-3). El conjunto que nosotros pudimos recuperar no tiene todas las partes esqueléticas y tampoco otro tipo de material asociado. Según el relato de las personas que intervinieron en la excavación, ningún objeto (al menos que ellos identificaran) formaba parte del entierro. Aún cuando en las fotos tampoco se observa material, por el tipo de registro es difícil asegurar si el entierro tenía o no algún tipo de asociación contextual.



Figura N° 8-3: se observa en el centro del sector socavado el conjunto esquelético

III-5 Taller Paleomédanos: punto arqueológico 7.2

Este fue uno de los puntos arqueológicos más importantes encontrado en las prospecciones realizadas durante el rescate de Potrerillos. El sector que estábamos revisando era la margen derecha, al sur del Río Blanco y después de la zona poblada por la villa (donde está el sitio La Canchita, y donde Durán localizó los RB2: 1, 2, 3) es decir aguas abajo del Río Mendoza y antes del C° Cacheuta, casi en el extremo sur del valle. En este tramo del Río Mendoza, hoy cubierto por las aguas del dique, el lecho alcanzaba su ancho mayor, y había un nivel bajo de amplias terrazas de inundación cubiertas de cortaderas; el segundo nivel de terraza estaba afectado y ocupado en este sector por la antigua ruta 7 que avanzaba bordeando el río. Al oeste del segundo nivel de terraza, hay una formación de crestas en arena y médanos fósiles que conforman un relieve irregular, cortado transversalmente por pequeñas quebradas o cauces en general inactivos, que aportan al Río Mendoza.

Para prospectar el área se trazaron 10 transectas en direcciones SE-NO y otras 10 en dirección NE-SO. Las primeras paralelas al río, se iniciaron desde la ruta y en su recorrido se relevó un total de 9 quebradas (con esa orientación). Las otras 10 transectas, perpendiculares a las primeras, se siguieron hasta el nuevo trazado de la ruta 7 que bordea la zona de médanos por el Oeste. Estas quebradas se evaluaron siguiendo su fondo, así como laderas y cumbres adyacentes. Las prospecciones incluyeron en algunos casos pequeños sondeos (50 por 50 cms, y hasta 50 cms de profundidad) que no dieron resultados positivos. Localizamos dos puntos arqueológicos de distinta magnitud y características. El PA 5.1 ubicado en la cumbre plana de un paleomédano, superficial y sin posibilidades de estratificación ni de traslado por agentes naturales. Los elementos

estarían en relación primaria en cuanto a su descarte. El conjunto arqueológico, muy discreto, se acotaba a un radio de cinco metros. Estaba integrado por material lítico, en su mayor parte lascas, nucleiformes y una punta foliacea de basalto de tamaño mediano.

El punto arqueológico 7.2 se localizó en las laderas aterrazadas de un paleomédano en el primer tramo (desde el N) de la tercer transecta paralela al río (Figura N° 8-5: planimetría del sitio). Este sitio se intervino con recolecciones de superficie y sondeos en puntos donde se percibía la posibilidad de estratificación por acumulación sedimentaria. Del otro lado de la ruta, sobre la margen del río (transecta 1) se relevó una terraza muy baja con cortaderas donde se encontraron algunos nódulos y desechos muy rodados. La terraza del río tenía muy poco material, aunque la visibilidad en la parte más baja era casi nula por la vegetación, en la superficie de inundación encontramos 2 núcleos. Dada la densidad del sitio 7.2 que se encuentra a esta altura del río pero en un nivel más elevado y afectado por procesos que trasladan material, consideramos que los productos rodados que se hallaron en el nivel bajo de terraza provienen de este sector.

A la terraza del médano se accede subiendo por los laterales de un ancho cauce seco afluente del Mendoza. El sitio se encuentra en el límite superior de la cota de inundación del dique de Potrerillos (1380 m.s.n.m) por tanto el trabajo que realizamos en este lugar fue una recolección total del material en superficie. El aterrazado está en un sector protegido por el médano; el área relevada, casi la totalidad de la superficie, cubre 2.700 m². Las unidades de recolección fueron de 4m² orientadas de acuerdo al eje N-S. También se realizaron varios sondeos para probar la potencia estratigráfica de la terraza, pero sin haber relevado material después de los primeros 10cm.

Estos médanos de arenisca son conglomerados que contienen basaltos y riolitas que al degradarse la arena quedan sueltos sobre la terraza, en hoyadas que el agua forma sobre la superficie del médano (Figura N° 8-4). Estas rocas son las que se explotaron en el lugar. En los sitios que habíamos excavado sobre las terrazas del río, encontrábamos que los instrumentos más grandes estaban confeccionados sobre estas materias primas, pero no habíamos encontrado hasta el 2001, un lugar como este con claras evidencias de ser un sitio donde se seleccionaban, formatizaban núcleos y producían las formas base necesarias (capítulo IX).

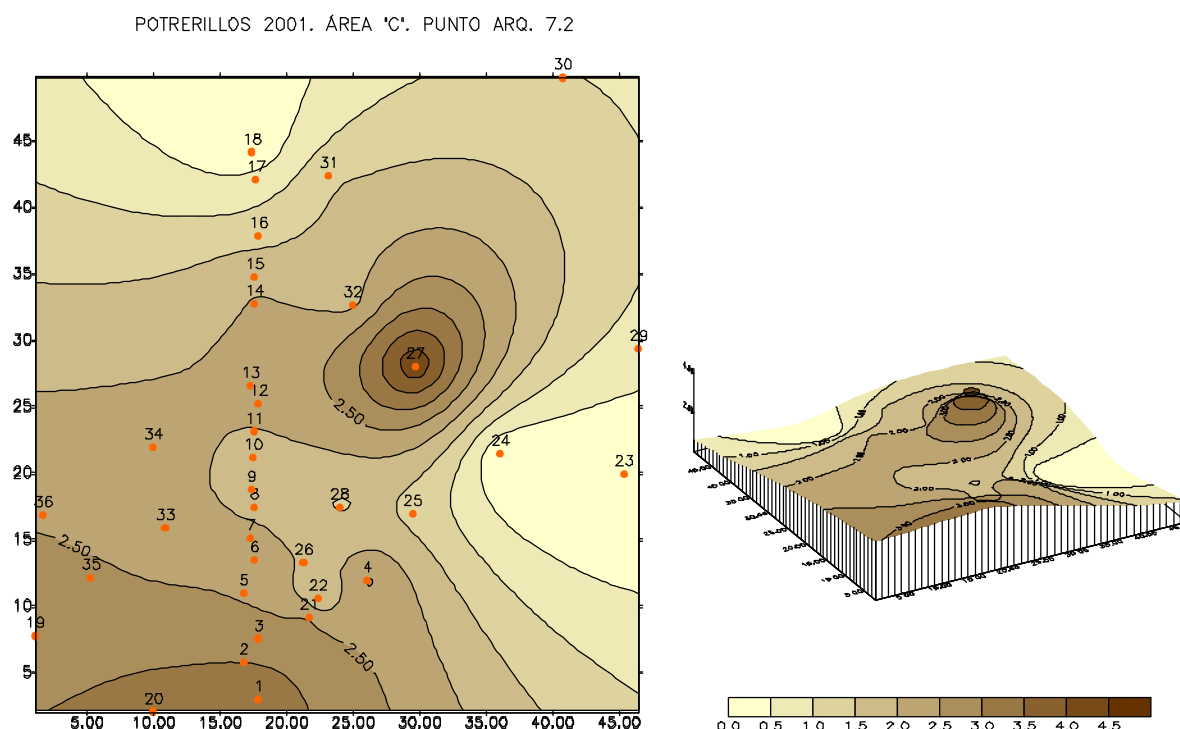


Figura N°8-4: sector próximo al médano donde se observan los nódulos de las materias primas explotadas en el sitio.

El sector más cercano al médano tiene una pendiente pronunciada y menos vegetación; entre las cuadrículas 1 y 4 (N-S) aparecieron los nódulos y núcleos más grandes. Las cuadrículas que no presentaban material en general tenían también mala visibilidad, por la presencia de vegetación (predominan la jarilla y la jarilla macho y los coirones). El material tiende a concentrarse en las zonas más bajas en las líneas de escorrentía que bordean la vegetación, sobre todo el material más pequeño. Las materias primas predominantes son riolitas rojas y naranjas y basaltos, aparecen nódulos y núcleos muy grandes. En menor proporción cuarzos y cuarcitas.

Se localizaron varias manos de moler y un solo fragmento cerámico. En la terraza se realizaron además varios sondeos y se probó una potencia sedimentaria, básicamente arenosa y homogénea de más de 60cm. Se hicieron 7 sondeos comenzando por el NO de la terraza. El primero se profundizó hasta los 50cm, el sedimento era arenoso suelto con algunos cantos rodados medianos y grandes, entre los 10 y los 20cm aparecieron dos lascas, el resto del sedimento era estéril. El sondeo 2 se realizó también sobre el borde N del aterrazado, se excavó un sedimento arenoso raíces y sin pedregullo que resultó estéril. En el sondeo 3 presentó similares características sedimentarias y se recuperó sólo una lasca a los 10cm. El sondeo 4 presentó entre los 5 y 8 cm carbón degradado en un círculo de 30cm de diámetro, sin material asociado y sin sedimento termoalterado. El sondeo 5 se profundizó hasta 40cm, sin que se haya relevado material. Los sondeos 6 y 7 se hicieron hacia el sector sur de la terraza, en dirección al médano, el sedimento también era arenoso con algunos cantos rodados, éstos alcanzaron los 50cm de profundidad y no se encontró ningún material asociado.

Figura N° 8-5



Punto arqueológico 2-1

Este punto se encuentra en el sector sur del médano, en este lugar se realizó una recolección en un círculo de 24m de radio siendo la unidad cuatro cuadrantes en torno a un punto referenciado en una de las cuadrículas del taller 7-2. Apareció material lítico de riolita y basalto, un fragmento de mano de moler y una punta de proyectil de basalto con base recta “acanalada” y retoque marginal continuo. La muestra obtenida en los paleomédanos será primero analizada en el capítulo IX, donde haremos referencia a las canteras y talleres relevados en la cuenca del Río Blanco, y en el capítulo XII, donde compararemos los rasgos más significativos de los conjuntos de superficie de distintos ambientes.

III-6 Terraza Gendarmería

Esta zona nunca fue objeto de relevamientos sistemáticos hasta que realizamos el rescate del área de inundación en el 2001. Las prospecciones se realizaron mediante el trazado de 10 transectas paralelas al curso actual del Río Mendoza. El recorrido total involucra una extensión de aproximadamente 4 Km. por anchos que variaban entre los 400 y 1.000 metros aproximadamente. En la línea que definía la mayor concentración de Puntos Arqueológicos, además de recolecciones

de superficie, se practicaron sondeos de un metro cuadrado con una profundidad promedio de un metro. Estas se practicaron en 2 Km. y cada 400 m. aproximadamente (5 en total).

En el quinto sondeo apareció un rasgo que nos llevó a seleccionar ese sitio para realizar una excavación en área abierta (capítulo VI). Esta comprendió una superficie de 16 m² y 70 cms de profundidad. Esta excavación correspondió al hallazgo de una de las casas semisubterráneas. Teniendo en cuenta la relevancia y lo inédito del hallazgo en el marco de la arqueología provincial, este sector concentró gran parte de las excavaciones realizadas en área abierta. Este sector se denominó en general PA 4.1. y se sectorizó en Norte, Sur y Oeste. Desde tal sectorización se realizó una sistemática recolección de superficie (superficie de 7.200m² divididos en unidades de recolección de 16 m²). A su vez, se practicaron 40 pozos de sondeo en la misma terraza. Puesto que no existen antecedentes referidos al patrón de asentamiento indígena en la provincia, fue fundamental determinar la posible existencia de una vivienda aislada o de un conjunto. Esto referiría a patrones de organización social y de subsistencia diversos. De estos 40 sondeos resultaron localizados otros dos *locus*: una unidad doméstica de características similares a la anterior (casa 2) que implicó la ampliación de 9 m², y un área de actividades relacionadas con la tecnología de talla y cocción (Sector Hornillo) con 15 m² de superficie excavada. Las excavaciones fueron abiertas en planta y se decaparon por niveles que alcanzaron entre 50 y 90 cm. de profundidad arqueológicamente fértil (capítulo VI).

En las recolecciones de superficie se rescataron y mapearon gran cantidad de restos prehispánicos (líticos: lascas, núcleos, instrumentos y manos de moler y cerámicos) e históricos (vidrios, gres, metales etc.). El conjunto debería ser de algún modo equiparable al recuperado en la terraza del Río Blanco, y el análisis se utilizará para comparar la conformación de los conjuntos de superficie en los lugares de habitación permanente y en los de ocupación estacional. Los materiales de esta enorme superficie aún no han sido analizados en su totalidad, incluimos aquí el resultado del análisis de más de 600 piezas que son una muestra representativa del potencial de la terraza. En el capítulo XII consideramos por transectas, el tipo de productos analizados.

IV Precordillera: Taller Los Conitos

Esta recolección se hizo en el entorno del Alero 1 de Los Conitos, en la pequeña terraza al N-NE de la formación rocosa del alero que termina en una profunda barranca hacia la quebrada de acceso. Este sector si bien no es muy grande, tenía una cantidad importante de productos de talla, en especial restos de nódulos o núcleos. En el lugar hay grandes bloques desprendidos de la formación rocosa elevada que tienen vetas de sílice; el tipo de materiales registrado muestra las tareas de selección de materias primas que se llevó a cabo en el lugar.

El espacio relevado cubrió un área rectangular de 60m² (6m en sentido N-S y 10 en sentido O-E). La unidad de recolección de 1m², se sectorizó a su vez en 50cm. La visibilidad del sector en general era buena, excepto en sectores de concentración de rocas y cactáceas (ver planimetría y fotografías en Capítulo XII). Una cárcava de escasa profundidad pero bastante ancha en dirección a la barranca, atravesaba la unidad de recolección, como veremos más adelante, los materiales tienden a desplazarse por aquí a los sectores más bajos. El relevamiento de este sitio fue importante ya que la excavación del Alero 1 no arrojó gran cantidad de material estratificado. La ocupación más próxima es entonces muy discreta, y las tareas parecen haberse desarrollado principalmente en este espacio a cielo abierto. En el capítulo IX detallaremos las características de la muestra recolectada.

TERCERA PARTE

CAPÍTULO IX

MATERIAS PRIMAS: DISPONIBILIDAD REGIONAL DE RECURSOS LÍTICOS CANTERAS Y TALLERES

Introducción

El análisis basado metodológicamente en el principio de reducción, implica necesariamente el comienzo por el estudio del abastecimiento de material apto para la producción de instrumentos. La determinación de las fuentes de procedencia de los materiales descartados en los sitios, las opciones para la adquisición de materias primas, el proceso y técnicas de reducción de los distintos tipos, es un paso previo necesario para la correcta interpretación de los contextos arqueológicos excavados y los de superficie (Camilli y Ebert 1992). En este capítulo analizaremos las condiciones de los recursos líticos en la cuenca del Río Blanco, tanto la disponibilidad de materias primas en distintos ambientes, como estudios específicos en canteras y talleres. La discriminación de grupos de materias primas según procedencia que proponemos en este análisis abarca, sin embargo, una región más grande que la cuenca. Hemos procurado de tal modo, acercarnos al conocimiento de todos los recursos líticos que integran las muestras analizadas. Las categorías que se usan a lo largo de todo el trabajo, se apoyan en estudios petrográficos sobre muestras de fuentes y de sitios que han permitido realizar una aproximación más específica.

Los estudios líticos realizados en las últimas décadas en todo el mundo, contemplan en general alguna de las variantes de modelos de flujo, considerando la adquisición como etapa inicial en la identificación del proceso de talla (Capítulo II). Estos modelos tuvieron un desarrollo paralelo desde fines de los 70' tanto en Francia como en Norteamérica¹. Se ha señalado como matiz diferente en los estudios impulsados desde estos países, el marcado énfasis en aspectos técnicos en el primer caso, y el desarrollo teórico organizacional en un sentido más amplio en el segundo (Sellet 1993). En este estudio hemos utilizado más ampliamente la corriente norteamericana de enfoque, sobre todo en cuanto al aspecto teórico, los modelos y expectativas materiales. La diferencia en la configuración de los modelos tiene que ver con las particularidades del registro lítico y la escala espacial a que se aplicaron, en el caso de Francia a una tecnología altamente estandarizada como la del Paleolítico, y en escalas espaciales menores que las consideradas en

¹ El concepto de cadenas operativas usado por los arqueólogos franceses, fue traído de otros campos de las ciencias sociales, especialmente de la etnología. Aparece en 1968 en Brézillon y tiene a Leroi-Gourhan y Lemonnier como impulsores. En norteamérica Shiffer (1972) denomina al proceso de producción como cadena de comportamiento: "the sequence of activities in the systemic context of any durable element can be grouped in a set of basic processes and presented by a flow model. Include: procurement, manufacture, use, maintenance and discard" (Sellet 1993, 108-109).

América. En este sentido, el registro arqueológico y los procesos que enfrentamos son más asimilables a las problemáticas desarrolladas en USA².

Los modelos de flujo contemplan etapas sucesivas de la producción, con algunas variantes en el contenido según los atributos sometidos a medición (Sullivan y Rozen 1985; Bamforth 1992; Bradbury y Carr 1995; Steffen *et al* 1998). Es importante señalar sin embargo que: cualquier modelo que intente abarcar comprensivamente la producción de instrumentos de piedra tallada, debe contemplar todos los pasos en la manufactura, desde la adquisición de materias primas, hasta la depositación de todos los implementos, teniendo además la capacidad de dar cuenta de los procedimientos alternativos que pueden ocurrir en cualquier situación particular (Collins 1975,3). El proceso de reducción que sufre la materia prima en las sucesivas etapas hasta su descarte, puede ocurrir a lo largo de una región, dependiendo de la distribución de los recursos en el medio, las estrategias que los grupos implementan, etc. La disponibilidad de recursos líticos es un componente fundamental del modo de organizar la producción de instrumentos; su importancia ha sido destacada con distintos matices en la bibliografía especializada, siendo como otros, un tema no exento de polémica (Capítulo II). Más allá de la importancia relativa que pueda asignársele a uno u otro componente que interviene en la producción de instrumentos de piedra, las materias primas y su origen son contemplados en todos los estudios de tecnología lítica.

I Estrategias de aprovisionamiento y organización tecnológica

La distribución geológica de las distintas materias primas y las técnicas de aprovisionamiento, son factores fundamentales en la configuración de sistemas de producción lítica (Ericson 1984; Bamforth 1986; Kuhn 1995; Elston 1986; Kelly 1999b). Las características de las fuentes de recurso condicionan el tipo de explotación. Los procesos de extracción de las materias primas están vinculados a la ubicación geológica de los recursos. De acuerdo a esto, el proceso puede comprender desde la selección de guijarros en la superficie hasta procesos de extracción bajo la superficie, recurriendo a fosos, túneles, etc. (Ericson 1984). En el espectro de posibilidades se ha planteado también, la reutilización de materiales arqueológicos como fuente de materia prima. En ambientes pobres en recursos líticos, la introducción de materias primas e instrumentos, y la

² Sin embargo, el tipo de análisis que aplicamos a las piezas toma muchas variables tecnológicas que se basan en los estudios más meticulosos que caracterizan la literatura arqueológica francesa (Ej. Tixier 1980). Estos estudios son más costosos en cuanto al tiempo y al adiestramiento para la observación, pero brindan un grano fino en la resolución. En las tipologías norteamericanas se han usado tradicionalmente los índices de corteza y más recientemente la pérdida de masa. Estos estudios tienen la ventaja de ser más expeditivos y no requerir especialización, pero también un grano mayor en la resolución de la caracterización tecnológica (Steffen *et al* 1998).

reutilización de elementos previamente descartados, son las dos opciones de aprovisionamiento³ (Camilli y Ebert 1992). Según estos autores, en la comparación de componentes tecnológicos de un sistema que involucra el uso de elementos preparados y transportados, con el uso de recursos líticos encontrados y seleccionados (en áreas donde la materia prima no es inmediatamente accesible) la relación entre la manufactura de productos y eventos de mantenimiento puede ser diagnóstica

En relación a la distinta ubicación geológica y a la recurrencia en la explotación, se pueden diferenciar tipos de fuentes como “localizadas”: canteras definidas y localidades específicas donde se encuentra la roca, que pueden ser visitadas repetidamente; o “no localizadas”: rocas obtenidas en la superficie del terreno o cerca del lugar donde se la necesita (Gould 1978). Esta distinción es equiparable a la más generalizada entre fuentes de aprovisionamiento primarias y secundarias. Las primarias son aquellas en las que el material aparece en forma de filones u otras manifestaciones geológicas originarias de la zona; las secundarias, aquellas en las que la materia prima ha sido transportada por un agente, desconociéndose su lugar de procedencia (Nami 1985).

Estos elementos hacen a la forma en que los recursos líticos se presentan en la naturaleza, otra variable importante es el modo en que los mismos son capturados por los hombres que los explotan, y esto tiene que ver con cómo se planifica el aprovisionamiento lítico dentro de otras actividades necesarias para la subsistencia⁴. El grado en el cual un ítem tiene una historia extensa de vida está referido a, pero no estrictamente determinado por, el método de abastecimiento. Dos tipos son destacables para esta discusión: estrategias directas e indirectas. Este contraste distingue entre el movimiento de la gente a los recursos líticos: aprovisionamiento directo, o el movimiento de recursos ya procesados a la gente: aprovisionamiento indirecto (McAnany 1988). El aprovisionamiento directo es clave a la organización de la subsistencia; el indirecto a la organización social inter grupo (Burton 1980).

El acceso directo al material y el intercambio regional son distintas estrategias de aprovisionamiento que tienden a resultar en diferentes sistemas de producción lítica. Un sistema de producción terminal, en el cual todas las etapas producidas estarán restringidas a una zona particular; y producción secuencial, donde la reducción se llevará hasta cierto estadio dentro de un

³Los requerimientos para talla y la necesidad de recursos líticos resultan no sólo la reutilización de núcleos tallados e instrumentos, sino además en el reciclado de materias primas adecuadas como núcleos y otros productos utilizados como soportes. Este proceso resulta en la acumulación de altas frecuencias de toda clase de artefactos en áreas donde los artefactos han sido expuestos, y por lo tanto, accesibles para reutilización desde su descarte original. Sin embargo, este proceso puede, aun con la consideración inicial, aparecer limitado a unos pocos contextos topográficos, geológicos y culturales; la literatura etnográfica señala al uso secundario de este tipo, comúnmente referido como “scavening”, como una muy difundida táctica para el aprovisionamiento de materias primas (Camilli y Ebert 1992).

⁴La determinación de la forma en que una sociedad cazadora-recolectora explotaba los recursos del ambiente, su estrategia de explotación, variabilidad en la elección de recursos potenciales que el medio les brinda y su forma de elección pueden llegar a posibilitar -junto con otros análisis y líneas de investigación - a la definición de los diferentes sistemas socioculturales que a lo largo de la historia de una región se adaptaron a un medio, vivieron y explotaron sus recursos (Nami 1985, 31).

área, y luego será terminada en otras áreas dentro del sistema (Ericson 1984). Entonces las zonas de producción pueden variar desde un sistema basado en la cantera y restringido a la fuente, uno que se extienda al área local y uno que se extienda a toda la región.

El aprovisionamiento del material lítico para la manufactura de instrumentos de piedra es clave en la organización de la subsistencia. Se debe hacer una distinción entre la explotación de las materias primas extraídas de canteras, y aquellas variedades que pueden encontrarse en el ambiente local. Estas últimas pueden obtenerse en el curso de otras actividades necesarias para la subsistencia. En este sentido, un mismo grupo puede combinar el acceso directo e indirecto para distintos recursos líticos que utiliza en su subsistencia. Un modo generalizado en que la explotación de fuentes se incluye dentro de la planificación general de la subsistencia, especialmente entre cazadores y recolectores, es a través de una estrategia de inclusión *embedded* (Binford 1979).

La periodicidad e inclusividad de las visitas a las fuentes líticas parece, estar determinada por la organización de la subsistencia y la complejidad, tiempo, estacionalidad y la cantidad de planificación que figuran en las actividades de subsistencia. Sin embargo, este modo de abastecimiento es probable cuando las rocas aptas están disponibles dentro de una distancia corta de las bases residenciales (Gould 1978; Binford 1979; Johnson 1989). En varios casos el material lítico es un punto específico que aflora sólo en ciertos lugares en el paisaje. Por esta razón, los recursos líticos son generalmente procurados directamente por grupos de tarea de movilidad logística que operan tanto en sistemas de asentamiento móviles o parcialmente sedentarios (McAnany 1988).

El aprovisionamiento lítico directo o indirecto, resulta en determinantes que afectan diferentemente el comportamiento de conservación. En el contexto de aprovisionamiento directo, especialmente en sistemas de alta movilidad, la conservación generalmente resulta de una discrepancia espacial y temporal entre la adquisición de los materiales líticos, y el grado en el cual se planea su uso posterior, resultando en una manufactura anticipada de los instrumentos (Torrence 1983). El grado de reemplazo del instrumento es relativo al costo del mismo que es usualmente una función de la distancia a lo largo de la cual el instrumento ha sido transportado. La conservación de los instrumentos de piedra puede ser considerada una medida relativa a la movilidad logística y planificación contenida en una organización de subsistencia. El método de aprovisionamiento incide también en el ciclo de vida útil de un instrumento. En el contexto indirecto, la conservación de instrumentos no es determinada estrictamente por un comportamiento anticipatorio relativo a la organización de la subsistencia, sino por el grado al cual los instrumentos serán reemplazados a través de los canales de la red de intercambio (McAnany 1988).

Desde la óptica evolutiva, también es importante el lugar que ocupa el aprovisionamiento, puesto que según los ambientes los viajes para la adquisición tienen sus propios factores de riesgo. Elston (1996) lo llama *venture risk*, en gran medida una función de la distancia a las fuentes y la

naturaleza de la materia prima; estos riesgos se reducen a través de estrategias que minimicen el viaje y el tiempo de búsqueda, y los costos de extracción y procesamiento. La disponibilidad de recursos ha sido señalada como un factor primario en la organización del conjunto lítico, según hemos visto y de acuerdo a los autores, aún más que el sistema de asentamiento. La disponibilidad se define, desde estas perspectivas, tanto por la abundancia como por la calidad de las materias primas; hay rocas que pueden ser buenas para tallar porque se fracturan bien, pero por lo mismo no son buenas para hacer filos (Andrefsky 1994, 21). Dentro del primer aspecto, que hace a la disponibilidad efectiva de materias primas, se pueden distinguir la distribución y accesibilidad a las fuentes, y posibilidades de extracción (Bamforth 1992).

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones, la determinación de modos distintos de aprovisionamiento a lo largo del período que estudiamos, puede ser una herramienta importante para analizar cómo podría variar la organización tecnológica. Procuraremos en el análisis de los conjuntos, y en relación a las distintas medidas de observación propuestas en la bibliografía, utilizar esta herramienta como un elemento importante en la caracterización de los contextos.

I-1 Las evidencias materiales de la reducción y explotación diferencial: expectativas para el registro regional

La cuenca del Río Blanco manifiesta desde el punto de vista morfoestructural una gran variabilidad, por tanto teníamos la expectativa de localizar canteras de distinto tipo de materias primas líticas. Puesto que abarcamos un espectro cronológico dentro del cual se prevé la evaluación de sistemas alternativos de subsistencia, el estudio de disponibilidad y estrategias de aprovisionamiento es clave. Para la correcta interpretación de los conjuntos, la distancia a las fuentes, el modo en que se relacionan a la organización de la subsistencia, y la expectativa material en distintos tipos de emplazamientos, existe la ventaja de una gran cantidad de estudios que pueden usarse como parámetro (ver Capítulo II).

Existe una tendencia, según muchos investigadores dedicados a estos temas, hacia la economización de materia prima a medida que aumenta la distancia entre las fuentes de abastecimiento y los lugares de descarte (Ericson 1984; Camilli y Ebert 1992; Odell 1996). De algún modo todos los estudios de tecnología lítica en las últimas décadas incorporan esta variable, aunque con una importancia relativa. Los indicadores morfológicos de las piezas líticas también se usan en caso de desconocimiento de procedencia como indicadores relativos de las distancias de canteras (Elston 1996). En algunos casos, las expectativas materiales con respecto a los especímenes particulares (pérdida de corteza y tamaño, por ej.) permiten inferir procedencias relativas aún cuando no son conocidas las fuentes específicas. En los primeros trabajos que

realizamos en la zona, probamos sobre muestras líticas de sitios de Cordillera, este tipo de aproximación (Capítulo X).

Tanto las metodologías desarrolladas en Europa como en Norteamérica: cadenas operativas y estudios de flujo, evalúan aspectos morfológicos de las piezas como la pérdida de corteza en las sucesivas etapas, como indicadores referidos a la distancia relativa a las fuentes de procedencia⁵. Además se ha ligado el tipo de fuente usadas a distintos lugares elegidos para los emplazamientos. Autores como Geneste (en Dibble 1992) señalan una relación entre la topografía y el acceso a los sitios, y la utilización de materias primas. Este autor trata diferentes tipos de sitios y la explotación lítica que a ellos se asocia. Sugiere que los sitios a cielo abierto, son lo únicos con énfasis en la explotación del material inmediatamente accesible. En cuanto a las cuevas, la característica manifestada normalmente es la importación de soportes preparados e instrumentos. Aún cuando es probable que exista esta correlación, consideramos importante ligar la interpretación, y según los casos, a aspectos organizativos de la subsistencia y no sólo a la disponibilidad de material o rasgos naturales de los emplazamientos. Para esto es importante tener en cuenta el correlato material esperable en cada episodio de la secuencia.

En los análisis más tradicionales de flujo se tomaban en cuenta pocas variables, en especial la proporción de corteza en la cara dorsal (Sullivan y Rozen 1985). Como hemos visto en el capítulo de metodología, este tipo de estudio ha recibido crítica en los últimos años, y se han propuesto metodologías que incluyen aspectos dimensionales y técnicos. El modelo de regresión múltiple, por ejemplo, identifica los negativos dorsales, el peso de la lasca, y el ancho de la plataforma, como indicadores del orden de remoción en el continuum de reducción (Shott 1996, 6). En el debate en torno a los indicadores que pueden dar constancia de las etapas o el continuum de producción, un elemento interesante que se ha planteado es la crítica a la diferenciación entre reducción de núcleos, y producción de instrumentos; algo que no tendría mucho sentido en un proceso reductivo (Steffen *et al* 1998). Según los autores, esta separación manifiesta un contraste que no es tecnológico, sino que pertenece al uso de artefactos. La distinción tecnológica central es entre los núcleos y las remociones; las metas de investigación que son funcionales requieren unidades definidas en términos de uso, no manufactura, porque la cuestión central es si el ítem fue usado o no. La clave de la distinción funcional es entre productos y desechos, estos son los que no tienen evidencia de haber sido manipulados postmanufactura (Steffen *et al* 1998, 135).

Independientemente de la estrategia de aprovisionamiento, una relación exponencial puede esperarse entre el número de los eventos de producción y la cantidad de debris, dada una cantidad constante de materias primas (Camilli y Ebert 1992). Según estos autores, diferentes técnicas de

⁵ El uso de las cadenas operativas que permite reconstruir sucesivas acciones materiales a partir de restos arqueológicos, también se ha propuesto como un modo de alcanzar procesos mentales del pasado (Schlanger 1994).

producción van a producir variable cantidad de debris durante un proceso de producción. La talla bipolar, por ejemplo, va a producir más debris que la talla por percusión controlada. En el contexto de la reutilización lítica, unos pocos eventos inefficientes, pueden producir tanto debris como numerosos eventos de producción con técnicas controladas. La localización de un campamento óptimo, puede entonces, no estar indicado por el abundante debris, porque pocos instrumentos y muy poco debris pueden ser dejados en las localizaciones de acampada de grupos que transportan instrumentos conservados, más allá del número de actividades u ocupaciones que llevarán a cabo. Por otro lado, la reutilización de los previamente depositados productos de talla y técnicas inefficientes de producción, pueden generar abundante debris. La reutilización o reciclaje, en contraste con el uso de materiales transportados, puede resultar en un gran número de piezas líticas por evento de manufactura (Camilli y Ebert 1992).

Las herramientas confeccionadas en materiales no locales o escasos, habitualmente son traídas desde las bases residenciales, en este caso no se descartan en el campo o en los lugares en los cuales se las utilizó, sino que se transportan (Bamforth 1992,131). Un episodio de tal naturaleza sólo puede observarse en el registro a través del debitage producido por tareas de mantenimiento de tales instrumentos. La reducción de materias primas conservadas en forma de núcleos preparados e instrumentos utilizados como formas base para lascas u otros instrumentos, puede ser una eficiente táctica de aprovisionamiento, donde cada evento de manufactura, resulta en un mínimo de lascas y productos descartados. Por otro lado, si los materiales líticos son encontrados y usados en el lugar, y no transportados por las personas durante el proceso de reducción, los eventos de manufactura serán menos efficientes y mayor cantidad de fragmentos pueden encontrarse por cada episodio de manufactura. Tenemos en cuenta estas referencias materiales sobre la producción lítica, para la interpretación de los eventos representados en los conjuntos analizados en cada uno de los ambientes.

Consideramos la disponibilidad de recursos como un factor importante, sobre todo porque las condiciones locales pueden explicar la variabilidad del contexto de cada sitio. Pero intentamos evaluar otras implicaciones en relación a la tecnología, que pueden acercarnos a un conocimiento más global sobre la organización de la subsistencia. De este modo, se abren interrogantes que nos obligan a enfocar regionalmente el estudio, buscando integrar la información sobre producción lítica que vincula a distintos sitios como parte de un sistema. En el relevamiento regional realizado se localizaron fuentes primarias y secundarias de materias primas, como veremos, asociadas en algunos casos a talleres de preparación y selección. Las fuentes son de materias primas de distintas calidades, y este es un componente importante en el estudio de producción que evaluaremos a continuación. Esto permite conocer con mayor precisión el estado efectivo de la disponibilidad en la región, tipo de soportes buscados, estado y tamaño relativo de las piezas que se transportan. Por lo tanto, cómo se incorpora el componente tecnológico a la planificación general de la subsistencia.

II Calidad de las materias primas

La calidad de las materias primas es un factor importante que debe ser tenido en cuenta a la hora de evaluar el aprovechamiento de los recursos. Tanto como la disponibilidad, la calidad de las rocas determina la elección de fuentes de materia prima. Existe una relación entre la calidad de las rocas y el aprovisionamiento; la selección de la calidad es el factor más importante en el aprovisionamiento de materias primas en áreas de escasos recursos (Johnson 1989).

Las rocas más adecuadas para la talla son las que presentan fractura concoidal; según Nami, deben tener las siguientes características: isotrópicas, criptocristalinas, homogéneas, elásticas, duras y quebradizas (Nami 1985, 11). Para que la fractura sea concoidal la roca debe ser isotropa (en sentido mecánico) condición que se alcanza cuando la roca presenta una estructura homogénea micro/criptocristalina o amorfa, sin rajaduras, inclusiones u otro tipo de fallas (Bayón *et al* 1999, 202). Las materias primas han sido catalogadas en un ranking en base a su condición para ser tallada (Callaham 1979). Dos características importantes son: la plasticidad (Goodyear 1979) y la durabilidad (Gould y Saggars 1985). Sin embargo, es difícil encontrar estas dos propiedades juntas en una piedra, la opción de un factor sobre otro, probablemente tenga que ver con la escala total de movilidad y la naturaleza de los riesgos contingentes. El tratamiento térmico incrementa la plasticidad pero tiende a disminuir la durabilidad, por lo tanto la presencia de tratamiento térmico demuestra la más alta utilidad de la plasticidad sobre la durabilidad (Elston 1996). La calidad está en relación a los fines para los que se realiza un instrumento y la efectividad del mismo. El sílice y la obsidiana, por ejemplo, son los materiales apropiados para la confección de instrumentos de manufactura compleja, como puntas de proyectil o artefactos bifaciales en general (Nami 1985).

Aún cuando estas propiedades inherentes a las rocas son importantes, la elección está condicionada también por variables que hacen a las necesidades específicas de ejecución de tareas (Kuhn 1995). En este sentido, desde una perspectiva ecológica, se ha señalado que la ganancia de energía se alcanza cuando el elemento ha sido convertido en instrumento y usado. Por lo tanto, en la evaluación de la utilidad o servicio de un instrumento, debe descontarse el tiempo de búsqueda y extracción (Elston 1996). De acuerdo a las distancias, una materia prima puede ser muy buena, pero su utilidad muy baja. La estrategia de maximización es aquella que extiende la vida del servicio, mientras minimiza el tiempo gastado en obtener y mantener instrumentos⁶. Las materias primas de alta calidad son valoradas porque reducen los costos de utilización y minimizan los

⁶Costos básicos de materia prima lítica son: extracción, procesamiento y mantenimiento. Estos costos están determinados en gran medida por la cualidad y las características físicas de las materias primas, su forma de ocurrencia y la disponibilidad. Estos costos pueden sólo variar a través de la tecnología. Los costos dependientes de la disponibilidad efectiva y el acceso (viaje, transporte, interacción social e intercambio) son relativos y varían con la posición estacional y el grado de movilidad (Elston 1996).

riesgos contingentes, asegurando que las tareas vitales de subsistencia puedan ser desarrolladas con máxima facilidad y eficiencia, aún en ambientes pobres en materias primas (Elston 1996).

La falta de disponibilidad efectiva y acceso a materia lítica de alta calidad, puede requerir el gasto de tiempo y energía adicional para el mantenimiento de intercambio y redes sociales y la acumulación de excedentes para su uso en el intercambio. Para Dibble (1992) los estudios sobre el Paleolítico inferior y medio, manifiestan el considerable efecto que la variabilidad de materia prima tiene en la composición de los conjuntos líticos. Los patrones morfológicos y tecnológicos observables en los conjuntos líticos, según el autor, son el resultado de factores que van más allá de la función y el estilo. Estos últimos deben percibirse una vez controlados efectos críticos tales como la variabilidad de materias primas; no solamente su ubicación espacial, sino también la cantidad, tamaño y forma de los nódulos, y la textura de la piedra (Dibble 1992).

En este análisis contemplamos tanto la distribución, como la calidad de las materias primas. Los recursos de mejor calidad para la talla, es decir los criptocristalinos, están puntualmente localizados en la región; su explotación puede haber estado dificultada, como veremos a continuación, por cualidades de los afloramientos. La discriminación de calidad se orienta a determinar el posible cambio en la explotación de recursos líticos de acuerdo a la necesidad para confección de distintos artefactos. En esto tiene influencia el modo de aprovisionamiento, que puede variar según el rango de áreas explotadas, la organización de la movilidad (tiempo de permanencia en sectores próximos a las canteras), o los requerimientos de materias primas para la confección de artefactos con técnicas de producción específicas, pulidos, bifaciales, etc. Estas opciones se patentizan en la producción material y el tipo de artefactos confeccionados, reflejando estrategias de organización tecnológica que pueden ser diversas.

De acuerdo a distintos modos de subsistencia que pudieron darse en la región, y a la necesidad de ejecutar variadas tareas, el modo de aprovisionamiento y explotación de los recursos podría mostrar particularidades en los distintos ambientes (tanto en un sentido sincrónico como diacrónico). Analizaremos en los capítulos siguientes, la composición de las muestras líticas en los distintos períodos y emplazamientos, según las cualidades de las distintas fuentes utilizadas y su modo de explotación.

III Disponibilidad de recursos líticos en la Cuenca del Río Blanco: discriminación de procedencias

En este estudio se incorpora la evaluación de varios sitios con vestigios de distinto tipo de ocupaciones. En los primeros trabajos que realizamos sobre sitios de la cuenca, discriminamos las materias primas y sus probables procedencias, en base a características geográficas de las

formaciones en distintos ambientes. Esto nos permitió una categorización general de los recursos como locales y no locales, por ejemplo en los sitios de Cordillera, de acuerdo a la presencia o ausencia en la Quebrada de la Manga. Esta es una distinción básica que muchos estudios líticos utilizan, y que nos permitió una primera aproximación hacia algunas diferencias en la explotación de determinado tipo de recursos (Capítulo X)⁷. Sin embargo, aún dentro de las categorías generales de materias primas, las diferencias en el manejo de cada uno de los recursos y las estrategias de producción, selección, transporte, etc., pueden ser mejor interpretadas cuando se evalúan las canteras y fuentes de aprovisionamiento específicas de las materias primas involucradas. A medida que ampliamos la escala espacial y los relevamientos, pudimos avanzar en esta dirección, acercándonos a un conocimiento cada vez más preciso de la disponibilidad de materias primas en la región.

La reconstrucción de la base regional de recursos líticos, según Ericson (1984), es crucial para entender procesos que intervienen en la configuración de los sistemas: modos de aprovisionamiento, intercambio, etc. Este autor sugiere como pasos necesarios para esta reconstrucción: la utilización de cartas geológicas, potenciales fuentes indicadas por geólogos, y colecciones geológicas. Estas vías de información no resultaron efectivas en este caso, debido a la escala de cartas y estudios geológicos, con resoluciones demasiado amplias para ser aplicadas a la detección de pequeños puntos en el paisaje. Problemas similares se han presentado en trabajos comparables, en otras regiones de Argentina (Bayón *et al* 1999). Por lo tanto, se hizo imprescindible la prospección sistemática de la región en cada uno de sus ambientes, y posteriormente el análisis petrográfico de las muestras. Como resultado de ese trabajo, muchas de las fuentes de procedencia de las materias primas explotadas en los sitios de la cuenca han sido localizadas. Esto permite un ajuste mayor a la explicación de las distintas estrategias de aprovisionamiento, producción, uso y descarte de artefactos.

En el análisis, procuramos determinar no sólo el tipo de materia prima explotada y/o transportada a los sitios, sino también el estado en que se traslada y los episodios dentro del proceso de reducción que pueden abarcar más de un sitio. La distancia a las fuentes debe ser el criterio primordial en estudios de aprovisionamiento de materia prima (Sellet 1995, 108). Sin embargo, las distancias solas no pueden dar cuenta de todo el sistema si no se comprenden las

⁷En algunos casos se toma como factor la distancia (generalmente medida en Km.); en otros casos la pertenencia a la misma localización geomorfológica; finalmente otros consideran la distancia medida en jornadas de traslado de un lugar a otro. Johnson (1989) por ejemplo, en su trabajo en Mississippi, evalúa la distancia a las fuentes de siete sitios, y considera en primer lugar el grupo de los que están en el área de recursos, luego los que se encuentran entre 5 y 12 Km. de los depósitos, y otras categorías más de acuerdo a la distancia. Odell (1989) distingue entre áreas pobres en recursos y áreas ricas en recursos, desde los sitios ubicados en las primera es necesario una jornada o por lo menos de 7 a 15 Km. para obtener materia prima. También se han considerado rasgos geográficos, por ejemplo una quebrada, considerando como materias primas locales aquellas cuyas fuentes de aprovisionamiento están en la zona de asentamiento dentro de esta unidad, y no locales todas las que sobrepasan esos límites (Yacobaccio 1991).

estrategias de producción uso y descarte. Aún conociendo las procedencias de todas las materias primas en el sistema, es importante considerar que esto nos remite a un radio, pero no necesariamente al tipo de aprovisionamiento; éste puede variar de acuerdo a la organización general de la subsistencia y por lo tanto la movilidad del grupo involucrado⁸.

Utilizamos para la clasificación de las materias primas una tipología basada en la descripción litológica macroscópica que contempla variables usadas en estudios similares (ej. Aschero *et al* 1991). Incluye tipos generales (silíceas, riolitas, cuarzos, cuarcitas, etc.) al que se le asigna un número, y subtipos en base a cualidades como: color, textura (grano), brillo y translucidez (cada combinación sobre los tipos recibe una letra que determina el subtipo). La resolución en cuanto las características generales que usamos para discriminar los tipos, ha sido coincidente con los análisis petrográficos. La misma tipología es utilizada para el análisis de varios sitios en el NO de la provincia, lo que nos ha permitido comparar muestras de sitios de ocupación sincrónica en una región considerablemente mayor a la del Río Blanco, integrando la información con otros proyectos (Capítulo III). En el análisis de los materiales líticos, se discriminan las materias primas según su localización en las unidades morfoestructurales que comprende la región de estudio: Cordillera Frontal, Valles Intermontanos (Río Mendoza y Río Blanco en Potrerillos), Piedemonte Occidental de Precordillera (Los Conitos), y norte de Precordillera (zona de Paramillos). En la siguiente tabla (Tabla 9-1) describimos los tipos y subtipos detectados en las muestras de sitios de la cuenca.

LOCALIZACIÓN	MATERIA PRIMA	DESCRIPCIÓN
CORDILLERA FRONTAL	RIOLITAS (2)	F- NEGRO. GRANO FINO. BRILLANTE. CON INCLUSIONES BLANCAS (LA MANGA)
		K-MARRÓN MUY CLARO AMARILLENTO. CON INCLUSIONES DE CZO.
	CUARZO (3)	B- LECHOSO
	CUARCITAS (4)	F- MARRÓN GRANO FINO (EL SALTO)
		H- ROJO CLARO. GRANO FINO/MEDIO
	GRANITO (11)	
VALLE DEL RÍO MENDOZA (POTRERILLOS)	RIOLITAS (2)	B- ANARANJADO. GRANO MEDIO/GRUESO. OPACA. CON INCLUSIONES DE CZO
		D- VIOLÁCEA. DE TEXTURA MUY PORFÍRICA. GRANO FINO/MEDIO
		G- GRIS CLARO. GRANO MEDIO. OPACO
		I- ROJO CLARO. GRANO FINO. BRILLANTE CON INCLUSIONES DE CZO
		K- GRIS. CON INCLUSIONES ANARANJADAS Y DE CZO.
		L- MARRÓN. GRANO GRUESO. CON INCLUSIONES DE CZO.
		M-ROSADO. GRANO MEDIO/GRUESO CON INCLUSIONES DE CZO
		Ñ- BEIGE. GRANO MEDIO CON INCLUSIONES AMARILLAS Y CZO.
		O- ROSADO GRANO MEDIO. INCLUSIONES CZO. NEGRAS Y VETAS ROJAS

⁸Generalmente los arqueólogos miden el tamaño de los territorios de forrajeamiento y el grado de la movilidad a través de la distribución de los instrumentos de piedra y sus fuentes geológicas, pero esta información provee un indicador general del rango, más que de la movilidad (Kelly 1992,55). Staner para Australia (en Gamble 1992) propuso los conceptos de estado (el núcleo religioso de un grupo local 18-75 personas) y rango (el área de aprovisionamiento). La relación espacial entre el estado y el rango varía con la ecología. Donde los recursos son abundantes, entonces el rango y el estado van juntos, donde los recursos son pobres (lo cual usualmente significa sequía y la accesibilidad de agua permanente) entonces los rangos van a incrementarse y más importante, superponerse.

LOCALIZACIÓN	MATERIA PRIMA	DESCRIPCIÓN
	BASALTOS (5)	A-GRIS CLARO, GRANO MEDIO/GRUESO
		B-GRIS/ NEGRO, GRANO MEDIO, OPACO
		C- ROJIZO, GRANO MEDIO OPACO
	ARENISCA (12)	
	GRANITO (11)	
PRECORDILLERA (PIED.OCC) "LOS CONITOS"	SILÍCEAS (1)	B- ROJO/ANARANJADO, GRANO FINO, BRILLANTE, TRANSLUCIDO
		F- ROJO OSCURO, GRANO FINO/MEDIO, OPACO, NO TRANSLUCIDO
		H- ROJIZO/ROSADO, GRANO FINO, OPACO, SEMITRANSLUCIDO
		I- BLANCO, GRANO FINO, BRILLANTE, TRANSLUCIDO
		K- ANARANJADO OSCURO, GRANO FINO, OPACO, NO TRANSLUCIDO
		M- ROJO, GRANO FINO, BRILLANTE, NO TRANSLUCIDO
		N- ROJO OSCURO, GRANO FINO, BRILLANTE SEMITRANSLUCIDO
		O- MARRÓN, GRANO FINO/MEDIO, OPACO NO TRANSLUCIDO
		W- AMARILLO Y ROJO VETEADOS, GRANO FINO, BRILLANTE, NO TRANSLUCIDO
		X- MOSTAZA, GRANO FINO, BRILLANTE, NO TRANSLUCIDO
	RIOLITA (2)	A- ROJO CON INCLUSIONES DE CUARZO
	CUARCITA (4)	E- MARRÓN ROJIZO, GRANO FINO/MEDIO
	CALCITA (9)	
NORTE DE PRECORDILLERA (PARAMILLOS)	SILÍCEAS (1)	C-GRIS CLARO, GRANO FINO, OPACO, NO TRANSLUCIDO
		G-NEGRO, GRANO FINO, BRILLANTE NO TRANSLUCIDO
		Ñ- GRIS/CELESTE (MANCHADO), GRANO FINO, BRILLANTE, SEMITRANSLUCIDO
INDETERMINADAS	OBSIDIANA (6)	
	CUARZO (3)	A- CRISTALINO

Tabla 9-1: Clasificación macroscópica de las materias primas según localización

Como complemento de esta clasificación macroscópica, se realizaron análisis petrográficos sobre cortes de lamina delgada, para obtener una determinación más precisa de los recursos líticos más recurrentes. La determinación de este análisis -realizado por la Dra. Brígida Castro en la Universidad de San Juan- ha permitido vincular algunos ítem arqueológicos recuperados en el registro de distintos sitios, con las fuentes de aprovisionamiento. Esto refiere la similitud de las muestras comparadas de materias primas naturales en las canteras, y el descarte de talla en distintos emplazamientos (El resultado de este análisis se sintetiza al final del capítulo, en la Tabla 9-10).

III-1 Materias Primas en Cordillera

Entre las materias primas presentes en Cordillera, tiene una preponderancia muy significativa la riolita negra con inclusiones blancas (2F), este es el recurso más explotado en los sitios trabajados por ejemplo, en la Quebrada de La Manga. Este tipo de materia prima es abundante en las estribaciones de la Cordillera Frontal, pero las calidades para la talla varían mucho en distintos conjuntos, por tanto el tipo de explotación y los rasgos asociados. En general aparecen como concentraciones de guijarros de tamaños variados en la superficie. Hemos visto en los sectores más altos de la quebrada, en especial en la Pampa de la Polcura, que en algunos casos

son desprendimientos por fracturas naturales en afloramientos de filones. Estas fuentes primarias tienen la desventaja de que presentan gran cantidad de diaclasas, y están sometidas a procesos térmicos que actúan sobre la roca. Esta zona tiene una gran depositación de nieve en el invierno y una gran exposición al sol durante el verano, además con una gran diferencia térmica diaria. Este tipo de procesos y las particularidades de la roca, condicionan, en este caso negativamente, la calidad del recurso para la talla.

El estado en que se encuentran estos afloramientos en las zonas más altas y el elevado índice de fracturación natural, también dificultan la percepción arqueológica sobre el tipo de trabajo que pudo haberse aplicado. En este punto no hay entonces ningún taller ni tipo de asociación que nos permita definirlo como canteras, sino que pudieron haber sido utilizadas ocasionalmente. Por el contrario, en las partes bajas de la Quebrada de la Manga, este recurso aparece como grandes rocas con cierto grado de rodamiento, en concentraciones secundarias que muestran claramente rasgos de fracturación por talla. Hemos observado fragmentos de mejor calidad para la talla que en otros sectores de Cordillera, y un trabajo muy perceptible de selección sobre los mismos, con varios negativos de talla sobre los bloques. Este tipo fuente secundaria se localiza en grupos más o menos grandes de rocas y discretos talleres, en la zona inmediatamente inferior a la gran vega de La Manga.

El modo en que estos recursos de Cordillera se incorporan a la organización de la tecnología, es un factor importante que consideraremos en la producción de instrumentos en los sitios con diversa cronología que están presentes en este ambiente. La expectativa sería que cuanto mayor sea su uso, la incorporación de los mismos en la planificación de las actividades realizadas allí durante los períodos estivales, estaría indicando recurrencia o mayor permanencia en las ocupaciones (Nelson 1991).

Según el análisis petrográfico este recurso es clasificado como riolita (muestra de La Manga cielo abierto): “roca con marcada estructura bandeada por flujo magmático en la que alternan bandas oscuras de material muy fino –dominantemente vítreas- con otras más claras de textura microgranular. Se observan algunos fenocristales orientados en el sentido del flujo y otras veces discordantes. También se observan algunos cristales de circón. Una venilla muy fina de sericita de 0.0156mm de espesor atraviesa el corte” (Castro 2000ms). Una materia prima similar, desde el punto de vista macroscópico, se encuentra también las terrazas del Río Blanco, sin embargo en este caso, como veremos más adelante, el análisis petrográfico determinó que se trata de una toba riolítica, como casi todas las riolitas analizadas en el valle. Por tanto, hay materias primas similares macroscópicamente y que son comunes a varios ambientes, pero son distintas microscópicamente.

Otro recurso presente en Cordillera es el granito, especialmente en las proximidades del Cajón Escondido. Una ladera de la quebrada que comunica este lugar con la Pampa de la Polcura,

tiene un gran afloramiento en la parte superior y un acarreo cubierto de fragmentos de distintos tamaños en este tipo de roca. Esta materia prima es adecuada para realizar instrumentos que se formatizan por medio del piqueteo y el pulido, como las conanas. Las manos de moler, en cambio, también suelen ser confeccionadas en materias primas de este tipo, pero se utiliza como soporte un canto rodado, y no es el estado en el que estos materiales pueden encontrarse en las zonas más altas.

De acuerdo a la funcionalidad para la que se utiliza este tipo de roca, es entonces esperable que pueda tener mayor presencia en los períodos tardíos, y que algunos de los instrumentos confeccionados sobre las mismas, en especial los que requieren del soporte de cantos rodados, hayan tenido que transportarse hacia el lugar. Entonces este recurso es local en Cordillera, pero a los efectos de algunos instrumentos específicos como las manos de moler, podría ser rentable trasladar los cantos rodados, más comunes en los cauces de los grandes ríos del valle. Esto implica un costo de transporte grande, por el tamaño y peso de estos artefactos, lo cual genera un problema de organización en la planificación de actividades. Entre los costos y beneficios que deben considerarse está: el potencial retorno que tendría la molienda en Cordillera, el tiempo de las ocupaciones en las zonas altas, y la recurrencia en la explotación de determinados ambientes. Los costos de procesamiento deberían también incluir los costos de la producción tecnológica y el transporte de instrumentos y materiales (Bousman 1993, 60).

El cuarzo es otra de las materias primas que pueden obtenerse en Cordillera; está presente como grandes vetas en alguno de los afloramientos de rocas en La Polcura, y en forma de guijarros naturales en los acarreos (sobre todo laterales meridionales) a la Quebrada de La Manga. Este tipo de material es difícil de tallar y de formatizar con precisión, y es menos abundante que las propias riolitas locales. Este recurso entonces podría servir para la confección de instrumentos de tamaño relativamente grande y sin requerimientos de diseño muy específicos; tiene la ventaja (eligiendo una parte buena de las vetas o fragmentos) de ser un material muy resistente. Por tanto la confección de instrumentos sobre cuarzo, aún cuando los recursos son relativamente abundantes, implica un esfuerzo mayor en el aprovisionamiento y formatización, el tiempo sería disponible por ejemplo, en ocupaciones temporales relativamente prolongadas.

Finalmente también están presentes en Cordillera rocas cuarcíticas de diversos colores, en especial pardos muy oscuros y algunos rojizos. Hemos detectado la presencia de fuentes secundarias de este tipo de materiales, como fragmentos relativamente pequeños y bastante rodados, por ejemplo en el acarreo de la cascada de El Salto. Sin embargo no son muy abundantes, son de pequeños tamaños, por tanto difíciles de tallar, y su presencia en los conjuntos líticos no sería significativa. El modo de abastecimiento tiene que ver con las características propias de la calidad dentro de las distintas formaciones. Como hemos visto en Cordillera, algunas materias primas como las riolitas, presentan cualidades distintas para la talla en sectores específicos. En un

estudio de similares características en la zona pampeana (para rocas cuarcíticas) se ha planteado que estas condiciones conllevan distintas estrategias de aprovisionamiento, transporte, y uso para las distintas variedades⁹ (Bayón *et al* 1999, 203).

III-2 Materias Primas en el Valle de Potrerillos

Este valle se interpone entre la Cordillera y Precordillera a 1400 m.s.n.m y está flanqueado en ambos márgenes del Río Mendoza por elevaciones de diversa índole geomorfológica. Hay dos lugares claves para la explotación de materias primas que están presentes en casi todos los sitios de Potrerillos y de la cuenca hacia arriba. Estos lugares se encuentran en formaciones distintas a uno y otro lado del Río Mendoza. Uno en el valle propiamente dicho (Paleomédanos, cantera-taller 7.2); el otro montado sobre las estribaciones occidentales de la Precordillera (Piedemonte Occidental, cantera-taller Los Conitos).

Las materias primas predominantes en el valle son las riolitas. Alguno de estos tipos son accesibles en casi todos los lugares (en especial donde se ha encontrado la mayor parte de los sitios: la zona de confluencia del Río Blanco y Mendoza) porque están en la formación que ha dejado el cono del Río Blanco. Sin embargo, los tipos más comunes de riolita que se encuentran en casi toda la superficie son muy porfíricas, y en general de condiciones regulares para la talla. Estos son: 2-D-violácea de textura muy porfírica, grano fino/medio. 2-G- gris claro grano medio opaco, 2-L: marrón grano grueso con inclusiones de cuarzo y 2-M: rosado gran medio/grueso con inclusiones de cuarzo. No presentan buenas condiciones para la talla, tanto por el grano grueso de la cementación, en muchos casos además, por la incidencia de diaclasas. En general no han sido las rocas utilizadas para los instrumentos que requieren de retalla, o algún tipo de regularización.

Una de las muestras analizadas petrográficamente, de un tipo de riolita similar a las de Cordillera (2F) pero de inferiores cualidades para la talla, fue descrita como toba riolítica. La muestra analizada procede del Río Blanco. Según el resultado del análisis petrográfico la roca tiene características similares y está aparentemente relacionada con la muestra del mismo tipo pero de Cordillera, aunque: “la estructura bandeada está mucho menos definida. Se observan numerosos cristales, algunos con formas angulosas. La mesostasis es un agregado microgranular muy fino,

⁹Dentro de las rocas cuarcíticas se encuentran calidades para la talla muy diferentes. Su tenacidad es reconocida como una característica que dificulta la talla aunque probablemente también favorezca la perdurabilidad de los filos de los instrumentos. En Ventania (...) se trata de afloramientos con negativos de extracciones y lascas que forman talleres esporádicos, pequeños, aislados. También se han localizado núcleos entre los bloques que forman la carga del lecho del Arroyo Ventana (...) se han descrito áreas de abastecimiento secundarias en la costa atlántica, donde se explotaron los mismos rodados fluviales...se trata de extensos talleres dispersos, a lo largo de 13 Km., en los que se explotó un recurso de calidad regular (Bayón *et al* 1999, 203).

producto de desvitrificación en el que se reconocen microlitos de minerales maduros. Contiene escasos litoclastos que aparentemente corresponden a una roca volcánica ácida con textura microgranular a esferulítica fuertemente epidotizada, así como a una roca intrusiva ácida con textura granular más gruesa. Venillas subparalelas de cuarzo de 1.56mm de potencia máxima se inyectan concordantes con el sentido del flujo” (Castro 2000ms).

Teniendo en cuenta estas diferencias que existen entre las calidades de las materias primas, aún en tipos similares, intentaremos en el análisis de los materiales de los sitios en distintos ambientes, determinar las posibles diferencias en la explotación y uso para instrumentos. Para acercarnos a esto, comenzaremos con un análisis de los distintos tipos de rocas explotados en las canteras relevadas en este ambiente.

III-2-1 Canteras en el Valle: Taller Paleomédanos

Las riolitas de mejor calidad en el valle, son las que se encuentran en el sector de los médanos fósiles. En la margen derecha, a 1 Km. de la desembocadura del Río Blanco, sobre un nivel elevado de terraza y al margen de un cauce lateral inactivo muy grande, se encuentra uno de los talleres de preparación y selección de materias primas (Taller Paleomédano 7.2). El sitio está en una terraza muy elevada formada por la erosión de paleomédanos de areniscas. Esta formación de médano es muy degradable, las olladas de erosión sobre el médano dejan expuestas concentración de riolitas y basaltos que se encuentran como nódulos o inclusiones en la masa de arenas fósiles. La terraza formada por la degradación del médano con un suelo formado principalmente por arena y una cobertura vegetal arbustiva, estaba absolutamente cubierta de material lítico de tamaños grandes y muy grandes (Figura N° 9-1) (Capítulo VIII y Capítulo XII).



Figura N° 9-1: materiales en la superficie del sitio 7.2

Las riolitas disponibles en este lugar son: 2-B- anaranjado grano medio/grueso opaca con inclusiones de cuarzo, la más abundante entre las lascas e instrumentos unifaciales de casi todos los sitios del valle; 2-I rojo claro grano fino, brillante con inclusiones de cuarzo; 2-K gris, con inclusiones anaranjadas y de cuarzo; 2-Ñ beige, grano medio con inclusiones amarillas y de cuarzo; 2-O rosado grano medio con inclusiones de cuarzo, negras y vetas rojas.

Otro tipo de materia prima que aparece en forma de guijarros y nódulos en el médano es el basalto, también ampliamente usado en los sitios del valle. En este lugar aparecen los tres tipos de basaltos que se explotaron¹⁰: 5-A gris claro grano medio/grueso; 5-B: gris/negro grano medio opaco (el más abundante en el taller y en los sitios); 5-C: rojizo, grano medio opaco (el menos abundante, escasamente representado en el taller, y muy baja presencia en los sitios). En menor medida aparece un tipo de cuarcita rojizo y cuarzo lechoso.

Finalmente un tipo de roca común en el valle y ampliamente utilizada es el granito. Éste no aparece en ningún tipo de afloramiento primario -como si hemos visto en los sectores de Cordillera Frontal -sino como bloques relativamente grandes sobre los cauces y márgenes y como cantos rodados de tamaño pequeño también en los cauces o en la superficie de antiguas terrazas o conos (como el Río Blanco). Estos son los soportes que se han seleccionado preferentemente para la

¹⁰ El tipo de formación y el modo de aprovisionamiento es asimilable a lo que Aschero y otros (1991) caracterizan para la Quebrada Seca como “zona de aprovisionamiento y cantera” para diferentes tipos de basaltos. Una superficie ondulada de arenisca en la que se encuentran gran cantidad de núcleos con facetas naturales no transportables, lascas grandes, núcleos, etc. que evidencian actividades de extracción de formas base y etapas iniciales de formatización (Aschero *et al* 1991, 105).

confección de conanas y manos de moler. Estos artefactos son abundantes, y se han relevado tanto en la superficie del valle en casi todos los emplazamientos, como en algunos de los sitios excavados.

-Cantera-taller Paleomédanos (Sitio 7.2): composición de la muestra Tabla 9-2 (430 piezas)

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.	MANTENIM.
CORDILLERA		2	8				
VALLE R. MENDOZA	7	164	97	71		7	
PIEDEMONTE OCC.	8	29	18	13		1	
PRECORDILLERA	1	2	2				

Todos los conjuntos analizados en el trabajo, serán presentados -en cuanto a su composición- en tablas similares a esta, donde son relevantes el número de piezas según las procedencias de las materias primas, y el lugar que ocupan los elementos en el proceso reductivo. Los productos de talla son los materiales más representados en el sitio. Por productos de talla entendemos a todos los especímenes líticos que proceden de las actividades de reducción de las rocas, a excepción de núcleos, y aquellos que presentan formatización, o rastros macroscópicos de posible utilización. Nos interesa conocer el lugar que tales productos ocupan en la secuencia de reducción, el grado de explotación de los mismos, y los niveles de economización y derroche. Estos factores se relacionan con la eficiencia en la utilización de recursos (Jelinek 1992). La evaluación de los mismos es, por lo tanto, esencial para confrontar la existencia de sistemas de explotación diferenciados.

Las categorías que utilizamos en el cuadro responden a aspectos tecnotipológicos de las piezas, en un análisis que requiere de la observación puntual de todos los ítem incluidos¹¹. Las categorías comprenden productos que son distintivos de cada episodio de la secuencia de producción. Para la identificación específica de los distintos estadios del proceso de reducción de una materia prima, desde su captación, hasta la confección de instrumentos y aún mantenimiento o reciclaje, es imprescindible evaluar aspectos tecno-morfológicos de las piezas. Hemos incluido las formas naturales, los núcleos y productos indiferenciados, y la secuencia total de las lascas recuperadas en los sitios, ubicándolas en una secuencia que tiene en cuenta -además de la proporción de corteza en las caras dorsales (caso de talla primaria y secundaria)- el tamaño y la relación a series técnicas de adelgazamiento, formatización y aún reactivación de piezas (microlascas, hipermicrolascas y lascas de reactivación de filos).

¹¹ Los artefactos formatizados se analizaron según una ficha elaborada en base a los trabajos de Aschero (1983), Mansur (1981) y Tixier (1980). Se evaluaron 34 ítem que tienen en cuenta rasgos tecnológicos, factores, dimensionales y estado, caracterización de filos y retoques. Para los productos se elaboró una ficha teniendo en cuenta, además de los trabajos mencionados, la revisión para análisis de productos de talla hecha por Bellelli. (M.S.) contemplando 24 ítem.

La primer categoría: adquisición incluye sólo formas naturales, nódulos o guijarros naturales sin ningún indicio de talla artificial, indicarían -según los casos- sólo la apropiación o selección de materia prima potencialmente tallable. La preparación incluye núcleos y productos indiferenciados (fragmentos producidos durante la talla que no presentan los atributos esenciales de las lascas, por lo tanto es difícil adscribirlos a determinados estadios en la secuencia). Este tipo de productos es el resultado de la talla y búsqueda de soportes para instrumentos, según el tipo de materia prima y el modo de tallarla, pueden generarse muchos de estos residuos en un evento de talla, siendo la mayor parte desecho. Hemos procurado distinguir, sin embargo, los productos indiferenciados según el tamaño, la cantidad de negativos de golpes anteriores, presencia de corteza, y rastros complementarios, puesto que hay significativas diferencias según el tipo de recurso y los sitios.

La categoría que sigue es la de talla primaria: incluye todas las lascas que tienen restos de corteza, es decir externas (primarias, secundarias, dorso natural y flanco de núcleo). La categoría de talla secundaria incluye sólo lascas internas (angulares, planas, y reducción bifacial). La formatización incluye microlascas e hipermicrolascas. La categoría de instrumentos incluye todos los especímenes con evidencias de formatización y también las lascas con filos que presentan rastros complementarios continuos. Finalmente, el mantenimiento incluye sólo lascas de reactivación de filo, tanto directas como inversas. Esta categoría es entonces muy precisa y de percepción más compleja en el registro. Más allá de que muchas hipermicrolascas presentes en los conjuntos puedan también ser el resultado de esta actividad, aún cuando no presenten los rasgos específicos de restos de filo en cara dorsal o talón, decidimos ponerlas por separado porque son un indicador aunque discreto, muy diagnóstico de un tipo de conducta específica.

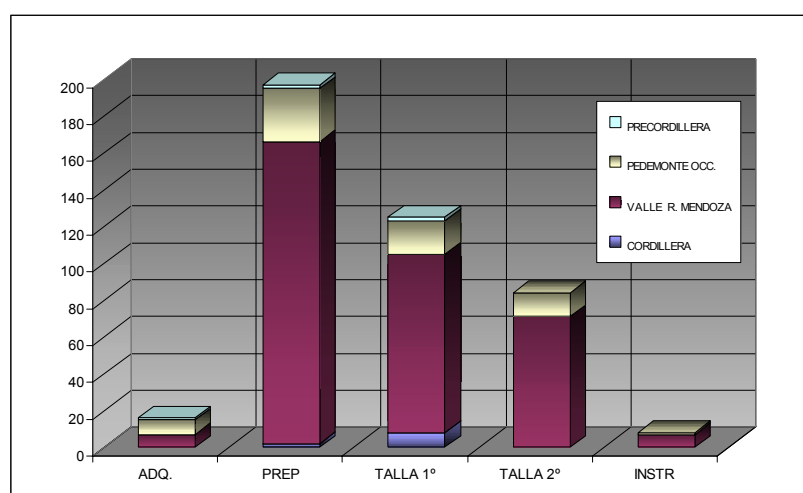


Gráfico 9-1: Secuencia de reducción en Taller Paleomédanos

El desagregado de las materias primas de las Canteras Paleomédanos es el siguiente: Tabla 9-3

	SUBTIPO	PORCENTAJE
RIOLITAS	B	39%
	I	8%
	K	3%
	N	17%
	D	8%
	OTROS SUBTIPOS	5%
BASALTOS	B	6%
	C	3%
CUARCITAS	G	6%

En el gráfico 9-1 se aprecia que la mayor proporción de productos en este sitio, son restos de la preparación y selección de materias primas (núcleos y desechos). La adquisición está escasamente representada, puesto que en esta categoría entran nódulos solamente, y el material procesado es sólo de la superficie de la terraza. El sector donde los nódulos se concentran es en el médano mismo, en las pequeñas olladas de erosión, o incrustados en la masa de arenas fósiles. Este recurso aparece como guijarros de variados tamaños; por tanto muchas piezas no presentan corteza aún cuando están en estadios iniciales de reducción. La talla primaria (todas las lascas con algún vestigio de corteza) es la categoría que sigue en proporción. Esta actividad incluye entonces el trabajo de formatización de los núcleos, como desbastado para obtener los frentes necesarios para lograr lascas que puedan ser usadas como soporte de algún tipo de instrumentos.

Es significativamente menor la representación del estadio siguiente (talla secundaria) que a juzgar por el tamaño de los núcleos debería ser importante, puesto que es mayor la cantidad de lascas que pueden obtenerse del interior en toda la maza del núcleo. La ausencia de estos productos, tanto como la de microlascas, podría implicar que los soportes aptos para uso directo o formatización de instrumentos, fueran seleccionados para ser llevados a otros sitios. Es decir que sólo la etapa inicial de adquisición y la obtención de formas base está evidenciada en el taller de los Paleomédanos. Veremos en el tratamiento de los otros sitios del valle, hacia donde y para qué, eran transportados los productos obtenidos en el taller.

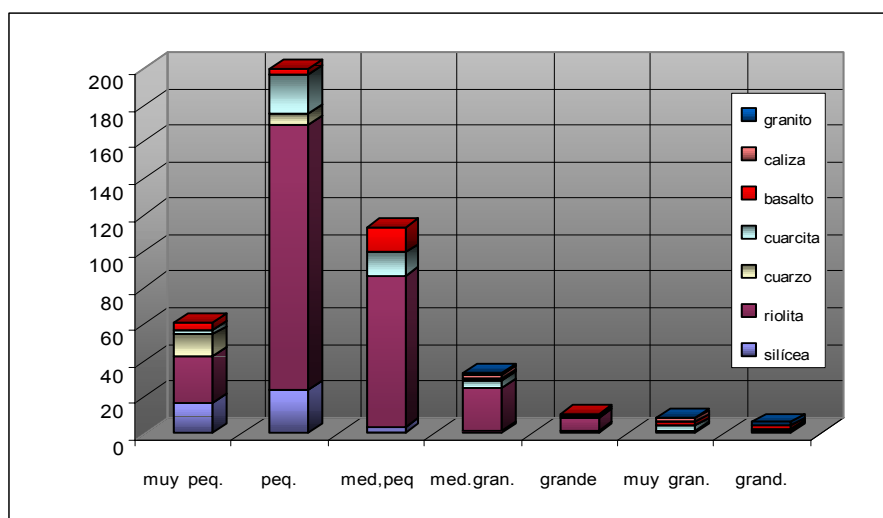


Gráfico 9-2: Taller Paleomédanos: tamaño de los productos por tipo de materias primas.

Los tamaños han sido considerados en este gráfico según las categorías propuestas por Aschero (1983). A diferencia de lo que veremos en casi todos los sitios analizados, los productos muy pequeños no son los más frecuentes. En este taller, muchos productos entran tanto en la categoría de pequeños, como en la de mediano pequeños; es decir que el tamaño relativo de las piezas es mayor que en otros espacios analizados. También es importante observar el tipo de rocas según los tamaños, por ejemplo las rocas síliceas -ausentes en esta cantera- aparecen casi exclusivamente en tamaños pequeños y muy pequeños; en tanto las demás materias primas se reparten de una manera proporcional (en relación al número de ítem esperables según el proceso reductivo) entre las demás categorías.

Un recurso lítico interesante es el granito, representado entre las categorías de mayor tamaño. Estos elementos son casi en su totalidad cantos rodados que, de acuerdo a las categorías tipológicas tradicionales, serían manos de moler. Realmente llama la atención la presencia de este tipo de implemento en un sitio que sólo tiene evidencias de explotación como taller, y donde no se han encontrado conanas. Algunos de estos cantos rodados están fracturados, y tienen rasgos de percusión en las aristas, por tanto podrían haber funcionado como percutores. Otro rasgo recurrente en algunas piezas grandes, es la marca de piqueteo en las caras, lo cual podría señalar que hayan sido usadas como yunque, utilizando una técnica de tallado bipolar (según los productos analizados, no sería descartable entre las opciones de técnicas empleadas). Sin embargo, este piqueteo también suele hacerse a las manos para lograr mejor trabajo en la molienda, además hay algunas manos completas sin piqueteo en aristas, de tamaños grandes y con las caras bastante pulidas. Por tanto existe la posibilidad de que fueran efectivamente elementos de molienda, y que se utilizara como elemento pasivo, en lugar de conanas, alguna roca grande aplanada (que son abundantes también en el lugar). En tal caso, la actividad de extracción y preparación de materias

primas líticas, se acompañaría en este sitio con la recolección y procesamiento de alguno de los recursos de la cubierta arbustiva de la terraza. Como ya hemos expresado, la falta de datos etnográficos o experimentales sobre el potencial de forrajeamiento en las especies locales, es un impedimento importante para la inferencia de este tipo de actividades.

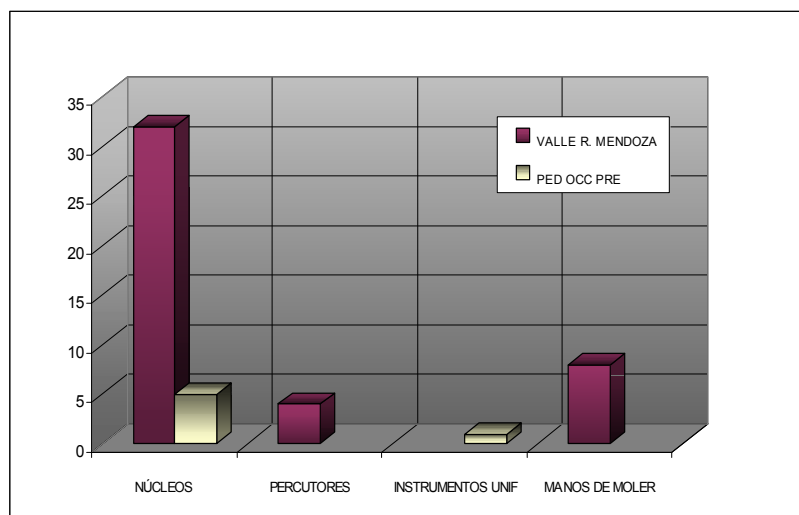


Gráfico 9-3: Núcleos y Formateados en Taller Paleomédanos

Aquí vemos cuatro tipos de elementos presentes en el taller. Hemos puesto en la primer columna los núcleos, puesto que es el único sitio donde hemos encontrado tantos especímenes de este tipo, y es un dato fundamental para la interpretación del emplazamiento como cantera-taller. Las otras columnas hacen referencia al tipo de artefactos presentes en el sitio. La primera: percutores sobre materias primas locales, está directamente relacionada con la actividad más importante en el lugar. Los artefactos con formatización por retoque (unifaciales) están escasamente representados en el sitio, y como vemos son sobre rocas de Los Conitos, por tanto transportados hasta aquí para alguna necesidad específica. La escasa representación de otro tipo de instrumentos y/o materias primas, también tiene relación a la especificidad de uso de este emplazamiento. Con interrogantes queda entonces la última columna, la de las manos de moler, que podrían estar vinculados tanto a la producción lítica, como a otras actividades.

III-3 Materias Primas en el Piedemonte Occidental de Precordillera

La margen izquierda del Río Mendoza tiene en Potrerillos terrazas más angostas, no tiene ocupación actualmente (aunque en un tramo importante estaba allí la vía férrea y la base de la

antigua estancia de San Ignacio). Las estribaciones de los cordones meridionales de la Precordillera, se encuentran próximas a la margen del río, algunas quebradas cortan transversalmente la terraza con anchos cauces que aportaban al río. La formación de la terraza está marcada en su estratigrafía por el importante aporte de erosión de las elevaciones laterales. En las estribaciones de la Precordillera existen algunos afloramientos en crestas del Triásico, con exposición de elevados conglomerados irregulares. En el lugar excavamos, según describimos en el Capítulo VII, los tres aleros denominados Los Conitos.

El tipo de formación es rico en geodas, filones y afloramientos de rocas silíceas de variados colores y es el lugar donde localizamos canteras de explotación de materias primas criptocristalinas. Estas rocas aparecen como inclusiones en el conglomerado, en algunos casos como filones sobre las paredes, o en bloques desprendidos de la formación y depositados sobre el fondo de la quebrada lateral (Figuras N° 9-2 y 9-3). La formación se encuentra aproximadamente a 3 Km. de las terrazas del Río Blanco y del sector más amplio del valle de Potrerillos. Aunque la distancia lineal no es significativa, debemos tener presente que el relieve es escarpado, la diferencia altitudinal grande, y que están separados por el Río Mendoza, de gran caudal durante el período estival.

En el recorrido inicial que realizamos de este sector, apreciamos la gran cantidad de productos de talla sobre estas materias primas que se encontraban en los escasos sectores planizados, como así también los negativos de impacto en algunos afloramientos. El reconocimiento de los procesos de talla en este tipo de canteras, se dificulta por el alto grado de fracturación natural que presentan las rocas, en especial por diaclasas. Gran parte de la materia prima disponible, no es apta para la talla de instrumentos grandes por este tipo de irregularidad de la roca. Esta característica debe haber hecho necesario un trabajo especial de selección de los nódulos o núcleos que se transportaran desde este emplazamiento, y puede explicar la enorme cantidad de restos de talla y productos indiferenciados que son visibles en la superficie. Analizaremos a continuación los materiales recuperados tanto en las excavaciones de los Aleros 1 y 2, como en el sector superficial próximo al primer alero.



Figura N° 9-2 : inclusión de roca silícea en el conglomerado de la formación de Los Conitos



Figura N° 9-3: filón de silicea en la formación de Los Conitos

III-3-1 Canteras y Talleres Los Conitos

Los Conitos A 1 Composición de la muestra. Tabla 9-4 (257 piezas)

PROCEDENCIA MP	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1°	TALLA 2°	FORMATIZ.
CORDILLERA		1			
VALLE R. MENDOZA		2			
PIEDEMONTE OCC.	38	196	4		11
PRECORDILLERA		4			
INDETERMINADA		1			

En el Alero 1 la ocupación parece ser más discreta que en el Alero 2 (Capítulo VII). Esto probablemente tenga que ver con la orientación y su exposición a los vientos más fuertes. La cantidad de productos de talla es sensiblemente menor que la del Alero 2. Según se desprende de estos datos, a esto se suma una escasa cantidad de tareas desarrolladas dentro del alero, donde sólo se distingue la selección de algunos nódulos, y probablemente eventos de talla orientados a probar la calidad de los mismos.

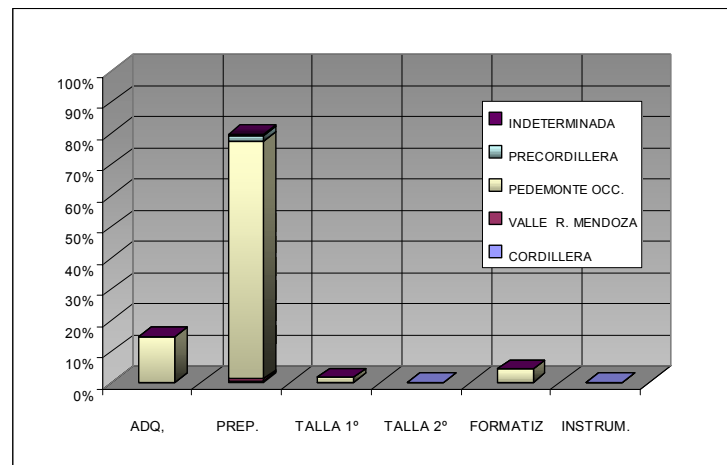


Gráfico 9-4: Secuencia de reducción Los Conitos Alero 1

El gráfico señala el estadio en la secuencia de reducción de acuerdo a la procedencia de las materias primas. Aquí se destaca la presencia casi absoluta de las materias primas procedentes de las canteras existentes en la misma formación donde se encuentra el alero. Estas materias primas aparecen sobre todo como nódulos o fragmentos naturales, restos que son considerados en adquisición, como elementos que han sido probablemente seleccionados para probar sus cualidades de talla. La mayor proporción de productos son los de preparación: núcleos y productos indiferenciados de talla, con altas proporciones de corteza o planos naturales de fractura. Es importante señalar que por la forma en la que aparece este tipo de materias primas, hay una gran

fragmentación por evento de talla, muchos fragmentos tienen líneas internas de diaclasas o en algunos casos formación en capas, fracturándose en numerosas partes con un solo golpe.

Las sucesivas etapas de talla son prácticamente inexistentes, y sólo se destacan algunos restos de formatización, sobre todo microlascas. Se puede argumentar que en el lugar se seleccionaron los núcleos de las materias primas que serían transportadas. Los escasos restos de formatización podrían ser el resultado de la regularización de algún filo para realizar las tareas necesarias de mantenimiento de quienes ocuparan momentáneamente el reparo. El sustento de estas personas, de acuerdo a los restos arqueobotánicos relevados (ver Capítulo VII), se basaría en el consumo de productos vegetales, silvestres y cultivados (estos últimos producidos probablemente en las terrazas más bajas del Río Mendoza). Hay una bajísima presencia de restos óseos, en especial pequeñas astillas. Por la excelente conservación de los demás restos orgánicos, este hecho no puede atribuirse a una degradación *in situ*.

Las piezas descartadas de hasta 40mm de tamaño (muy pequeño y pequeño) representan el 86% de la muestra, el resto son porcentajes similares de mediano pequeño a grande. Predominan los productos indiferenciados y algunos núcleos. Es esperable, entonces, que si en este emplazamiento se seleccionaban materias primas, las piezas de tamaños mayores -a partir de las cuales pudiera seguirse la reducción para obtener artefactos- no se descartarían aquí sino se transportarían hacia otros sitios.

TIPO	SUBTIPO	PORCENTAJE
RIOLITA	A	2%
SILÍCEAS	B	23%
	I	12%
	M	7%
	OTROS	7%
CUARZO	B	44%
CALCITA		4%

Tabla 9-5: Desagregado de materias primas en Los Conitos Alero 1

Según el desagregado de materias, son muy abundantes en el Alero los cuarzos lechosos. Por el tipo de fractura de esta roca, es muy difícil distinguir los fragmentos desprendidos por agentes naturales, de los que son producto de la talla. Un elevado porcentaje de estas materias primas, lo componen fragmentos muy pequeños que podrían haberse desprendido de las rocas de la formación del alero. Entre las materias primas de mejor calidad para la talla, las silíceas en conjunto representan casi el 50% de las materias primas, siendo más abundante el subtipo B. Como veremos a continuación, es más significativo el trabajo que reflejaría las actividades de talla en la zona planizada inmediata al alero, sobre el sector que denominamos Taller, que en el Alero.

Los Conitos Taller de Superficie: composición de la muestra. Tabla 9-6 (293 piezas)

PROCEDENCIA MP	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.
CORDILLERA		1				
VALLE R. MENDOZA	10	28		3		1
PIEDEMONTE OCC.	87	127	11	9	7	9
PRECORDILLERA						
INDETERMINADA						

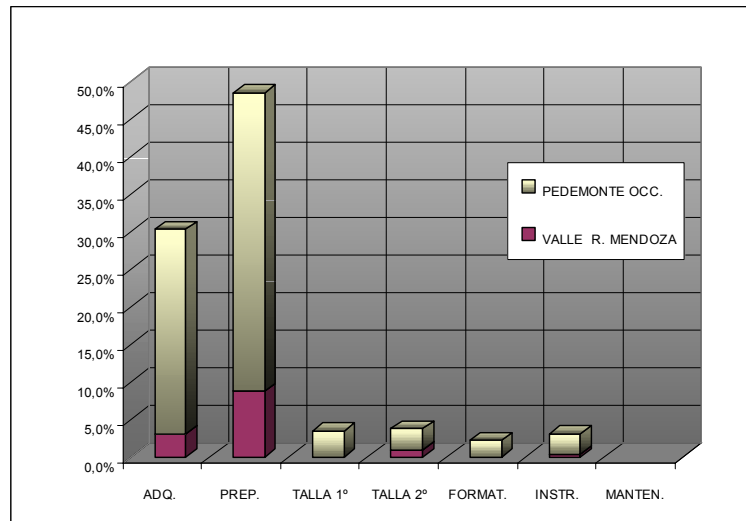


Gráfico 9-5: Secuencia de reducción en el Taller de Superficie de Los Conitos

En el gráfico se puede apreciar que en este sector de las canteras, está mejor representada que en el interior del Alero 1, la selección y preparación de rocas silíceas; como así también una mayor diversidad en las tareas realizadas.

Tabla 9-7: Desagregado de las Materias Primas del Taller Los Conitos:

TIPO	SUBTIPO	PORCENTAJE
RIOLITAS	A	21%
	B	8%
	OTROS	8%
SILÍCEAS	B	18%
	M	19%
	OTROS	5%
CUARZO	B	13%
CUARCITAS	VARIOS	4%
CALCITA		3%

En la proporción por tipos y subtipos, en el taller de superficie hay más variedad que en el Alero 1. La distribución es, además, bastante equiparable a los materiales disponibles que se

observan en la superficie de toda la formación. Aumenta la presencia de la riolita A, que es uno de los recursos más abundante en las laderas del cerro que forma Los Conitos y que en algunos clastos o guijarros, está mezclado con el sílice B, el que le sigue en abundancia. Hay muy baja presencia de restos de formatización o astillaje pequeño en el taller, lo que puede estar en relación a la presencia de una cárcava, sin gran profundidad pero bastante ancha, que atraviesa el sector relevado. Esto podría haber disminuido la presencia de cuarzo, que en el Alero 1 está representado especialmente por astillaje. También el desplazamiento puede haber disminuido la presencia de restos de formatización, como microlascas o lascas más pequeñas. Como se aprecia en el gráfico de secuencia, estos productos tienen baja proporción en el taller. Sin embargo, hay sectores, donde no existen evidencias de erosión del suelo y tampoco se relevaron materiales de este tipo (ver detalle Capítulo XII). Este lugar a cielo abierto, podría entonces haber sido usado sólo para la adquisición y selección primaria de los núcleos más aptos para la talla. Algunos serían trabajados e incluso formatizados en los aleros inmediatos, y otros se trasladarían a los sitios del valle o Cordillera.

Composición de la muestra: Los Conitos Alero 2. Tabla 9-8 (2.259 piezas)

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM
CORDILLERA						1
VALLE R. MENDOZA	1	0	0	0	0	
PIEDEMONTE OCC.	162	1140	57	114	707	6
PRECORDILLERA	1	24	1	8	34	
INDETERMINADA					2	1

Gráfico 9-6: Secuencia de Reducción en Los Conitos Alero 2

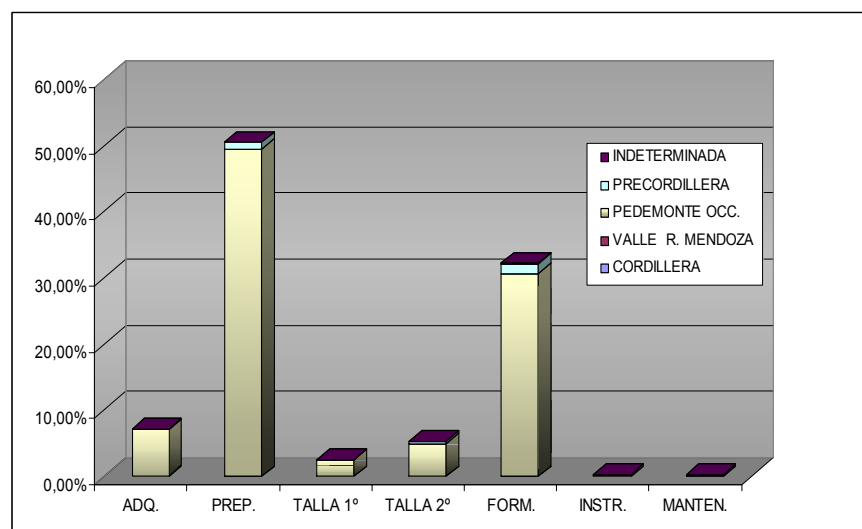


Tabla 9-9: Desagregado de Materias primas de Los Conitos Alero 2

TIPO	SUBTIPO	PORCENTAJE
SILÍCEAS	A	2%
	B	42%
	I	4%
	J	1%
	K	2%
	M	26%
	O	2%
	X	1%
	Y	4%
	OTROS	2%
RIOLITAS	A	2%
CUARZO	B	8%
CUARCITAS		2%
CALCITA		2%

Este alero es el que tiene mayor densidad de restos arqueológicos y el que está también mejor orientado. Aquí se pone en evidencia la preponderancia que el trabajo sobre las rocas silíceas locales tiene en este emplazamiento de cantera. El subtipo B de roca silícea criptocristalina alcanza casi el 42% de los productos de talla recuperados en el sitio. Se destaca también en el gráfico 9-6, como diferencia con los otros que hemos elaborado para los sitios de taller y cantera, la alta proporción de los productos de la formatización (microlascas e hipermicrolascas). Este tipo de producto tiene un índice importante en el sitio. Estas piezas, producidas durante la formatización y regularización, aún cuando son relativamente abundantes podrían ser el resultado de la confección de un número muy discreto de artefactos ya que esta actividad genera gran cantidad de productos. En una zona próxima al alero encontramos en superficie una punta de proyectil sobre roca silícea de esta cantera, este es probablemente el tipo de instrumento producido en el lugar.

III-3-2 Análisis petrográficos rocas provenientes de Los Conitos

La cantera de Los Conitos es la más importante de las que hemos relevado por varios motivos. En primer lugar porque es el único punto en el que se encuentran en fuentes primarias y secundarias de materias primas criptocristalinas. Esto ha permitido reconstruir secuencias de reducción que atraviesan toda la región estudiada. Por otra parte, los aleros excavados en este emplazamiento manifiestan una secuencia importante en la explotación, por lo menos de 2.300 años A.P. Como veremos a continuación, según la detección de materias primas que proceden de estas canteras en El Piedrón 01, la explotación de estas fuentes se podría remitir a los períodos más

tempranos de ocupación humana en la cuenca. Las materias primas provenientes de Los Conitos que se analizaron microscópicamente son las siguientes:

A-Silíceo subtipo B: rojo/anaranjado, grano fino, brillante, translúcido.

Este es el tipo más representado en las canteras de los Conitos, tanto en la exposición natural de filones y bloques en el sitio, como así también, como vimos en las gráficas, en los sitios. Según el análisis petrográfico de estas muestras se trata de: cuarzo microgranular (variedad calcedonia) “maza de cuarzo de grano muy fino con abundantes agregados fibrosos radiales de calcedonia. Aislados cristales de cuarzo de mayor tamaño. La calcedonia con su típico hábito plumoso también se distribuye en venillas, en ocasiones asociada con cuarzo micropoligonal” (Castro 2000ms). Este análisis petrográfico es coincidente con el de las muestras del mismo tipo y subtipo recuperadas en Cordillera (El Piedrón 01). Esto permite inferir la procedencia específica del recurso, explotado durante el Holoceno medio, en ese sitio.

B-Silíceo subtipo M: rojo, grano fino, brillante, no translúcido.

Puesto que también es un tipo muy representado en los sitios se hicieron cortes sobre tres muestras: una proveniente de las Canteras de Los Conitos, una sobre una pieza lítica de La Manga Resguardo y otra sobre El Piedrón 01 (Cordillera Frontal). El resultado fue exactamente el mismo para las tres muestras. Según análisis petrográfico son entonces: cuarzo microcristalino (pigmentado por limonitas) “muestras de características petrográficas similares. Están constituidas por un agregado microgranular de cuarzo sumamente fino, junto con abundante cuarzo de hábito fibroso radial (variedad calcedonia). Todas las muestras, pero especialmente la 10.4 (EP01) presentan una profusa disseminación de óxidos e hidróxidos de hierro (limonita), lo que les confiere la tonalidad rojiza que las caracteriza”. Este es entonces otro recurso proveniente de los Conitos que fue utilizado en los sitios de Cordillera.

C- Silíceo subtipo I: blanca, grano fino, brillante, translúcido.

Aunque representada en mucha menor proporción, es el tipo de roca que sigue en abundancia entre las rocas seleccionadas y procesadas en Los Conitos. La clasificación según el análisis petrográfico es Calcedonia: variedad submicroscópica de SiO₂ (cuarzo) “con estructura fibrosa, dispuesta en capas inestratificadas de poco espesor y grano fino. Agregado de sílice calcedónica de hábito fibroso radial, dispuesta en bandas festoneadas (textura botroidal o coloforme). Las fibras se disponen en abanicos, en forma perpendicular a las capas. En algunas capas se observan agregados de cuarzo microgranular distribuido de manera intersticial entre las fibras. Nítidas venillas de calcita+minerales opacos atraviesan el corte. Se advierte también la

presencia de abundantes opacos (limonita) que reemplazan pseudomórficamente a determinadas capas del agregado calcedónico, confiriéndole tonalidad pardo anaranjada” (Castro 2000ms).

D- Sílicea subtipo W: amarillo y rojo vetado, grano fino, brillante, no translúcido:

-Muestra Los Conitos (taller bajo) Cuarzo microgranular (variedad calcedónica): “roca de color pardo amarillento, de grano muy fino, con estructura bandeada. Está compuesta por un agregado microgranular de cuarzo de 0.012mm de tamaño de grano promedio, asociado con abundante calcedonia. La calcedonia, de hábito plumoso, suele disponerse rodeando núcleos constituidos por granos de cuarzo. La presencia de minerales opacos muy finos y limonitizados, concentrados en las capas de granulometría más fina, acentúa el bandeamiento. Se observan nódulos subcirculares de limonita+calcita, de hasta 0.546mm de diámetro máximo, que engloban en su interior a minerales opacos relícticos” (Castro 2000ms).

-Muestra Los Conitos (taller alto) Cuarzo microgranular (variedad calcedónica con pigmentación limonítica) roca con características mineralógicas y texturales similares a la anterior. “Posee estructura bandeada y está constituida por una masa sílicea de grano muy fino y homogéneo, que suele conformar agregados fibrosos radiales de tamaño reducido semejantes a esferolitas (variedad calcedónica). Los agregados de mayor tamaño se hallan restringidos a aquellas bandas de granulometría ligeramente más gruesa. Una profusa diseminación de limonita en granos y/o hábito dendrítico enmascara el color original de la roca, confiriéndole una tonalidad pardo anaranjada intensa. La estructura bandeada es resaltada por la concentración de los pigmentos limoníticos en algunas bandas. Delgadas venillas de cuarcita atraviesan la muestra” (Castro 2000ms).

Las riolitas como hemos visto en este capítulo son comunes, en distintos tipos y colores, en casi todos los ambientes de la cuenca. Sin embargo las calidades de la talla son muy distintas. Así algunas que son mejores, como las de la cantera de los Paleomédanos, han sido mayormente explotadas. En el caso de Los Conitos, identificamos la presencia de un tipo de riolita (subtipo A) que tiene un grano mucho más fino que las demás riolitas y por tanto un tipo de fractura muy apto para la talla. Este tipo de materia prima fue relevado en todos los sitios de la cuenca y ha sido utilizado aún para la confección de artefactos bifaciales como los encontrados en La Manga Resguardo. Se analizaron tres de estas muestras (Los Conitos, La Manga Resguardo, El Piedrón) identificadas macroscópicamente como pertenecientes al mismo tipo y subtipo.

E-Riolita subtipo A: roja con inclusiones blancas y de cuarzo.

-Muestra Los Conitos: Toba Rioliítica: “roca compuesta por escasos cristaloclastos de cuarzo y feldespato (5% del total de la muestra), en una mesostasis vítrea con notorias evidencias de desvitrificación. Los cristaloclastos son subhedrales a euhedrales y alcanzan tamaños máximos de hasta 1.56mm. Corresponden mayoritariamente a individuos de cuarzo con engolfamientos y en

ocasiones con formas angulosos, y en proporción subordinada a feldespato potásico. La mesostasis tiene textura de fluixión y es de naturaleza vítrea en proceso de desvitrificación, con incipiente formación. de microlitos tabulares orientados de feldespatos y abundantes esferolitas. También se advierten “trizas” (“fiammes”) de material vítreo relíctico de color pardo debido a los abundantes pulverulentos asociados “polvo de opacos”. Como mineral accesorio se encuentran opacos allotriomorfos diseminados, y también se reconocen aislados mosaiquillos de cuarzo secundario. Venillas rectilíneas de cuarzo de 0.0396mm de espesor promedio atraviesan el corte. Toda la muestra posee una intensa pigmentación limonítica” (Castro 2000 ms).

-Muestra Río Blanco: Toba Riolítica (ignimbrita) “se observan escasos cristaloclastos de feldespato y cuarzo en una matrix de color pardo oscuro producto de desvitrificación, en la que se preservan trizas “fiammes” de vidrio volcánico fuertemente estiradas y orientadas (textura eutaxítica) en ocasiones reemplazadas por minerales secundarios. El feldespato potásico peritítico de 5.85mm de tamaño máximo, se presenta como individuos aislados, de formas euhebrales a subhedrales, con maclas de microclino muy deformadas y bordes ligeramente engolfados, con alteración arcillosa leve. Más escasos son los cristaloclastos de cuarzo, de formas angulosas y tamaño reducido. Como mineral accesorio aparecen cristales idiomorfos de circón con estructura zonal. En mayor proporción hay litoclastos subangulosos a subredondeados de rocas volcánicas basálticas y de felsitas” (Castro 2000 ms).

-Muestra La Manga Resguardo: Toba Riolítica: “roca con características texturales y mineralógicas similares a las muestras anteriores. Posee un mayor número de cavidades rellenas con minerales secundarios que también reemplazan pseudomórficamente a los cristaloclastos de feldespato potásico. Entre los minerales de alteración cabe citar la presencia de ópalo, de carácter isótropo, de relieve negativo alto y fracturación bien marcada. Las cavidades también están rellenas por cuarzo calcedónico de hábito fibroso y por limonita. El material vítreo que constituye la mesostasis evidencia recristalización, dando lugar a un agregado microgranular a felsítico con tendencia al desarrollo de esferolitas. Escasos litoclastos de rocas volcánicas con textura esferolítica” (Castro 2000ms). El resultado del análisis de corte de lámina delgada avalaría, entonces, que se trata en los tres casos del mismo tipo de roca.

IV- Materias Primas fuera del Río Blanco

IV-1 Materias Primas del norte Precordillera

Identificamos entre las muestras de los sitios, materias primas silíceas cuya descripción macroscópica las definía como tipos distintos a los disponibles en las canteras de la cuenca del Río Blanco. Estos subtipos resultaron ser elementos distintos a los que se analizaron petrográficamente

en Los Conitos. Algunos de estos subtipos han sido identificados en recolecciones sobre fuentes secundarias en el norte de la Precordillera mendocina, sobre todo en la localidad de Paramillos y en la quebrada de Hornillos¹². Sin embargo, estas canteras no han sido estudiadas sistemáticamente, en cuanto al tipo explotación, variabilidad total del recurso, etc. En trabajos realizados en conjunto con otros proyectos del norte de Mendoza, hemos comparado parcialmente la secuencia de producción en sitios de la Precordillera y Piedemonte Oriental (Hornillos, más próximo a las fuentes y Vaquería, ver Capítulo III), pero debemos precisar todavía más el estudio de las fuentes. En principio, es sorprendente que algunas de las rocas silíceas que identificamos como procedentes de estos lugares, pese a su coloración: blancas, gris y pardos, según los estudios petrográficos son vidrios volcánicos o tobas de cristales.

Los subtipos que consideramos provenientes del norte de la Precordillera son:

A- Silícea subtipo C: gris claro, grano fino, opaco, no translúcido

Según el análisis petrográfico de una muestra del sitio La Manga Resguardo, es una toba de cristales: “roca compuesta por numerosos fragmentos angulosos (Cristaloclastos) de cuarzo límpido de 0.0792 mm promedio, subordinados de feldespato alcalino, inmersos en una pasta vítrea de color pardo oscuro debido a la presencia de “polvo” de opacos. Los cristaloclastos de feldespato poseen abundantes inclusiones orientadas de material vítreo y alcanzan tamaño máximo de 0.891mm. Los de mayores dimensiones tienen formas subhedrales a euhedrales y son de tipo tertítico. En la pasta hay escaso desarrollo de esferolitas y se observan aisladas hojuelas de mica muy finas” (Castro2000ms). Una roca con la misma descripción macroscópica (muestra de arroyo Los Hornillos) fue clasificada según el análisis microscópico como vidrio volcánico: “masa isótropa con profusa disseminación de limonita, mineral que se presenta tanto disseminado como en venillas. Escasas formas tabulares de pequeño tamaño han sido reemplazadas por cuarzo microgranular secundario y/o sericita” (Castro 2000ms).

B- Silícea subtipo Ñ: gris/celeste (manchado), grano fino, brillante, semitranslúcido.

La muestra analizada petrográficamente (Quebrada de Hornillos) fue descrita como cuarzo microgranular (variedad calcedónica): “agregado microgranular de composición silícea, con importante desarrollo de agregados fibrosos radiales de cuarzo fibroso (calcedonia), de tonalidad parda. Aislados parches de calcita” (Castro 2000ms).

¹² El magmatismo descrito por primera vez como volcanismo submarino por Darwin en su travesía por Paramillos de Uspallata, ha sido mencionado por diversos autores en forma general al analizar la constitución geológica de los depósitos triásicos. Al norte del Río Mendoza, más específicamente en la región de los Paramillos de Uspallata, la cuenca triásica se halla invertida tectónicamente por la deformación andina, y es en ésta donde se observan los mejores afloramientos de estas rocas ígneas en superficie (Ramos 1993, 79)

C- Silíceo subtipo L : blanca brillante:

Según el análisis petrográfico (muestra Agua Grande-Los Hornillos) es vidrio volcánico: “agradado micro a criptocristalino de color pardo oscuro, casi isótropo, en el que los cristales individuales son submicroscópicos. Es resultado de la desvitrificación incipiente de vidrio volcánico, con abundante disseminación de opacos pulvulentos como subproducto. Su aspecto es turbio debido a la alteración arcillosa que lo afecta. Aislados parches de calcita y delgadas guías de limonita se distribuyen por toda la sección delgada. Una venilla de cuarzo de 0.0396mm de espesor corta la muestra” (Castro 2000ms).

D- Silíceo subtipo G: negra brillante no translúcida

El análisis de una de estas muestra (Arroyo Grande-Los Hornillos) arrojó también como resultado vidrio volcánico: “masa vítrea de color pardo muy claro, isótropa. Presenta abundante jarosita disseminada en forma de individuos aislados de secciones hexagonales y cuadradas, color amarillo oro intenso, con zonación radial y rebordes de limonita. La jarosita también se encuentra como agregados. Venillas de cuarzo de diseño irregular y sinuoso, discontinuas, de 0.0468mm de espesor máximo cortan la muestra. También se identifican algunos agregados de cuarzo fibroso (calcedonia) relleno de cavidades de secciones cuadradas de tamaño considerable, en asociación con jarosita” (Castro 2000ms).

La muestra de El Piedrón 01 fue descrita como cuarzo microgranular: “agregado cuarzoso microgranular con estructura bandeada, con un rango de variación granulométrica bastante amplio. Como minerales accesorios se reconocen aislados granos pequeños de circón con halos pleocroicos, y abundantes minerales opacos alotriomorfos disseminados y orientados acorde con el bandeamiento. Venas irregulares de óxidos de hierro y venillas finas de cuarzo (0.0396mm de espesor promedio) con diseño rectilíneo y contactos netos, atraviesan la muestra. Se aprecian algunas cavidades pequeñas rellenas con calcedonia de hábito plumoso y, en una ocasión, una forma rómbica reemplazada por cuarzo micropoligonal secundario” (Castro 2000ms).

Por tanto sabemos que las materias primas que incluimos en el grupo de Precordillera en este trabajo, no provienen de la cuenca del Río Blanco, y que las canteras podrían localizarse entre 50 y 70 Km. en el norte de la Precordillera. A los efectos del análisis de los sitios de la cuenca, esto los posicionaría como no locales o foráneos al sistema. Sin embargo, el grano de resolución sobre estas procedencias, por los problemas de relevamiento que señalamos, es más grueso que en el caso de las canteras localizadas y estudiadas que describimos anteriormente (Paleomédanos y Los Conitos).

IV-2 Materias Primas de Procedencia Indeterminada:

Hemos integrado los recursos en esta categoría: el cuarzo cristalino y la obsidiana. En el caso del cuarzo cristalino, está incorporado aquí puesto que según el tamaño de los soportes de los instrumentos más grandes y las lascas sobre estos recursos (presentes en distintos sitios de la cuenca) vemos que se trata de cristales de cuarzo de por los menos entre 6 y 8 cm. Si bien el cuarzo en su variedad blanca no translúcida, es relativamente abundante en casi todos los ambientes, y también en pequeña proporción el cuarzo cristalino en algunas geodas de Los Conitos, en este último caso se trata de porciones muy pequeñas. No hemos encontrado en ninguna oportunidad formaciones con cristal de cuarzo tan puro y del tamaño necesario para la talla de piezas como las encontradas sobre todo en Cordillera. No descartamos totalmente que existan en zonas relativamente próximas a las que hemos estudiado, pero de ser así su presencia es bastante excepcional y requeriría de una búsqueda específica y un conocimiento muy minucioso de las fuentes.

También integra esta categoría la obsidiana, aunque las fuentes conocidas más próximas están a más de 100 Km. hacia el sur (Laguna del Diamante). El tipo analizado petrográficamente tiene las siguientes características según el análisis: obsidiana (muestra El Piedrón 01) “masa isotropa de vidrio volcánico. Se advierte una incipiente desvitrificación y recristalización, denotada por la presencia de aisladas esferulitas y microlitos tabulares de feldespatos orientados en el sentido del flujo magmático. Más escasos aún son los fenocristales euhedrales de plagioclasa, feldespato potásico –con tamaños máximos de hasta 0.594mm- y biotita” (Castro 2000ms).

La presencia de este recurso en los distintos períodos presenta un interesante problema en cuanto a la resolución del tipo de aprovisionamiento. Abordaremos, según las proporciones, estado y tipo de instrumentos, de qué modo podrían haberse integrado al sistema en los distintos casos. Sin embargo, como hemos mencionado, puesto que no se han determinado aún las fuentes específicas de este recurso, la interpretación puede ser por ahora relativamente especulativa.

Señalamos anteriormente que el catálogo macrorregional elaborado (utilizado por distintos proyectos para el norte de Mendoza) contempló todas las variables que pueden observarse a simple vista, distinguiendo numerosos tipos y subtipos. Esta clasificación macroscópica ha resultado ser bastante coincidente con el análisis petrográfico por cortes de láminas delgadas. Las correlaciones, como puede verse en la Tabla 9-10 y como hemos sintetizado aquí, son más marcadas en las muestras provenientes de canteras y sitios de la Cuenca del Río Blanco. Son más imprecisas las procedencias de otro tipo de rocas, en especial silíceas de las canteras del norte de la Precordillera. La variabilidad en éstas últimas es más grande y la filiación más dificultosa; esto podrá resolverse cuando se profundicen los estudios sobre las canteras. En la siguiente tabla (Tabla 9-10) sintetizamos el resultado del análisis petrográfico en todas las materias primas.

	Subtipo: descripción macroscópica	Sitio	Clasificación	Descripción microscópica
Silíceas	C (1): gris claro, grano fino, opaco, no translúcido	(1-5) La Manga Resguardo	Toba de cristales	Roca compuesta por numerosos fragmentos angulosos (Cristaloclastos) de cuarzo límpido de 0.0792 mm promedio, subordinados de feldespatos alcalinos, inmersos en una pasta vítrea de color pardo oscuro debido a la presencia de “polvo” de opacos. Los cristaloclastos de feldespatos poseen abundantes inclusiones orientadas de material vítreo y alcanzan tamaño máximo de 0.891mm. Los de mayores dimensiones tienen formas subhedrales a euhedrales y son de tipo tertítico. En la pasta hay escaso desarrollo de esferulitas y se observan aisladas hojuelas de mica muy finas.
		1-2 Cantera Arroyo Los Hornillos	Vidrio Volcánico	Masa Isótropa con profusa disseminación de limonita, mineral que se presenta tanto disseminado como en venillas. Escasas “formas” tabulares de pequeño tamaño han sido reemplazadas por cuarzo microgranular secundario y/o sericita.
	B (2): rojo/anaranjado, grano fino, brillante, translúcido	2-1 Los Conitos	Cuarzo microgranular (variedad calcedónica)	Maza de cuarzo de grano muy fino con abundantes agregados fibrosos radiales de calcedonia (“pseudoesferulitas”). Se observan escasas formas groseramente tabulares a hexagonales de hasta 0.39mm de tamaño máximo, totalmente reemplazadas por cuarzo microgranular, con minerales opacos y limonita dispuestos en los bordes. Aislados cristales de cuarzo de mayor tamaño. La calcedonia con su típico hábito plumoso también se distribuye en venillas, en ocasiones asociada con cuarzo micropoligonal. Las venillas tienen contactos netos pero su diseño es sinuoso, con estrangulamientos y engrosamientos. Alcanzan potencias máximas de 0.495mm y algunas tienen desarrollo de pequeñas drusas.
		2-2 El Piedrón	Cuarzo microgranular	Agregado granular de cuarzo muy fino, con estructura bandeada. El bandeamiento refleja variaciones en la granulometría, con alternancia de capas claras de grano ligeramente más grueso, y otras ligeramente oscuras de grano más fino y más ricas en pigmentos limoníticos. Aislados “parches” de calcita+óxidos de Fe+cuarzo secundario.
	Ñ (3): gris/celeste (manchado), grano fino, brillante, semitranslúcido.	3-1 Cantera Quebrada de Hornillos	Cuarzo microgranular (variedad calcedónica)	Agregado microgranular de composición silícea, con importante desarrollo de agregados fibrosos radiales de cuarzo fibroso (calcedonia), de tonalidad parda. Aislados “parches de calcita”.
	I (6): blanca, grano fino, brillante, translúcido	6-1 (dos muestras) Cantera Los Conitos	Calcedonia: variedad submicroscópica de SiO ₂ (cuarzo) con estructura fibrosa, dispuesta en capas inestratificadas de poco espesor y grano fino	Agregado de sílice calcedónica de hábito fibroso radial, dispuesta en bandas festoneadas (textura botroidal o coloforme). Las fibras se disponen en abanicos, en forma perpendicular a las capas. En algunas capas se observan agregados de cuarzo microgranular distribuido de manera intersticial entre las fibras. Nítidas venillas de calcita+minerales opacos atraviesan el corte. Se advierte también la presencia de abundantes opacos (limonita) que reemplazan pseudomórficamente a determinadas capas del agregado calcedónico, confiriéndole tonalidad pardo anaranjada.
	L (5) blanca, grano fino, opaco	5-1 Cantera Agua Grande	Vidrio Volcánico	Agregado micro a criptocristalino de color pardo oscuro, casi isótropo, en el que los cristales individuales son submicroscópicos. Es resultado de la desvitrificación incipiente de vidrio volcánico, con abundante disseminación de opacos pulvulentos como subproducto. Su aspecto es turbio debido a la alteración arcillosa que lo afecta. Aislados “parches” de calcita y delgadas guías de limonita se distribuyen por toda la sección delgada. Una venilla de cuarzo de 0.0396mm de espesor corta la muestra.
	G (7): negra, grano fino, brillante, no translúcido.	7-1 Cantera Arroyo Grande	Vidrio volcánico	Masa vítrea de color pardo muy claro, isótropa. Presenta abundante jarosita disseminada en forma de individuos aislados de secciones hexagonales y cuadradas, color amarillo oro intenso, con zonación radial y rebordes de limonita. La jarosita también se encuentra como agregados. Venillas de cuarzo de diseño irregular y sinuoso, discontinuas, de 0.0468mm de espesor máximo cortan la muestra. También se identifican algunos agregados de cuarzo fibroso (calcedonia) rellenando cavidades de secciones cuadradas de tamaño considerable, en asociación con jarosita.
		7-3 El Piedrón 01	Cuarzo microgranular	Agregado cuarzoso microgranular con estructura bandeada, con un rango de variación granulométrica bastante amplio. Como minerales accesorios se reconocen aislados granos pequeños de circón con halos pleocroicos, y abundantes minerales opacos allotriomorfos disseminados y orientados acorde con el bandeamiento. Venas irregulares de óxidos de hierro y venillas finas de cuarzo (0.0396mm de espesor promedio) con diseño rectilíneo y contactos netos, atraviesan la muestra. Se aprecian algunas cavidades pequeñas rellenas con calcedonia de hábito plumoso y, en una ocasión, una “forma” rómbica reemplazada por cuarzo micropoligonal secundario.

	Subtipo: descripción macroscópica	Sitio	Clasificación	Descripción microscópica
Riolitas	W(9): amarillo y rojo veteado, grano fino, brillante, no translúcido.	9-1 Cantera Los Conitos (taller bajo)	Cuarzo microgranular (variedad calcedónica)	Roca de color pardo amarillento, de grano muy fino, con estructura bandeada. Está compuesta por un agregado microgranular de cuarzo de 0.012mm de tamaño de grano promedio, asociado con abundante calcedonia. La calcedonia, de hábito plumoso, suele disponerse rodeando núcleos constituidos por granos de cuarzo. La presencia de minerales opacos muy finos y limonitizados, concentrados en las capas de granulometría más fina, acentúa el bandeamiento. Se observan nódulos subcirculares de limonita+calcita, de hasta 0.546mm de diámetro máximo, que engloban en su interior a minerales opacos relicticos.
		9-1 Cantera Los Conitos (taller alto)	cuarzo microgranular (var. calcedónica con pigmentación limonítica)	roca con características mineralógicas y texturales similares a la anterior. Posee estructura bandeada y está constituida por una masa silícea de grano muy fino y homogéneo, que suele conformar agregados fibrosos radiales de tamaño reducido semejantes a esferulitas (variedad calcedónica). Los agregados de mayor tamaño se hallan restringidos a aquellas bandas de granulometría ligera. más gruesa. Una profusa diseminac. de limonita en granos y/o hábito dendrítico enmascara el color original de la roca, confiriéndole una tonalidad pardo anaranjada intensa. La estructura bandeada es resaltada por la concentrac. de los pigmentos limoníticos en algunas bandas. Delgadas venillas de cuarcita atraviesan la muestra.
	M (10): Silícea rojo, grano fino, brillante, no translúcido.	10-1 Cantera Los Conitos (taller bajo) 10-2 La Manga Resguardo 10-4 El Piedrón 01	cuarzo microcristalino (pigmentado por limonitas)	Muestras de características petrográficas similares. Están constituidas por un agregado microgranular de cuarzo sumam. fino, junto con abundante cuarzo de hábito fibroso radial (variedad calcedonia). Todas las muestras, pero especialmente la 10.4 (el pied) presentan una profusa diseminac. de óxidos e hidróxidos de hierro (limonita), lo que les confiere la tonalidad rojiza que las caracteriza.
	Y (17): silícea Marrón grano fino opaco semitranslúcido.	17-1 El Piedrón (01) ext 10	vidrio desvitrificado y silicificado	Agregado microgranular a criptocristalino, de color pardo claro, fuertemente silicificado, producto de desvitrificación. Se observan escasos individuos de mayor tamaño de cuarzo y plagioclasa maclada polisintéticamente, con formas angulosas, sutilmente orientados. Se aprecian también algunas secciones cuadradas de tamaño considerable que posiblemente correspondan a ex feldespatos rellenas con mineral de hábito fibroso (calcedonia?-zeolitas?). Agregados de calcita+limonita se distribuyen al azar, constituyendo venillas de 0.0792mm de espesor promedio, y/o rellenando las mencionadas oquedades de secciones cuadradas.
		17-1 El Piedrón (01) ext 11	material desvitrificado y silicificado (con calcedonia)	Similar a la muestra anterior, sólo que el proceso de silicificación es mucho más intenso. El agregado microgranular a criptocristalino de composición predominantemente cuarzosa, es cortado por venillas del mismo mineral que también se distribuye por toda la muestra como mosaiquillos poligonizados. Se observan numerosos agregados fibrosos radiales de calcedonia que en ocasiones rellenan cavidades de secciones cuadradas. La muestra posee estructura bandeada, con algunas bandas ricas en minerales opacos pulverulentos (limonita). La limonita pigmenta gran parte de la muestra. También se observa abundante calcita en granos aislados o rellenando cavidades.
	A (11): roja con inclusiones blancas y de cuarzo	11-1 Los Conitos (taller bajo)	Toba Riolitica	Roca compuesta por escasos cristaloclastos de cuarzo y feldespato (5% del total de la muestra), en una mesostasis vítrea con notorias evidencias de desvitrificación. Los cristaloclastos son subhedrales a euhedrales y alcanzan tamaños máximos de hasta 1.56mm. Corresponden mayoritariamente a individuos de cuarzo con engolfamientos y en ocasiones con formas angulosas, y en propor. subordinada a feldespato potásico. La mesostasis tiene textura de fluixión y es de naturaleza vítrea en proceso de desvitrificación, con incipiente formac. de microlitos tabulares orientados de feldespatos y abundantes esferulitas. También se advierten “trizas” (“fiammes”) de material vítreo relictico de color pardo debido a los abundantes pulverulentos asociados “polvo de opacos”. Como mineral accesorio se encuentran opacos allotriomorfos diseminados, y también se reconocen aislados mosaiquillos de cuarzo secundario. Venillas rectilíneas de cuarzo de 0.0396mm de espesor promedio atraviesan el corte. Toda la muestra posee una intensa pigmentación limonítica.
		11-3 Río Blanco	Toba riolítica (ignimbrita)	Se observan escasos cristaloclastos de feldespato y cuarzo en una matriz de color pardo oscuro producto de desvitrificación, en la que se preservan trizas “fiammes” de vidrio volcánico fuertemente estiradas y orientadas (textura eutaxítica) en ocasiones reemplazadas por minerales secundarios. El feldespato potásico peritítico de 5.85mm de tamaño máximo, se presenta como individuos aislados, de formas euhedrales a subhedrales, con maclas de microclino muy deformadas y bordes ligeramente engolfados, con alteración arcillosa leve. Más escasos son los cristaloclastos de cuarzo, de formas angulosas y tamaño reducido. Como mineral accesorio aparecen cristales idiomorfos de circón con estructura zonal. En mayor proporción hay litoclastos subangulosos a subredondeados de rocas volcánicas basálticas y de felsitas. Se observan amígdalas de forma elíptica con un eje mayor de 2.73mm de largo, rellenas por cuarzo secundario+cloritas+minerales arcillosos.

	Subtipo: descripción macroscópica	Sitio	Clasificación	Descripción microscópica
		11-4 La Manga Resguardo	Toba Riolítica	Roca con características texturales y mineralógicas similares a las otras muestras 11. Posee un mayor número de cavidades rellenas con minerales secundarios que también reemplazan pseudomórficamente a los cristaloclastos de feldespatos potásico. Entre los minerales de alteración cabe citar la presencia de ópalo, de carácter isotrópico, de relieve negativo alto y fracturación bien marcada. Las cavidades también están rellenas por cuarzo calcedónico de hábito fibroso y por limonita. El material vítreo que constituye la mesostasis evidencia recristalización, dando lugar a un agregado microgranular a felsítico con tendencia al desarrollo de esferolitas. Escasos litoclastos de rocas volcánicas con textura esferolítica.
	F (12): Riolita negra, grano fino, brillante, con inclusiones blancas.	12-1 Río Blanco (superficie)	Toba Riolítica	Roca de características similares y aparentemente relacionada con la 12-2, aunque la estructura bandeada está mucho menos definida. Se observan numerosos cristales euhedrales a anhedrales, algunos con formas angulosas, de feldespatos (¿) reemplazados pseudomórficamente y en forma parcial a total por epidoto (pistacita). Suelen preservarse individuos aislados de plagioclasa de tamaño considerable, con maclas polisintéticas y vestigios de estructura zonal, que sólo están ligeramente sericitizados y/o con sustitución parcial por epidoto. La mesostasis es un agregado microgranular muy fino producto de desvitrificación en el que se reconocen microlitos de minerales maduros. Se aprecia un desarrollo incipiente de seimplectitas. Contiene escasos litoclastos que aparentemente corresponden a una roca volcánica ácida con textura microgranular a esferolítica fuertemente epidotizada, así como a una roca intrusiva ácida con textura granular más gruesa. Escasos minerales opacos alotriomorfos de hasta 0.495mm y asociados con epidoto, se diseminan por la muestra. Venillas subparalelas de cuarzo de 1.56mm de potencia máxima se inyectan concordantes con el sentido del flujo.
		12-2 La Manga Resguardo	Riolita	Roca con marcada estructura bandeada por flujo magmático en la que alternan bandas oscuras de material muy fino –dominantemente vítreas- con otras más claras de textura microgranular. Se observan algunos fenocristales euhedrales a subhedrales de plagioclasa con maclas polisintéticas, levemente seicitizados que alcanzan hasta 1.794mm de tamaño máximo. A veces los cristales se presentan orientados en el sentido del flujo y otras veces discordantes. La mesostasis está constituida por agregado en parte vítreo y en parte microcristalino de composición feldespático-cuarzosa, producto de desvitrificación, con abundante “polvo de opacos” diseminado. Por sectores hay desarrollo de esferolitas. Escasos opacos (<3%) de secciones cuadradas y rectangulares y hasta 0.099mm, se asocian a epidoto (clinozoisita y pistacita). También se observan algunos cristales de cricón. Una venilla muy fina de sericita de 0.0156mm de espesor atraviesa el corte.
Cuarzos	A (16): cuarzo cristalino	16-1 El Piedrón 16-1” La Manga Resguardo	Cuarzo	
Cuarzitas	C (13): rosado/blanquecino, grano fino/medio.	13-1 Cerro Los Colorados. Paramillos, Uspallata	cuarzo microgranular (tipo calcedónico)	Agregado silíceo microcristalino de color pardo. A menudo se observan “núcleos” de minerales opacos, alrededor de los cuales se dispone la sílice con hábito fibroso radial, semejante al de las microesferolitas. Fina diseminación de opacos pulverulentos.
		13-2 Cantera Cueva del Toro (Precordillera)	metacuarcita	Roca metamórfica compuesta en forma mayoritaria (>95% del total de la muestra) por cuarzo de grano fino micropolygonizado, que en ocasiones conforma “lentes” o “trenes” elongados en el sentido de la fluición de la roca. En proporciones muy subordinadas se observan hojuelas de moscovita, cristales de plagioclasa con maclas polisintéticas deformadas, feldespatos potásico (microclino) levemente sericitizado, y muy escasos cianita, opacos alotriomorfos y epidoto (clinozoisita). Se aprecia un desarrollo incipiente de clivaje de crenulación dado por la reorientación de las hojuelas de mica a 45° de la dirección de fluición dominante en la roca.
	E (14): marrón violácea	14-1 Cueva del Toro	Cuarzo de Vena	Mosaico típico de cuarzo venoso, compuesto por granos con contactos suturales y extinción ondulante. Como minerales accesorios se encuentran aislados granos de cricón y agregados de esfena.
Obsidiana	(18)	18-1 El Piedrón	Vidrio Volcánico	Masa isotrópica de vidrio volcánico. Se advierte una incipiente desvitrificación y recristalización, denotada por la presencia de aisladas esferolitas y microlitos tabulares de feldespatos orientados en el sentido del flujo magmático. Más escasos aún son los fenocristales euhedrales de plagioclasa, feldespato potásico –con tamaños máximos de hasta 0.594mm- y biotita.

CAPÍTULO X

HOLOCENO MEDIO: APROXIMACIÓN A LA SUBSISTENCIA Y ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS EN 1.000 AÑOS DE OCUPACIÓN EN CORDILLERA

Introducción

En la segunda parte hemos visto que el extremo temporal más antiguo de ocupación en la región, está registrado sólo en uno de los sitios que excavamos: El Piedrón 01. Aún cuando es imposible entonces tener una visión completa de las estrategias de subsistencia de los cazadores del Holoceno medio, el análisis de las muestras según las variables que hemos considerado relevantes, arroja resultados que permiten comenzar a definir las áreas de explotación asociadas al sitio, en un rango temporal de aproximadamente 1.000 años. Las particularidades de la organización tecnológica durante el período, la dirección en la que parecen orientarse algunos cambios, como así también pautas concretas para trabajos que aborden la problemática del Holoceno medio, surgen igualmente de esta aproximación. Utilizamos esta base como elemento preliminar de comparación con la amplia muestra que testimonia la ocupación durante el Holoceno tardío en numerosos sitios de la cuenca, y especialmente los del mismo ambiente.

Una diferencia importante con los demás sitios que analizaremos en los capítulos siguientes, es que éste tiene una secuencia larga de ocupación. Por tanto ponemos especial atención en la discriminación de conjuntos que van señalando cambios la organización de la tecnología, y probablemente en el rol del sitio en el sistema de asentamiento. Por tratarse de un abrigo, la densidad de material es muy alta; algunas características del conjunto lítico muestran similitudes con otro sitio muy próximo y de ocupación tardía, como el sector Resguardo de La Manga. Los rasgos comunes y las diferencias sustanciales entre estos dos emplazamientos surgen, según analizaremos, al evaluar los sistemas líticos según procedencias específicas.

Abordamos entonces en primer lugar el proceso reductivo de todas las materias primas según procedencia y en distintas fracciones de la secuencia, luego las características de la explotación diferencial de los recursos según rasgos técnicos de los productos, y finalmente la composición de los artefactos formatizados según las materias primas, variables tipológicas, dimensionales y de estado. Procuramos vincular estos datos al uso del espacio, desde un punto de vista regional y a nivel intra sitio. Incorporamos también en este capítulo el análisis de la muestra arqueofaunística realizado por los Dres. Gustavo Neme y Adolfo Gil, del Museo de Historia Natural de San Rafael.

I Análisis de los materiales líticos de El Piedrón 01

Este es uno de los sitios con mayor densidad analizados en toda la región, según hemos visto en el capítulo en que describimos las excavaciones. Por otra parte es el sitio con mayor secuencia de ocupación, por tanto discriminaremos el total de la muestra según conjuntos de extracciones. En la siguiente tabla señalamos el total de la muestra analizada según el mismo criterio que aplicamos a todos los sitios. (Tabla 10-1: 2.905 piezas)

PROCEDENCIA MP	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ	INSTRUM.	MANTEN.	TOTAL
CORDILLERA	8	494	31	209	498	36	0	1276
VALLE R. MZA		29	8	25	54	2	0	118
PIEDEMONTA OCC.		85	20	70	476	27	9	687
PRECORDILLERA		81	6	43	389	14	10	543
INDETERMINADA		63	6	26	162	16	8	281

I-1 Secuencias de reducción por materias primas y extracciones: cuadr. C, diferencias con A y B

Según analizamos (Capítulo-V) los resultados de esta excavación apuntan a corroborar la hipótesis de Durán (1997) sobre la incidencia primordial de factores antrópicos en la conformación del registro. El sector de la cuadrícula C está menos expuesto que el otro, tanto por estar contra la pared interna del abrigo, como por estar contenido dentro del bloque que lo cierra por el exterior. La densidad de material es mayor que en las cuadrículas A y B; del total de piezas recuperadas en el sitio, casi el 40% provienen de esta cuadrícula. Con respecto a la distribución del material por extracciones también hay una diferencia entre las cuadrículas (Capítulo-V).

En términos generales, en la cuadrícula C hay una preponderancia de actividades de formatización sobre rocas silíceas. Por el contrario, en las cuadrículas A y B hay más preparación de materiales y una representación mayor de las materias primas locales (riolitas y cuarcitas). Esta diferencia se puede relacionar tanto con la utilización del espacio a nivel intra sitio, en contextos sincrónicos, como a la variación en la explotación de recursos líticos desde una perspectiva diacrónica que se relaciona con el uso del sitio en una escala temporal larga. Intentaremos abordar esta problemática realizando una comparación por componentes entre el interior y el exterior, para ver en un grano más fino la utilización del espacio a nivel intra sitio, y para analizar las tendencias que se manifiestan a lo largo de la secuencia de ocupación del abrigo. Los fechados obtenidos en el sitio, según vimos, corresponden a la base y techo de una capa (III) espesa y muy homogénea. Por tanto para poder percibir las diferencias en la conformación de este registro separamos arbitrariamente fracciones de cuatro extracciones.

I-1-A Extracciones 1, 2, 3 y 4

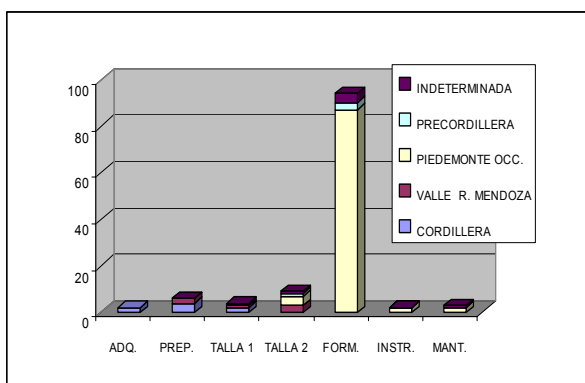


Gráfico 10-1: Cuadrícula C

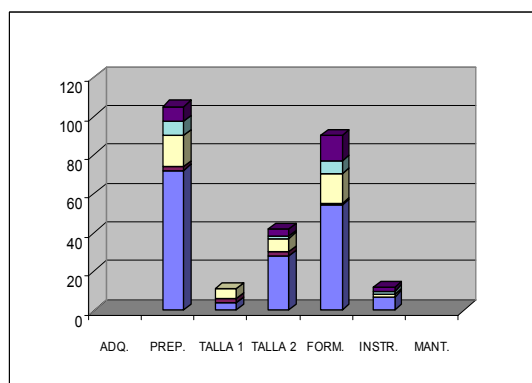


Gráfico 10-2: Cuadrículas A y B

En el interior se observa en las primeras extracciones casi exclusivamente productos de la formatización de artefactos sobre recursos provenientes del piedemonte occidental de la Precordillera, es decir de las canteras de Los Conitos¹³. El conjunto de la cuadrícula C en estas extracciones es muy similar al que caracteriza la ocupación del Holoceno tardío en el sector que denominamos Piedrón 02 (reparo de orientación opuesta bajo el mismo bloque). A diferencia de esto, en el sector externo (A y B) se marca una presencia significativa del trabajo sobre los recursos locales, es decir los disponibles en este ambiente cordillerano. También se destaca la presencia de algunos recursos del norte de la Precordillera (situación que marca una diferencia con el Piedrón 02) y una presencia casi nula de artefactos formatizados, representados sólo por lascas con rastros complementarios continuos. Por otra parte, aparece material de procedencia indeterminada, entre ellos 3 elementos de obsidiana. Sólo en el interior hay presencia de artefactos y de microlascas y lascas de reactivación que evidencian su mantenimiento. La talla de recursos locales está muy representada en el exterior, sobre todo en etapas primarias de la reducción.

¹³ En formatización, según explicamos, incluimos productos de la actividad de retocar una pieza: microlascas e hiper-microlascas, sin otros rasgos específicos; separamos las lascas o microlascas de reactivación de filos cuando tienen restos de filo en el talón o en la cara dorsal (reactivación inversa o directa). Sin embargo, ambos restos pueden ser producto del reacondicionamiento de artefactos durante el uso. Retoque es un término más general que “reformatización” y debe ser usado para denotar la clase de debris que incluye ambos estadios tardíos de producción y lascas de reformatización (Shott 1995).

I-1-B Extracciones 5, 6, 7, 8: (capa III techo fechado en 4.500 años A.P.)

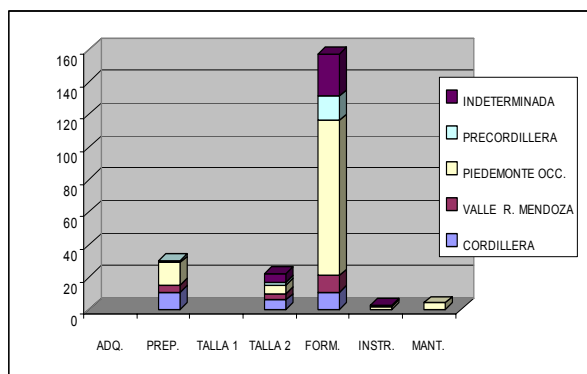


Gráfico 10-3: Cuadrícula C

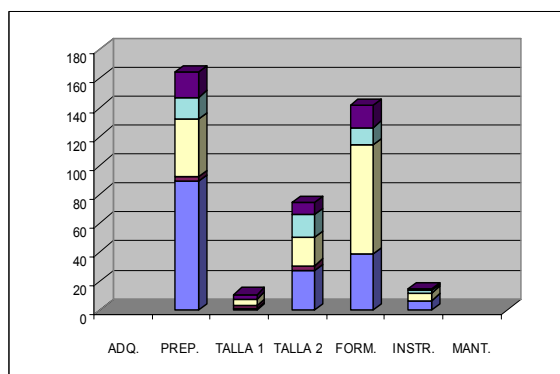


Gráfico 10-4: Cuadrículas A y B

En el interior del abrigo se apreciaba una mayor variabilidad en las materias primas trabajadas, la actividad principal continuaba siendo la formatización sobre recursos líticos no disponibles en Cordillera, especialmente del piedemonte occidental (Los Conitos), aunque son significativos aquí los provenientes del norte de la Precordillera y los de procedencia indeterminada. La obsidiana está escasamente representada en el sitio, sin embargo, esta es la fracción de la secuencia donde se encuentra el mayor número de especímenes (5 productos de formatización). Aunque con porcentaje bajo, las actividades de preparación y reducción secundaria ocupan un lugar más importante que en el anterior conjunto. En el caso de las cuadrículas A y B las actividades de talla mantienen proporciones equiparables a las primeras extracciones, aunque la proporción de recursos varía, cobrando más importancia las rocas silíceas del piedemonte y del norte de la Precordillera. No están representados los productos finales de la formatización (microlascas e hipermicrolascas), ni tampoco actividades de mantenimiento de instrumentos (lascas de reactivación).

La gran cantidad de productos de rocas locales parece ser el resultado de una explotación significativa y relativamente oportunística, ya que no se recuperaron artefactos formatizados sobre estas materias primas. Las diferencias entre el interior y el exterior persisten a lo largo de toda la secuencia, pero de forma más matizada hacia las ocupaciones más tempranas. La gran mayoría de los recursos no locales aparecen en las cuadrículas A y B en la extracción 6, que según mencionamos en el capítulo descriptivo del trabajo de campo, presenta una alteración evidente de roedores. Si bien procuramos en la excavación aislar el sedimento proveniente de las galerías, es posible que la densidad elevada de microlascas e hipermicrolascas en este conjunto esté aumentada por el efecto de los cavadores (las microlascas suelen concentrarse en las galerías). Sin embargo, si tenemos en cuenta la variabilidad en la composición de los productos de la formatización (en este gráfico y el siguiente) y las diferencias que marcan con C, la alteración por roedores parece

minimizarse, puesto que el efecto de los cavadores tendría que homogeneizar la muestra verticalmente.

I-1-C Extracciones 9 a 14

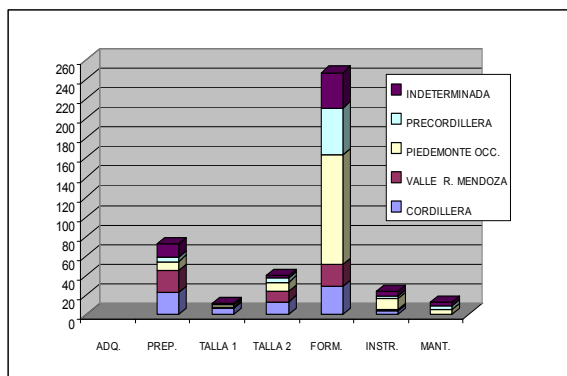


Gráfico 10-5: Cuadrícula C

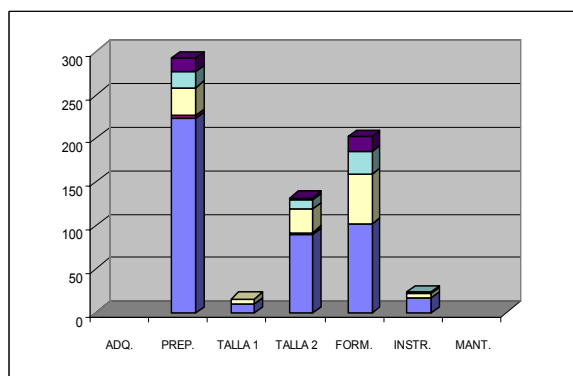


Gráfico 10-6: Cuadrículas A y B

En el interior se acentúa la tendencia hacia una explotación más variada de recursos, donde aumenta la proporción de recursos no presentes en la cuenca y también mayor variedad de tareas ejecutadas dentro del abrigo. Se destaca la preparación de los soportes transportados y en menor medida de los locales. De igual modo es más significativa la presencia de instrumentos, en todos los casos sobre rocas no locales, y las tareas correspondientes de mantenimiento. Con respecto a las cuadrículas A y B se hace más significativa la explotación de recursos locales y disminuye la presencia de recursos provenientes de Los Conitos. Esta tendencia, presente en toda la secuencia en relación a la diferencia entre los sectores excavados, se acentúa hacia las extracciones inferiores.

I-1-D Extracciones 15 a 20: (fogón fechado en 5.500 años A.P.)

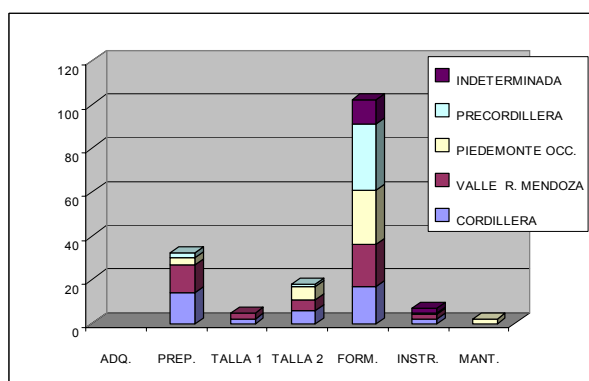


Gráfico 10-7: Cuadrícula C

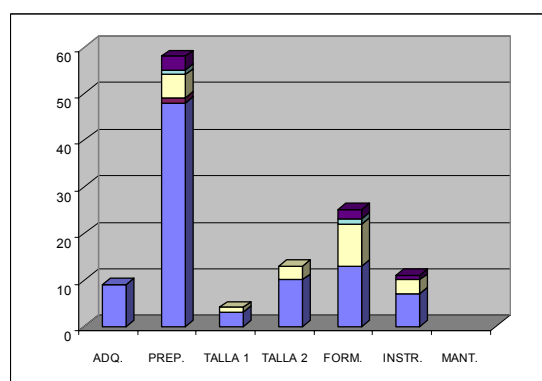


Gráfico 10-8: Cuadrículas A y B

En el interior se acentúa la explotación de recursos no presentes en la cuenca. Es significativa la presencia de productos del norte de la Precordillera en la formatización. Con respecto a las cuadrículas A y B vemos que es definitiva en esta fracción el uso de los recursos locales, que manifiestan estadios en toda la secuencia de producción. Es notable la presencia de instrumentos, tanto en recursos locales, que como veremos también adelante y como se desprende de este gráfico, han sido regularizados y formatizados. Los recursos provenientes de Los Conitos parecen haber ingresado como soportes o núcleos seleccionados que han sido regularizados en este emplazamiento. Por el contrario, los provenientes del norte de la Precordillera o de procedencia indeterminada, entran al emplazamiento en un estadio avanzado de formatización. La obsidiana está presente sólo en el sector más externo, representada por 1 elemento. En la cuadrícula interior, al igual que en las extracciones anteriores, no hay obsidiana.

I-2 Las primeras etapas: núcleos y preparación de soportes

La presencia de núcleos en el sitio es muy baja, tanto entre las materias primas locales como no locales (A y B: 8 locales 3 no locales; C: 3 no locales). Sin embargo, los pocos núcleos y fragmentos de núcleos que pudimos analizar, nos permiten explicar algo acerca de esta situación. Para el análisis de los núcleos se consideró, además de los atributos dimensionales, los siguientes atributos: el número de planos de percusión empleados, la forma de los mismos, la articulación de los lascados respecto de las caras y los bordes de la forma base, la forma total de la pieza, y la forma según los negativos de lascado (Cuneo 1993).

No hay núcleos completos de materias primas no locales, sólo fragmentos o piezas que en rigor pueden considerarse nucleiformes. Además, estos fragmentos presentan numerosos negativos de lascados y están totalmente agotados. Los tamaños de estos fragmentos son muy pequeños y pequeños (0 a 40mm). En general, presentan un alto grado de explotación, con numerosos negativos de extracciones en múltiples direcciones, que evidencian la extracción de lascas muy pequeñas.

Según la distribución de los recursos líticos en la región y los modos de organizar la movilidad, los materiales confeccionados en tales rocas ingresarían al sitio en un estado avanzado dentro la secuencia. Este es un modo de minimizar el costo del transporte de materia que implica además elementos organizacionales en el sistema, como la planificación de distintas actividades con sus requerimientos específicos de tiempo. En este caso la inversión anticipada de tiempo para la reducción y formatización inicial de estos elementos, probablemente en lugares próximos a las fuentes. Esta conducta, a su vez puede relacionarse con las necesidades específicas de ejecución en los sectores altos como El Piedrón, y la previsibilidad de constreñimientos de tiempo para la

elaboración de instrumental (Torrence 1989,1995). El constreñimiento puede obedecer tanto al tipo de recurso explotado en este ambiente (Ej. caza de guanaco) como al lapso en el que se prevé moverse en este espacio específico.

Esta tendencia general se modifica levemente en las ocupaciones más antiguas, que es donde se manifiesta el transporte de núcleos. El tamaño original debe haber sido bastante pequeño (por el tipo de fuente usada, el tamaño de los productos del sitio, y el estado en que se agotan). Sin embargo, pueden haber servido para la extracción de pequeñas lascas, cuyos filos vivos serían utilizados para necesidades específicas. Como se verá más adelante, este tipo de material es muy frecuente en el registro. En una región de escasos recursos se puede esperar que los núcleos se hayan reducido más allá de su capacidad normal para producir lascas, generalmente golpeándolos contra una superficie dura. De este modo pueden usarse algunos fragmentos del núcleo pero su visibilidad desaparece (Odell 1989, 164). Precisamente en la base de la capa III, se recuperó un gran bloque de granito (partido en dos) con restos de piqueteo que muy probablemente haya sido utilizado a modo de yunque (Figura N° 10-1). Estos fragmentos nucleiformes, por su tamaño, tampoco pudieron ser utilizados para extraer soportes de tamaño adecuado para ser reducidos bifacialmente, ni están presentes en la muestra formas base de este tipo. El transporte de materias primas líticas silíceas en estadios menos avanzados, especialmente de Los Conitos, se aprecia a medida que profundizamos en la secuencia y tiene que ver con el modo de aprovisionamiento del recurso y probablemente la menor permanencia en sectores bajos de la cuenca.



Figura N°10-1: yunque fracturado sobre roca local correspondiente a las extracciones inferiores

A diferencia de la situación anterior, la baja frecuencia de núcleos de las materias primas locales parece tener otra explicación. En primer lugar, hay que considerar que estos núcleos aparecen completos y son de mayor tamaño que los anteriores, presentan pocos negativos de

lascados y pudieron seguir siendo explotados. Si tenemos en cuenta la cantidad de guijarros y fragmentos de tales materias a lo largo de la quebrada, y la escasa estandarización de las formas base de los artefactos formatizados y lascas con rastros de tales materias primas, podemos pensar que dada la necesidad de utilizar este tipo de material se seleccionara un guijarro y se extrajera sólo el elemento necesario. La abundancia de tales materiales haría innecesaria la preparación de un núcleo o la explotación exhaustiva de los mismos. Por este motivo, la forma de los planos de percusión es distinta en uno u otro tipo de materia prima; mientras que en la rocas locales los planos son lisos o corticales, en las no locales debido a la intensiva explotación de los nódulos, los planos presentan varias facetas. Algunos fragmentos nucleiformes de estas materias primas incluso, presentan retoques que evidencian la regularización de los frentes de extracción.

Los planos utilizados son menos para los núcleos locales (1 en casi todos los casos) que para los no locales. Las formas totales de las piezas son en su mayoría poliédricas irregulares; pero hay que tener en cuenta que en los casos de los núcleos no locales, debido al estado en que se encuentran, es muy difícil determinar su forma original. En el caso de las rocas locales, es común también la forma tabular de los núcleos. Estos fragmentos tabulares (Rio F) son muy comunes en la quebrada; pero fundamentalmente en la Pampa de la Polcura, donde pueden verse algunos filones de roca cuya parte expuesta a la superficie presenta este tipo de fracturación. Incluso algunas plaquetas, han sido utilizadas en la confección de instrumentos como forma base. En cuanto a la articulación de los lascados respecto de las caras y los bordes de la forma base, para los no locales es multifacial y multidireccional. Para los locales, por lo general los negativos de extracción tampoco siguen un patrón y pueden presentarse en múltiples direcciones, pero en todos los casos son menos. Según los negativos de lascado, son núcleos de lascas, pero de tamaños sensiblemente inferiores los núcleos no locales.

En la cuadrícula C sólo hay 3 núcleos, son pequeños (entre 19 y 23 mm) y pertenecen a las materias primas no locales, síliceas provenientes de Los Conitos. Presentan numerosos negativos de extracciones y su forma es irregular por estar precisamente agotados. No conservan planos de extracción de los que pudieran obtenerse formas base aptas para ninguno de los instrumentos presentes en el sitio. Sin embargo, algunos de estos fragmentos nucleiformes han sido utilizados como soporte para instrumentos una vez agotados, o han sido utilizados para la realización de alguna tarea y presentan filos con rastros complementarios continuos (por tanto han sido analizados según las variables de artefactos). Estos artefactos están confeccionados sobre soportes provenientes de las canteras de Los Conitos, uno de ellos (sobre sílice del subtipo i) presenta 12 negativos de lascado y una fractura transversal que le da un módulo piramidal a la pieza, una de las caras mantiene un plano de corteza. En la misma materia prima también se retomó como artefacto un núcleo agotado, sobre un nódulo de geoda. Sobre el tipo 2 A, también proveniente de Los Conitos, hay un núcleo con aristas con rastros continuos y cuya superficie presenta 16 negativos de

lascado. Otra pieza de estas características (1F) presenta ocho negativos de lascados en distintas direcciones y restos de plataformas con señales de preparación con los márgenes de los planos de percusión astillados, probablemente por abrasión.

I-2-A Plataformas de percusión

Un modo de conocer también el modo de reducción y las características de los núcleos de los que se obtienen soportes para instrumentos, es analizar los restos de planos o plataformas de percusión que quedan en el talón de las piezas extraídas. Además de permitirnos tener un conocimiento más preciso sobre el estado y grado de explotación de los núcleos en cuestión, en este caso importante por su escasa visibilidad, nos puede permitir percibir técnicas de talla y por tanto estrategias tecnológicas distintas, según opciones de reemplazo y calidades de las materias primas. Para esto es importante distinguir los rasgos de preparación de las plataformas que pueden quedar en los talones de las lascas e incluso microlascas. Las distintas formas de preparar las plataformas tienen efectos que son interpretables y explicables en términos de los modelos corrientes de eficiencia tecnológica, economía de recursos y movilidad (Dibble 1997,150).

En la guía de análisis se contemplaron 9 tipos de talones y 7 características correspondientes a la preparación de las plataformas. De acuerdo a los porcentajes que arrojó el análisis, podemos hacer la siguiente lectura. Los talones corticales en todas las materias primas no presentan ningún rastro de preparación; el 64% son de materias primas locales. Si bien esto tiene relación con lo que planteamos sobre la presencia de todos los estadios de la reducción en las materias locales (por lo cual el porcentaje mayor de lascas con talones corticales respondería a los estadios iniciales de desbaste de núcleos) la diferencia no es tan significativa. Creemos que el hecho de que varias lascas de materias primas no locales, en especial las silíceas, presenten talones corticales, se debe al tamaño reducido de los nódulos. En este sentido es importante señalar que incluso encontramos algunas microlascas de este tipo de rocas cuyos talones eran corticales¹⁴.

La mayor cantidad de lascas de materias primas locales presenta talones lisos, de los cuales el porcentaje más alto no presenta rastros de preparación. Casi en la totalidad de los casos en que ésta se manifiesta, es abrasión del frente de extracción. Este procedimiento es conocido a través de estudios experimentales de la talla en material lítico (Aschero 1983). La técnica consiste simplemente en aplicar fricción en el frente de la extracción, por lo general con el mismo percutor, logrando una superficie más rugosa donde el impacto sea más efectivo. Dentro de los distintos

¹⁴ Civalero y Bellelli (M.S.) consideran la presencia de corteza en artefactos confeccionados en obsidiana, como un indicador de la explotación intensiva y la conservación de esta preciada materia prima. Por otra parte hay recursos muy abundantes, como sucede en la quebrada de La Manga con las riolitas negras, donde los soportes naturales que se seleccionan para el tallado carecen de rasgos de corteza, por tanto es muy difícil distinguir las lascas más superficiales de las internas.

procedimientos de preparación de plataformas que se evaluaron, éste es el que requiere menor inversión de trabajo; otras formas de regularización incluyen la realización de retoque.

Los talones diedros son aquellos que presentan dos facetas, el porcentaje de este tipo de talón es mucho menor que el anterior en las materias primas locales y proporcionalmente aumenta en las no locales. Los talones facetados presentan tres o más facetas, esto supone que la plataforma de extracción (en el núcleo) se ha complejizado con las sucesivas extracciones. Los porcentajes correspondientes a este tipo de talón muestran cómo proporcionalmente las materias primas no locales cobran más representación, tanto en los facetados simples como en los cóncavo-convexos. Algunas de estas piezas, presentan evidencias en el talón de procesos de regularización del frente de extracción, ya sea por retoques o abrasión (también rastros complementarios). Algunas de las lascas con este tipo de talón, son de reactivación de filos. Las plataformas facetadas también se producen durante la manufactura de instrumentos, sobre todo de reducción bifacial; por lo general este tipo de lascas son extraídas con percutores más blandos y esto se evidencia en los labios (Sullivan y Rozen 1985, 764). Estos son significativamente más notables en las lascas de materias primas no locales.

Los talones lineales y puntiformes, que están altamente representados en las distintas materias primas, son por lo general los correspondientes a las microlascas, el tamaño de las piezas es de 10 mm o menor, por lo tanto las plataformas disminuyen sensiblemente, con frecuencia quedando reducidas a una línea o punto. En este tipo de piezas es más difícil percibir el estado de la plataforma, sin embargo, varias microlascas de materias primas no locales tienen un astillado del borde exterior que probablemente sea el resultado de una leve abrasión de las plataformas.

En la cuadrícula C el total de lascas sobre síliceas no locales está compuesto de la siguiente forma: el 34% son lascas externas sin preparación, el 16% externas con preparación, el 38% internas sin preparación, el 13% internas con preparación. Las lascas sobre riolitas locales tienen un 31% de lascas externas sin preparación, 7% de lascas externas con preparación; 58% de lascas internas sin preparación y 4% internas con preparación.

En algunos casos el tratamiento de la plataforma es más evidente en los especímenes de mayor tamaño, como algunos artefactos abandonados en el sitio y que tienen restos de plataforma en algunas de sus caras. En materias primas de Los Conitos hay un instrumento sobre el subtipo I que presenta retoques sobre el resto de plataforma en su cara dorsal. Hay además un artefacto sobre un subtipo de sílicea del norte de la Precordillera (G) sobre una lasca de reactivación de núcleo que presenta restos de plataforma con preparación de frente por retoque. Otro caso es un artefacto (1 B) con micretoque sobre fragmento nucleiforme que conserva dos plataformas: una lineal con evidencia de piqueteo o abrasión y otra lisa, donde los negativos extraídos se presentan en las dos direcciones.

En cuanto al tamaño de estos talones, el 80% de las síliceas tiene talones de entre 6 y 10 mm de ancho y 2 a 4 mm de espesor. El 72% con talones de ángulos rectilíneos, sólo en esta categoría se encuentran lascas de más de 10mm de talón. El 28% de este tipo de materias primas tiene talones de más de 105° y todos menores a 10mm. En riolitas el 77% tiene talones de más de 10mm, poco más del 70 % son talones rectos y sólo en esta categoría hay talones pequeños. El 27% son talones de ángulos mayores a 105°, pero como mencionamos, a diferencia de las síliceas son todos en lascas de talones más anchos y fundamentalmente más espesos en relación al otro tipo de materia prima. Esto se relaciona entonces con el distinto grado de las series técnicas y trabajo de formatización aplicado a las distintas materias primas. Los talones más pequeños se relacionan a una regularización por retoque más fina y un trabajo más preciso en la formatización, al igual que los ángulos más regulares y agudos que responden a una técnica de talla más precisa destinada a controlar el tamaño y forma del negativo que se le imprimirá a la pieza¹⁵.

El incremento tanto del área de la plataforma o del ángulo exterior de la plataforma, incrementa el tamaño total de la pieza. Las industrias que tienen, en promedio, altos valores para ambos, probablemente denoten un intento para maximizar el tamaño de las formas bases resultantes. Esto puede reflejar condiciones en las cuales la materia prima es grande y abundante (Dibble 1997,154). Finalmente, uno de los elementos importantes para tener en cuenta a la hora de evaluar la eficiencia de los conjuntos en relación por ejemplo, a las mejores opciones para el transporte, es no sólo el tamaño de los soportes, sino también la forma (Kuhn 1994). Las lascas más delgadas con áreas mayores de superficie son más eficientes en términos de potencial reformatización que las lascas gruesas que tienen menor área de superficie. Un modo de incrementar el área de superficie de las lascas en relación al espesor, haciéndolas así más eficientes, sería incrementar el ancho de la plataforma relativo al espesor de la misma. Según vimos esta es la relación establecida entre las materias primas de mejor calidad, lo que puede indicar que intencionalmente se obtuvieron lascas más eficientes para el transporte (Dibble 1997).

I-3 Factores dimensionales y fragmentación

La variable porción de corteza que puede quedar en las partes dorsales y plataformas de las lascas, es una de las medidas que consideramos para reconstruir las secuencias de reducción, pero como hemos explicado en la metodología, no es la única variable a tener en cuenta. La proporción de corteza en las piezas líticas es resultado de muchas variables: tipo de materia prima y

¹⁵ El ángulo de la plataforma y el área de la plataforma cada uno tiene una relación directa con el peso total. El incremento de cualquiera o ambas de estas variables de la plataforma, incrementará las dimensiones de las lascas (Dibble 1997,152)

disponibilidad, tamaño de los nódulos o núcleos, intensidad de los procesos de reducción, factores estilísticos y funcionales (Sullivan y Rozen 1985, 755). La presencia de corteza en las piezas puede responder a la necesidad de conservar el material y al tamaño reducido de los nódulos. Por lo tanto, la presencia de corteza puede manifestarse aun en los artefactos formatizados confeccionados en tales recursos. Los factores dimensionales son fundamentales para reconstruir secuencias de reducción, tanto como para comprender la economización en la explotación de determinadas materias primas.

Según el análisis de núcleos y productos de talla, la reducción de las materias primas locales parece ser menos eficiente, puesto que las técnicas con que el material se trata son con frecuencia menos cuidadas que en el otro tipo de materia prima. La escasa explotación de los núcleos y la cantidad de productos descartados en el sitio, también nos hace suponer, que el material fue en cierta forma derrochado. Por el contrario, según vimos, las materias primas de mejor calidad y menos disponibles, son reducidas de un modo más eficiente y de forma intensiva. Esto se refiere a la variable explotación que se puede hacer de los recursos líticos; los sistemas que tienden en a economizar materia prima, serán explotados de forma más eficiente, puesto que se evitará el derroche de material.

Para evaluar factores relativos a la eficiencia de un conjunto, es vital el análisis dimensional. A través del mismo se puede estimar el esfuerzo puesto en el transporte de materias primas, y la economización o derroche de los distintos materiales (Jelinek 1992, 26). El registro dimensional es útil para la determinación de la eficiencia de las estrategias de reducción. Un elemento importante para determinarlo, lo constituye la distinción entre elementos que se transformaron en artefactos formatizados o que potencialmente pudieron serlo, de aquellos especímenes que por su tamaño no podrían haber sido instrumentos (Henry 1992, 141). Los productos cuyas dimensiones son menores que el más pequeño de los instrumentos, no son considerados como potenciales formas base. Por otra parte, los de dimensiones iguales o superiores son considerados potencialmente aptos, siguiendo a estos autores, llamaremos al primer grupo *debris*, al segundo *debitage*.

I-3-A Tamaño de productos y formatizados en las cuadrículas A y B

En los siguientes gráficos se observa que en A y B el 97% de lascas sobre rocas silíceas, cuarzo cristalino y obsidiana, es decir todas las no locales, son muy pequeñas. En las riolitas locales casi un 15% son pequeñas, el resto muy pequeñas. Como se aprecia en los gráficos, entre las materias primas locales hay más productos que pudieron ser utilizados como formas base, sobre todo pequeños, que es el tamaño más común en tales materias primas. En el caso de las rocas no

locales, prácticamente la totalidad de los productos son de tamaño similar a los más chicos de los instrumentos, es decir muy pequeños. Por lo tanto, hay en el registro más formas base potenciales de materias primas locales que no locales. Esto supone que los recursos críticos han sido explotados más eficientemente. Si tenemos en cuenta el tamaño de los productos sobre materias primas foráneas, más allá del número de piezas que es relativamente alto, vemos que el volumen de materia prima transportada es, en relación al de las locales, sensiblemente menor. El costo del transporte igualmente se amortizaría con una explotación intensiva de los recursos de mejor calidad.

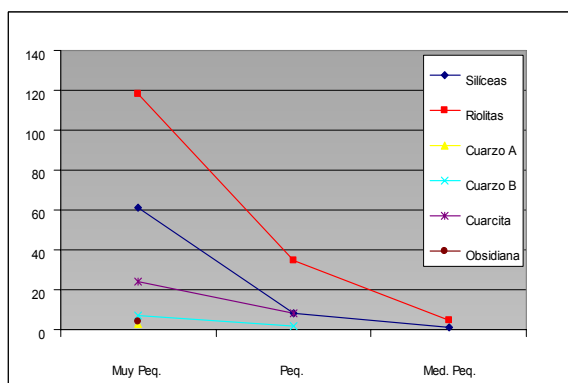


Gráfico 10-9: Tamaño de Productos en A y B

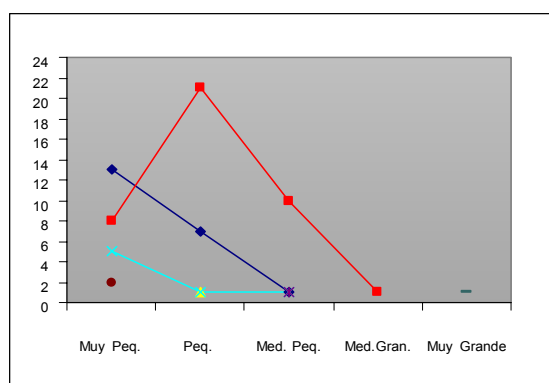


Gráfico 10-10: Tamaño de Formatz.en A y B

En cuanto a los fragmentos indiferenciados en estas cuadrículas, hay 126 elementos provenientes de Los Conitos, de los cuales el 72% son muy pequeños y el resto pequeños. Entre las riollitas locales hay 268 fragmentos y casi el 95% son muy pequeños. Esto es el gran astillaje que produce los golpes sobre este tipo de recursos. Sólo hay aquí 10 indiferenciados de precordillera, todos muy pequeños.

I-3-B Tamaño de productos y formatizados en la cuadrícula C

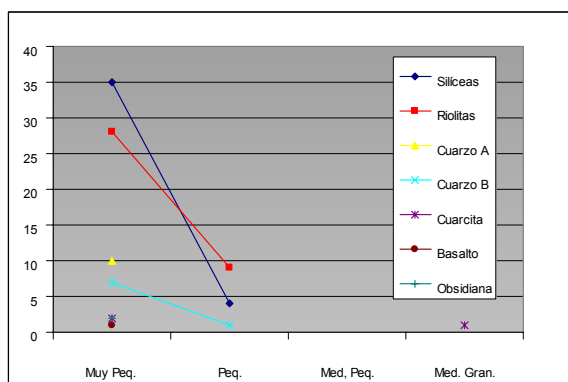


Gráfico 10-11: Tamaño de los Productos en C

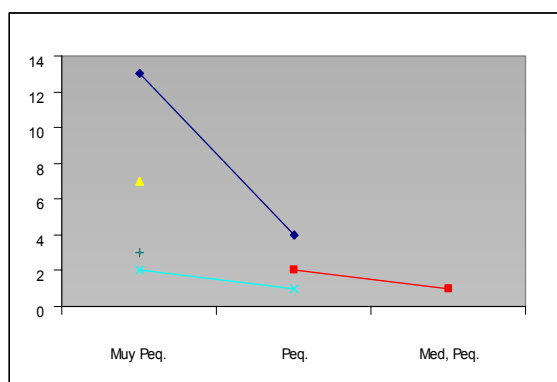


Gráfico 10-12: Tamaño de los Formatizados en C

En relación a las cuadrículas anteriores los artefactos formatizados sobre rocas locales son en esta de mayor tamaño, y el *debitage* en este tipo de materias primas bastante bajo. Como vimos en otros apartados, en esta cuadrícula es predominante el trabajo sobre materias primas no locales. Hay 6 lascas que podrían considerarse productos del adelgazamiento bifacial. En la tipología de lascas de nuestra guía de análisis, no utilizamos esta categoría puesto que los rasgos que identifican a una pieza de este tipo no son inambiguos ni excluyentes de las categorías que usamos. Sin embargo, según todos los elementos técnicos que hemos analizado, la combinación de los atributos más comunes de las lascas de adelgazamiento bifacial pueden ser aisladas para estimar el potencial del conjunto. En este caso, las lascas a que nos referimos tienen espesores menores a 7 mm, secciones curvas o muy curvas, labio normal o evertido, bulbo, terminaciones abiertas y presencia de ondas. Las lascas que reúnen estas características son 4 de sílice y 2 de cuarzo cristalino.

El 92% de las lascas sobre síliceas son muy pequeñas. Vemos que en este sector incluso las lascas muy pequeñas no locales superan a las locales. Hay un poco menos del 10% de productos sobre rocas no locales que puede ser considerado *debitage*, el resto es *debris*. En la cuadrícula C casi todos los fragmentos indiferenciados son muy pequeños; el 23 % son de Los Conitos, el 9% de precordillera, el 54% locales y el 17% de cuarzo cristalino (indeterminada). Es decir que en un sector donde predominan en el total de la muestra los productos de rocas no locales, los fragmentos indiferenciados son más abundantes en las rocas locales. Esto probablemente guarde relación tanto a las técnicas de talla aplicadas a tales materias primas, como a las particularidades mecánicas de fractura del tipo de roca.

En ambientes con escasos recursos, las dos opciones de provisión son: la importación de materia prima e instrumentos, y la reutilización de piezas anteriormente descartadas. En este caso, los componentes tecnológicos del sistema se reflejarán en el registro. En la reducción de la materia prima conservada, la preparación de núcleos y el empleo de instrumentos como formas base para nuevos artefactos, son dos tácticas eficientes de aprovisionamiento. Los eventos de manufactura en estos casos, resultarán en un mínimo descarte de lascas y fragmentos, por el contrario, cuando las materias primas son accesibles, la manufactura será menos eficiente, la reducción resultará entonces en una mayor cantidad de productos (Camilli y Ebert 1992).

I-3-C Estado de los productos en las cuadrículas A y B

El grado de fracturación de los productos de talla es otro factor importante para considerar las características de los sistemas tecnológicos implementados, tanto como el estadio dentro de la secuencia de reducción en el que se encuentran los productos. Junto con otros atributos, la fragmentación de los instrumentos permite distinguir entre aquellos productos que son resultado de

la manufactura de instrumentos, y los resultantes de la reducción de núcleos o extracción de formas base (Sullivan y Rozen 1985, 766).

La proporción de lascas fracturadas en las cuadrículas A y B es más alta en el caso de las materias primas no locales (22%) pese a que las rocas locales son muy propensas a fracturarse durante los procesos de talla (a lo que atribuimos la fragmentación de algunos productos, pese a ser bastante espesos). En las locales la fracturación es un poco inferior al 19% con partes casi iguales de lascas fracturadas con talón y sin talón. Otro factor que debe considerarse, es el espesor de las lascas. En relación a esto cabe decir que para las producidas en materias primas no locales, los índices son sensiblemente más bajos que para las locales. El 90% de las lascas sobre productos no locales tiene menos de 4 mm de espesor y el resto no supera los 5mm. En las locales el mayor porcentaje tiene entre 3 y 7 mm, más del 30% tienen talones que superan los 7 mm, alcanzan en algunos casos espesores de hasta 11 mm. Son casi en su totalidad de secciones rectilíneas y en una proporción muy baja levemente curvas. Según vimos las lascas sobre recursos no locales presentan plataformas más complejas, tienen además en mayor proporción secciones curvas y muy curvas, que son algunos de los atributos que caracterizan a las lascas de reducción bifacial.

I-3-D Estado de los productos en la cuadrícula C

El índice de fracturación es similar en entre riolitas y silíceas, casi el 71% son enteras, el resto fracturadas; el 73% son lascas fracturadas sin talón. Es decir que no están en el sitio parte de los productos fallidos de los golpes, o probablemente por ser las partes más espesas son las que de acuerdo al tamaño se puede haber aprovechado para algún uso ocasional. Este caso es al menos muy claro en el soporte de uno de los instrumentos realizados sobre materias primas de Los Conitos, un raspador fronto-bilateral bifacial (1 I) que ha sido formatizado a partir de una lasca fracturada.

El porcentaje de lascas enteras sobre recursos locales en esta cuadrícula llega casi al 70; los productos fracturados se reparten en proporciones equiparables entre lascas fracturadas con talón y sin talón. La alta proporción de piezas fracturadas, es por lo general el efecto mecánico de las lascas muy delgadas que se producen durante la talla bifacial de instrumentos (Sullivan y Rozen 1985, 764). Según las características de las lascas en uno y otro recurso que hemos analizado, vemos que este puede ser el modo de explicar el alto índice de fracturación entre los recursos no locales, puesto que las lascas son muy delgadas y con secciones curvas. Por el contrario, la fracturación entre los recursos locales, teniendo en cuenta el espesor de los productos, está en relación a la inferior calidad para la talla, especialmente la falta de plasticidad de estas rocas.

I-4 Resultado del análisis de productos en El Piedrón 01

El resultado del análisis de núcleos y productos de talla, nos permite enunciar algunas conclusiones con respecto a la composición de los conjuntos. En el caso de las materias primas locales existe un mayor porcentaje de núcleos, lascas completas y de tamaños más grandes, como así también una gran proporción de productos indiferenciados. Estos elementos son característicos de las tareas de reducción inicial de materias primas y el desbaste de núcleos para extraer lascas para ser usadas con poca o ninguna formatización (Sullivan y Rozen 1985). El conjunto que conforman las materias primas no locales, se caracteriza por: una baja representación de núcleos y lascas completas, un grado mayor de fracturación y un menor tamaño de las piezas. Sobre todo por productos que resultan de estadios avanzados en la secuencia: lascas de reactivación, microlascas e hipermicrolascas; en muchos casos con evidencias de preparación de las extracciones. Es decir que el conjunto está preferentemente integrado por productos que son el resultado de la manufactura y mantenimiento de instrumentos. El alto porcentaje de este tipo de elementos en relación a los formatizados, es un elemento que puede ser tenido en cuenta para evaluar la cantidad de uso dado a los instrumentos en el sitio¹⁶.

Hay una significativa proporción de rocas de mejor calidad para la talla como las síliceas criptocristalinas y cuarzo cristalino; también está presente, aunque en escaso número de especímenes, la obsidiana. Estas materias primas aparecen fundamentalmente como productos de la formatización: microlascas e hipermicrolascas, artefactos formatizados -en general de formatización bifacial y fracturados- y lascas de reactivación de filo¹⁷. Estos elementos caracterizan una estrategia de conservación de los instrumentos sobre estas materias primas, especialmente armas de caza. Hay una significativa presencia de recursos provenientes del norte de la Precordillera (cuyas canteras se han detectado a más de 50 Km.) y de indeterminadas (en el caso de la obsidiana las fuentes más cercanas conocidas distan más de 100 Km.). Las microlascas constituyen la mayor parte de los productos de materias primas no locales, y la menor (aunque bien representada) de los locales. Es decir que son prevalecientes en el sitio, para los recursos críticos, las actividades de talla relacionadas con los estadios más avanzados de la confección.

En la secuencia de ocupación del abrigo, según se analizó, hay una relación inversa entre los productos de talla en los recursos locales y no locales. En la ocupación más antigua se da la

¹⁶En un trabajo de Shott (1995) donde evalúa las variables nominales que pueden tomarse en cuenta para cuantificar el uso de instrumentos específicos, argumenta que el número lascas de retalla encontradas en un conjunto directamente refleja la cantidad de reformatización, y por tanto la cantidad de uso.

¹⁷ Es posible hacer una observación general desde el registro de Geneste (en Gamble 1992) sobre el uso de los recursos líticos por los foragers: las materias primas distantes están representadas por los estadios avanzados de la secuencia de reducción. Las roca exóticas son menos frecuentes en los conjuntos y pueden estar altamente retocadas y/o rotas cuando se la compara con la gran cantidad de debitage sin modificación, lascas completas o con retoques simples, hechas en materiales locales.

mayor proporción de microlascas e hipermicrolascas sobre materias primas locales de toda la secuencia, como así también de los artefactos formatizados en tales recursos. Las materias primas locales, bien representadas en los primeros procesos de producción, fueron utilizadas para la confección de artefactos formatizados de talla unifacial y de tamaño medianos y grandes. Estos instrumentos de carácter expeditivo no fueron reconfigurados o mantenidos. Este uso más intensivo implica la planificación y previsión de aprovisionamiento de tales recursos. Esto podría vincularse tanto a la recurrencia en la explotación de este espacio, como así también la tendencia a una ocupación más prolongada del abrigo (Nelson 1991). En términos generales hay un uso diferencial del espacio que se mantiene a lo largo de toda la secuencia. En el interior esta tendencia se acompaña en el componente más antiguo con la presencia de recursos provenientes de un área muy grande de explotación, y con una diferencia también en el modo en que ingresan los soportes en relación a las posteriores ocupaciones. Es notable que en las materias primas no locales la proporción de productos indiferenciados sea más baja. La gran cantidad de los mismos entre las materias locales puede indicar una actividad de talla mayor, sobre todo de la extracción de formas base más grande y la consiguiente generación de residuos. Los fragmentos indiferenciados de las materias no locales son parte de núcleos relativamente pequeños y altamente explotados, con negativos de lascados en los planos visibles.

A lo largo de la secuencia se mantiene la diferencia en el espacio interior y exterior, pero se modifica el uso y el tipo de actividades sobre los recursos. En la cuadrícula C está marcada en la ocupación de 5.500 años A.P. la presencia de recursos que remiten a áreas muy grandes de explotación, y posiblemente una mayor diversidad de tareas ejecutadas en el abrigo. De igual modo que en las cuadrículas más externas, las materias primas líticas provenientes de Los Conitos entraron en estadios iniciales del proceso reductivo. Esto podría indicar por ejemplo, la posibilidad de que fueran sólo seleccionados los soportes en la parte más baja en un aprovisionamiento de “pasada” hacia el sector cordillerano y que no hubiera por tanto ocupaciones en los sectores bajos de la cuenca. La mayor importancia de recursos del norte de la Precordillera, indicaría de igual modo que el circuito de movilidad incluía los sectores donde tales recursos están presentes.

En las extracciones que corresponden a la ocupación más reciente, la formatización sobre piezas provenientes de Los Conitos es casi preponderante (como lo es también en El Piedrón 02 que testimonia la ocupación tardía de la quebrada). Esto significa que las actividades de talla realizadas en el sitio, prácticamente se limitan a la regularización o mantenimiento de artefactos que se transportan prácticamente terminados o en un estado muy avanzado de formatización. Esto podría tener relación a una planificación distinta de actividades que implicara el uso por lapsos temporales mayores de los espacios bajos en la cuenca, donde se realizarían las actividades primarias de talla. Otro modo de explicarlo podría ser la inversión anticipada del tiempo para producir los instrumentos por el riesgo de fallar en las actividades previstas en el sitio. Estas

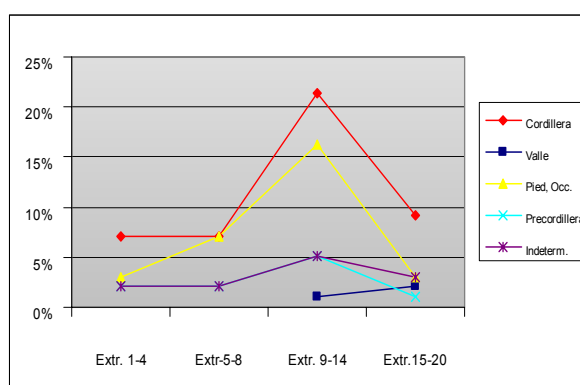
situaciones, que no son excluyentes, podrían testearse si las correlacionamos con el registro faunístico relevado. En la ocupación tardía los recursos locales fueron escasamente utilizados, o lo fueron para obtener piezas sin trabajo de regularización en una conducta oportunística (en el sentido de Nelson 1991) en relación a los recursos más abundantes. La obsidiana está representada escasamente en el abrigo, aún así, su presencia corresponde a la ocupación más tardía del Holoceno medio. El modo de aprovisionamiento de la misma puede no haber sido directo, por tanto analizaremos en conjunto con el período tardío del Holoceno, las posibles vías de ingreso de tales recursos a los sistemas de la cuenca.

I-5 Artefactos formatizados en El Piedrón 01

La muestra de artefactos formatizados está compuesta por 100 piezas, incluimos también en esta categoría, especímenes que no presentan formatización, pero cuyos filos tienen rastros complementarios continuos. La finalidad es poder analizar estos filos con mayor precisión por medio de la guía de análisis de formatizados y obtener algunos datos útiles para un futuro análisis funcional de las piezas (ubicación de los filos activos, caracterización macroscópica de los rastros, etc.).

Teniendo en cuenta la procedencia de las materias primas, los formatizados en los sectores excavados se distribuyen de la siguiente forma; en las cuadrículas A y B: 54% Cordillera, 29% Los Conitos, 8% norte de Precordillera, 9% indeterminado (1 obsidiana). El 43% de este conjunto está compuesto por lascas con rastros, de las cuales casi la mitad son sobre recursos no locales. Es decir que en estas cuadrículas la gran mayoría de los elementos son lascas con rastros complementarios de procedencia foránea. En la Cuadrícula C: 17% Cordillera, 54% de Los Conitos, 3% valle del Río Mendoza, 9% norte de Precordillera y 17% indeterminada (1 obsidiana). El 31% de estos artefactos, son lacas con rastros en proporciones equiparables a las que están representadas los distintos tipos de materias primas.

Gráfico 10-13: Artefactos Formatizados: materias primas y extracciones



Según el descarte en la secuencia, se pone de manifiesto algunos elementos que hemos destacado en relación al uso del sitio y su ubicación en un contexto regional. En términos generales el descarte de instrumentos es mayor en las extracciones inferiores correspondientes a la base de la capa III, es decir la ocupación de 5.500 años A.P. (la disminución entre las extr. 15-20 puede atribuirse a la reducción del espacio excavado por la presencia de roca de caja). También es mayor la proporción de artefactos confeccionados sobre los recursos locales y el descarte de artefactos procedentes del norte de la Precordillera, recursos que están presentes en toda la secuencia pero que sólo aquí como artefactos descartados.

En la ocupación más reciente (4.500) la proporción de artefactos descartados sobre rocas no locales (de Los Conitos y de procedencia indiferenciada) es más significativa. Éstos están elaborados sobre soportes que evidencian reducción bifacial e inclusive formas asociadas a la reactivación de instrumentos. De acuerdo a la categorización en conjuntos de extracciones que señalamos para las secuencias de producción, los artefactos presentes son los siguientes.

I-5-A Extracciones 1 a 4:

Cuadrículas A y B: 3 formatizados sobre síliceas: 1 fragmento de punta, un RBO y una lasca con rastros; 7 formatizados de riolita: uno de ellos con retoque bifacial, 1 RBO, 2 cuchillos, 1 cepillo, 2 lascas con rastros.

Cuadrícula C: 3 formatizados sobre síliceas: 2 raspadores uno bifacial y 1 RBO. Sobre riolitas solo 1 lasca con rastros complementarios.

I-5-B Extracciones 5 a 8:

Aparecen en esta fracción 2 instrumentos de obsidiana, uno en la cuadrícula C (raspador bifacial) uno en la cuadrícula B (RBO). En A y B hay 7 formatizados de síliceas: 4 lascas con rastros, 1 bifacial (artefacto en punta o preforma de Los Conitos) 1 de formatización sumaria, y 1 RBO; 6 formatizados en riolitas: 4 lascas con rastros complementarios continuos, 1 raspador y 1 denticulado. Una punta apedunculada de cuarzo cristalino.

Cuadrícula C: Sílice: 2 biseles asimétricos con microretoque, 1 fragmento de artefacto bifacial, 2 lascas con rastros, 1 RBO de cuarzo cristalino.

I-5-C Extracciones 9 a 14

Estas extracciones concentran el mayor porcentaje de instrumentos, casi el 50% de los artefactos presentes en todo el sitio están concentrados aquí. En la cuadrícula C hay 11 formatizados en sílice, 6 de los cuales son retoques o microretoques en biseles oblicuos, 3 rastros complementarios y una formatización bifacial.

En las cuadrículas A y B: 5 artefactos sobre este tipo de materias primas: una punta, una muesca con retoque marginal y 1 artefacto de formatización sumaria. En este sector aparecen además 15 formatizados sobre riolitas: 7 son biseles oblicuos con microretoques, los demás raspadores, raederas y denticulados. Hay también 2 raederas de cuarzo. En la extracción 12 aparece la mitad del gran lito modificado por uso (yunque) de granito, la otra parte apareció dos extracciones hacia abajo.

I-5-D Extracciones 15 a 20:

En la C, sobre riolita negra local 1 fragmento de punta lanceolada y un artefacto de formatización sumaria. En sílice 1 fragmento de formatizado. En A y B: 7 formatizados sobre riolitas (5 lascas con rastros y 2 filos agudos) sobre sílice dos lascas con rastros complementarios.

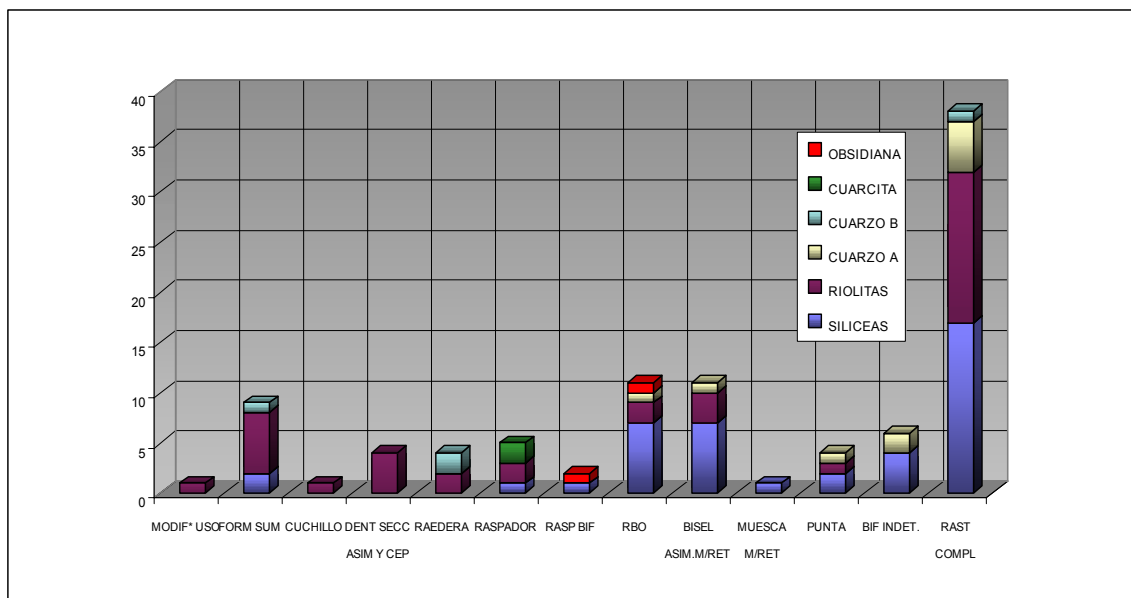
En las cuadrículas A y B se destacan tres picos: uno en la extracción 6 y 7, otro en la 10, y el mayor en la 13 (ver Capítulo V). De los instrumentos de la extracción 6, la mayor proporción son confeccionados en rocas no locales, como se vio en el análisis de los productos de talla, hay para esta extracción un pico en el porcentaje de microlascas. Por el contrario, en la concentración de artefactos de la extracción 13, las materias primas predominantes son las locales. Como vimos en la secuencia hay para tal extracción un pico de microlascas locales, pero a diferencia de los artefactos no locales de las extracciones 6 y 7, también hay para los de la 13, mayor proporción de productos que corresponden a las primeras etapas de la reducción. En la extracción 6 también se recuperó un instrumento fracturado de tamaño mediano sobre sílicea con retoque perimetral en los filos. El plano de fractura presenta micro retoques, lo cual indica su posterior acondicionamiento y utilización. La parte basal del mismo se encontraba en la extr. 13, la pieza remontada es una raedera de filo lateral largo.

Otra diferencia importante en cuanto al tipo de formatización sobre los distintos recursos, es que en el componente más antiguo aparecen artefactos confeccionados bifacialmente sobre las riolitas locales, en algún caso para la confección de puntas de gran tamaño. Los artefactos sobre rocas del valle hacia el comienzo de la ocupación corresponden a artefactos retomados sobre soportes de basalto, como vimos también en ocasiones sobre lascas que son de reducción bifacial de formas o soportes de tamaño grande. Los instrumentos sobre materias primas de procedencia indeterminada se mantienen en una proporción más o menos similar a lo largo de la secuencia. Sin embargo, esto no debe enmascarar una diferencia muy importante, hasta el segundo rango temporal que establecimos está presente la obsidiana, en adelante este conjunto está sólo integrado por los cuarzos cristalinos.

En los gráficos siguientes aparecen todos los instrumentos analizados, clasificados según los grupos tipológicos propuestos por Aschero (1983). Esto no significa que atribuyamos

funcionalidades a las piezas de acuerdo a las características morfológicas. Utilizamos esta tipología con la finalidad de recurrir a una terminología con una relativa convención que permite ingresar a una caracterización general y accesible.

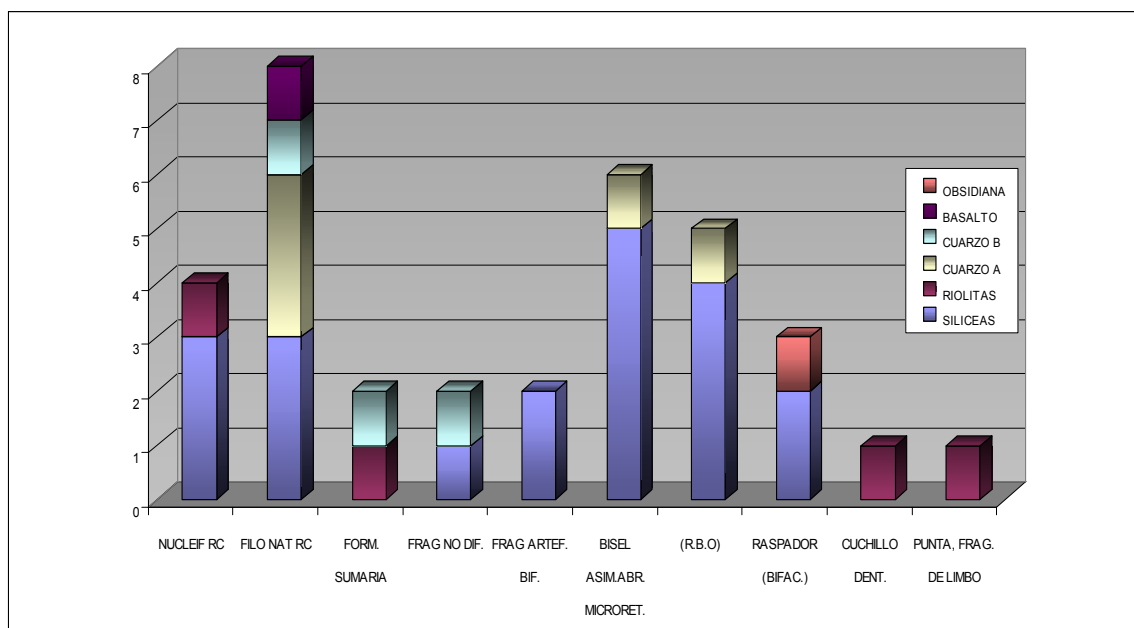
Gráfico 10-14: Grupos Tipológicos por materias primas en las tres Cuadrículas



Se aprecia claramente en este gráfico el volumen importante de lascas con rastros complementarios que hay en el sitio, en casi todos los tipos de materias primas. Es significativo en esta columna el cuarzo cristalino, que no está representado en gran medida en el sitio en otras etapas de la producción, como así también la proporción importante de elementos de este tipo que son de otras materias primas no locales. Se distingue también la mayor presencia de los recursos de buena calidad para la talla, en grupos tipológicos que requieren mayor regularización o trabajo de formatización como los elementos bifaciales. Hay además una variedad importante de artefactos unifaciales y de formatización más simple que están elaborados sobre materias primas locales. Los recursos críticos aparecen mejor representados en piezas pequeñas o muy pequeñas, como los RBO y biseles asimétricos con microretoques, que implican la explotación más exhaustiva orientada a la economización de las materias primas de calidades superiores.

Según hemos visto en este capítulo, en la cuadrícula C es mayor el volumen de productos de la formatización de procedencia foránea. Para apreciar aisladamente el conjunto recuperado en este sector, mostramos en el siguiente gráfico, cómo está conformado según también, los tipos de materias primas.

Gráfico 10-15: Grupos Tipológicos por materias primas en la Cuadrícula C



Según este gráfico, vemos que es en esta cuadrícula donde se marca la diferencia significativa en el tipo de formatización e instrumentos producidos según las calidades diferenciales de los recursos. En primer lugar la mayoría de piezas descartadas aquí no son de materias primas locales. Tienen un alto porcentaje los biseles asimétricos, los RBO y raspadores con formatización bifacial. Las riolitas locales están escasamente representadas en el conjunto de formatizados de esta cuadrícula, aparecen como denticulados y como fragmento de limbo, una pieza foliacea que describimos en las capas inferiores. En general, todo el conjunto denota una selección bastante precisa del tipo de materias primas utilizadas según requerimientos de diseño y probablemente funcionales de los instrumentos, ya sea confeccionados o regularizados, que finalmente fueron descartados en el sitio. En la siguiente tabla se detalla la categoría tipológica específica, según materia y submateria prima en cada cuadrícula.

Tabla 10-2: tipología de los artefactos formatizados de El Piedrón 01

CUADRICULA	MATERIA	SUB. MAT	GRUPO TIPOLÓGICO
A		1 X	BIFACE CON ARISTA IRREG
A		2 F	BISEL ASIM.MICRORET.FRONTO LATERAL
A		2	RAEDERA FILO LAT LARGO(ARTEFACTO COMP.REM
A		2 F	FORMATIZ SUMARIA
A		1 Ñ	PUNTA FRAG LIMBO
A		2	ARTEF BIFACIAL FILO FORNTAL AGUDO
A		2 F	FORMATIZ SUMARIA
A		2 F	RASPADOR FILO FRONTAL LARGO
A		2 D	FORMATIZ SUMARIA
A		2 F	BISEL ASIM.MICRORET.
A		1 B	FRAG NUCLEIF CON REGULARIZACIÓN
B		2 F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B		2 F	RASTROS COMPLEMENTARIOS LATERALES
B		3 A	FRAG NO DIF FORMA

B	1	V	FORM SUMARIA FILOS CONVERGENTES
B	1	M	RBO LATERAL
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	3	A	PUNTA APEDUNCULADA
B	6		RBO LATERAL
B	2	F	FORMATIZ SUMARIA MICRORET
B	1	C	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	1	G	RASTROS COMPLEMENTARIOS LATERALES
B	1	B	FORMATIZ SUMARIA
B	1	N	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	1	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	5		LITOS MODIFIC. POR USO
B	2	F	BISEL ASIM.MICRORET.ANG RESTRIN
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS LATERALES
B	1	G	RBO MICRORETOQUE
B			RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	1	D	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	2	F	FORMATIZ SUMARIA MICRORET
B	1	X	PUNTA APEDUNCULADA
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	3	A	BIFAZ FRAG INDET
B	1	B	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	1	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
B	2	F	FILO AGUDO CON RETOQUE Y RASTROS
B	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
A	2	A	RBO NO DIF
A	1	Ñ	RBO NO DIF
A	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS CONVERG
A	1	J	RASTROS COMPLEM FRONTO LATERALES
A	3	A	RASTROS COMPLEM LATERALES
A	2	F	RASTROS COMPLEM LATERALES
A	1	X	RASTROS COMPLEMENTARIOS
A	2	F	FRAG NO DIF DE ARTEFACTO UNIFACIAL
A	2	F	RASTROS COMPLEM FRONTALES
A	1	J	MUESCA MICRORETOQUE U/MARGINAL
A	1	E	BISEL ASIM.MICRORET.LAT CORTO
A	2	F	RAEDERA FILO LATERAL LARGO
A	2	F	RASTROS COMPLEM LATERALES
A	3		RAEDERAS FILO LATERAL LARGO
A	3	B	RAEDERAS FILO FRONTAL LARGO
A	2	A	DENTICULADO SECC ASIM CONVERG ROMO
A	2	F	CEPILLO FRONTAL CORTO
A	2	F	CUCHILLO LATERAL CON APICE ROMO
A	3	A	RASTROS COMPLEM FRONTALES
A	1	H	RASTROS COMPLEM FRONTALES
A	1	H	RASTROS COMPLEM FRONTALES
A	4	F	RASPADOR FRONTAL CORTO
A	2	AI	RASPADOR CONVERGENTE EN PUNTA
A	2	F	DENTICULADO SECC ASIM
A	2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS
C	2	A	NUCLEIFORME CON RASTROS COMPLEMENTARIOS
C	1	Y	RASPADOR FRONTO BILATERAL (BIFAC)
C	1	Z	RASPADOR FILOS LATERALES
C	1	D	R.B.O FILOS CONVERGENTES ÁPICE ROMO
C	6		RASPADOR DE FILO PERIME.BIFACIAL
C	1	Ñ	R.B.O LASCA DE REAC. DIRECTA
C	1	I	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE
C	1	I	FRAG NUCLEIFORME

C	1	I	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE
C	3	A	R.B.O
C	1	F	NUCLEIFORME CON RASTROS COMPLEMENTARIOS
C	1	B	FRAG. DE ARTEF BIFACIAL FILOS CONVERGENES ÁPICE ROMO
C	3	A	FILO NATURAL CON RASTROS
C	3	B	FRAGMENTO NO DIF. DE ARTEFACTO
C	3	A	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE
C	1	B	FILO NATURAL CON RASTROS
C	1	B	ARTEFACTO LAMINAR DE FILO PERIMETRAL R.B.O SECC ASIM.
C	2	F	CUCHILLO DENTICULADO CON FILOS CONVERGENTES Y ÁPICE ROMO
C	1	B	FILO NATURAL CON RASTROS
C	1	A	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE (FILO FRONTO BILATERAL)
C	1	S	FILO NATURAL CON RASTROS
C	1	G	R.B.O FILOS CONVERGENTES ÁPICE ROMO
C	5	B	FILO NATURAL CON RASTROS
C	1	B	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE (FORNTAL CORTO)
C	3	A	FILO NATURAL CON RASTROS
C	1	Y	BISEL ASIM. ABR.MICRORETOQUE (FILOS CONVERGENTE EN ÁPICE ROMO)
C	1	B	FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL (FILO REACTIV.)
C	3	B	ARTEFACTO DE FORMATIZACIÓN SUMARIA
C	3	B	FILO NATURAL CON RASTROS (MUESCA CON RASTROS)
C	3	A	FILO NATURAL CON RASTROS
C	2	F	PUNTA DE PROYECTIL, FRAGMENTO DE LIMBO
C	1	i	FRAGMENTO DE NÚCLEO AGOTADO
C	2	F	ARTEFACTO DE FORMATIZACIÓN SUMARIA
C	1	Y	FRAGMENTO NO DIF. DE ARTEFACTO

I-5-2 Dimensiones, estado y formas base de los formatizados

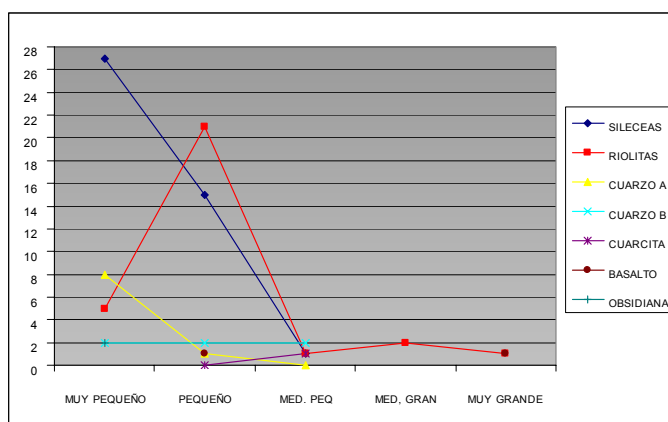


Gráfico 10-16: Tamaño de los formatizados

En relación al tamaño de los instrumentos, según se aprecia en el gráfico, los de materias primas locales están representados en una diversidad de tamaños mayor. Además, con respecto a otras materias primas, los instrumentos locales son más grandes. Los artefactos formatizados sobre materias primas no locales, son de tamaño principalmente muy pequeño y pequeño. Es importante señalar que los instrumentos de mayor tamaño confeccionados sobre materias primas locales, corresponden principalmente a los picos artefactuales señalados para las extracciones inferiores, fundamentalmente la 13. Estas piezas son, por otra parte, las que muestran un mayor esfuerzo invertido en su regularización.

En la cuadrícula C, que es como vimos la que tiene mayor cantidad de formatizados sobre rocas no locales, casi el 80% de los instrumentos sobre sílice son muy pequeños y el resto pequeño, con la salvedad de que esta fracción de la muestra es la que concentra todas las lascas con rastros. Por tanto, sólo este tipo de artefactos sin regularización es el que muestra comparativamente un tamaño mayor. Los especímenes sobre en obsidiana son en su totalidad muy pequeños y el 75% de los de riolitas locales entra en esta categoría.

En los gráficos siguientes se puede apreciar el tipo de técnica de formatización aplicado al total de artefactos recuperados en el sitio según el tipo de materias primas y también el estado según la misma discriminación. En estos gráficos tomamos todo el conjunto para señalar que los recursos locales, de peor calidad, son los que en mayor volumen han sido trabajados por técnicas de formatización unifacial, y que además este tipo de recursos es el que presenta mayor cantidad de especímenes en estado completo. Por el contrario, la reducción bifacial aparece casi exclusivamente entre los recursos no locales que son -casi proporcionalmente al aumento de las distancia de procedencia- los que presentan mayor índice de fracturación.

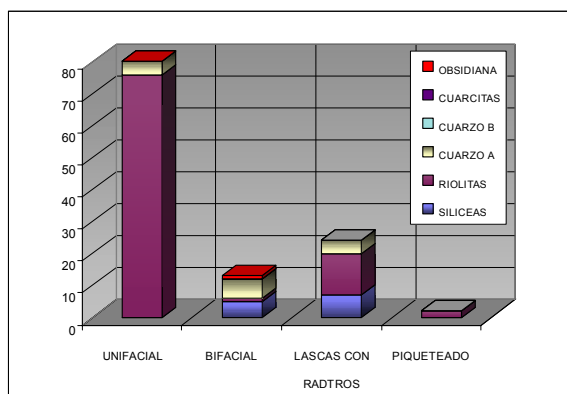


Gráfico 10-17: Tipo de formatización

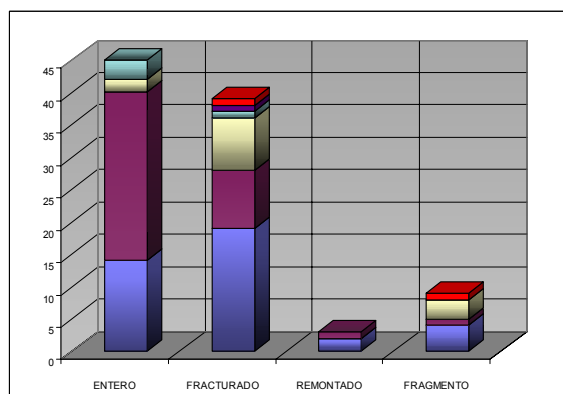


Gráfico 10-18: Estado de los formatizados

Si discriminamos entre sectores del abrigo, según estas categorías en las cuadrículas A y B, los filos con rastros complementarios representan el casi el 50% de la muestra, los unifaciales casi el 40% (artefactos de formatización sumaria el 15%, raspadores y R.B.O el 11%, raederas el 5%, denticulados el 5%) los artefactos con formatización bifacial el 6%. En la cuadrícula C: rastros continuos 31% (1 pieza local) 34% artefactos unifaciales con retoques en filos oblicuos, 22% formatización bifacial (1 sólo sobre riolita local) 6% de formatización sumaria; 6% raspadores y 3% denticulados (cuchillo).

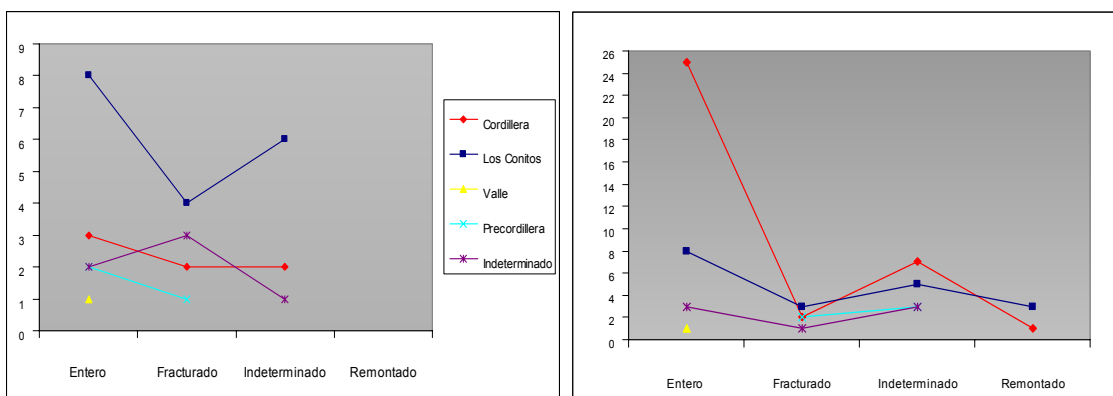


Gráfico 10-19: Estado de los formatiz. Cuadr.C Gráfico 10-20: Estado de los formatiz. A y B

En la cuadrícula C el 46% están enteros, el 29% fracturados y el 26% en estado indeterminando. En las cuadrículas A y B: el 57% enteros, el 12% fracturados el 28% indeterminado y el 6% remontado. Si desagregamos esto según recursos locales y no locales en A y B: no locales enteros 35%, en estados fracturado remontado o indeterminado el 65%. Mientras en los recursos de Cordillera el 71% están enteros. En C hay un 50% enteros no locales y un porcentaje similar entre los demás estados (fracturados, remontados, indeterminados) en estos recursos. Mientras solo un 43% de los artefactos sobre los recursos de Cordillera están enteros en esta cuadrícula.

En las cuadrículas A y B dentro de la categoría de artefactos no locales completos, predominan las lascas con rastros. Por el contrario, los fracturados presentan regularización de los filos por retoque, especialmente formatización bifacial; nos referimos a algunos fragmentos de artefactos bifaciales, una punta de proyectil fracturada, y un instrumento que fue retomado luego de su fractura. Los instrumentos cuyo estado es indeterminado, son por lo general piezas que tienen por forma base fragmentos no diferenciados y presentan escasa regularización. En el caso de las materias primas no locales, predominan en esta categoría algunos artefactos pequeños y con rastros complementarios; lo que nos hace pensar que probablemente hayan sido enmangados para su utilización.

Las formas base de los instrumentos son muy poco estandarizadas. Para el caso de las rocas locales, predominan las lascas primarias y secundarias, sobre todo en los artefactos más grandes, algunos de los cuales incluso, se confeccionaron sobre plaquetas. Para piezas más pequeñas se utilizaron como soporte, lascas angulares. En general los artefactos sobre materias primas locales, en especial en las capas superiores, no presentan un trabajo exhaustivo de regularización. Pudieron simplemente seleccionarse los soportes del tamaño necesario y acondicionarse el filo para ser utilizado inclusive sin ninguna regularización. Esta conducta tecnológica en la parte más moderna

de la secuencia, se acerca más a una estrategia oportunística para con tales materias primas. El uso dado a este tipo de recursos no es el mismo en la ocupación más temprana del abrigo.

Por el contrario, en los artefactos analizados correspondientes a materias primas no locales, encontramos que hay un alto porcentaje de piezas realizadas sobre fragmentos indiferenciados, sobre todo las de tamaño más pequeño y que presentan algún filo regularizado por retoques. Para algunos de estos instrumentos, se utilizaron también como forma base, fragmentos de núcleos con numerosos negativos de lascados.

Según hemos visto en el análisis de productos, hay diferencias significativas entre la producción en uno y otro sector del abrigo. Esto nos impidió percibir en los primeros trabajos sobre el sitio algunos aspectos importantes para analizar las estrategias. Los recursos no locales tienen en las cuadrículas A y B menos variabilidad en sus productos y también artefactos. Por tanto la incorporación del análisis de la cuadrícula C fue importante para entender las estrategias tecnológicas manifiestas en el sitio y los cambios a lo largo de la secuencia. En primer lugar en esta cuadrícula hay un porcentaje elevado de trabajo sobre recursos no locales. Además de una proporción mayor de productos foráneos por sobre los locales, la composición de las muestras manifiesta algunos cambios importantes a lo largo de la secuencia. En las primeras extracciones las rocas silíceas están presentes casi con exclusividad a través de microlascas e hipermicrolascas. Los artefactos más grandes de materias primas no locales, que normalmente presentan mayor trabajo invertido, se confeccionaron sobre soportes que tienden a ser más estandarizados, lascas angulares, planas y de arista. Estas piezas debieron ser introducidas en el sitio, en un estado avanzado de su formatización. Mencionamos también que conforme analizamos los componentes más antiguos, el material proveniente de canteras alejadas -especialmente de Los Conitos- parece ingresar al sitio en estados menos avanzados de reducción. Muchos de los soportes transportados parecen haberse usado primero como núcleos de pequeñas lascas y después de agotados, retomado alguno de sus planos con filos más agudos para formatizar por medio de microretoques algún tipo de instrumento (ver nucleiformes en Gráfico sobre grupos tipológicos).

En el caso de la cuadrícula C entre las extracciones 6 y 9 algunos artefactos tienen como soporte fragmentos nucleiformes, de la 9 a la 14 el 36% de los artefactos en sílice tiene como soporte lascas primarias (Ej. un filo natural con rastros sobre un soporte que conserva corteza en la cara dorsal pero presenta varios negativos de extracción en los planos no corticales, otra pieza sobre materia prima de Los Conitos está elaborada sobre una lasca de flanco de núcleo que muestra el antiguo frente que se reactivó con negativos en charnela) y de la 13 a la 15 el 70% de los artefactos no locales tiene como formas base nucleiformes o fragmentos indiferenciados.

Es significativa también la presencia en estas extracciones inferiores de dos artefactos: un filo natural con rastros sobre una lasca de adelgazamiento bifacial de basalto, la reducción se realizó sobre un soporte grande (extr. 12). Si tenemos en cuenta el tipo de materia prima y la

presencia de un fragmento de limbo de punta lanceolada que hay en estas extracciones, existe la posibilidad de que se tratara de la reutilización de un soporte de este tipo de artefacto. También señalamos la presencia en esta fracción de la secuencia de un artefacto sobre sílice del subtipo Ñ (de Precordillera) en este caso un retoque en bisel oblicuo realizado sobre una lasca de reactivación de filo, lo cual demuestra el uso intenso de este tipo de materia prima.

En cuando a los módulos geométricos de los formatizados sobre rocas no locales en C, hay 6 de formas rectangulares, 3 elípticos u ovals irregulares y 2 semicircular y circular. En las rocas locales los de módulos regularizados aparecen desde la extracción 10 en adelante y son trapezoidal y triangular.

1-5-3 Formatización y regularización

En las primeras extracciones y hasta el techo de la capa III (extr. 6 a 8) están presentes algunos artefactos pequeños con escasa regularización y retoque en bisel oblicuo de 60°. Estas piezas presentan características técnicas similares en ambas materias primas. Las formas primarias de los filos por lo general son normal irregulares, la forma secundaria rectilínea, con retoques marginales unificiales, en muchos casos subparalelos. Estas características de regularización de los filos son las más frecuentes a lo largo de toda la secuencia. Los retoques en bisel oblicuo (RBO) son uno de los grupos tipológicos más representados, en especial en la cuadrícula C. Sólo 2 de estos artefactos tienen como forma primaria de los filos denticulados irregulares y forma secundaria rectilíneo y convexo; 8 tienen formas primarias normales (regulares e irregulares) 4 con formas secundarias rectilíneas y 4 cóncavo-convexa como forma secundaria. Hay sólo 1 RBO con retoque bifacial, el resto son unificiales y aisladamente alternante y cruzado (en un caso cada uno). El 50% de estas piezas tiene filos de extensión larga, el resto restringidos. El tipo de retoque predominante en los RBO es paralelo o subparalelo (retoque y microretoque continuo más de la mitad de los formatizados de este tipo) el resto tiene retoques y microretoques escamosos irregulares en general también continuos. En todos los casos este tipo de artefactos tiene retoques (una excepción es el RBO sobre lasca de reactivación) el retoque es corto.

Los bifaciales (entre los que algunos son fragmentos) son más variables, hay 2 con forma primaria normal regular y secundaria con filos convexos, 1 semicircular, 1 normal irregular como forma primaria y secundaria recto-convexo; en cuanto a la extensión son largas o perimetrales y los retoques también bifaciales. La punta de proyectil tiene retoques subparalelos continuos, en un filo cortos y en otro largo. Los fragmentos de artefacto bifacial tienen retoques escamosos irregulares y subparalelos continuos extendidos. Todos los raspadores tienen filos con forma primaria normal irregular: los de sílice tienen filos laterales y frontolaterales de forma secundaria

recta y recto-convexo, 1 de obsidiana de formatización bifacial tiene forma secundaria circular y filo perimetral; el retoque es escamoso irregular continuo y extendido. Uno de los raspadores de filo fronto-bilateral retomado sobre un fragmento nucleiforme de Los Conitos, tiene retoque subparalelo continuo bifacial largo. Otro raspador sobre fragmento nucleiforme tiene filos laterales activos uno con retoque subparalelo discontinuo y corto, el otro filo es escamoso continuo y largo. Las lascas con rastros continuos son casi en su totalidad de filos largos.

La regularización y técnicas de formatización sobre recursos locales muestra algunas particularidades, esto es más evidente en los componentes inferiores. Un caso significativo está en la extracción 14 donde aparece un filo completo de un artefacto bifacial mediano sobre sílice que ha sido desprendido por un golpe de buril (Figura N°10-2). En colecciones de materiales de la villa de El Salto hemos visto puntas de proyectil completas que presentan un filo en dorso (eliminado por un golpe de este tipo) y otro con reformatización. Esto podría dar indicio de que las piezas bifaciales cuyas partes activas eran eliminadas de esta manera, pudieron ser luego utilizadas manualmente o probablemente enmangadas. El reciclaje es una característica de las tecnologías conservadas que ha sido objeto de distintas discusiones, en mayor medida en torno a las variables materiales que darían testimonio del cambio en la funcionalidad (Odell 1996; Shiffer y Skibo 1987; Nelson 1990; Hayden 1996 *et al*; etc.). En este caso, como en otros que analizaremos para la ocupación tardía, es claro el cambio en la funcionalidad, aún cuando desconozcamos cual sería el fin para el que fueron reacondicionados. La parte descartada en este caso testimonia el emplazamiento de la actividad de confección, a diferencia de la parte reactivada como nuevo instrumento que con gran probabilidad pasó a integrar el equipo transportado.

De acuerdo al análisis de los artefactos formatizados podemos establecer, en primer lugar, que hay dos grupos de instrumentos claramente diferenciados en cuanto a los procesos de formatización con que se los produjo. La formatización bifacial está presente en todos los grupos de materias primas, aunque casi predominantemente sobre recursos no locales. Sin embargo en la ocupación más temprana hay reducción bifacial sobre materias primas locales. Este tipo de formatización está más representado sobre las materias primas de Los Conitos, del norte de Precordillera y de procedencia indeterminada, como la punta sobre cuarzo cristalino o los raspadores sobre obsidiana. La formatización bifacial en estos casos está evidenciada no sólo en los artefactos, sino también en los soportes, en algunos casos sobre lascas de reducción bifacial. Hay un predominio también de retoques en posición bifacial en las materias primas no locales, aunque a diferencia de lo excepcional de la formatización bifacial profunda en los recursos locales, el retoque bifacial está bien representado en la formatización de artefactos sobre riolitas locales,

especialmente en la ocupación temprana¹⁸. Este es el caso de un fragmento de punta de proyectil, el limbo de una pieza lanceolada cuyo tamaño original tendría entre 80 y 100 mm; el adelgazamiento de esta pieza se realizó por retalla en una de las caras y la regularización con retoque en ambas caras.



Figura N°10-2: Fragmento de punta sobre riolita, filo natural con rastros complementarios de cz cristalino, y filo de artefacto (lasca de golpe de buril)ˆ.

Una diferencia significativa también en la secuencia, es que algunos grupos tipológicos como raspadores y raederas en las extracciones del techo de la capa III están preferentemente confeccionados sobre materias primas no locales, mientras que en las inferiores, el mismo tipo de instrumento (aunque sin formatización bifacial como los primeros) está realizado sobre las riolitas locales. En el siguiente dibujo pueden verse dos artefactos confeccionados en materias primas locales (1 y 2). Estos son (a excepción del limbo de punta) los que muestran mayor esfuerzo invertido en toda la secuencia (para este tipo de materia prima). Como puede apreciarse en el dibujo, la extensión de los retoques no es muy profunda y son unificiales. Hay en la muestra otros artefactos similares al que tiene filo festoneado, aunque con menor regularización. Este tipo de filo, no aparece en ningún artefacto sobre materias primas no locales. Por la regularización que

¹⁸Según Flehengeimer, los indicadores de talla bifacial son: 1-instrumentos con lascados sobre ambas caras a partir de un mismo filo (distinguiendo entre marginales o con reducción bifacial profunda); 2-formas base secundarias o preformas de instrumentos bifaciales; 3-lascas de reducción bifacial desechadas; 4-lascas de reducción bifacial empleadas como formas base (Flehengeimer 1991, 65).

presentan, parece ser que se aprovecharon las formas naturales irregulares de los filos para obtener el denticulado con pocos retoques¹⁹.

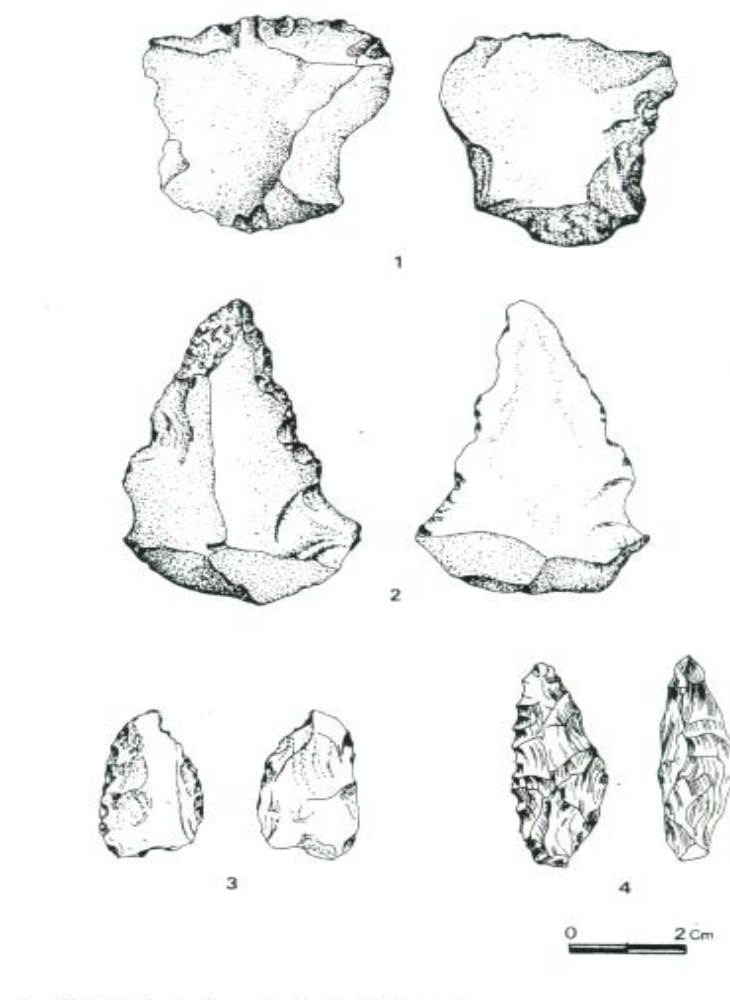


Figura N°10-3: 1 y 2 artefactos sobre riolitas locales de las extracciones inferiores (5.500) 3 y 4 artefactos en punta de cz cristalino y roca silícea de Los Conitos (4.500)

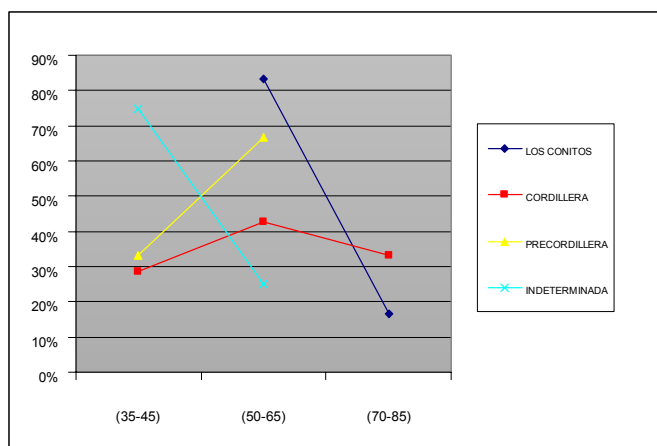
1-5-3-A Diseños y funcionalidad

Según hemos visto, gran parte de los artefactos recuperados en el sitio no muestran formas estandarizadas y tipológicamente es difícil adscribirlos a las categorías de artefactos tradicionales. Hay una preponderancia de artefactos pequeños con un filo oblicuo retocado, en todos los tipos de

¹⁹ En la comparación intra-conjunto que realiza Dibble (1992, 35) para el Paleolítico europeo, señala varios casos analizados por distintos investigadores en los que las materias primas locales, de peores calidades (cuarzos y cuarcitas) fueron diferencialmente seleccionadas para la confección de artefactos denticulados. En tales casos, las materias primas de calidades superiores fueron reservadas para artefactos que pudieran ser retomados.

materias primas, pero predominantemente en los recursos no locales. Por tanto es interesante este gráfico donde aparecen los rangos predominantes de ángulos de filos según los tipos de materias primas.

Gráfico 21: Ángulos en los formatizados



Se destaca aquí el predominio de filos de entre 55 y 65°, los cuales concentran la mayor cantidad de artefactos en casi todas las materias primas. Estos filos son dentro de las piezas en general largos, y podrían asimilarse a la funcionalidad, en cuanto al diseño, de raederas. Otro elemento destacable es que en los instrumentos confeccionados sobre rocas locales hay una variabilidad grande de ángulos en los artefactos. Esto puede relacionarse a la abundancia de la materia prima y la disponibilidad para seleccionar entre un número mayor de piezas según necesidades de ejecución específicas. Las materias primas de procedencia indeterminada tienen -a diferencia de otras de buena calidad- más filos agudos, el porcentaje está elevado en gran medida por lascas pequeñas de filos vivos con rastros complementarios, especialmente en el caso del cuarzo cristalino (Figura N°10-2). La selección de esta roca para obtención de filos con tales características podría estar en relación al tipo de tarea a que se aplicara su uso. Finalmente los filos muy abruptos no son muy abundantes en el sitio, y sólo están presentes en rocas locales o silíceas del piedemonte occidental de la Precordillera.

Las características de la muestra de artefactos según estas variables son relevantes ya que señalan una tendencia que no aparece como tal, según el análisis morfológico tradicional; pueden ser importantes para tener en cuenta frente a estudios funcionales que podrían aplicarse al conjunto. Mas allá de la diversidad de soportes, de lo que resulta un conjunto en principio heterogéneo, teniendo en cuenta la formatización, tipo de filos buscados, características del retoque, etc. aparecen regularidades. Así debemos considerar el resultado final del trabajo aplicado, y el diseño para alguna funcionalidad específica de los filos que se estaban obteniendo en el sitio.

En el análisis de los artefactos formatizados hemos visto que los recursos de mejor calidad para la talla tienen una muy baja estandarización en cuanto a las categorías en que podríamos adscribirlos tipológicamente. De hecho es probable que en algún estudio tradicional, estos especímenes no hubieran entrado en la categoría de artefactos formatizados. Sin embargo, notamos la recurrencia de la regularización en filos oblicuos sobre piezas que en general son muy pequeñas (Figura N° 10-4). Un tipo de estudio que podría realizarse sobre esta muestra y que seguramente brindaría importantes resultados es el análisis de huellas (con bajos y altos aumentos) para poder precisar función, no sólo de las partes activas de las piezas, sino también de los extremos prensiles (Odell 1975; Odell y Vereecken 1980; Keeley 1974, 1978, 1982). Un elemento interesante que han aportado tales estudios es el de la determinación de huellas que son producto del enmangamiento de artefactos, como un modo de economizar materia prima.

Si bien en nuestra provincia no hay antecedentes de estudios semejantes sobre conjuntos arqueológicos, sería importante tener en cuenta, frente a la posibilidad de avanzar en esta línea de investigación, las variables relevantes que debemos contemplar para realizar cuestionamientos correctamente orientados y discriminar las características en cuanto a la organización de la tecnología que podemos relacionar con esta conducta. Uno de los motivos fundamentales por los que se recurre al enmangamiento, es la necesidad de conservar materia prima, restringiendo el uso sólo a los bordes activos (Keeley 1982). Este autor pone el ejemplo de un mismo utensilio hecho para enmangar o no, el primero es más trabajoso y el segundo más grande y menos formatizado; sin embargo ambos cumplen la misma función. Además el enmangamiento puede resultar en una disminución en la resolución del registro, ya que el mango es habitualmente más valioso que el utensilio lítico adaptado a él. Puesto que la reconfeción debió ser una actividad común en los sitios, lo que indican los utensilios antes enmangados, es precisamente esta actividad, y no necesariamente la localización de su uso último. Según lo argumentado por Keeley (1982) es más probable que los utensilios no enmangados queden depositados en el lugar de uso o sus cercanías.

Los artefactos o soportes que serán enmangados tienen plataformas más angostas; el área de la plataforma representa, para la mayor parte de los propósitos, material desechado en la lasca base; provee un filo que no es para corte, es raramente retocado, y su tamaño total puede constreñir el enmangamiento (Dibble 1997,155). Como analizamos anteriormente, las plataformas sobre los recursos de mejor calidad son sensiblemente más pequeñas que las de los recursos locales. Hay en la muestra ejemplos de artefactos que tienen rasgos visibles macroscópicamente, como microastilladuras u otro tipo de rastros complementarios, no en las partes supuestamente activas de sus filos, sino en los dorsos o sectores de donde la pieza podría tomarse. Estos rasgos son llamativos, porque no aparecen en cualquier sector o aristas de las piezas, sino en las artistas opuestas a los filos (de lo contrario podrían ser huellas de procesos postdepositacionales como pisoteo). Como ejemplos: sobre sílice roja, un filo natural con rastros laterales y frontales con un

dorso relativamente ancho con rastros en las dos aristas; dos artefactos bifaciales muy pequeños sobre el mismo tipo de materia prima, uno de filo perimetral (RBO) y otro con un filo que parece reactivado, están fracturados y tienen pequeñas melladuras en el plano de fractura.



Figura N° 10-4: artefactos pequeños con retoque en bisel oblicuo (RBO) en sílice y obsidiana

II Análisis arqueofaunístico de El Piedrón 01²⁰

En las siguientes tablas sintetizamos el análisis de muestras óseas provenientes de El Piedrón 01 separando el registro óseo en dos conjuntos. El objetivo de esta discriminación es percibir las posibles diferencias en el registro óseo de los componentes con distinto fechado en la secuencia de ocupación del abrigo.

La muestra esta compuesta por un total de 901 especímenes óseos de los cuales 124 fueron determinados en algún nivel taxonómico. La especie mejor representada es *Lama guanicoe* de la cual se determinaron 49 especímenes. En general se encuentra en un avanzado estado de meteorización, donde mas de la mitad de los especímenes han sido asignados a los grados ubicados entre 2 y 4 de la escala de Berensmeyer (1978). Esto sugiere un prolongado periodo de exposición de los materiales antes de quedar definitivamente enterrados. Esto puede verse agravado por las

²⁰ El análisis de la muestra perteneciente a la cuadrícula C de El Piedrón 01 y este informe, fue realizado por los Dres. Gustavo Neme y Adolfo Gil (Conicet-Museo de Historia Natural de San Rafael)

características ambientales del lugar el cual presenta amplias variaciones térmicas estacionales y diarias, y periodos prolongados de congelamiento y cubierta nívea.

En base a criterios cronológicos y estratigráficos se dividió la muestra en dos conjuntos. El conjunto 1 corresponde a los niveles del 1 al 8 inclusive y el componente 2 incluye los restantes niveles del 9 al 20.

II-1 Metodología

Los especímenes óseos se analizaron utilizando la metodología empleada en los análisis arqueofaunísticos del sur de la provincia (Neme *et al*, 1995, 1998). En líneas generales se relevaron además de la categoría taxonómica. Los datos relevados en los análisis incluyen, además de las variables empleadas, aquellas que no han sido utilizadas para esta investigación, pero que consideramos pueden ser útiles para otros investigadores o para la contestación de nuevas preguntas. Entre las variables relevadas incluimos las categoría de *taxón*, *elemento*, *porción*, *lateralidad*, *edad*, *meteorización*, *fractura*, *alteraciones térmicas* y *marcas*. Para la identificación taxonómica se empleó la nomenclatura zoológica binominal y se utilizaron los criterios explicitados por otros investigadores (Saleme *et al* 1988; Miotti 1989) y se utilizaron las colecciones comparativas que se encuentran en el Museo de Historia Natural de San Rafael además de la guía de Pacheco Torres *et al* (1979). La edad de los especímenes fue establecida teniendo en cuenta el grado de fusión de las epífisis y en el caso del género *Lama sp.* se utilizó la comparación con especímenes de edades juvenil, neonato y adulto. Las modificaciones de la superficie ósea (marcas, fracturas etc.) fueron registradas mediante la presencia/ausencia.

II-2 Especies presentes

Las Tablas 10-3 y 10-4 muestran las diferentes especies identificadas en la muestra por conjunto así como los valores de NISP por nivel de cada una de ellas. Todos los taxa presentes corresponden a especies que se encuentran actualmente en la región.

TAXÓN	NISP
INDETERMINADO	382
MAMÍFERO	33
MAMÍFERO PEQUEÑO	1
MAMÍFERO GRAN	8
CARNÍVORA	1
ARTIODACTYLA	1
LAMA SP	17
CF.LAMA GUANICOE	1
LAMA GUANICOE	7
CF.LAMA SP	1
TOTAL GENERAL	453

Tabla 10-3: (Conjunto 1, El Piedrón 01)

<i>TAXÓN</i>	<i>NISP</i>
INDETERMINADO	392
MAMÍFERO	17
MAMÍFERO MED	2
MAMÍFERO GRAN	11
RODENTIA	2
ARTIODACTYLA	2
LAMA SP	16
LAMA GUANICOE	5
TOTAL GENERAL	447

Tabla 10-4: (Conjunto 2, El Piedrón 01)

A nivel específico se ve un predominio casi exclusivo del género Lama, el cual incluye las categorías *Lama guanicoe*, y cf *Lama guanicoe*. Sólo la presencia de los ordenes Carnívora en el conjunto 1 y Rodentia en el conjunto 2 marca las únicas diferencias de diversidad entre los conjuntos. El resto de los especímenes determinados corresponden casi exclusivamente a la Clase mamífero. Ambos conjuntos muestran una muy baja diversidad sin observarse cambios de importancia a través del tiempo.

II-3 Partes anatómicas

Los estudios de rendimiento económico se realizaron solamente sobre los especímenes de Lama sp debido a que es el único taxón con una abundancia significativa dentro de la muestra y a que *Lama guanicoe* es la única especie (de las recuperadas) para la cual han sido desarrollados los índices. Para este mismo género se calculó el MNI por componente y para el cálculo de la frecuencia de partes esqueléticas utilizamos el MAU% obteniendo previamente MNE y MAU (Lyman 1994). En ambos componentes se observa la presencia casi exclusiva de las partes anatómicas correspondientes a los cuartos traseros y delanteros, siendo estas partes las que concentran los índices de rendimiento económico más elevados (Tablas 10-5 y 10-6). Por otro lado los valores de MAU% que se presentan en las tablas 10-7 y 10-8 muestran una alta frecuencia de cráneo y de las primeras vértebras en ambos conjuntos. Esto puede ser explicado tentativamente por el hecho de que muchas veces estos elementos óseos son incorporados a los campamentos junto con el cuero después del proceso de despostamiento primario del animal. Este hecho podría estar mostrando que el sitio pudo haber funcionado como lugar de procesamiento secundario y/o

consumo de las presas. Esta idea se apoyaría también en la presencia de huesos que muestran signos de haber sido alterados térmicamente.

Tabla 10-5 (partes anatómicas y MNI: Conjunto 1 de El Piedrón 01)
MNI: 4 (2 adultos, 1 juvenil y 1 neonato)

	ADULTO			JUVENIL			NEONATO			INDET.			MNI
	D	I	IND	D	I	IND	D	I	IND	D	I	IND	
PARIETAL										1			1
MAXILAR	1												1
BULL												1	1
VERT AXIS												1	1
FAL. PROX. PROX									1				1
FAL. PROX. DIST									1				1
FAL. MED. PROX									2				1
FAL. MED. DIST									1				1
TIBIA DIAF.		2						1					3
TIBIA DIST.		2			1			1					4
FEMUR PROX									1				1
RADIO CUB PROX	1												1
RADIO CUB DIAF	1												1
RADIO CUB DIST	1												1
HUMERO PROX		1		1									2
HUMERO DIAF				1									1
HUMERO DIST				1				1					2
ASTRÁGALO				2									2
NAVICULAR								1					1
SESAMOIDEO												1	1
PATELLA												1	1
METACARPO PROX	1	1											1
ILION COMP								1					1

	ADULTO			JUVENIL			NEONATO			INDET.			MNI
	D	I	IND	D	I	IND	D	I	IND	D	I	IND	
3 ^{ER} MOLAR													
MAXILAR											1		1
VER CERVICAL												1	1
VER SACRA			1										1
FAL. PROX. PROX			1	1								2	3
FAL. PROX. DIST			1	1								2	3
TIBIA PROX.								1					1
TIBIA DIAF.		1						1					2
TIBIA DIST.		1			1			1					3
FÉMUR DIAF											1		1
ÚLNA PROX				1	1								1
ÚLNA DIAF				1	1								1
HUMERO PROX							1						1
HUMERO DIAF							1						1
RADIO PROX							1						1
RADIO DIAF							1						1
CALCÁNEO				1									1
METAPODIO IND DIST			1										1
MANDÍBULA										1			1

Tabla 10-6 (partes anatómicas y MNI: Conjunto 2 de El Piedrón 01)
MNI: 3 (1 adulto, 1 juvenil y 1 neonato)

PARTE ANATÓMICA	MNE	MAU	%MAU
CRÁNEO	1	1	50
VERT AXIS	1	1	50
FAL. PROX. PROX	1	0,125	6,25
FAL. PROX. DIST	1	0,125	6,25
FAL. MED. PROX	2	0,25	12,5
FAL. MED. DIST	1	0,125	6,25
TIBIA DIAF.	3	1,5	75
TIBIA DIST.	4	2	100
FEMUR PROX	1	0,5	25
RADIO CUB PROX	1	0,5	25
RADIO CUB DIAF	1	0,5	25
RADIO CUB DIST	1	0,5	25
HUMERO PROX	2	1	50
HUMERO DIAF	1	0,5	25
HUMERO DIST	2	1	25
ASTRÁGALO	2	1	25
NAVICULAR	1	0,5	25
SESAMOIDEO	1	0,0625	3,125
PATELLA	1	0,5	25
METACARPO PROX	2	0,5	25
ILION COMP	1	0,5	25

Tabla 10-7: Conjunto 1 (MNE/MAU/%MAU)

PARTE ANATÓMICA	MNE	MAU	%MAU
CRANEO	1	1	66,6
VER CERVICAL	1	0,2	13,3
VER SACRA	1	0,25	16,6
FAL. PROX. PROX	4	0,5	33,3
FAL. PROX. DIST	4	0,5	33,3
TIBIA PROX.	1	0,5	33,3
TIBIA DIAF.	2	1	66,6
TIBIA DIST.	3	1,5	100
FEMUR DIAF	1	0,5	33,3
ÚLNA PROX	2	1	66,6
ÚLNA DIAF	2	1	66,6
HUMERO PROX	1	0,5	33,3
HUMERO DIAF	1	0,5	33,3
RADIO PROX	1	0,5	33,3
RADIO DIAF	1	0,5	33,3
CALCÁNEO	1	0,5	33,3
METAPODIO IND DIST	1	0,25	16,6
MANDÍBULA	1	1	66,6

Tabla 10-8: Conjunto 2 (MNE/MAU/%MAU)

III Organización tecnológica en el Holoceno medio

De la metodología de análisis que propusimos para este trabajo, se desprende que no podemos reconstruir patrones organizacionales a partir del análisis de un sitio. En este caso hemos puesto un esfuerzo especial en tratar de determinar la posición variable que El Piedrón 01 pudo cumplir dentro de sistemas que incluyeran la ocupación de otros ambientes. Un problema importante para la interpretación de los posibles cambios en las estrategias tecnológicas, es justamente el sitio se habría utilizado en toda la secuencia para el mismo tipo de actividades, según el análisis de arqueofauna, en especial vinculadas al procesamiento secundario y/o consumo de guanaco. El hecho de tener una relativa precisión sobre la procedencia y características de varias de las fuentes de recursos utilizadas y la metodología empleada ha sido, como se desprende de este análisis, vital para percibir ciertas tendencias que aparecen sólo en el registro lítico

El estudio del material lítico nos permite distinguir en principio la existencia de sistemas de producción lítica diferenciados. Por un lado, sistemas locales de reducción lítica, de los que encontramos en el área: desde las fuentes donde el recurso se captó, hasta las distintas etapas en la secuencia y posterior descarte. Por otro lado, sistemas de producción secuencial, que sólo evidencian en el registro estadios muy avanzados de la secuencia y un descarte muy restringido de artefactos. La existencia de sistemas diferenciados responde a diversos motivos. Algunos son más evidentes, por ejemplo el que se refiere a la distribución de recursos en la región. Las piezas que forman parte de sistemas secuenciales son de materias primas de distribución crítica. Estos recursos, además de escasos, son de calidad superior a la de los locales.

Dada la altitud del emplazamiento, aunque con posibles cambios, los sistemas de asentamiento de quienes lo habitaron debieron incluir otros ambientes para épocas del año más rigurosas. En términos generales, podemos decir que a lo largo de toda la secuencia de ocupación hay vestigios que nos permiten afirmar que se transportaron al lugar herramientas confeccionadas en materias primas que no están disponibles en la zona y se enfatizó en su conservación. Los instrumentos fueron descartados sólo en caso de fractura y existen además evidencias de reactivación con técnicas de talla muy especializadas.

Los sistemas de producción involucrados refieren la movilidad y captación de recursos a un área mayor que la utilizada para periodos tardíos de la región y exceden los límites de la cuenca. Las características de muchos artefactos presentes en el sitio sobre rocas no locales los pueden asimilar a elementos conservados en los términos y características que explicamos en la metodología²¹.

²¹ Los instrumentos que como éstos, se confeccionan siguiendo una técnica de reducción bifacial, presentan formas estandarizadas, y son aptos para ser rejuvenecidos, se consideran conservados (Johnson 1989, 121). Según Kelly (1988) los instrumentos bifaciales son potencialmente de vida útil muy larga, esto se debe a la microtopografía similar a lo largo de todos sus filos, que permite reactivarlos con relativa facilidad.

La mayor inversión de trabajo en la manufactura tiene que ver con la disponibilidad regional de recursos (Bamforth 1986, 1992, 1997; Andrevsky 1994; Geneste 1992 etc.) pero, según vimos en el capítulo II, nos inclinamos a pensar que la tecnología no es una respuesta directa a la disposición de materiales, sino al modo de resolver problemas por parte de la sociedad que la diseña y utiliza. La variable explotación de los recursos en la secuencia es una muestra bastante clara de esto. Las mismas fuentes fueron utilizadas, pero los recursos se transportaron en estadios diversos a lo largo de la secuencia. Así también, la proporción de materias primas de distintas procedencia, y el tipo de artefactos para los que se utilizaron tanto los recursos locales como los no locales, muestra significativos cambios en los extremos temporales registrados en el abrigo.

La forma de los artefactos y la composición del conjunto, son consecuencia de diferentes modos de implementar la conservación o la expedición (Nelson 1991, 62). Las estrategias basadas en la conservación, son eficaces en caso de la utilización de recursos móviles, o períodos breves de accesibilidad a los mismos; por otra parte, las estrategias expeditivas pueden implementarse bajo condiciones en que se planifica la instalación en un lugar cercano a fuentes de recurso, lo que supone a veces, la utilización recurrente de algunos lugares (Nelson 1991). Estas dos estrategias están presentes en el registro a lo largo de toda la secuencia, pero con distintas características y énfasis. Comenzaremos con la estrategia expeditiva y los probables cambios en la implementación en distintos períodos.

Entre las circunstancias en que la expedición puede ser una opción (ver Capítulo II) hay algunas particularmente apropiadas para evaluar en este caso: la planificación previa de actividades en lugares cercanos a materias primas, la disposición de tiempo para manufacturar instrumentos y ocupaciones largas o reutilización regular de los emplazamientos. Según vimos las materias primas locales fueron utilizadas siempre que se ocupó este abrigo, para confeccionar instrumentos con escasa formatización y que han sido descartados en el sitio aún conservando vida útil, es decir expeditivos. Sin embargo, esta tendencia tiene un carácter mucho más relevante en la ocupación más temprana, donde hay no sólo más variedad entre los instrumentos de este tipo, sino además cierta regularización que no se da en los componentes superiores. Otra característica es que hay una utilización notable de materias primas difíciles de trabajar, como el cuarzo lechoso, que se han utilizado para instrumentos con retoques. Este mayor esfuerzo en la regularización de artefactos sobre materias primas locales, pudo ser rentable bajo dos de las circunstancias que explican este tipo de comportamiento tecnológico: contar con la existencia de tales recursos y tener una permanencia prolongada en el lugar. El conjunto puede considerarse como integrado por instrumentos (con similar aprovisionamiento, reducción, y características de vida útil) que más allá de su diversidad, forman parte de la misma estrategia de producción lítica (Hayden *et al* 1996). Varios de los artefactos medianos y grandes formatizados sobre materias primas locales en la ocupación más temprana, presentan un trabajo similar de producción y regularización, en una

estrategia equiparable a la de núcleos expeditivos²². La incorporación de estos recursos a las actividades que pudieron llevarse a cabo en el sitio, podría relacionarse a la recurrencia y permanencia de la ocupación.

Otro elemento para acompañar esta interpretación, es que también en la ocupación más antigua del abrigo, las materias primas del piedemonte de la Precordillera (Los Conitos) ingresan a este lugar como nódulos o núcleos de los que se extraen soportes de pequeños instrumentos y los que también son utilizados luego de ser agotados. Este modo de transportar esta materia prima de mejor calidad que las disponibles en La Manga, implica una inversión menor de tiempo en los lugares de aprovisionamiento o los lugares bajos de la cuenca, como así también la certeza de que se dispondrá de tiempo para realizar la formatización y la ejecución de tareas necesarias en el sitio al que se trasladan. Según se desprende de la tipología de artefactos sobre estas materias primas en tales componentes, se obtuvieron artefactos que podrían estar ligados al trabajo de cueros, más que a armas de caza. El trabajo de reducción bifacial en el período temprano está especialmente vinculado a las piezas que provienen del norte de la Precordillera, entre las que hay lascas de reducción bifacial, lascas de reactivación retomadas para instrumentos, e incluso raspadores bifaciales. Estos indicadores de mayor conservación pueden vincularse a las opciones de reemplazo diferidas.

Finalmente una característica sobresaliente con respecto a la tecnología en la ocupación más antigua, es que las armas de caza parecen haber sido de tamaños muy grandes, sobre materias primas distintas y difíciles de regularizar, como la riolita que se observa en fragmento de limbos de puntas lanceoladas y presumiblemente el basalto por las lascas de reducción bifacial descartadas aquí. Estas son, por otra parte, las materias primas predominantes en las puntas foliaceas antiguas según las tipologías tradicionales, en un área que sin duda es mucho más grande que la que evaluamos. Por la escasísima muestra de que disponemos no podemos ensayar argumentos muy abarcativos en torno a esta situación puntual, sin embargo, un elemento que podría evaluarse en este sentido es el uso de este tipo de recursos para armas de caza de gran tamaño y vincularlo con las características de los afloramientos de todos los tipos de materias primas en las distintas regiones. Las rocas silíceas son más abundantes entre las puntas en períodos tardíos, pero también son de tamaño pequeño. Esto puede responder no sólo a que la formatización y regularización de una pieza pequeña es mucho más fácil en este tipo de roca, sino también a que los nódulos y núcleos que con mayor frecuencia se pueden obtener en las fuentes son del tamaño apropiado.

²² “En esta estrategia los núcleos son mantenidos en los sitios de habitación. Las lascas son removidas y modificadas de acuerdo a las necesidades inmediatas, y usualmente descartadas luego de que las tareas se terminan, excepto que lascas grandes todavía usables estén involucradas. El material de los núcleos es obtenido de los recursos mas fácilmente disponibles y generalmente no hay una necesidad para materiales especialmente durables” (Hayden *et al* 1996). Los tipos que incluye esta estrategia son: cuchillos expeditivos, raspadores, lascas utilizadas, muescas, denticulados, taladros, agujereadores, y perforadores

La conservación es otra de las estrategias que como vimos se ha utilizado a lo largo de la secuencia de ocupación del abrigo, pero también con diferencias importantes en los extremos temporales representados. La conservación debe ser entendida por la consideración del descarte de instrumentos; en este caso instrumentos reemplazados si aparecen cercanos a fallar o descartados cuando no son más mantenibles (Gould 1980; Kuhn 1989; Shott 1989; Bousman 1993).

En general el descarte de instrumentos se incrementa hacia los niveles inferiores; con respecto a los instrumentos que se incluyen en una estrategia conservada en las primeras extracciones hay un bajísimo descarte, a pesar de que la formatización o mantenimiento de instrumentos sobre rocas de Los Conitos está muy bien representada, en especial en la cuadrícula C. También vimos que hasta la extracción 6 aproximadamente, el descarte de instrumentos sobre rocas no locales indica tanto la presencia de artefactos en punta o preformas, además de raederas y raspadores. Según vimos en el estado, casi todas estas piezas aparecen fracturadas, en el caso de las puntas de proyectil también se da el caso de que están enteras, pero presentan problemas técnicos que imposibilitarían seguir su reducción. Es el caso por Ej. de un artefacto en punta o preforma sobre roca de Los Conitos es bastante espeso y tiene una de las márgenes charneleada. Este tipo de elementos, aún cuando pudo seguirse explotando (por Ej., como se hizo en la ocupación más antigua golpeándolo contra una superficie y optimizando la abundante cantidad de materia prima de buena calidad) sin embargo fue descartado. Esto podría explicarse frente a una opción de nueva aprovisionamiento de materia prima algo más inmediata, como así también a la falta de tiempo en este emplazamiento para ejecutar este tipo de tareas. Los recursos provenientes de Los Conitos, según vimos entraron durante la ocupación más tardía en un estadio avanzado de la reducción, y sólo están presentes en el sitio elementos que atestiguan la reformatización o mantenimiento de las piezas. Esto podría remitirnos a algún sistema que incluyera emplazamientos en los lugares más próximos a las canteras o al valle. La obsidiana, que aparece sólo en la parte superior, forma parte de una estrategia conservada donde se han descartado sólo pequeños fragmentos que han sido regularizados en alguno de sus filos.

Las materias primas silíceas de lugares más distantes, como las canteras del norte de la Precordillera, están mejor representadas en la ocupación más temprana. En cuanto a estos recursos, podemos interpretarlos también como formando parte de estrategias de conservación. En tal caso, el descarte está asociado a instrumentos bifaciales que se desecharon después de su fractura, por tanto, de haber terminado su vida útil. Otros indicadores de conservación son los productos de estadios terminales como lascas de reactivación de filos, en algunos casos incluso retomadas para algún tipo de instrumento. Por tanto, gran parte de los recursos que no están presentes en La Manga, con distinto énfasis según su calidad procedencia y estado de ingreso al sitio, presentan un

trabajo de reducción bifacial un índice elevado de reformatización, técnicas específicas para el reciclaje, etc. Asimilable a la estrategia de biface propuesta por Hayden y otros (1996)²³.

Finalmente en cuanto al diseño de los instrumentos conservados, es muy difícil abordarlo precisamente por el escaso descarte de formatizados completos. Según vimos en el Capítulo II, consideramos la conservación como estrategia en un sentido amplio, por tanto como una propiedad organizacional dentro del sistema que no podría definirse con atributos tipológicos de piezas individuales. El tipo de artefacto y/o materia prima que se conserve dentro de cada sistema, puede variar con las distintas necesidades de ejecución, opciones de reemplazo, etc.

En el proceso que se da en la secuencia podría haber un cambio significativo por lo menos en el tiempo de ocupación del abrigo, más allá de que con distinto peso en el componente las materias primas provienen de los mismos lugares (excepto la obsidiana). Según hemos visto este sitio habría sido utilizado durante el Holoceno medio por cazadores, que pudieron incluir su uso en distintos sistemas de movilidad o modos de organización. Según algunos elementos que hemos evaluado, y que se acomodan bien a las condiciones del ambiente, el sitio podría haber sido utilizado por temporadas más largas durante la ocupación temprana y esto se relacionaría a un modo de transporte y explotación distinto de los recursos que se integran en los sistemas de reducción secuencial. Si la ocupación en el primer período, incluyó una forma de movimiento del grupo distinta al tardío, variando por ejemplo de un espectro de movilidad más residencial a una más logística, es imposible de responder con este registro, pero deberá considerarse cuando los sistemas líticos involucrados puedan ser evaluados en varios emplazamientos.

El estado dentro de la secuencia en que se traslada la materia prima, desde nódulos hasta artefactos terminados de diversa índole, puede depender de varias opciones que deben tenerse en cuenta en la planificación de la movilidad, no sólo los costos de transporte (Hitchcocks 1982; Kuhn 1994). Las estrategias no pueden evaluarse como óptimas sin contemplar otras variables. En este caso quizá la más crítica es el tiempo, por ejemplo de ocupación del abrigo o el de permanencia en sectores próximos a las canteras. En el sitio se utilizaron distintas estrategias para el transporte de recursos de buena calidad (núcleos o formatizados y lascas) que pueden haber sido útiles en distintos planes de ocupación y permanencia en sectores bajos y altos de la cuenca -en el caso de las rocas de Los Conitos- o a la opción de reemplazo más diferida como sería el caso de las del norte de la Precordillera, o inclusive en la ocupación más tardía, el reemplazo a través de redes de intercambio como pudo ser el caso de la obsidiana.

²³ “Esta estrategia tiene más sentido en contexto de alta movilidad (como los instrumentos usados en los viajes a los campamentos estacionales) y altos constreñimientos en la cantidad de material lítico que puede ser transportado. Las ventajas de las bifaces incluyen su presumida multifuncionalidad, su economía de uso de materia prima, y su potencial utilidad para reconfecionar” (Hayden *et al* 1996).

CAPÍTULO XI

HOLOCENO TARDÍO: ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA, APROXIMACIÓN SINCRÓNICA AL USO INTEGRADO DE AMBIENTES

Introducción

Hemos sintetizado en el Capítulo III un estudio de sistemas de producción lítica que involucró sitios con contextos de aproximadamente 1.000 años A.P de un extremo a otro de la geografía del norte de Mendoza. Determinamos estrategias de explotación y secuencias de reducción que comprenden grandes áreas a uno y otro lado de la Precordillera, la zona de montaña hacia el oeste, la planicie hacia el este (Chiavazza y Cortegoso 2000). En el capítulo de materias primas analizamos las canteras donde se originan los recursos claves para la comprensión del funcionamiento de los sistemas que involucran la vertiente occidental de la Precordillera y se extienden hasta la Cordillera. En este circuito son predominantes las rocas de buena calidad, especialmente silíceas de Los Conitos; hay una proporción pequeña de algunas rocas silíceas que provienen de las canteras del norte de la Precordillera en torno a los Paramillos. Este último grupo de rocas silíceas tienen a su vez una secuencia de reducción que se inicia en los sitios precordilleranos y se traslada en mayor medida hacia el piedemonte oriental de la Precordillera y finalmente planicie nordeste de la provincia.

En este capítulo analizamos en detalle las características de las muestras recuperadas en los sitios que integran sistemas de producción lítica en la cuenca del Río Blanco, es decir los que integran el circuito occidental. Analizaremos las muestras líticas obtenidas en los sitios cuyos componentes han sido datados en el Holoceno tardío, comenzando por el sector más alto en Cordillera y luego los del valle de Potrerillos. Según un modelo inicial que usamos para comparar las primeras muestras que sometimos a análisis y las condiciones ambientales de uno y otro sector, en Cordillera las ocupaciones serían estacionales y en el valle permanentes o semipermanentes.

I Cordillera, emplazamientos estacionales: La Manga

Como primera aproximación a esta problemática, realizamos el estudio de las piezas líticas recuperadas en la campaña del equipo Pampas Altas en el año 1978. Los resultados preliminares de la comparación de esta muestra con la de Río Blanco, permitieron formular preguntas concretas para con el sitio y establecer algunos parámetros que orientaron las excavaciones posteriores (Cortegoso 1999). Planteamos en aquel trabajo, que los sitios debieron tener un rol diferencial dentro de un circuito de explotación anual: el Río Blanco ocuparía un lugar de ocupación permanente, mientras que los sitios ubicados a mayor altitud, como La Manga, serían de

explotación estacional. Por lo tanto, esperábamos que la comparación de las trayectorias de reducción de materias primas líticas arrojara resultados complementarios y revelara las estrategias con la que se explotaron los recursos líticos. Esta hipótesis inicial está integrada hoy al modelo general que proponemos (ver Capítulo III). Realizamos entonces, el estudio de flujos de producción, identificando los distintos episodios que comprende la implementación de una tecnología lítica: desde la captación de los recursos en el medio, distintos estadios de la manufactura y utilización, hasta el posterior descarte. Los resultados permitirían así, la articulación de la información sobre sistemas tecnológicos en una serie de sitios que ocuparían diferentes posiciones estratégicas en el espacio.

Puesto que las canteras y procedencias de materias primas no habían sido entonces determinadas, la muestra se dividió en principio en dos grupos: uno integrado por los recursos abundantes en todos los sectores y de calidades regulares, en especial riolitas (grupo 1) y otro para las rocas silíceas y criptocristalinas en general (grupo 2). La muestra proveniente del sitio de la Quebrada de la Manga, no fue sometida al análisis de la totalidad de atributos contemplados para otros sitios. Esto se debe a las escasísimas referencias de que disponíamos en relación al trabajo de campo en el que se obtuvo estas piezas (ver Capítulo VI). Sin embargo, analizamos las piezas en cuanto a los tipos representados, los tamaños y las materias primas. Aún estos datos podían tener algún sesgo, pues no descartamos la posibilidad de que se hubieran realizado recolecciones selectivas de algún tipo de material, especialmente de artefactos formatizados, y que los materiales pequeños no hubiesen sido recogidos. Esta última característica del conjunto fue quizá lo que más dificultó una comparación con la base de análisis del Río Blanco.

Piezas de la muestra recuperada en 1978 por el equipo Pampas Altas en La Manga. Tabla 11-1 (445 piezas)

	GRUPO 1	GRUPO 2	INDIF.
NÚCLEOS	8	-	-
PROD. DE TALLA	377	25	12
FORMATIZADOS	11	8	4
TOTAL	396	33	16

Los recursos de mejor calidad para la talla, y que en el caso de la Quebrada de la Manga son en su totalidad no locales (grupo 2) están escasamente representados en este sitio, constituyen el 8% del total de la muestra. En La Manga no hay evidencia de núcleos correspondientes al grupo 2. Hay muy baja representación de productos de talla y menor cantidad de instrumentos en estas materias primas que en las locales (grupo 1). Sin embargo, casi la totalidad de la muestra de materias primas del grupo 2 está representada por instrumentos. Esto significa, que los mismos fueron introducidos al sitio en un estado avanzado, o completo de manufactura.

Las materias primas locales son significativamente más abundantes en la muestra de este sitio, y está representada toda la secuencia. El tipo de producto más abundante son los fragmentos indiferenciados. Esto podría indicar una actividad de talla mayor entre estos recursos; fundamentalmente la extracción de formas base más grandes y la consecuente generación de residuos. Por otra parte, las condiciones para la talla de este tipo de roca también influyen. Las materias primas que componen este grupo son más quebradizas, por lo tanto generan mayor cantidad de productos por evento de talla.

La variable cantidad de productos generados en la talla está en relación, además, a otros factores que tienen que ver con la implementación tecnológica. Según hemos mencionado, la reducción de materias primas y la generación de desechos depende de las características de los soportes y técnicas de talla intervinientes, a su vez, estos se vinculan con las estrategias diversas. En el intento de conservación de materia prima los eventos de manufactura pueden resultar en un mínimo de lascas y productos descartados. Por otro lado, si los materiales líticos son encontrados y usados en el lugar, los eventos de manufactura serán menos eficientes, es esperable encontrar más cantidad de fragmentos por cada episodio de manufactura (Camilli y Ebert 1992).

Las formas base potenciales para ser transformadas en instrumentos, están mayormente representadas por las materias primas locales, lo que evidencia mayor derroche en la explotación de estos recursos. Entre las materias primas no locales, el tamaño de los artefactos formatizados que han sido descartados es muy pequeño, y hay lascas sobre este tipo de rocas (12) de tamaño pequeño y muy pequeño que podrían considerarse el *debitage* de materias primas no locales en el sitio. La ausencia de *debris* en este sitio, se debe sobre todo a un problema de la muestra. De acuerdo a la metodología del trabajo de campo en el que se extrajo, con gran probabilidad no se recogieron piezas de tamaños menores a los 20mm.

En cuanto a la fracturación de los productos, las rocas no locales indicaron porcentajes mayores 19% en el caso de las lascas locales 11%. Este hecho puede explicarse a través del uso diferencial a que fueron sometidos estos recursos. Como mencionamos en el capítulo anterior, la proporción elevada de fracturación puede responder a las características de las lascas delgadas que resultan generalmente de la formatización bifacial (Sullivan y Rozen 1985). En este sitio sólo las rocas no locales presentan este tipo de talla.

Algunas diferencias importantes entre el tratamiento de uno y otro tipo de materias primas surgieron de este primer análisis, y como veremos a continuación, fueron luego detalladas con la incorporación de la muestra recuperada en nuestra excavación. Fundamentalmente detectamos en este primer análisis la posibilidad de que la explotación de este ambiente estuviera vinculada a la ocupación más estable del Río Blanco. Vinculamos así los sistemas de producción de los recursos críticos, como las síliceas criptocristalinas, que se complementan entre los dos sitios (Cortegoso 1999).

I-1 Análisis de productos en La Manga Resguardo y La Manga Cielo Abierto

Composición de la muestra: Tabla 11-2 (1. 206 piezas)

PROCEDENCIAS MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTR.	MANT.	TOTAL
CORDILLERA	4	310	81	110	115	18	1	639
VALLE R. MZA		4	4	2	4	0	0	14
PIEDEMONTE OCC.		30	4	10	382	35	5	466
PRECORDILLERA		3	0	5	42	2	0	52
INDETERMINADA		3	0	0	26	4	2	35

Hemos analizado separadamente el material proveniente de los sondeos hechos a cielo abierto, del proveniente del reparo formado por dos grandes bloques que se encuentra a escasos metros del anterior (Resguardo). Precisamente, el objetivo de realizar las excavaciones en La Manga en los dos sectores, era observar la posible utilización diferencial del espacio. En los siguientes gráficos indicamos el estado en que encuentra la reducción en cada uno de los tipos de materias primas en el resguardo y en el sector a cielo abierto.

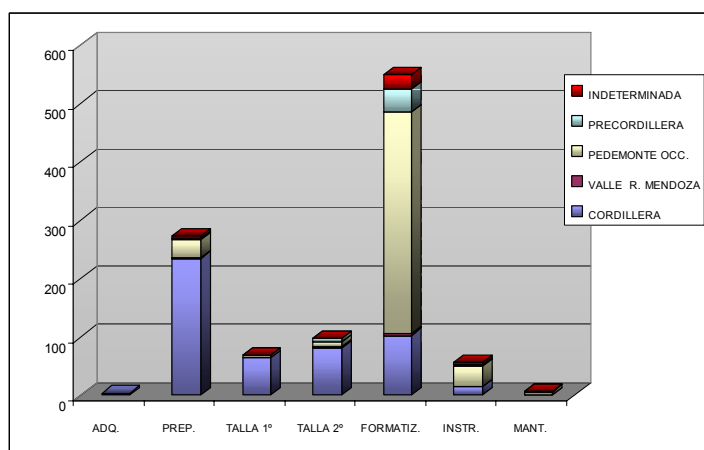


Gráfico 11- 1: secuencia de reducción en La Manga Resguardo

En primer lugar, vemos que las materias primas más abundantes son las del piedemonte occidental de la Precordillera y las de Cordillera. Según vimos en el capítulo de materias primas (Capítulo IX) estos conjuntos involucran varios subtipos. En este caso hay un predominio claro de dos subtipos; en el caso de Cordillera el 2F (negra con inclusiones blancas), en las provenientes del piedemonte occidental, la más representada es 1B (rojo semitranslúcido o translúcido). Entre las indeterminadas hay 10 elementos de obsidiana: 6 microlascas, 1 hipermicrolasca, 2 lascas de reactivación y 1 fragmento indiferenciado. Este dato es muy importante puesto que son -según vimos en el capítulo anterior- más abundantes que en El Piedrón 01 a lo largo de toda la secuencia.

Casi el 50% de las piezas analizadas son no locales en el Resguardo, esto marca una diferencia muy grande con la composición de casi todos los conjuntos analizados para el Holoceno tardío, y tiene que ver con la estrategia de explotación de recursos utilizada para Cordillera. Este porcentaje bajo de productos locales, como veremos adelante, está superado sólo en otro sitio de Cordillera, El Piedrón 02. Como se aprecia además, la gran mayoría de las piezas que integran este conjunto son producto de la formatización final o retoque, e incluso reactivación de instrumentos; no hay en el Resguardo ningún núcleo perteneciente a materias primas no locales.

Entre los recursos de Cordillera sólo hay en esta excavación 4 núcleos que son de riolita negra local y de tamaño mediano pequeño. Hay una gran cantidad de lascas de talla primaria y secundaria; estos productos son el resultado de las actividades de reducción primaria de los núcleos y la obtención de formas para artefactos, o simplemente lascas para ser usadas sin ninguna regularización. Una característica entre los recursos de Cordillera es que tienen un alto valor de productos indiferenciados (en riolitas 237 contra 23 piezas de este tipo en síliceas y 1 en obsidiana). Como vemos en los demás tipos, la proporción de microlascas e hipermicrolascas es bastante baja en relación a los tipos anteriores. La baja representación que tienen en el conjunto total de los productos de talla, tiene que ver con la escasa inversión de esfuerzo con el que se explotaron estos recursos de inferior calidad. Esto lo veremos también en el análisis de los artefactos formatizados.

En el caso de las materias primas no locales la relación es inversa. Los recursos que integran este grupo, han llegado al sitio en un estado muy avanzado en la secuencia de reducción. Casi el 60% de las piezas que integran los productos de materias primas no locales son hipermicrolascas y el 85% de estos recursos son micro o hipermicrolascas. Es decir que esta categoría, que incluye lascas cuyo tamaño es menor a 5mm, es la más representada en el conjunto total de estos recursos. Las lascas tanto primarias como secundarias no superan el 5% del total de la muestra, esto significa que no están presentes en el sitio los productos que son resultado del desbaste primario de núcleos o la obtención de formas bases. Estos recursos fueron transportados al sitio en un estado avanzado de la secuencia, previendo que la utilización en este emplazamiento requiriera sólo de retoques, o re confección en algunos casos.

Los productos de talla sobre los recursos que no están presentes en Cordillera, tienen las características de materias primas que se han utilizado con una estrategia conservada. La última categoría contemplada en el gráfico la componen las lascas de reactivación de filos. Las mismas demuestran el uso intensivo dado a los artefactos formatizados tallados sobre los recursos de mejor calidad. En el sitio se reactivaron, a través de una nueva regularización de los filos, los instrumentos que sufrieron desgaste. Esta máxima economización y aprovechamiento de las piezas caracteriza dos actividades relacionadas con la explotación conservada, el mantenimiento y el reciclaje (hay 10 piezas de este tipo, todas sobre recursos no locales).

Es muy interesante la diferencia que existe entre los resultados del Resguardo y los que se habían obtenido con la muestra de 1978. Sin embargo, aquella excavación se practicó a cielo abierto, y como veremos a continuación, el análisis de nuestra excavación en los sondeos exteriores es más equiparable al resultado de la primera intervención en el sitio.

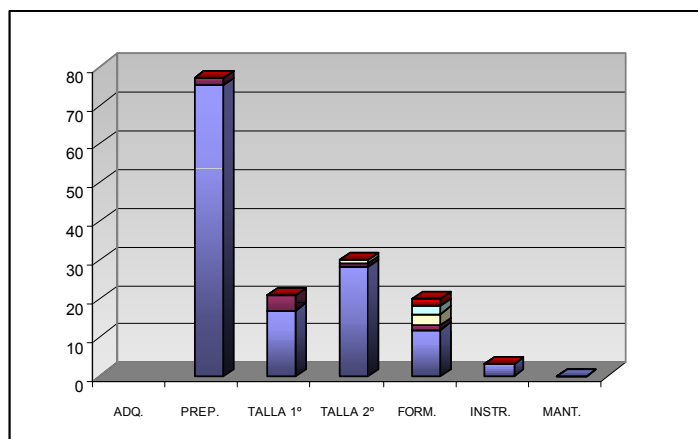


Gráfico 11-2: secuencia de reducción en La Manga Cielo Abierto

Los resultados del análisis de las muestras de 1978 arrojaron sólo el 8% del total de la muestra, integrado por recursos no locales. En la muestra obtenida en nuestra excavación a cielo abierto, el 5% de las piezas pertenecen a recursos no locales. Sin embargo, hay una notable diferencia en los tipos de productos que integran las dos muestras. Como se aprecia en el gráfico 11-2 no hay en el cielo abierto ningún artefacto formatizado sobre recursos que no sean de Cordillera. En la antigua excavación el 42% de los artefactos presentes en el registro pertenecían a materias primas silíceas foráneas. Esto nos confirma también algo que habíamos tomado como un sesgo importante de la muestra: la selección de artefactos formatizados provenientes no sólo de las excavaciones realizadas en aquel año sino además, recolectados en superficie.

La comparación de estos gráficos para el Resguardo y cielo abierto, indica además un uso diferenciado del espacio en el sitio. Por un lado, la densidad de material es mayor en el Resguardo. Además por la composición de la muestra, vemos que en este reparo se realizaron las actividades de talla y el descarte de los artefactos. En este lugar también fue donde apareció mayor cantidad de carbón y donde se tomaron las muestras para los fechados que tenemos del sitio (1.000 años A.P.). En el espacio a cielo abierto, si bien se mantiene en líneas generales los estadios que en el Resguardo, es mucho menos significativa la presencia de hipermicrolascas y nula la de reactivación de filos. Por lo tanto, vemos que los trabajos de talla más finos, fueron practicados en el lugar reparado del sitio, protegido de los vientos y en torno a los fogones.

I-1-1 Tamaño de los productos y formatizados en La Manga

Según hemos visto en el capítulo anterior, los factores dimensionales pueden brindar importante información para interpretar la variabilidad en la explotación de recursos. En los siguientes gráficos incorporamos datos necesarios para calcular el *debris* y el *debitage* en el sitio en cada uno de los tipos de materia prima.

Tamaño en La Manga Resguardo:

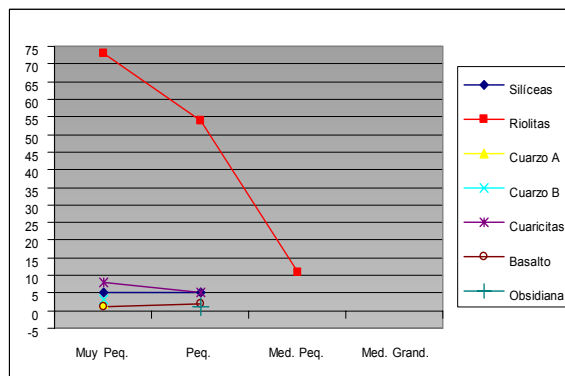


Gráfico 11-3: Productos de Talla

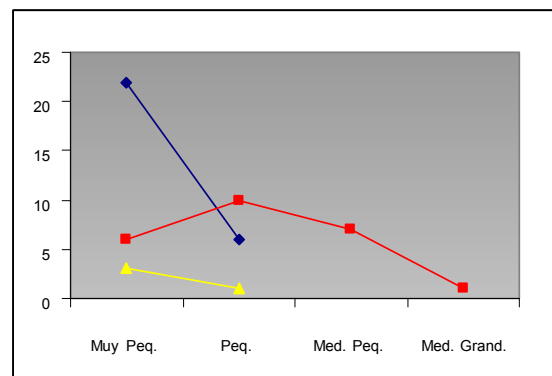


Gráfico 11-4: Artefactos Formatizados

En las materias primas de mejores calidades para la talla el *debitage* es prácticamente nulo, ya que la casi totalidad de la muestra de productos está constituida por piezas muy pequeñas, en este caso *debris* (no incluimos en el gráfico micro e hipermicrolascas). Por el contrario entre las riolitas de la Cordillera vemos que hay piezas de tamaño pequeño y mediano-pequeño. Existiendo formatizados sobre estas materias primas, estos elementos son el *debitage* en el sector, según se desprende del gráfico, muy elevado. En consecuencia, se han descartado en el sitio piezas que pudieron constituir futuras formas base sólo en el caso de los recursos locales. En los formatizados el pico más alto para los recursos locales se da en la categoría de pequeño, mientras que en las silíceas y cuarzos cristalinos, en la de muy pequeño. Por lo tanto hay un tamaño promedio más chico para los confeccionados sobre materias primas no locales. También las materias primas de Cordillera aparecen en una variedad de tamaños más amplia, señalando esta curva una distribución más homogénea en distintas categorías.

Tamaño en La Manga Cielo Abierto:

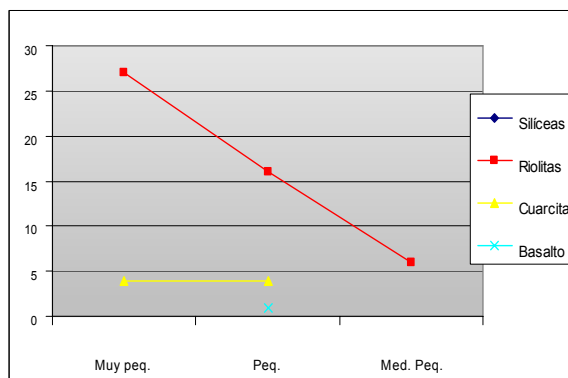


Gráfico 11-5: Productos de Talla

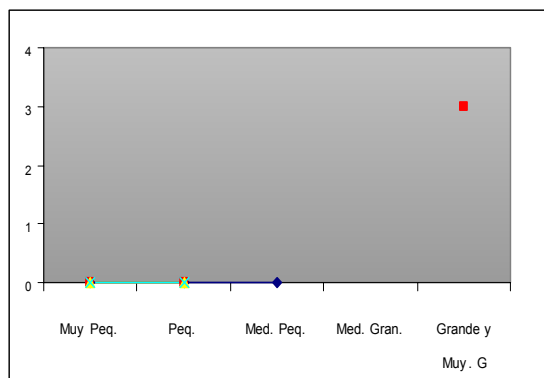


Gráfico 11-6: Artefactos Formateados

En el gráfico 11-5 vemos una diferencia notable con respecto a este tipo de material en el Resguardo. En primer lugar la composición general de los productos es muy distinta en cuanto a las materias primas; no hay en cielo abierto soportes sobre rocas silíceas que pudieran transformarse en instrumentos, es decir *debitage*. Aparecen recursos que no están presentes en el Resguardo, algunos locales como las cuarcitas, y también una roca proveniente del valle, el basalto, que aparece en escasísimos fragmentos.

El total del conjunto también denota la menor densidad que existe en este sector. La superficie excavada corresponde a un metro cuadrado en todo el paquete de ocupación humana (50cm aprox.) y es sensiblemente menor que en el Resguardo. Del total de piezas recuperadas en el sitio, el 22% corresponden a la excavación a cielo abierto, el 45% a la cuadrícula B del Resguardo y el 33% a la cuadrícula A del mismo sector (distribución diferencial en unidades de 1m²) (Capítulo V).

La línea que define el tamaño de los recursos locales, con tan marcada proporcionalidad, hace pensar en eventos completos de talla, en los que poco material fuera removido del escenario para otro fin. Podría ser el resultado prácticamente *in situ* del desbaste de algunos soportes o nódulos de los que abundan en varios sectores de la quebrada. En este sector, a diferencia del Resguardo y más aún teniendo en cuenta la menor densidad, se destaca la presencia de 3 núcleos. Los únicos instrumentos presentes en este sector son manos de moler, por eso el tamaño tan grande con el que aparecen los formateados sobre riolitas en el sector a cielo abierto. Un elemento importante es que el tipo de canto rodado usado como forma base, con gran probabilidad no proviene de los escarpados arroyos de este sector de la Cordillera, sino de los grandes cauces del sector más bajo del valle de Potrerillos.

I-1-2 Estado, plataformas y preparación

El conjunto total de lascas (142) incluyendo las de talla primaria y secundaria, está compuesto de la siguiente manera: 8% Los Conitos, 4% Precordillera, 86% Cordillera, 1% valle del Río Mendoza. En los gráficos donde se señala el proceso de reducción, hemos visto qué tipo de lascas son las predominantes según procedencia. Analizaremos ahora atributos técnicos y de estado, que sirven para percibir diferencias en la talla de distintos recursos y por tanto en las estrategias con las que se explotan unos y otros.

En primer lugar el índice de fracturación: entre las lascas cuyas materias primas provienen de Los Conitos, el porcentaje de elementos con fractura es el 17%. Este porcentaje coincide con el de lascas con signos de adelgazamiento bifacial, y según vimos en el capítulo anterior, estos elementos están generalmente relacionados. Casi el 70% de las lascas tiene espesores de menos de 5 mm y un 25% hasta 7 mm. El índice de fracturación entre los recursos que provienen del norte de la Precordillera es del 40%; aquí también un porcentaje similar, teniendo en cuenta el tipo de labio y sección, son lascas de adelgazamiento bifacial. En cuanto al espesor, todas tienen menos de 5 mm. En las materias primas de Cordillera la fracturación llega sólo al 10%; aquí el 62% de lascas tiene hasta 5 mm de espesor, el 32 % hasta 10 mm y el resto más de 10. Por tanto hay una diferencia importante en cuanto al estado de las lascas según procedencia de materias primas, donde en principio existe una correlación directa entre el índice de fracturación y la procedencia; cuanto más alejadas las canteras, éste se hace más elevado. Estas diferencias tienen que ver con el modo en que se explotan unos y otros recursos, las técnicas con las que se tallan y por su puesto, el tipo de soportes o artefactos que pretende obtenerse. Algunos indicadores de las lascas nos pueden orientar sobre estos aspectos antes de entrar en el análisis de los formatizados.

Un 45% de las lascas locales son primarias y enteras (entre ellas algunas de cuarcita y cuarzo B, ausentes entre los instrumentos) casi la totalidad no presentan rasgos de acondicionamiento de la plataforma. Con respecto a la forma de los talones de las lascas primarias sobre recursos locales: el 37% son corticales, el 48% lisos, 7% diedros, 8% facetados. El 55% son secundarias, cuyos talones son: 18% corticales, 38% lisos, 11% diedros, 14% facetados, 12% lineales, 7% puntiformes; todas sin ningún rasgo de preparación en la plataforma.

En el caso de las lascas provenientes de Los Conitos, el 38% son primarias, donde más de la mitad tienen retoques complementarios de preparación del borde de la extracción sobre la plataforma. El 61% son secundarias, un poco menos de la mitad de las mismas tienen regularización del frente de extracción. El conjunto presenta un 20% de talones corticales, 40% lisos, 30% lineales y 1% facetados. Los talones en piezas del norte de Precordillera son predominantemente lisos (50%) y facetados, y casi la mitad tienen rasgos de preparación de

plataforma. Casi la totalidad de talones sobre rocas silíceas están comprendidos entre 2 y 12 mm de ancho y entre 1 y 6 mm de espesor.

En cuanto a las dimensiones y ángulos de las plataformas, en riolitas hay un 24% de lascas que tienen talones con plataformas en ángulos bastante cerrados, menos de 80° predominando los de 60 a 75°; de estas la mitad tienen entre 4 y 14 mm de ancho y 4 en promedio de espesor, el resto entre 18 y 38 mm de ancho y entre 8 y 37 mm de espesor. Hay 61% de talones con ángulos rectilíneos, más de la mitad tienen talones de entre 12 y 35 mm de ancho y unos 5 a 7 mm de espesor (5 sobre cuarcitas locales son así). El resto talones de entre 5 y 10 mm de ancho y 3 o 4 de espesor (3 más sobre cuarzo local también son así). Sobre silíceas hay un 60% con talones rectilíneos, casi todas de menos de 10 mm y 2 o 3 mm de espesor. Con ángulos de más de 100° hay 25% en silíceas, una de ellas de Precordillera, con espesor menor a 3mm. Hay sobre Cordillera 15% talones de más de 100° donde predominan los anchos de entre 5 y 14 mm y 3 o 4mm de espesor (dos de cuarcita entran en esta categoría). Según hemos visto, esta relación entre la superficie del talón y el ángulo de la lasca tiene que ver con técnicas de talla orientadas a lograr distinto tipo de resultado. En el caso de las rocas no locales, puede estar orientado a lograr superficies más grandes en las lascas, optimizando la cantidad de materia prima demandada por medio de la reducción en el espesor de las piezas (Dibble 1997).

I-1-2-A Formatización en La Manga

En el siguiente gráfico señalamos el número de microlascas e hipermicrolascas recuperadas en la excavación del Resguardo, según las procedencias de las materias primas.

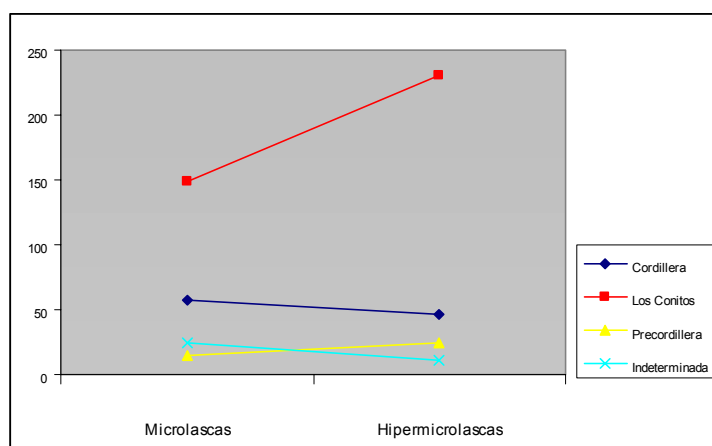


Gráfico 11-7: Formatización en el Resguardo

Entre las materias primas locales hay 57 microlascas entre las cuales predominan los talones lisos (22) luego los lineales (8). Hay 46 hipermicrolascas sobre este tipo de materias

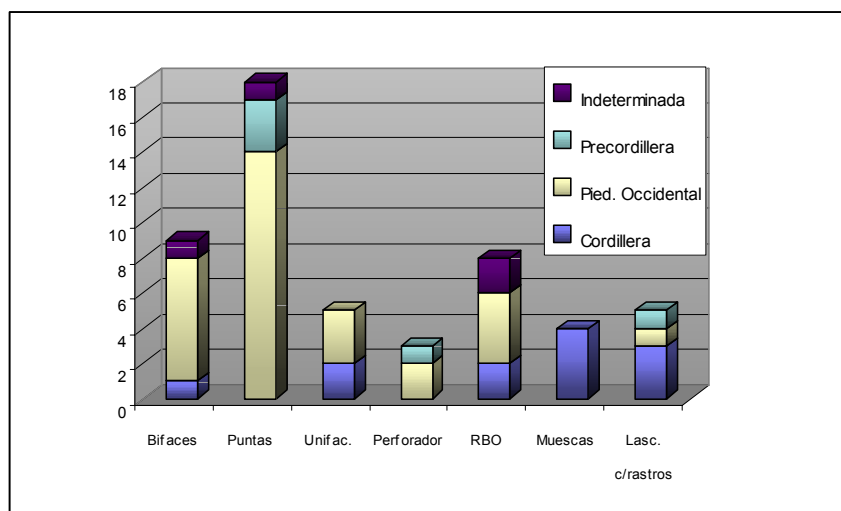
primas, sólo una tiene rastros complementarios en el talón. Sobre rocas de Los Conitos hay 149 microlascas, y predominan en este tipo los talones puntiformes o lineales (51) lisos (47) corticales (11) y facetados (15). En este caso dos de estas piezas muestran rasgos en sus talones; hay 230 hipermicrolascas sobre materias primas de esta procedencia. Por tanto la formatización de filos y regularización de instrumentos en rocas de Los Conitos es una de las actividades con más representación en el registro. Sus talones indican que los soportes que se estaban acondicionando tenían un trabajo de talla previo, según las plataformas facetadas, como así también que pueden haberse usado retocadores blandos que permitieran un trabajo muy fino en la formatización, como lo indica el reducido tamaño de los talones. En el caso de los talones corticales sobre estos productos más pequeños, se pueden relacionar al tamaño de los nódulos y características de las formas naturales que se extraen de esas canteras.

Es muy significativo también, por el volumen reducido que las materias primas más alejadas tienen en la muestra, el número de estos especímenes en las materias primas del norte de la Precordillera: 15 microlascas con talones facetados, lineales y lisos y 25 hipermicrolascas. En las indeterminadas 24 microlascas (3a) con la mayoría de talones puntiformes y 11 hipermicrolascas.

I-2 Artefactos formatizados en La Manga

Según el análisis de productos, no todos los estadios de la secuencia de reducción están reflejados en el sitio La Manga en las materias primas de distintas procedencias. En el caso de los recursos foráneos, sólo encontramos en el sitio vestigios de estadios muy avanzados en la secuencia de reducción, incluso lascas que son producto de la actividad de reactivación de los filos. Como habíamos notado a partir del análisis de los instrumentos recuperados en 1978, la tecnología con la que estos artefactos fueron confeccionados hacía énfasis en la conservación.

Gráfico 11-8: Grupos Tipológicos en La Manga Resguardo.



Lo primero que destacamos en cuanto a la composición de esta muestra según los grupos tipológicos, es que hay un predominio de artefactos en materias primas que no son de la Cordillera. Luego que predominan en el registro los artefactos bifaciales, donde se destacan especialmente las puntas de proyectil. Hay 28 formatizados con reducción bifacial (el 53% de los artefactos) sólo 1 sobre riolita local, una formatización sumaria con filo bifacial. Estas formas poco estandarizadas bifaciales son las que agrupamos en la primer columna y que tienen un número elevado en el sitio. Los RBO son el grupo que sigue en importancia y en una variedad de materias primas, en especial las de procedencia indeterminada, que está aquí mejor representada que en las demás categorías. Hay en general menos grupos tipológicos que los analizados en el sitio próximo de El Piedrón 01 y fundamentalmente están ausentes aquí tipos muy comunes en ese alero como los raspadores, raederas y biseles oblicuos. Las materias primas locales se han usado para artefactos unifaciales y muescas, es decir artefactos con requerimientos de diseño más simple que los de otras materias primas. Otro elemento importante y que señala una diferencia significativa con El Piedrón 01, es que los recursos locales están escasamente representados entre los instrumentos. En la siguiente tabla (11-3) se detallan las características tipológicas y materias primas específicas (tipo y subtipo - Capítulo IX-) de cada uno de los artefactos.

Tabla 11-3: Tipología de artefactos en La Manga

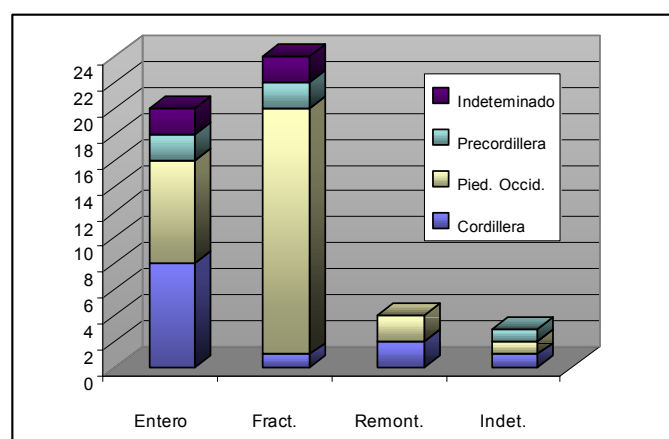
CUADRICULA	MATERIA	SUB. MAT.	GRUPO TIPOLOGICO
A		2 F	BISEL ASIMÉTRICO OBLICUO. LATERAL LARGO
A		1 B	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
A		1 M	BISEL ASIMÉTRICO. FRONTAL CORTO
A		2 A	UNIFACE CON FILO REGULARIZADO
A		1 G	RBO FRONTO LATERAL
A		1 M	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
A		1 L	PUNTA APEDUNCULADA
A		1 G	FILO NATURAL CON RASTROS. LATERAL
A		2 F	MUESCA DE LASCADO SIMPLE. FRONTAL
A		2 F	FILO NATURAL CON RASTROS. FRONTAL
A		2 A	UNIFACE CON FILO REGULARIZADO
A		1 G	FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL
A		1 C	PUNTA CON PEDÚNCULO Y HOMBROS
A		2 A	BIFACE CON FILO IRREGULAR
A		2 F	UNIFACE CON FILO REGULARIZADO
A		1 XIL	PERFORADOR
A		3 A	RBO LATERAL CORTO
A		2 F	MUESCA DE LASCADO SIMPLE. LATERAL
A		1 XIL	FILO NATURAL CON RASTROS. LATERAL
A		1 B	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
A		2 F	FILO NATURAL CON RASTROS. LATERAL
A		1 B	FORMATIZACIÓN SUMARIA. ESBOZO BIFACIAL
B		2 A	BIFACE CON FILO IRREGULAR
B		2 D	FORMATIZACIÓN SUMARIA. ESBOZO BIFACIAL
B		1 G	PUNTA APEDUNCULADA
B		1 H	FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL
B		2 F	FILO NATURAL CON RASTROS. LATERAL
B		1 F	PUNTA APEDUNCULADA
B		2 J	BISEL ASIMÉTRICO OBLICUO. BASAL
B		1 B	RBO FILOS CONVERGENTES CON ÁPICE ROMO
B		1 B	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA

B	1	U	PERFORADOR
B	1	B	PUNTA CON PEDÚNCULO Y HOMBROS
B	1	B	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
B	2	F	MUESCA DE LASCADO SIMPLE. LATERAL
B	3	A	FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL
B	1		FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL
B	1	Ñ	PUNTA APEDUNCULADA
B	3	A	RBO FILOS CONVERGENTES CON ÁPICE
B	2	F	MUESCA DE LASCADO SIMPLE. LATERAL
B	1	O	BISEL ASIMÉTRICO FRONTAL CORTO
B	1	G	FRAGMENTO DE ARTEFACTO BIFACIAL
B	3	A	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
B	1	G	PUNTA APEDUNCULADA
B	1	G	FRAGMENTO INDIFERENCIADO DE PUNTA
B	1	B	PUNTA CON PEDÚNCULO Y ALETAS
B	2	F	FORMATIZACIÓN SUMARIA. FILOS CONVERGENTES Y ÁPICE ROMO
B	2	A	PUNTA APEDUNCULADA
B	2	A	PUNTA APEDUNCULADA
B	1	G	FRAGMENTO DE ARTEFACTO UNIFACIAL
C (SUPERFICIE)	1	C	PUNTA APEDUNCULADA

I-2-1 Estado y formas base de los formatizados

Las categorías de estado que hemos considerado son: enteros y fracturados para instrumentos que tienen una forma tipológicamente definida y que están completos o que presentan alguna fractura. La categoría de remontados incluye especímenes fracturados cuyos fragmentos pudieron ser ensamblados. La de fragmentos, piezas muy pequeñas que muestran retoques sin que pueda adscribirse a un tipo de instrumento, y finalmente indeterminado.

Gráfico 10-9: Estado de los Artefactos Formatizados



Se desprende de este gráfico que la mayor parte de los instrumentos descartados en el sitio no están enteros, como así también que el número de artefactos incompletos es más grande entre los de materias primas que proceden de fuera de la quebrada. Sólo 1 artefacto bifacial (filo bifacial

irregular) sobre una sílicea de Los Conitos está entero, 5 artefactos con este tipo de formatización están fracturados y 2 remontados. Entre las puntas: 15 están fracturadas (algunos son fragmento y 1 remontada). Sobre síliceas de Los Conitos hay 3 enteras (1 apedunculada y 2 pedunculadas) 3 muescas de lascado simple enteras y 1 remontada. Los 2 perforadores fracturados. Sólo los unifaciales locales están enteros; hay 6 RBO enteros y 2 fracturados (1 local y 1 de Los Conitos).

En cuanto a las formas base, para los artefactos confeccionados sobre materias primas provenientes de Los Conitos: el 53% son sobre lascas secundarias, el 10% sobre lascas primarias y el resto sobre fragmentos indiferenciados. Aquí hay una diferencia con el tipo de soporte sobre estas rocas con respecto a la ocupación del Holoceno medio, sobre todo en la ocupación más temprana. En este caso la reducción inicial de las piezas se realiza en el sector más bajo de la cuenca. Entre los de Cordillera: el 83% tienen como forma base lascas secundarias y el 17% indiferenciados. En los cuarzos cristalinos el 25% sobre lascas internas y el 75% sobre soportes indiferenciados.

I-2-2 Formatización y regularización

Las formas primarias más frecuentes en esta muestra son las normal irregulares e incluso naturales y secundarias cóncavas, convexas o rectilíneas. Estas, son entonces, según el tipo de artefactos más representado en el sitio, las características de los filos de gran parte del conjunto que conforman las puntas de proyectil.

Sobre síliceas hay 20 artefactos con filos rectilíneos o recto convexo con formas primarias normal irregulares o regulares en partes similares. Con estas mismas formas primarias hay 4 con filos cóncavo-convexos y convexas; y 2 con formas primarias normal irregulares y semicirculares como secundaria. Sólo 3 de estos artefactos tienen forma primaria natural. Sobre riolitas hay 9 artefactos que también tienen filos rectilíneos y todos son sobre formas primarias naturales o normal irregulares; tres formas primarias son muescas. Sobre cuarzos cristalinos 2 formas primarias regulares con filos convexas, 2 con filos rectilíneos

Las 18 puntas recuperadas en el sitio tienen retoque en posición bifacial, sólo 4 discontinuos y el resto continuos. La mayor parte de estas piezas tienen retoques paralelos o subparalelos (7 con extensión total y 2 extendidos y 3 indeterminados por tratarse de fragmentos). En 5 piezas la morfología del retoque es escamosa (3 totales, 2 extendidos). Como excepción sólo una punta apedunculada tiene extensión corta en el retoque y morfología subparalela. El espesor de todas las piezas de este tipo es de entre 2 y 5 mm, excepto los fragmentos que tienen 1.

Los artefactos bifaciales que no son puntas tienen rastros complementarios, micro lascados y ultramicro lascados, todos son de espesores entre 3 y 5 mm. No hay filos frontales en los

artefactos de forma bifacial, 2 son fronto-laterales en un caso derecho en otro izquierdo; 3 tienen retoques opuestos lateral derecho e izquierdo. La distribución de los retoques es continua, en la mayoría de los casos retoques bifaciales y excepcionalmente alternos, 5 tienen extensión corta o indeterminada y predomina la forma subparalela en los retoques aunque hay también escamosos.

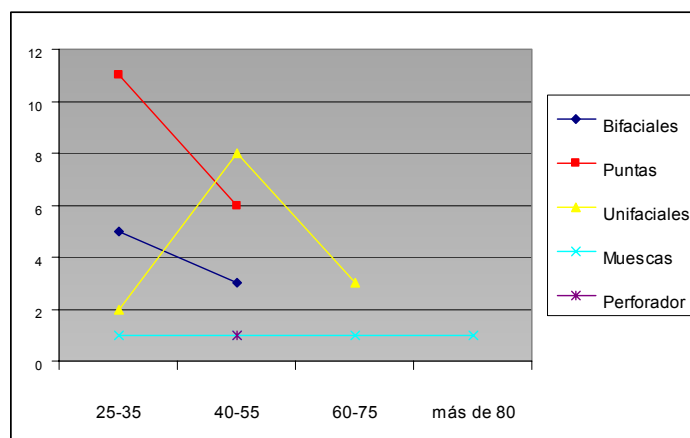
Entre los unifaciales hay 6 de filos frontales, 4 filos basales (RBO), 3 fronto-laterales (2 derechos, 1 izquierdo). Los unifaciales tienen predominantemente retoques cortos (8) con morfología paralela y subparalela predominantemente y casi un tercio escamoso. En cuatro elementos los retoques son continuos con posición unifacial (3 RBO), 5 tienen retoques discontinuos, todos unifaciales, excepto un RBO con retoque alterno. Sólo 1 de los artefactos unifaciales tiene retoque de distribución parcial y posición unifacial. Los unifaciales tienen en diez casos (7 de los cuales son RBO) rastros complementarios, los más abundantes son micro lascados continuos, sólo 2 con ultramicro lascados. Los formatizados sobre síliceas tienen espesores de entre 4 y 8 mm con una excepción de uno de 15 mm. Los realizados sobre síliceas tienen entre 8 y 25 mm de espesor. Esta notable diferencia en el espesor de las piezas se percibe también en las lacas con rastros complementarios donde las riolitas tienen espesores de entre 8 y 24 mm y las síliceas entre 2 y 3

Las muescas tienen ubicación frontal en un caso; el resto en el sector lateral superior: dos en el derecho uno en el izquierdo. Todas las muescas tienen retoque parcial unifacial, la extensión del retoque en todos los casos es corta y predomina la morfología escamosa, aunque también hay escalonados. Dos de estas piezas tienen rastros complementarios, uno micro lascados y otro ultramicro lascados. Como vimos todas estas piezas están confeccionadas sobre riolitas y tienen espesores entre 12 y 18 mm. Los perforadores (2 de sílice) tienen retoque bifacial en los dos casos, en uno continuo en el otro discontinuo, no presentan rastros complementarios; tienen espesores de 6 y 7 mm.

1-2-2-1 Diseños y funcionalidad

En este sitio, según la conformación de gran parte del conjunto descartado, no se plantea el problema de El Piedrón 01 en cuanto a la interpretación de la posible función que cumplieran en el emplazamiento el tipo de filos regularizados. Como hemos visto, el descarte de instrumentos aquí presenta menos variabilidad y en gran parte está conformado por puntas de proyectil fracturadas. Los ángulos de los filos de todas las piezas con formatización, son entonces también menos variables que en El Piedrón 01, y están vinculados al tipo de artefacto con filo regularizado más frecuente.

Gráfico 11-10: Ángulo de los Filos



En sílice 20 artefactos tienen filos cuya categoría en extensión (en relación a la pieza) es extendida o perimetrales, con ángulos en general entre 30 y 35°, de estos filos extendidos, hay 6 piezas con 40 a 45° en el ángulo y una de 50°. Sólo dos formatizados tienen como extensión de los filos la categoría de largos, uno de 30 y uno de 50°. Sobre las de procedencia indeterminada predominan los filos de entre 40 y 50° con filos restringidos, 1 caso es perimetral. Hay 5 filos restringidos todos con ángulos de entre 40 y 50°. Sobre riolitas hay 2 filos extendidos o perimetrales pero con ángulos de 40 y 50°; 7 filos largos donde predominan los ángulos mayores a 40°, y 7 filos restringidos con ángulos superiores a 50°.

Según vemos entonces hay una diferencia perceptible entre los distintos tipos de materias primas, y los ángulos logrados con la formatización de instrumentos. Esta relación puede deberse a la calidad de las distintas materias primas y los requerimientos de diseño para distintas funciones. Los ángulos más agudos predominan en las rocas síliceas, utilizadas preferentemente para las puntas de proyectil, los filos largos con ángulos más abruptos son predominantes en las rocas locales; tipológicamente estas piezas tienen entonces características similares a las raederas. También hay filos más restringidos y abruptos sobre todo en las piezas cuyas materias primas son de procedencia indeterminada, en este caso probablemente orientadas a funcionar como raspadores.

1-2-2 Formatizados y uso del espacio

En el espacio abierto se recuperaron sólo dos artefactos formatizados: manos de moler de riolita sobre cantos rodados que probablemente provengan del valle de Potrerillos. Estos elementos se encontraban “apilados” uno sobre otro. Se recuperaron además en el sondeo algunas lascas con rastros complementarios sobre riolitas locales. Al igual que otros resultados que comparamos a través de los gráficos, nos demuestra el uso diferenciado que estos espacios ocuparon a nivel intra sitio. En el sector externo las actividades realizadas (tanto por estos elementos como por los que

analizaremos en el análisis de superficie Capítulo XII) se relacionarían al procesamiento de productos vegetales. Por otra parte, la disposición de los artefactos activos como manos de moler, apiladas en un sector del sitio, podría interpretarse como un escondrijo de artefactos. En la excavación practicada en el sitio en 1978, en el sector denominado “círculo” que es precisamente el que atravesamos con nuestro sondeo (Capítulo V), se recuperaron cuatro manos de moler también enteras ²⁴.

En el caso del Resguardo, en la cuadrícula A sectores sur, hay 11 artefactos (repartidos en proporciones similares) en los sectores norte hay 10, con una concentración (7) en el NE. En esta cuadrícula es precisamente donde abundan los productos de la formatización: hay 304 microlascas e hipermicrolascas (más de la mitad de las presentes en todo el Resguardo) el 63% de las cuales están localizadas en el norte. La mayor concentración de artefactos se da en el sector SO de B, con 18 elementos (12 sobre síliceas). En los sectores norte recuperamos 9, en proporciones similares en los dos subsectores. A esta cuadrícula corresponden 243 piezas de formatización, de las cuales el 65% está en los sectores sur, con una concentración diferencialmente mayor el SO.

Esta correlación entre las actividades de formatización y el descarte de instrumentos es muy significativa. Según vimos, la mayor parte de los artefactos sobre rocas no locales están fracturados, por tanto el descarte se puede haber producido mayormente bajo circunstancias en que los instrumentos estuvieran siendo reconfigurados y que el número elevado de elementos fracturados sea el resultado de fallas en este proceso (Kvamme 1997). Otra posibilidad es que en el lugar se estuvieran realizando tareas de enmangamiento y reemplazo de piezas que se fracturaron mientras eran utilizadas. Según el estado de piezas que remontan en su totalidad -que podría ser el primer caso- y piezas fracturadas que no se remontan -que podría ser el resultado de lo segundo- las dos actividades pudieron haberse llevado a cabo en el Resguardo.

I-3 Cordillera: El Piedrón 02

Este Alero cordillerano está ubicado en lado oeste del bloque que también forma El Piedrón 01. Según analizamos en el Capítulo V, el sondeo practicado mostró la importante alteración que el paquete sedimentario tiene por la acción de roedores. Si bien no practicamos fechados sobre las muestras de carbón, hemos atribuido el contexto al período de ocupación tardía de la Quebrada de La Manga (Capítulo V). La composición del conjunto lítico, en cuanto al tipo de actividades de talla llevadas a cabo en el sitio, es comparable con la de la cuadrícula interna (C) de

²⁴ Esta interpretación fue propuesta por Bettinger al observar las fotos de la excavación del sitio, y la comparó con un tipo de hallazgo frecuente en la Gran Cuenca en sitios de altura. En tales casos son artefactos que están vinculados al procesamiento de productos silvestres y caracterizan los contextos asociados a procesos de intensificación.

El Piedrón 01, sin embargo, como veremos a continuación, la procedencia de los recursos explotados responde a un área que es asimilable a la explotada en un período comparable al de el sitio La Manga, es decir, una antigüedad aproximada de 1.000 años.

Composición de la muestra: Tabla 11-4: (520 piezas)

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.	MANTEN.
CORDILLERA	0	1	1	2	1	0	0
VALLE R. MZA	0	0	1	0	1	0	0
PIED. OCC.	0	32	8	10	428	4	7
PRECORDILLERA	0	4	0	1	13	0	5
INDETERMINADA	0	0	0	0	1	0	0

La formatización sobre materias primas provenientes de Los Conitos representa el 80% de los materiales presentes en el sitio. En la cuadrícula C de El Piedrón 01 el 58% de los productos es formatización, pero sobre síliceas del norte de la Precordillera en un 70%.

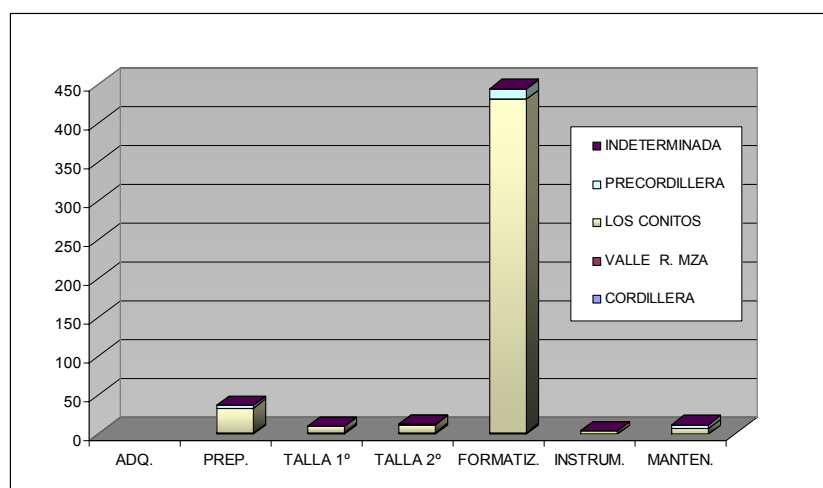


Gráfico 11-11: Secuencia en El Piedrón 02

En el gráfico se observa la contundencia que las actividades de formatización tienen en el conjunto. En la columna de formatización se incluyen microlascas e hipermicrolascas, estas últimas constituyen el 69% de los productos de la formatización presentes en el sitio. La procedencia más significativa es la de las rocas provenientes de las canteras de Los Conitos, además hay pocos subtipos de estas rocas presentes. Teniendo en cuenta la clasificación macroscópica, la mayoría de los productos de la formatización son sobre roca sílicea (1) del subtipo i. El número de piezas es muy grande, pero si tenemos en cuenta el reducido tamaño de los ítem, el volumen de materia prima no es muy grande, por tanto el conjunto puede responder a la formatización de unos pocos instrumentos.

La columna de mantenimiento está muy poco resaltada por el gran volumen de la formatización, sin embargo destacamos la presencia de 12 lascas de reactivación de filos. Es incluso importante el número en las materias primas provenientes del norte de la Precordillera (5) puesto en relación a los productos de la formatización de esta procedencia, aparece elevado. El resto de las lascas de reactivación son sobre materias primas de Los Conitos. Esto indica el uso exhaustivo de los instrumentos transportados sobre materias primas de procedencia no local.

La obsidiana está presente en este conjunto en un índice muy bajo, registrado por la presencia de 1 hipermicrolasca. Los instrumentos recuperados son 4 RBO sobre materias primas de Los Conitos muy pequeños y con microretoques aislados. Es decir, que no están presentes en el sitio los instrumentos que han recibido la formatización que está atestiguada en el registro, sólo pequeños instrumentos prácticamente sin formatización que pueden haberse utilizado para alguna tarea específica en el abrigo.

Las materias primas locales tienen en este sitio un valor casi nulo, inferior incluso al de las piezas provenientes del norte de Precordillera. Esto puede deberse a lo restringido de la ocupación de este abrigo, donde todos los demás elementos llevan a pensar en un uso muy acotado orientado a la formatización o confección de instrumentos transportados. Si tenemos en cuenta además que en el período tardío de ocupación de la quebrada, el uso más intensivo parece haber sido a cielo abierto, (La Manga) tenemos con este conjunto un panorama bastante distinto al que caracterizó la ocupación de este gran bloque durante el Holoceno medio (El Piedrón 01).

II Valle de Potrerillos: lugares de habitación

II-1 Río Blanco

Como hemos visto en la descripción del trabajo de campo practicado en este sitio, la ocupación puede considerarse como unicomponente. Después de la experiencia de los hallazgos de las unidades domésticas en otros sitios del valle y numerosas excavaciones en distintos sectores de Potrerillos, hicimos una nueva interpretación del rasgo que se encuentra en estas cuatro cuadrículas abiertas originalmente en el Río Blanco, según vimos en el capítulo VI, como una excavación parcial de otra unidad doméstica.

Composición de la muestra: Tabla 11-5 (435 piezas)

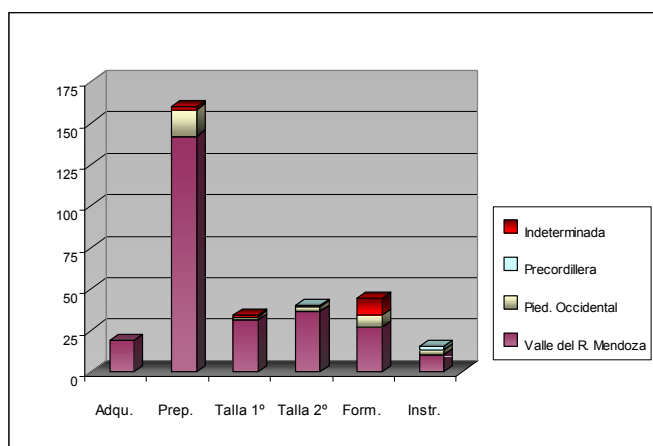
PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1°	TALLA 2°	FORMATIZ.	INSTRUM.	TOTAL
CORDILLERA	0	0	0	0	1	0	1
VALLE R. MENDOZA	34	186	41	56	29	8	354
PIEDEMONT. OCC.	0	18	4	2	13	3	40
PRECORDILLERA	0	5	0	1	2	2	10
INDETERMINADA	0	4	1	0	25	0	30

Debemos tener en cuenta también, que la superficie actual presentaba vestigios de erosión con gran impacto en la cobertura y distribución de superficie, y que la terraza estuvo ocupada para el cultivo probablemente en tiempos históricos. Estos factores, como sucede en el sector del sitio Canchita y otros sondeados por Durán (Durán *et al* 2002) en la margen derecha del Río Mendoza, al sur de la desembocadura del Río Blanco, ha impedido la conservación clara de los rasgos. Sin embargo, la planta que surge de todas las excavaciones muestra una distribución de rasgos muy similares a los encontrados en las casas del Río Mendoza. El fogón asociado que los posiciona en el mismo período, la concentración en torno al mismo y la posición estratigráfica del paquete cultural, nos llevan a pensar que estas 4 cuadrículas están sobre una casa similar a las del Río Mendoza.

Teniendo en cuenta las características del depósito, con dos cuadrículas afectadas en superficie por los procesos actuales, y teniendo la muestra mayor de recolección de superficie en las transectas que cubren a lo largo y ancho la terraza, tomaremos para graficar el análisis sólo el paquete estratificado y en aparente relación a la unidad doméstica. Esperamos de esta manera, disminuir el ruido introducido por procesos contemporáneos y tener una base mejor para las comparaciones con los demás sitios de ocupación permanente relevados en el valle.

Las cuadrículas ubicadas hacia el N (3-4) tienen entonces las dos primeras extracciones afectadas por una acumulación relativamente actual de sedimento y materiales. La zona carbonosa y relacionada al contexto de ocupación en torno al fogón detectado en el extremo SE de la excavación, se da a partir de la base de la extracción 3 y la 4. En las cuadrículas del sur, desde la extracción 2 se ingresa en la matriz sedimentaria carbonosa asociada al contexto cultural datado. El centro de la misma sería 4 y parte de la 5. Es decir que el paquete sedimentario asociado al fogón tiene una potencia de entre 10 y 15 cm; entre 20 y 35 cm de superficie en una posición horizontal distinta a la que presenta actualmente la superficie.

Gráfico 11-12: Secuencia de reducción en Unidad Doméstica de Río Blanco 01



En el gráfico 11-12 se observa en primer lugar que las materias primas del valle tienen una presencia predominante en el conjunto, donde se destaca especialmente los restos de la preparación. En este caso muy pocos núcleos y una gran cantidad de productos indiferenciados. Entre las rocas del valle que se explotan son mayoritarias las riolitas, pero como veremos más adelante, el basalto tiene en este sitio una presencia marcada. Las materias primas locales están en toda la secuencia, y según la proporción que tiene en cada estadio y el tamaño, podría ser el resultado de la preparación, obtención de soportes y formatización (14 micro e hipermicrolascas) de los pocos instrumentos que se encuentran dentro de la casa.

Los productos sobre materias primas de Los Conitos son pocos en relación a los primeros, sin embargo, algunas características de este conjunto son importantes para comparar con las que proceden de La Manga y de las propias canteras. No está representada la adquisición, que se produce del otro lado del Río Mendoza, hay restos de preparación, en especial fragmentos indiferenciados, algunas lascas primarias y secundarias, también productos de la formatización (7 microlascas e hipermicrolascas) pero un porcentaje casi nulo en la columna de instrumentos. Según hemos visto en La Manga y El Piedrón 02, sitios mucho más alejados de las canteras, la proporción de materias primas de este tipo, en especial como productos de la formatización, es mucho más significativa. Por el tipo de actividades que se pueden haber llevado a cabo en uno y otro emplazamiento, puede interpretarse que las piezas sobre este tipo de materias primas se reservarían para su traslado a los sitios de Cordillera, donde su utilización para soportes de puntas de proyectil resultaría más crítico en la planificación de las actividades.

Las materias primas del norte de Precordillera están también muy escasamente representadas, pero aparecen especímenes en la talla secundaria y en los instrumentos, no así en la formatización. En el caso de estas materias primas, también hemos visto en los sitios ubicados a mayor altura que en general aparecen más representadas como instrumentos, y la formatización sobre estos productos es muy baja, e incluso se han relevado lascas de reactivación de filos. Estando ausentes otros estadios previos en la manufactura aún en este sitio del valle, que presumiblemente sería de ocupación relativamente estable, podemos pensar que este tipo de productos ingresa al sistema de la cuenca del Río Blanco con mayor probabilidad como instrumentos.

En cuanto a las materias primas de procedencia indeterminada, en esta estructura hay 3 elementos de obsidiana: 2 productos de la formatización (microlasca y hipermicrolasca) y un fragmento indiferenciado. Otros elementos de procedencia indeterminada son: 10 micro e hipermicrolascas y un indiferenciado de cuarzo cristalino. En este espacio, aún cuando los productos de la formatización no son muchos, hay un índice mayor para los de procedencia indeterminada que en el emplazamiento de la Cordillera; sin embargo a diferencia de La Manga aquí no hay instrumentos.

Como se puede apreciar en el gráfico 11-12, el 85% de los indiferenciados (columna de preparación) son locales, de los cuales a su vez el 85% son muy pequeños y el resto casi todos pequeños. Entre las piezas de Los Conitos casi el 90% son muy pequeños. Por tanto, esta columna que muestra gran proporción en el gráfico, está constituida casi en su totalidad por el *debris* de las actividades de talla que se pudieron realizar dentro de esta estructura, pero no representan un gran volumen de material en el interior. Veremos al comparar los tamaños de las lascas, la diferencia que hay, por ejemplo, entre el tamaño de los productos sobre riolitas y basaltos locales en esta unidad, y los tamaños en general grandes del lugar de extracción y preparación de núcleos como el taller de los Paleomédanos.

II-1-1 Estado, plataformas y preparación

En el componente asociado a la casa se recuperaron 73 lascas, tanto primarias como secundarias. El 84% sobre rocas locales, el 15% sobre materias primas de Los Conitos y el 1% indeterminada (sólo cuarzo cristalino). El dato más relevante y que marca una diferencia con La Manga es que de estas lascas, las que corresponden a materias primas de Los Conitos están en su totalidad enteras. Las síliceas tienen todas entre 3 y 6 mm de espesor, los talones tienen un ancho de 4 a 7 mm y 3 de espesor, todos con plataformas de 100 a 115° (sólo 1 muestra rasgos, en especial la curvatura y el labio, que parecen ser producto de adelgazamiento bifacial). Las de riolita del subtipo A, también de Los Conitos, son más espesas, entre 6 y 12mm.

Las lascas sobre materias primas del valle tienen un índice de fracturación de 17%, similar a los de este tipo de materias primas en Cordillera. En cuanto a los espesores, el 37% tienen hasta 5 mm, 42% entre 6 y 12 mm, 12% hasta 20 mm y 10% entre 21 y 28 mm. Casi la mitad de las lascas sobre recursos locales (31) tienen plataformas con ángulos rectilíneos (entre 85 y 95°). De éstas 7 tienen entre 7 y 10 mm de ancho y 3 a 5 de espesor, 11 tienen hasta 20 mm de ancho y entre 4 y 8 de espesor, 11 hasta 40 mm y entre 6 y 13 de espesor y 2 tienen talones de 40 a 70 y espesores de 17 mm. Una proporción similar de lascas (32) tienen talones con ángulos de 100 a 115°, de éstas: 6 tienen menos de 10mm de ancho, 10 hasta 20 mm y entre 4 y 8 de espesor, 6 hasta 40 de ancho y 10 a 13 de espesor. Solo 3 especímenes podrían ser el resultado de formatización bifacial.

Las lascas sobre recursos locales tienen en cuanto a la forma de los talones: 38% corticales, 42% lisos, 21% diedros o facetados. El 14% muestra rasgos de preparación, aparentemente abradido de la plataforma, esto se observa especialmente en esta última categoría de talones. Los demás tipos de lascas no muestran rasgos de preparación en las plataformas. Esta es una diferencia también significativa con respecto a las lascas recuperadas en el sitio de Cordillera. Esto puede tener que ver en el caso del sitio a mayor altura, no sólo con el trabajo más especializado y

tendiente a economizar recursos en una zona más alejada, sino también con el trabajo de reformatización y mantenimiento de artefactos.

II-1-2 Tamaño de lascas y formatizados en la casa del Río Blanco

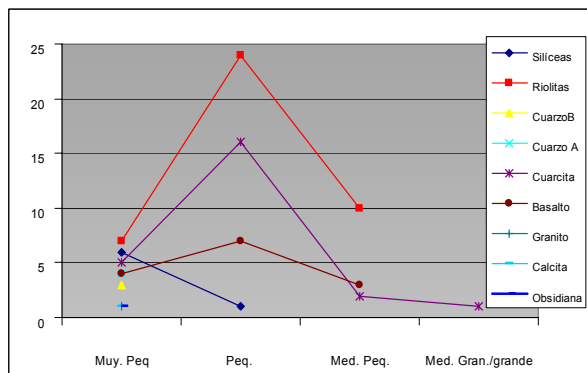


Gráfico 11-13: Lascas

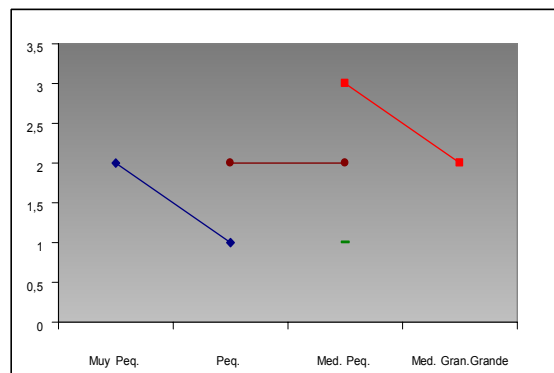


Gráfico 11-14: Formatizados

En riolitas hay 10 especímenes que entran en la categoría de *debris*, es decir sólo los mediano pequeños. Como vemos en el gráfico 11-14, el tamaño de los instrumentos sobre estas materias primas es más grande que sobre los demás tipos. Por tanto la mayor parte de las lascas, al igual que el elevado número de indiferenciados pequeños a los que hicimos referencia anteriormente, son el *debris* de estas materias primas. El tamaño de los formatizados sobre basalto es en relación al anterior más pequeño, y la mayor proporción de lascas sobre este recurso dentro de la casa, se puede considerar *debitage*. Según los sitios que hemos descrito hasta aquí, este recurso ha sido escasamente seleccionado para transportar hacia los sitios de Cordillera, probablemente porque los requerimientos de diseño a los que se adapta este tipo de materia prima, se suplen en los sitios de altura con la explotación de riolitas locales. Sin embargo, hemos visto que está presente en el componente más antiguo de El Piedrón 01.

Los instrumentos de tamaños más pequeños son los confeccionados sobre silíceas, y como veremos los que tienen mayor regularización. Hay 5 elementos que pudieron servir para confeccionar algún tipo de instrumento sobre estos recursos. Si bien es un número bastante bajo, hemos visto que en La Manga, donde estos recursos son mucho más abundantes en la muestra, el *debitage* era casi nulo. Con respecto a otros tipos de materias primas, inclusive las de procedencia indeterminada, según la descripción de secuencias y la primer categoría del gráfico, se trata de elementos que pueden considerarse *debris*.

II-1-3 Formatizados en Río Blanco

La muestra de artefactos es bastante pequeña, como veremos más adelante incluso en las casas que fueron completamente excavadas esta situación se mantiene. Quizá el hecho de que dentro de las unidades domésticas no se descartaran artefactos, encuentre parte de su respuesta cuando evaluemos la funcionalidad de los espacios exteriores vinculados a estas estructuras. En Río Blanco, aún cuando ha sufrido un intenso expolio por parte de coleccionistas, veremos que en el análisis de superficie se recuperó un conjunto importante de formatizados.

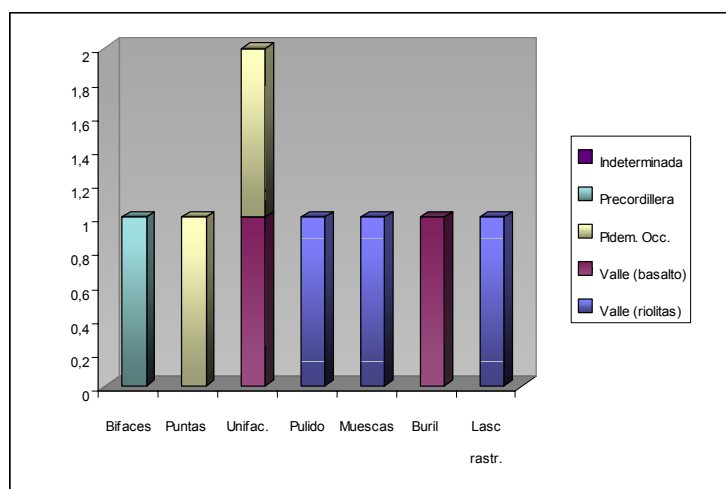


Gráfico 11-15: Grupos tipológicos en Río Blanco

En relación a esta muestra que resultó de la excavación, si bien es pequeña para interpretar tendencias dentro de los artefactos formatizados, algunos elementos pueden comenzar a señalarse. En primer lugar que a cada tipo de artefacto prácticamente le corresponde un tipo de materia prima. La disponibilidad mayor de recursos en el valle, permitiría que los artefactos se confeccionaran de acuerdo a los requerimientos técnicos y funcionales en las materias primas más adecuadas para cada caso. Si bien los instrumentos son mucho menores en número a la excavación, por ejemplo, del Resguardo (de sólo 2 cuadrículas) aparecen tipos distintos de artefactos, como un buril y un moledor de pigmento. Esto lleva a proponer que las actividades llevadas a cabo dentro de la casa, fueron distintas a las realizadas en el sitio de altura. Otro elemento que debemos considerar es que no hay artefactos sobre materias primas de procedencia indeterminada, aún cuando vimos que existen productos sobre tales recursos en el sitio. Al igual que gran parte de los instrumentos o soportes en estado avanzado de reducción sobre rocas silíceas, los elementos sobre rocas de mejor calidad son los que se han reservado para su transporte y utilización en los emplazamientos de uso estacional. Estos son precisamente los recursos explotados con una estrategia de conservación en este período y los requerimientos parecen haber sido más críticos en los sitios de Cordillera.

En la siguiente tabla (Tabla 11-6) detallamos la tipología, tipo y subtipo de materia prima de los instrumentos

MATERIA	SUB. MAT	GRUPO TIPO
1	M	UNIFACE DE FILOS IRREGULA
1	I	PUNTA APEDUNCULADA
1	C	BIFACIAL INDIFERENCIADO
5	B	BISEL ASIMÉTRICO OBLICUO. FRONTAL LARGO
2	F	LASCA CON RASTROS CONTINUOS
2	F	MUESCA RETOCADA FRONTAL
11		MOEDOR DE PIGMENTO. CON PIGMENTO OCRE ADHERIDO
5	A	ARTEFACTO BURILANTE
2		FRAGMENTO NUCLEIFORME CON FILO

II-1-3-1 Estado de los formatizados

En cuanto al estado de los formatizados, según se puede observar en el gráfico 11-16, hay una relación entre la procedencia de los recursos y el modo en que se encuentran en el registro. En primer lugar hay un mayor número de artefactos enteros en el conjunto, y en esta categoría sólo aparecen recursos del valle, con mayor proporción las riolitas que los basaltos. En cuanto a las materias primas del piedemonte de la Precordillera, hemos considerado como estado indeterminado los dos instrumentos. En el caso de la punta, parece haber sufrido una fractura longitudinal (aparentemente se intentó rebajar con pequeños retoques, obteniendo un filo muy irregular en un sector). El resultado de la talla es un artefacto pequeño de sección asimétrica e irregular, que difícilmente haya servido como arma de caza. Por tanto, al igual que el otro artefacto, que es una regularización sobre una pieza incompleta, hemos considerado como indeterminado su estado; no podríamos afirmar que tuvieran o no, vida útil cuando fueron descartados. En el caso de la pieza sobre materia prima del norte de la precordillera, se trata de un fragmento de un artefacto con trabajo de reducción bifacial.

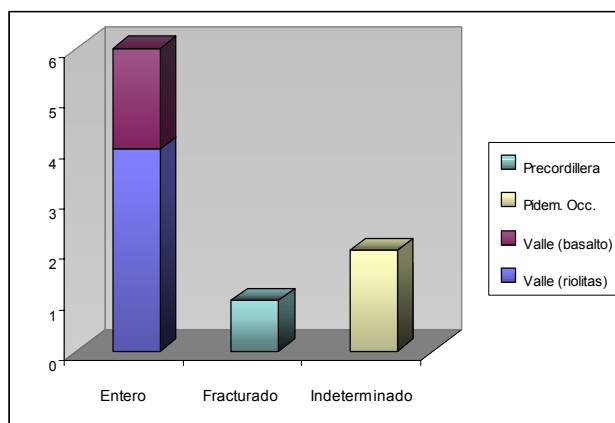


Gráfico 11-16: Estado de los Formatizados en Río Blanco

II-1-3- 2 Formatización en Río Blanco

Entre los artefactos los soportes más generalizados son lascas, en el caso de las piezas sobre recursos del valle: 3 están confeccionados sobre lascas secundarias, en cambio, el artefacto burilante y el unifacial de sílice, sobre lascas de talla. Todos los unifaciales (los locales y el de sílice) tienen espesores de 13 a 16 mm. La muesca es más espesa 19mm, el moedor y un artefacto sobre núcleo local 40 mm.

Todos los que tienen filos retocados (incluyendo el burilante y la muesca) tienen localización frontal y en general ángulos abiertos (55-80°). La lasca con rastros, filo fronto-lateral con microlascados continuos. Las formas primarias son normal irregulares y las secundarias en casi todos los casos rectilíneas (excepto la muesca). Uno de los artefactos sobre basalto de bisel asimétrico sobre filo frontal largo tiene microretoques en posición bifacial, al igual que el resto de los formatizados sobre este tipo de recursos la extensión del retoque es corta, la morfología subparalela, en este caso de distribución parcial, en los demás discontinua.

Los tres artefactos confeccionados en síliceas tienen como formas base productos indiferenciados y módulos geométricos no regularizados (excepto la punta que es triangular). La punta tiene 3mm de espesor y el bifaz 5mm. La punta tiene formatización perimetral, el bifaz y el artefacto unifacial sólo en las partes medias de los filos laterales. Los bifaciales tienen formas primarias normal regulares y filos rectilíneos o recto convexos (extendidos). Los retoques del bifaz tienen posición bifacial, son extendidos continuos y subparalelos, los de la punta: bifaciales de extensión total continuos y escamosos. El unifacial normal irregular y filos cóncavos (corto) con retoque escamoso discontinuo y también unifacial.

La comparación de los instrumentos descartados entre los sitios analizados hasta aquí es difícil de hacer por lo acotado de este conjunto. Como vimos esta ocupación corresponde a una unidad doméstica excavada sólo parcialmente. Tomamos en cuenta a continuación las otras dos unidades excavadas en el Valle y en su totalidad, para tener una visión más completa sobre las actividades y el tipo de explotación que caracterizó los lugares de ocupación permanente.

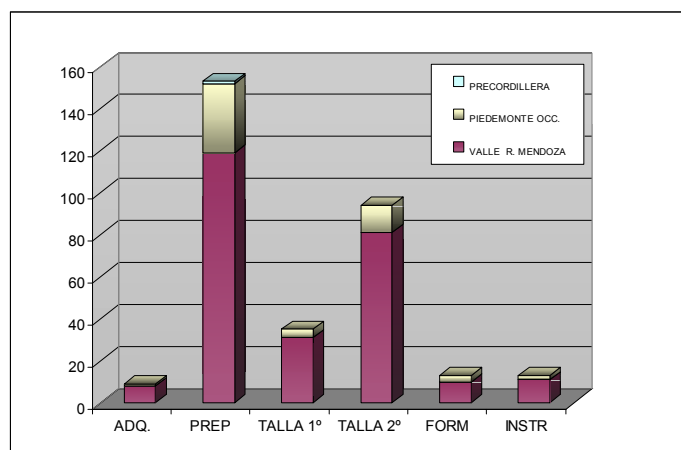
II-2 Terraza de Gendarmería

II-2-1 Potrerillos Casa 1

Composición de la muestra Casa 1: Tabla 11-7 (317 piezas)

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1°	TALLA 2°	FORMATIZ.	INSTRUM.
CORDILLERA						
VALLE R. MENDOZA	8	119	31	81	10	11
PIEDEMONTE OCC.	1	33	4	13	3	2
PRECORDILLERA		1				

Gráfico 11-17: Secuencia de reducción en la Casa 1



La composición de la muestra según las distintas categorías en la reducción y la procedencia de las materias primas, tiene una gran similitud con la excavación en Río Blanco, en especial en cuanto a la proporción y estadio de las materias primas predominantes, las del valle y las del piedemonte occidental de la Precordillera. En esta muestra tienen mayor importancia la talla secundaria y también, aunque en una proporción baja, las rocas de los Conitos tienen elementos en todos los estadios. Una diferencia importante es que no aparecen aquí productos de procedencia indeterminada, es decir obsidiana y cuarzo cristalino.

En la categoría de adquisición, donde sólo consideramos formas naturales, hay una pequeña porción de rocas de las canteras de Los Conitos, en este caso de particular importancia puesto que se trata de un fragmento de tamaño pequeño de geoda, con el núcleo de sílice translucido, y un nódulo de calcita, que es la materia prima en que se elaboraron los dos tembetás encontrados en la casa. Según vimos, la adquisición y preparación inicial de los núcleos sobre las materias primas explotadas en estas canteras, se hizo en gran medida en los sitios ubicados en las inmediaciones de los afloramientos. Sin embargo, la materia prima para ser utilizada en este tipo de adorno personal, que es pequeña en cuanto al volumen y requiere un fino trabajo de pulido, se trasladaría en estado natural hasta el sitio de habitación. También, como veremos más adelante, a diferencia de muchos de los instrumentos confeccionados en este sitio, los tembetás parecen haberse formatizado dentro de las casas. Los indiferenciados en rocas de Los Conitos, también como se ve en el gráfico, son la categoría mas representada en materias primas de esta procedencia, la gran mayoría de los desechos (casi el 75%) son fragmentos de calcita, una roca exclusivamente utilizada para estos adornos.

La adquisición de rocas locales, es decir del valle de Potrerillos, es igualmente muy baja en relación al gran número de estas piezas en la muestra. Esta etapa, como hemos visto en el capítulo de materias primas, es justamente la que se llevaba a cabo en el taller de los Paleomédanos, donde la preparación y selección de núcleos y lascas sobre este tipo de materias primas parece haber sido

la principal tarea ejecutada. Los fragmentos indiferenciados y en menor medida los núcleos, es decir la columna de preparación, es la que concentra la mayor cantidad de especímenes. En las rocas locales el 67% de los indiferenciados son muy pequeños, el 29% pequeños, el 3% mediano pequeños y el 1% mediano grandes. Es decir que todos estos especímenes son *debris* de las actividades de talla presentes en la casa, sobre todo pueden ser el resultado del astillaje producido por la extracción de soportes grandes (sobre los cuales se han formatizado los instrumentos) en los núcleos presentes dentro de esta unidad (Custer 1987). El conjunto de desechos de Los Conitos tienen 78% de productos muy pequeños, el 19% pequeños y el 3% mediano pequeño. En rocas del norte de la Precordillera esta es la única categoría representada y las piezas son muy pequeñas.

Hay 6 núcleos sobre materias primas del valle y uno sobre materia prima de Los Conitos. Este último es un núcleo sobre riolita del subtipo A, fue remontado y es de tamaño mediano grande. Presenta una reducción y regularización de frentes de extracción que no se observan en los demás núcleos, una de las caras es cortical y muestra dos negativos de lascado, las demás caras tienen negativos de talla en toda la superficie y pequeños negativos en los sectores próximos a la plataforma. Hay dos núcleos sobre riolita negra de formas más o menos globulares y tamaño mediano grande, uno presenta un plano de percusión producido por lascado con astilladuras en el borde, producto probablemente de abrasión y marcas de piqueteo. Hay un núcleo de cuarcita, sobre un canto rodado, que presenta 5 negativos de lascado, con tamaño similar a los anteriores. Dos de núcleos y un fragmento de núcleo encontrados en la casa son de basalto. Uno de ellos es mediano grande de forma poliédrica irregular con 10 negativos de lascado en diferentes direcciones, el otro tiene forma prismática irregular con las plataformas inferiores y superiores rebajadas y presenta 7 negativos de lascado. Un elemento distinto en esta pieza es que una de sus caras tiene restos de pigmento rojo, por tanto probablemente su función sería algo más que la extracción de lascas, lo cual también podría explicar que es el único núcleo que presenta una regularización en su módulo geométrico.

II-2-1-1 *Debitage-debris* y áreas de dispersión en la Casa 1

Hicimos referencia anteriormente al tamaño de los fragmentos indiferenciados recuperados en el interior de la casa, casi en su totalidad muy pequeños. En los gráficos 11-18 y 11-19 comparamos el tamaño de lascas primarias y secundarias -el tipo de soporte más generalizado- y el de los formatizados, para analizar el *debitage*. Según se puede apreciar en los mismos, sólo hay *debitage* en basalto, para la formatización de artefactos pequeños y son un poco más de diez lascas, el resto, la mayor parte de las lascas descartas en el sitio, son *debris*.

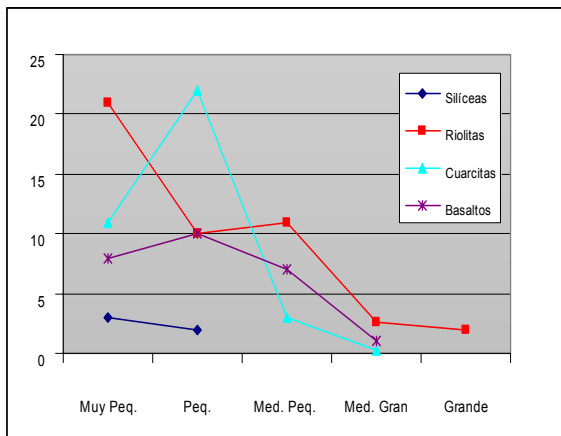


Gráfico 11-18: Tamaño de las lascas

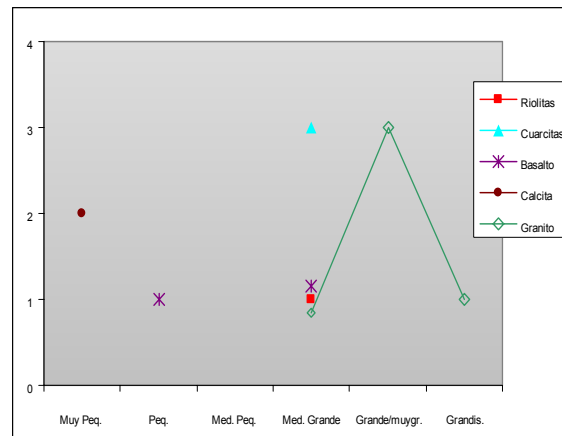


Gráfico 11-19: Tamaño de los formatizados

El 78% del registro lítico se concentra en un paquete de 20cm entre los 25 y 45 cm de profundidad. El 73% de los productos están en las cuadrículas 5, 9 y 10 que son centrales. A su vez, en la cuadrícula 10 la máxima concentración se da en los sectores que ocupan los lugares centrales de la casa: SO (37) SE (14) y NO (20) en el NE (sólo 2). Señalando la misma tendencia en las cuadrículas 5 y 9 los ángulos exteriores son los que presentan menos material. En el sondeo 1 casi todas las piezas se concentran en el ángulo SE, también el que da al centro de la casa, en la 11 y 12 se concentran en el S y SO (Figura 11-1).

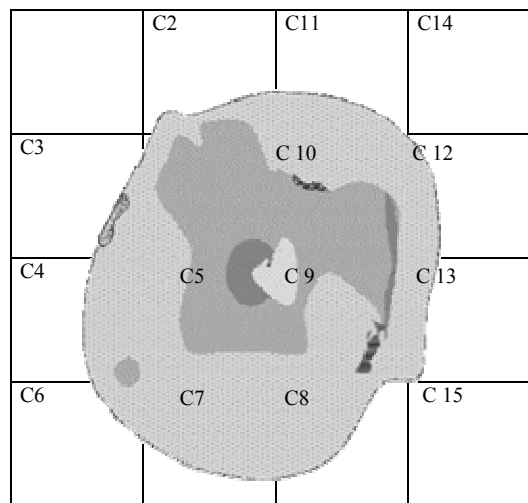
Los desechos de riolita se concentran en el sector central (NE de 5 NO de 9 y SO 10; los sectores sur de 5 y 10 tienen dos núcleos) en menor medida en la 12 (donde hay otro núcleo). Las lascas están un poco más dispersas hay en la franja oeste de la casa (cuadrículas 3 y 4) y sector este (cuadrículas: 11, 12, 13). Los de cuarcita aparecen más dispersos en 5 (en el SO 1 núcleo) 9 y concentrados levemente en SO de 10, llegan al sondeo 1 y la cuadrícula 13 y 4. Las lascas están distribuidas de forma más homogénea en 9 y 10 también hay lascas en el sur del sondeo (cuadrículas: 1, 2, 3, 5 y 7). Los percutores de cuarcita en el norte de 9 y un artefacto en el SE de la cuadrícula 10. En el norte de 5 también se concentran las síliceas de Los Conitos.

Los productos de basalto se concentran en el norte de la cuadrícula 9 y sur SO de la 10 (en este sector hay un núcleo) se extienden hacia 12 y hay en 7 (sectores norte donde también hay un núcleo). Las lascas siguen esta distribución y también alcanzan la cuadrícula la 13. Los artefactos de basalto se encontraron en el sur de la cuadrícula 9; no hay en la 5, pero aparecen aquí en el sector oeste tres cantos rodados.

En el norte de 10 se da la máxima concentración de desechos de calcita, los dos tembetá encontraron en el E de la cuadrícula 9. En cuanto a las manos de moler: una en la cuadrícula 5 sector SO, una en la cuadrícula 10 SE (centro de la casa) y una en la 12 sector SO (este). La conana se encontraba apoyada en el perfil noroeste de la casa en la cuadrícula 3. Tres cantos rodados de

granito se recuperaron en el norte de 9, uno de ellos remontado en 3 partes. En el siguiente esquema de planta (Figura N° 11-1), reproducimos las características más sobresalientes entre los 30 y 35 cm de profundidad, que es la extracción más densa dentro del paquete. Según la dispersión de materiales que aquí hemos detallado, el mayor número de especímenes recuperados dentro de la casa, podrían ser el resultado de actividades de talla desarrolladas en torno al fogón central, y se concentran en el sector oscuro de la planta que es un sedimento más carbonoso. Algunos elementos específicos, como lascas de mayor tamaño o instrumentos y los tembetás estarían un poco más desplazados hacia las márgenes de la casa, en el primer caso hacia el O, es decir el extremo opuesto a la entrada, en el segundo más cerca del sector de ingreso.

Figura N° 11-1: el gris más oscuro en el centro de la casa señala el sector más carbonoso



En el gráfico 11-20 se observa el estado de las lascas recuperadas en la estructura.

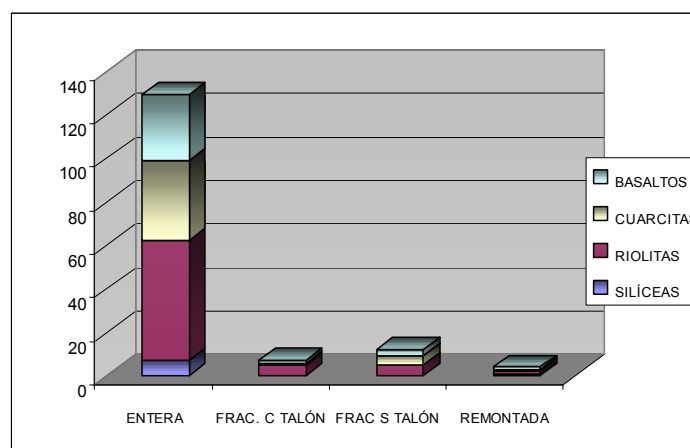


Gráfico 11-20: Estado de las lascas en la Casa 1

En primer lugar destacamos el bajo porcentaje de especímenes fracturados, como así también el hecho de que las piezas fracturadas presentan ambas porciones de la pieza original. Por

tanto, no se han seleccionado partes de lascas para soportes, y todos los elementos producidos en el proceso de talla se han dejado en el lugar donde con gran probabilidad se produjo tal actividad. Por otra parte, así como en algunos sitios atribuimos los índices elevados de fracturación a las técnicas de talla y el espesor de los productos, que los vincularían a la reducción bifacial, en este caso sucede lo contrario. Tanto éste como otros indicadores, y en especial el tipo de artefactos descartados en el sitio, nos llevan a pensar que la reducción bifacial es prácticamente nula en esta unidad.

II-2-1-2 Artefactos formatizados en la Casa 1

Las cuarcitas locales son de cualidades regulares para la talla, en especial para una regularización muy fina, son tenaces y pesadas. Precisamente por estas cualidades es que los instrumentos para los que se han usado son principalmente percutores de tamaño mediano a grande. En algunos casos presentan retalla para lograr una regularización gruesa que puede haberlos hecho aptos para otras actividades. Este es el caso de un percutor-cepillo de cuarcita del subtipo D, con una cara plana ventral y el resto es muy espeso, con corteza y una cara rebajada por cuatro lascados. Otro percutor de cuarcita del subtipo I presenta todas las artistas piqueteadas y una sustancia adherida (no identificada). Estas particularidades de los percutores recuperados dentro de las unidades domésticas, que pueden haberlos hecho aptos para otras funciones, son distintas a las que presentan los recuperados en los sectores de talleres²⁵. Sobre este tipo de rocas hay además una lasca mediana con un filo muy agudo que presenta rastros complementarios continuos.

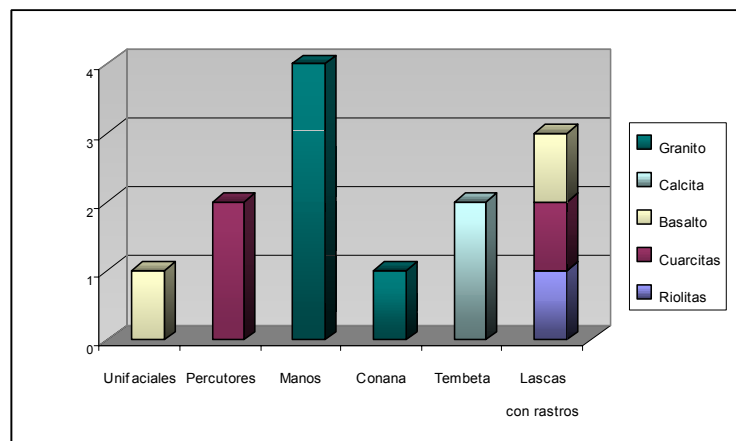
Sobre basaltos hay un artefacto de formatización sumaria unifacial, de tamaño mediano grande y un filo lateral largo natural muy agudo y con rastros complementarios continuos, de tamaño pequeño. Además hay tres cantos rodados pequeños y mediano pequeños, uno de ellos con pigmento rojo. Estos elementos, como otros similares que se encontraron en el sector Hornillo, son muy particulares por la regularidad en los módulos y tamaños que se han seleccionado, y en el segundo caso -como vimos en el Capítulo VI- también por su disposición en el espacio. No tenemos ningún elemento que nos permita, por ahora, asociarlos tentativamente con algún tipo de función específica.

Dentro de la casa había además una conana, como hemos descrito en la planta, y 4 manos de moler sobre cantos rodados de granito. Una de tamaño grande con una cara levemente pulida y la otra con negativos de extracción en las aristas. Las demás son de tamaño muy grande, dos con sección simétrica y pulidas en ambas caras, con pigmento rojo adherido; otra también con sección

²⁵ La diferenciación funcional de estas piezas, podría profundizarse en el futuro con trabajos microscópicos. Señalamos como importante las diferencias morfológicas que hemos observado macroscópicamente. El análisis comparativo de percutores procedentes de localidades diferentes en base a características tecnológicas, ha demostrado ser una herramienta más para la contrastación de hipótesis (Escola 1993, 42)

simétrica y el mismo tipo de pigmento y tizne con una sola cara pulida. Como vemos en el siguiente gráfico éste es el tipo de artefacto más recurrente en el interior de la casa²⁶.

Gráfico 11- 21: Grupos Tipológicos en la Casa 1



El número de instrumentos es muy bajo; si lo comparamos con una excavación mucho más acotada como la del Resguardo de La Manga, la diferencia es verdaderamente significativa. Además hay escasa regularización en los pocos implementos que componen el instrumental. Esto se relaciona tanto al uso del espacio a nivel intra sitio, donde muchas actividades parecen haberse realizado en el exterior, como así también a otros aspectos que hacen al diseño de artefactos y que se relacionan con la planificación tecnológica. Los artefactos expeditivos descartados en este espacio de habitación permanente, independientemente del tipo de materia prima que se trate, pueden ser respuesta al bajo constreñimiento en tiempo, en recursos y en las demandas funcionales. No es el caso de las armas de caza que con mucha probabilidad la misma gente trasladara a los lugares de ocupación estacional. Este es el escenario que precisamente describen muchos de los estudios líticos que se involucran en períodos de intensificación y/o producción de alimentos (Capítulo II) y son en gran medida, según el marco que hemos adoptado, respuesta al menor riesgo involucrado en la ejecución de actividades en sistemas económicos que están diversificando o ampliando la base de la subsistencia (Torrence 1989, 1995).

Así, el tipo de instrumentos producidos no es respuesta directa a la distribución de recursos; frente a la disponibilidad de recursos buenos y regulares en el área próxima, la estrategia tecnológica podría catalogarse de expeditiva. Sin embargo, el mismo grupo utilizó algunos de estos recursos para confeccionar instrumentos con requerimientos técnicos más complejos, para la

²⁶ Este tipo de artefactos muestra una gran variabilidad en el conjunto recuperado en el Valle de Potrerillos, y deberá ser necesario un estudio microscópico para determinar funcionalidades que probablemente sean diversas. La observación con bajos aumentos que hemos realizado con lupa binocular, muestra en algunos casos rasgos distintivos en los extremos de algunas piezas que pueden ser de utilidad para establecer los posibles usos (Mansur-Franchomme *et al* 1987-1988).

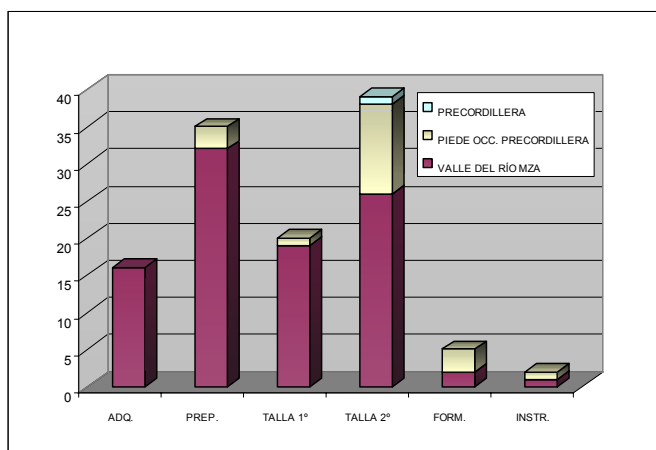
ejecución de actividades que tomaban lugar lejos de sus bases permanentes, adoptando en este caso una estrategia de conservación. En cuanto al estado de los instrumentos, excepto uno de los tembetá de clavo que está fracturado y un canto rodado remontado que podría haber sido una mano, el resto de los instrumentos están enteros.

II-2-2 Potrerillos Casa 2

Como vimos en el capítulo de excavaciones, en esta casa, a diferencia de la anterior, hay una concentración de material en la capa superficial, donde la delimitación del rasgo carbonoso que define estas estructuras no se percibía con claridad. Por tanto tomamos para mostrar y comparar la secuencia con la anterior, sólo el paquete que comienza a los 15 cm que es donde el rasgo aparece claro. Tabla 11- 9: composición de la muestra Casa 2 (182 piezas)

CASA 2 HASTA 15 CM	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM..
VALLE R. MENDOZA	4	19	11	16	3	
PIEDEMONTE . OCC.		1		8	2	1
CASA 2 DESDE 15 CM	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.
VALLA R. MENDOZA	16	32	19	26	2	1
PIEDEMONTE OCC.		3	1	12	3	1
PRECORDILLERA				1		

Gráfico 11-22: Secuencia de reducción en la Casa 2:



Si bien en términos generales esta secuencia muestra características similares a la de la Casa 1, en ésta son proporcionalmente más abundantes los recursos provenientes de Los Conitos, en especial en la talla secundaria, actividad con menor índice en la otra unidad y la formatización y donde destacamos aquí la presencia aunque baja, de elementos procedentes de las canteras al norte de la Precordillera.

Entre los elementos que integran la columna de preparación hay 3 núcleos de riolita. Uno es del subtipo M está entero, es de tamaño mediano grande, de forma globular sobre un canto rodado que presenta una plataforma generada por un gran lascado y con tres negativos de lascado que se inician en esta superficie. Este núcleo se recuperó en el O de la cuadrícula 2. Los otros 2 núcleos de riolita F, se encontraron en la cuadrícula S8. Son de tamaño mediano pequeño y están fracturados: uno es poliédrico irregular con corteza y tres negativos de lascado, el otro es un fragmento (no remonta con el anterior y se encontró 20cm más arriba) .

También se recuperaron en esta estructura rocas en estado natural, pero que deben haber sido llevadas a la casa para alguna función que es imposible determinar: una plaqueta de arenisca de tamaño mediano grande sin rasgo de uso y 15 cantos rodados. Estos se concentraban entre los 35 y 45 cm, en el O de la cuadrícula 6 y N de 1, en un área que delimita una franja casi central en la casa y periférica al sector del fogón más grande (Figura N° 11-2). Al igual que otras concentraciones que hemos descrito en piezas similares, los tamaños son pequeños y bastante uniformes; algunas de estas piezas están tiznadas.

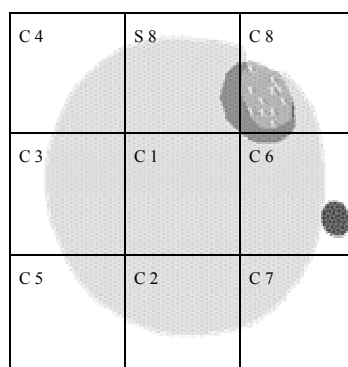


Figura N°11-2: Planta 35-45cm, el sector más oscuro señala el rasgo con carbón y sedimento termoalterado

II-2-2-1 *Debris y debitage* en Casa 2

Entre los productos de talla dentro de esta unidad hay un porcentaje elevado de piezas que son *debris*; se destacan fragmentos indiferenciados que en un 72% son muy pequeños. Los más abundantes son los de riolitas y luego los de basalto; en general están concentrados entre los 50 y 60 cm. El resto de los indiferenciados son casi todos pequeños, excepcionalmente algunas piezas medianas. Sobre materias primas de Los Conitos sólo hay fragmentos indiferenciados de riolita A, no hay de síliceas ni tampoco de calcitas.

Los instrumentos descartados dentro de esta unidad son muy pocos, sin embargo el *debitage*, teniendo en cuenta los artefactos de esta estructura y los otros del sitio, es mayor que en

la casa 1. En esta casa no hay instrumentos de riolita, pero las lascas medianas que aquí se encontraron, pudieron ser aptas para la regularización sumaria de algún filo y la confección de instrumentos similares a los que hay, sobre este tipo de recursos, tanto en éste, como en otros sitios del valle de Potrerillos. Las lascas de basalto medianas, menores en número, podrían entrar también en la categoría de *debitage*, como así también las pequeñas de síliceas (gráfico 11-23). Las cuarcitas y granitos, sin embargo, por el tamaño que en general tienen estos instrumentos en el sitio, pueden considerarse *debris*.

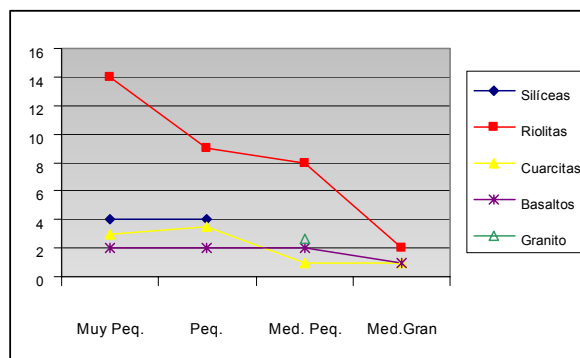


Gráfico 11-23: Tamaño de lascas en la Casa 2

Sólo hay en el conjunto que atribuimos a la ocupación de la unidad doméstica dos artefactos, de éstos uno es de sílicea A, de tamaño muy pequeño y con retoque bifacial, cuyo estado es indeterminado. El artefacto del mismo tamaño que se encuentra en los primeros 15cm es de esta misma materia prima, es una muesca con microretoque unifacial en un filo con ángulo muy agudo, cuyo estado también es indeterminado. Finalmente hay en el paquete sedimentario de la casa un artefacto de basalto de tamaño mediano pequeño: un percutor entero de forma discoidal con marcas de piqueteo en aristas.

II-2-3 Potrerillos Sector Hornillo

El sector del Hornillo presentaba algunas características distintas a las unidades domésticas en cuanto a la formación del depósito (Capítulo VI). La capa I está afectada por las condiciones actuales del terreno; por tanto es muy probable que el material recuperado en los primeros centímetros sea proveniente de la superficie de las partes más altas afectadas por procesos de erosión moderno. Esta capa también mostraba una pendiente que no se encuentra en el depósito estratificado (desde la Capa 2). Como hemos hecho en otros sitios, y como un modo de reducir el ruido en la muestra, utilizamos sólo el paquete desde la capa 2 para evaluar el uso de este sector en relación al de las casas.

El conjunto de superficie será evaluado sólo a través del material recuperado en la recolección de superficie. El objetivo entonces es vislumbrar las diferencias que el conjunto

muestra a nivel intra sitio en el período de ocupación de las viviendas. A partir de la capa II, como vimos en el capítulo de descripción de las excavaciones, la presencia de material es más o menos homogénea en los distintos sectores, con la excepción de la línea de 15 y de 8 en la capa IV. Hay 172 elementos en el Hornillo (sin contar la capa I). La concentración más importante está en la cuadrícula 4 (la central en la línea de 8 a 3) con 42 piezas, más del doble de material que en las que siguen en abundancia. Estas son: la 13, en el extremo donde está el pozo de arena, y la 5, el resto tienen un promedio de 8 elementos por cuadrícula.

Composición de la Muestra: Tabla 11-10 (166 piezas)

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.
VALLE R. MENDOZA	31	50	18	27		6
PIEDEMONTA OCC.		20	2	10		2

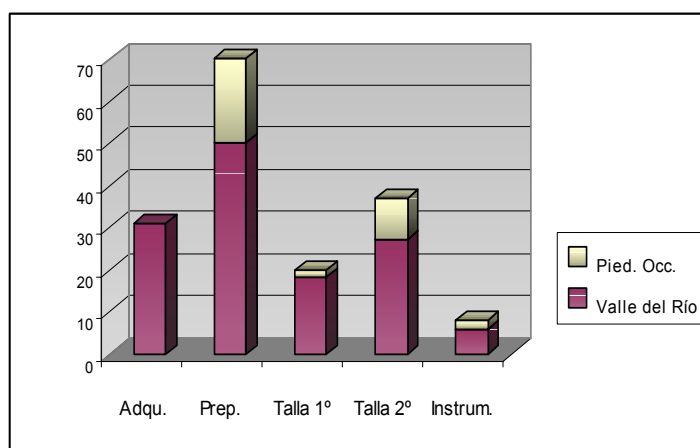


Gráfico 11-24: Secuencia de reducción en el Sector Hornillo

En adquisición hay 26 cantos rodados naturales pequeños pero que están artificialmente dispuestos en torno a la estructura de combustión (ver planta Capítulo VI). Como sucede en los otros espacios analizados en el sitio, las formas naturales responden a este tipo de elementos. En cambio las materias primas del valle que se utilizan para la talla, aparecen mayormente como núcleos. Esto puede explicarse teniendo en cuenta que la selección y formatización inicial de estos núcleos, en gran medida, pudo haber tenido lugar en el taller de los Paleomédanos (7.2). Las materias primas de Los Conitos muestran comparativamente con los otros espacios una proporción un poco más elevada en preparación. Estos recursos, si bien aparecen -aunque muy escasamente- en la categoría de instrumentos, no tienen elementos en la categoría de formatización.

El bajo número de microlascas e hipermicrolascas en todos los sitios del valle es muy significativo, más aún si lo comparamos con el gran volumen de estos productos en Cordillera. En el espacio del Hornillo se encontraron microlascas en los primeros centímetros de los sectores que están más abajo en la pendiente (cuadrícula 14 y 15) donde predomina la riolita A. Es posible que

esta capa, superficial contenga este tipo de material de arrastre de los sectores como la cuadrícula 8 (Capítulo VI). También hay en la capa superficial de la cuadrícula 15 un artefacto bifacial sobre riolita A (Los Conitos) y un núcleo irregular poliédrico de sílice blanco translúcido de la misma procedencia, con siete negativos en distintas direcciones. En el conjunto de microlascas encontrados en los primeros centímetros, había un retocador de hueso. Estos elementos, sin embargo, no llegan al paquete estratificado que acá estamos considerando. Hay dos núcleos en la capa II de la cuadrícula 8, uno es de la riolita A de tamaño mediano pequeño y fracturado; el otro es de riolita F de tamaño mediano grande y entero, es irregular poliédrico con negativos en distintas direcciones.

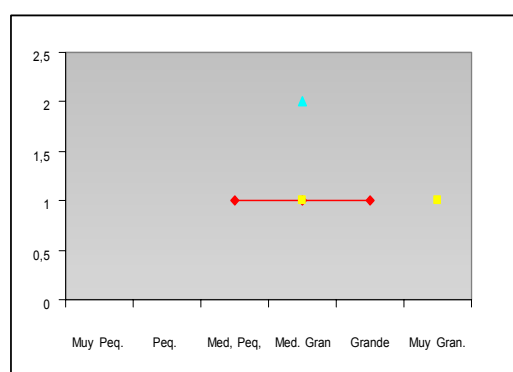
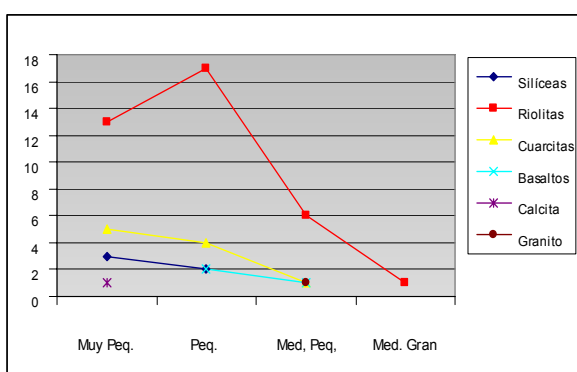


Gráfico 11-25: Tamaño de los Productos de Talla

Gráfico 11-26: Tamaño de los Formatizados

Según se puede apreciar comparando el tamaño de los productos y de los instrumentos en el Hornillo, sólo hay potenciales soportes para artefactos de riolita, puesto que en esta materia prima los instrumentos alcanzan tamaño hasta mediano pequeños. En general el tamaño de los instrumentos en este sector del sitio es bastante grande, comparado con otros espacios del mismo sitio y más aún en relación a conjuntos de otros sitios. Casi todos los productos en este gráfico entonces son *debris*, también casi la totalidad de indiferenciados sobre silíceas caen en esa categoría. En los recursos locales el 82 % de los indiferenciados son muy pequeños, los demás casi todos pequeños.

II-2-3-1 Formatización y espacio

La cuadrícula 15 es la de mayor densidad en la capa superficial, tiene el 38% de los elementos de esta capa en toda la excavación, cuando cada una de las otras cuadrículas tiene valores similares en torno al 9%. En la cuadrícula 8 hay dos formatizados en la capa II, uno sobre riolita mediano grande que es un filo con rastros complementarios continuos. El otro es un artefacto de basalto mediano con retoque en un filo; los dos están enteros. Un artefacto similar pero

fracturado, aparece en la capa III de la cuadrícula 7. Estas dos cuadrículas están rodeando el sector del fogón delimitado por la estructura de combustión. En la cuadrícula 4 capa III, se recuperó un percutor de riolita F de tamaño mediano pequeño y entero.

Otro sector del Hornillo donde se concentraban los productos, según vimos en el Capítulo VI, es en la cuadrícula 13, en especial en torno y dentro mismo de un pozo de arena que contenía fragmentos de cerámica (probablemente pertenecientes todos a una sola pieza). Casi todos los elementos aquí corresponden a la capa IV. Se recuperó una mano de moler fracturada sobre un canto rodado de cuarcita, con pigmento rojo y un cepillo con filo abrupto festoneado con retalla y retoque sobre riolita A. Hay 31 cantos rodados en el sitio, casi todos (excepto 1) están en la capa IV y concentrados en la cuadrícula 4 que tiene 22, y en la 13 que tiene 7. En el primer caso son rodados de tamaños pequeños (40 y 50 mm) y tienen como vimos en el capítulo de excavaciones, una particular disposición en el espacio. Los de la cuadrícula 13 son grandes (más de 80mm) muchos fracturados y dentro del pozo de arena con restos de cerámica. En la siguiente tabla (Tabla 11-11) detallamos la ubicación en el espacio y características de cada uno de estos elementos (el N° contiguo a canto rodado señala la pertenencia a cada uno de los círculos que señalamos en la planta, CapítuloVI).

CUADR.	SECT.	EXTR.	CAPA	TIPO	M.P	OBSERVACIONES
4	SO	35-40	4	CANTO RODADO1	5	ELÍPTICO-PLANO-PIGMENTO ROJO
4	SO	35-40	4	CANTO RODADO1	5	ELÍPTICO-PLANO
4	SO	35-40	4	CANTO RODADO1	5	ESFÉRICO
4	SO	35-40	4	CANTO RODADO1	11	ELÍPTICO-PLANO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO2	5	ELÍPTICO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO2	5	ESFÉRICO-PLANO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO2	5	ELÍPTICO-PLANO CON UNA CARA LEVEMENTE PULIDA
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	ELÍPTICO CON SUSTANCIAS GRASAS
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	ELÍPTICO-PLANO
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	ELÍPTICO-PLANO CON CARBONATOS
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	CIRCULAR IRREGULAR CON CARBONATOS UNA CARA LEVEMENTE PULIDA (LA MÁS PLANA)
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	ELÍPTICO-PLANO CON CARBONATOS
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	11	ELÍPTICO
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO3	5	ELÍPTICO-PLANO CON UNA CARA TIZNADA Y CON GRASA
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO4	11	CIRCULAR PLANO CON CARBONATOS
4	NO	35-40	4	CANTO RODADO4	5	ELÍPTICO-PLANO ARISTA QUEMADO GRASOSO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	5	ELÍPTICO PLANO CON CARBONATOS
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	5	ELÍPTICO-PLANO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	11	CIRCULAR IRREGULAR CON CARBONATOS TERMOALTERADO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	5	ELÍPTICO PLANO CON CARBONATOS
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	5	ELÍPTICO IRREGULAR CON EL EXTREMO TIZNADO
4	SE	35-40	4	CANTO RODADO	12	ELÍPTICO
6	SO	26-44	4	CANTO RODADO	5	
8	NE	16-32	2	CANTO RODADO	11	TIENE UNA CARA LEVEMENTE PULIDA
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	11	ESFEROIDE TIZNADO
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	11	
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	7	
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	7	
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	7	
13	POZO	45	4	CANTO RODADO	7	
13	NE	45-55	4	CANTO RODADO	11	

III Sistemas de producción lítica en la cuenca del Río Blanco

En este capítulo hemos analizado los conjuntos líticos de sitios que están ubicados en distintos ambientes dentro de la cuenca del Río Blanco, y que tienen ocupaciones que corresponden al Holoceno tardío aproximadamente entre 1.500 y 1.000 años A.P. Gran parte de los mismos están localizados en el valle de Potrerillos, donde la evidencia material apoya algunas ideas que planteamos en el modelo para la región, por ejemplo, en cuanto a la utilización como espacio de ocupación estable de esta zona relativamente baja y más protegida. Hicimos referencia a las características de los materiales y el uso del espacio en los sitios donde se excavaron unidades domésticas en el valle.

Aún cuando la ocupación del valle de Potrerillos durante el Holoceno tardío fue intensa, no perdemos de vista que planteamos en nuestro modelo la posibilidad de contrastar el movimiento y la organización de estas comunidades para la explotación de recursos que aparecen en ambientes que se encuentran a distintas altitudes. Por tanto, tomamos a modo de síntesis el eje transversal de la región -a lo largo del Río Blanco- y señalamos el sistema de producción de un tipo de materias primas clave para la interpretación de la organización tecnológica: las rocas provenientes de las canteras de Los Conitos. Según hemos visto en el desarrollo de este análisis, estas materias primas son claves para la interpretación sincrónica de la funcionalidad de los sitios, y el tiempo en la ocupación. El sistema de producción que parte de estas fuentes no sólo está completo en el registro analizado, sino que involucra un espacio que comprende desde las canteras, hasta los sitios más altos relevados en Cordillera. El estudio de este sistema a lo largo de toda la cuenca, ha sido una herramienta fundamental para interpretar eventos de talla específicos que pueden remitirse a la planificación general de las actividades de subsistencia.

En el gráfico 11-27 mostramos el estadio dentro de la secuencia de reducción de las materias primas de Los Conitos, desde las propias canteras, el valle y los sitios de Cordillera.

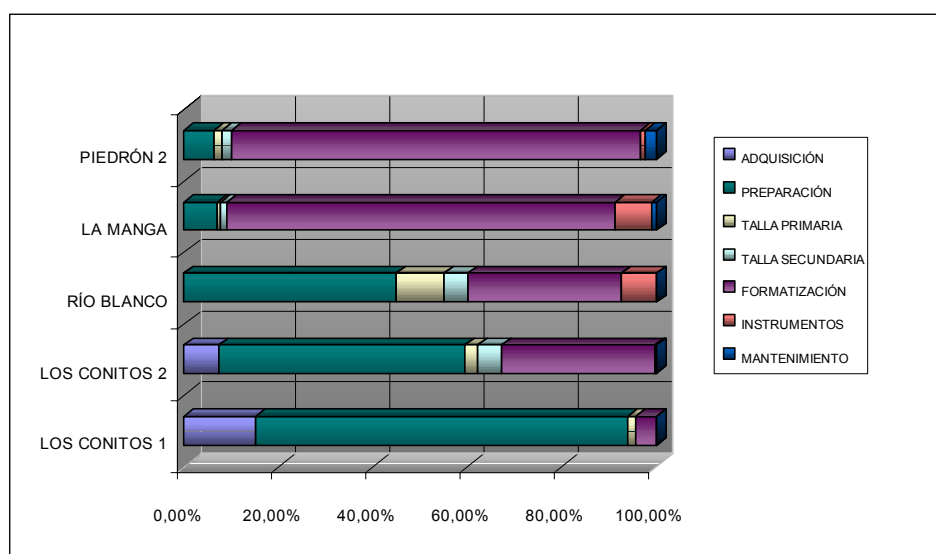


Gráfico 11-27: Sistema de producción lítica de las materias primas de Los Conitos

En este gráfico se observa a simple vista la proporcionalidad inversa entre los estadios de reducción y la distancia a las fuentes, en una regresión que evidencia tanto el proceso reductivo, como el modo en que tales actividades se planifican según el uso dado a distintos ambientes. Este sistema de producción es clave para la contrastación del modelo propuesto. Nos permite aproximarnos a la afirmación de que durante el Holoceno tardío, la cuenca del Río Blanco actuó como un área de habitación que permitiría, en un espacio relativamente acotado, el asentamiento permanente en el valle y ocupaciones estacionales para actividades específicas en los ambientes

próximos más elevados, tanto en Cordillera como en la Precordillera. Este sistema se inicia en las canteras de Los Conitos, donde está evidenciada la selección de materias primas y donde no hay formatización ni descarte de instrumentos, se continúa en los sitios del valle, donde la secuencia muestra distintos estadios y una variedad de instrumentos; finalmente se completa en los sitios de Cordillera, donde aparece primordialmente la etapa final de la producción: formatización y confección de instrumentos, sólo descartados en caso de haber concluido su vida útil. Las actividades que podrían tener lugar en estos emplazamientos, según el tipo de instrumentos descartados, estarían ligadas a la explotación de recursos estacionales.

CAPÍTULO XII

TECNOLOGÍA Y ESPACIO: EL REGISTRO DE SUPERFICIE DESDE LA CORDILLERA A LA PRECORDILLERA

Introducción

A lo largo de este trabajo hemos analizado características de los sistemas de subsistencia, y su manifestación en la producción lítica a través del estudio de conjuntos arqueológicos correspondientes al Holoceno medio y tardío. El tiempo ha sido una variable importante en el análisis de los dos capítulos anteriores. Intentamos en éste, aportar algunos elementos al panorama que hemos ofrecido hasta aquí, haciendo énfasis en otra variable fundamental, el espacio. Nos proponemos retomar en este capítulo el análisis de los conjuntos de superficie relevados en los diversos ambientes que abarca la cuenca del Río Blanco.

La metodología de relevamiento aplicada, según explicamos en el Capítulo VIII, ha tenido en cuenta las particulares características de cada uno de los sitios y su situación de riesgo. En el caso de los sitios de Cordillera, los materiales no fueron recolectados sino analizados *in situ*. En el valle de Potrerillos, donde el trabajo tuvo características de salvataje, el material se recolectó y luego fue analizado en laboratorio. En este capítulo haremos referencia a la composición total de los conjuntos relevados en superficie según las variables de análisis que aplicamos a las muestras de los sitios excavados. Puesto que en gran medida el aprovisionamiento de recursos en la zona está definido, contamos con el elemento imprescindible para hacer una interpretación correcta del registro de superficie. Nos interesa en principio caracterizar el tipo de actividades que se realizarían en los distintos ambientes, por lo tanto confeccionamos tablas para señalar el tipo de productos y artefactos en cada uno de los sitios. Veremos también cuáles fueron los recursos explotados y el tipo de instrumentos y materia prima presentes en toda la región.

I El registro de superficie en Cordillera

En el capítulo VIII señalamos las variables relevantes en este ambiente, en especial la topografía del terreno y la presencia de agua. Definimos algunos rasgos del paisaje, vinculados a las vías de circulación y aprovisionamiento de recursos críticos, y vimos cómo se asocian a los puntos con materiales relevados en toda la zona. En este capítulo hacemos referencia a los sitios en los que se realizaron análisis espaciales. En una escala mayor, se puede correlacionar la composición y características de los conjuntos a los patrones de uso diferencial de distintos niveles altitudinales que se han planteado en el modelo de estudio, y en los que se enfatiza la organización

tecnológica. En una escala más pequeña, los relevamientos han permitido hacer las delimitaciones relativas de los sitios, como así también aportar a la comprensión del uso del espacio a nivel intra sitio.

I-1 Cajón Escondido

Este espacio cordillerano presenta una serie de ventajas para el asentamiento, es un enclave con un arroyo permanente, muy caudaloso en verano, tiene cobertura vegetal abundante, y fundamentalmente acceso a tres puntos importantes de la región: Uspallata, El Salto y el Río Mendoza. Según mencionamos también, este ambiente sustenta en la actualidad importantes manadas de guanacos, y excepcionalmente es visitado por baquianos que realizan veranada en La Polcura. El relevamiento se practicó en la terraza Este, formada por el arroyo del Cajón Escondido, caracterizada por un terreno arenoso y muy suelto debido a la presencia de grandes revolcaderos de guanacos. Trazamos una línea de cuadrículas a lo largo de 50m (toda la longitud del área plana) atravesando por el sector que parecía contener la mayor cantidad de material. Se trazó desde el vértice norte hasta el centro del eje sur del triángulo de la terraza. Las cuadrículas (25) de dos por un metro (S-N desde el sur 1) cubrieron una superficie de 50m².

Tabla 12-1: composición de la muestra según cuadrículas (71 piezas)

Cuadr.	Prep.	Talla 1°	Talla 2°	Formatiz.	Instrum.	Total general
7			1			1
8	2	1	1			4
9						
10			2	1	1	4
11		1				1
12	4	1		1		6
13	2		1	3		6
14	2	2	1	5		10
15						
16	4		4	4	1	13
17	2		2	2	1	7
18	1	2	2	4		9
19	1	1	1	4	1	9
20			1			1
	18	8	16	24	4	

Las primeras 6 cuadrículas no contenían material lítico (hacia el extremo sur) pese a la visibilidad en general buena del sector; las últimas 5 (casi sobre la ladera N) tampoco tenían material. La densidad de material lítico por m² es 1,4. Esta densidad es relativamente elevada

como veremos más adelante, si la comparamos con otros espacios de Cordillera. Esto probablemente se relacione con el estado del sitio, afectado por revolcaderos de guanacos. Otro elemento es la gran cantidad de restos de formatización (microlascas e hipermicrolascas) que no son muy comunes en el registro de superficie de los demás sitios. Los instrumentos recuperados en el Cajón Escondido son todos unifaciales y en general de tamaño grande.

La presencia de material está relacionada a la distinta visibilidad en los sectores que atraviesa la transecta, con la excepción de las primeras y las últimas cuadrículas que no registraron material lítico, pese a tener en general visibilidad buena y muy buena. Desde la 7 a la 12 predomina la visibilidad regular, sobre todo por la cobertura vegetal. Del total de piezas líticas relevadas corresponde a este sector el 24%. De la 13 a la 20 hay predominio de la visibilidad buena y es el sector más afectado por los revolcaderos, aquí se encuentra el 76% de los elementos lítico relevados en el sitio.

Composición de la muestra según procedencia de materias primas en el Cajón Escondido: Tabla 12-2.

PROCEDENCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTR.	TOTAL
CORDILLERA		14	6	11	19	2	52
VALLE R. MENDOZA		1	1	1	1		4
PIEDEMONTE OCC.		3		1	6	2	12
PRECORDILLERA				1			1
INDETERMINADA							

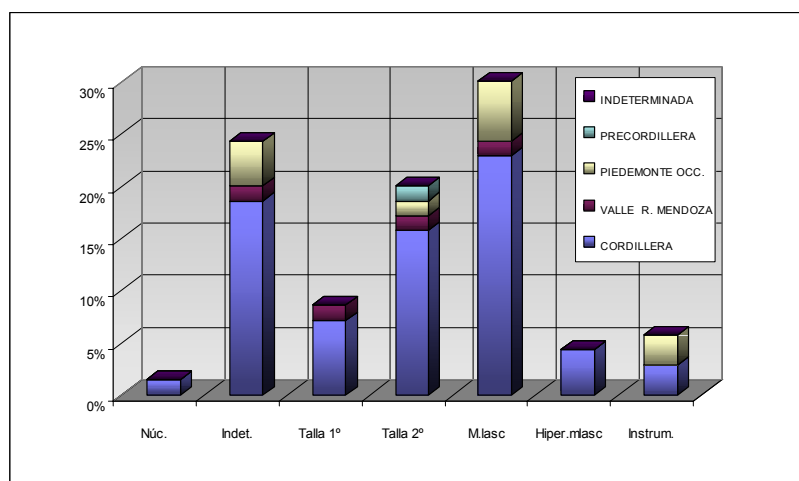


Gráfico 12-1: Secuencia de reducción en el Cajón Escondido

Aparece aquí en su totalidad la secuencia de reducción sobre las materias primas de Cordillera; la mitad de los artefactos son, sin embargo, de rocas procedentes del piedemonte que no fueron reducidas en el sitio; aunque si aparecen lascas secundarias y microlascas. Las materias

primas del valle de Potrerillos son muy escasas y más aún las del norte de Precordillera. No aparecen el sitio cuarzo cristalino ni obsidiana.

I-1-1 Núcleos y formatizados

En la transecta se analizaron dos núcleos: uno de cuarcita fragmentado, de tamaño pequeño, forma irregular y con lascados aislados; el otro también pequeño de riolita de forma irregular poliédrica y con lascados aislados en distintas direcciones. Las materias primas de Cordillera, como las de estas dos piezas, son abundantes según vimos por ejemplo, en la quebrada de La Manga (riolita y cuarcitas oscuras). Aún cuando son recursos disponibles en el ambiente de Cordillera, su ubicación está acotada a enclaves específicos. En el caso del Cajón, no se observaron concentraciones de rocas de este tipo en ningún sector, por tanto, su utilización en este espacio incluye la procuración previa en quebradas relativamente próximas.

En cuanto a los artefactos formatizados hay dos sobre rocas provenientes de Los Conitos: un artefacto sobre sílicea A con retoques en filo abrupto de casi 90°, y una lasca con rastros complementarios continuos sobre sílicea M de tamaño muy pequeño. Es relevante que el soporte de este artefacto es una lasca de flanco de núcleo, es decir la reactivación de un frente de extracción. No son muchos los productos de reducción que aparecen sobre este tipo de materias primas, pero este elemento podría ser el resultado, como hemos visto para algunos períodos en la ocupación de Cordillera, del traslado de pequeños núcleos para la ejecución de las piezas necesarias en los sitios de altura.

Sobre materias primas locales hay un instrumento mediano grande y espeso, confeccionado sobre un soporte de plaqueta en riolita que tiene filos laterales rebajados por retalla. La forma del filo es festoneada irregular y presenta microlascados discontinuos en la parte activa, con un ángulo de filo de 60°. También hay un artefacto en riolita muy pequeño con retoque unifacial en un filo agudo.

I-2 La Manga

El sector contemplado en el análisis es un rectángulo de 100 por 90m, que fue seccionado cada 10m, incluyendo cada porción una transecta de dos metros de ancho y 90 de largo (Capítulo V). Es decir que la superficie incluida en el cuadrículado de las transectas es de 1800m². La pendiente sigue el sentido SO-NE y aún cuando en algunos sectores es pronunciada no parece ser el factor determinante en la distribución del material en el sitio, el suelo es muy rugoso y con

importante cobertura vegetal. La vegetación en la terraza es muy importante, por lo tanto los procesos erosivos son menores y en consecuencia también la reptación de material.

En La Manga se relevaron 117 piezas líticas, especialmente productos de talla. La densidad de material es bastante baja -en relación a los otros sitios- en el total de la superficie relevada 0,06 piezas por m² y en los 380m² cubiertos por las dos transectas con mayor densidad: 0,13. Este sector se encuentra localizado en el entorno del abrigo rocoso formado por grandes bloques, La Manga Resguardo (ver Capítulo V).

I-2-1 Relevamiento de superficie en La Manga

Composición de la muestra según transecta: Tabla 12-3 (117 piezas)

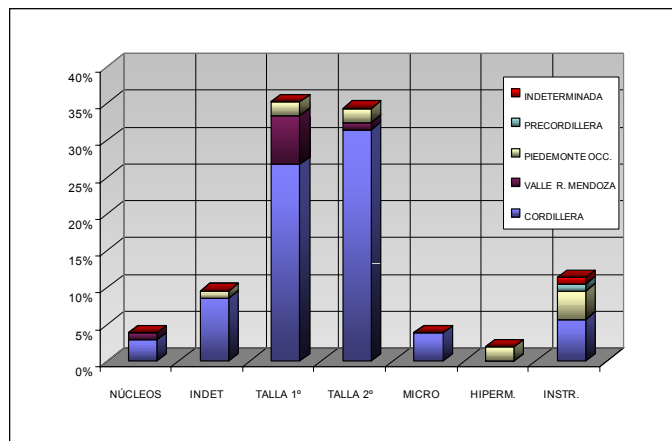
Transecta	Adq.	Prep	Talla 1°	Talla 2°	Formatiz	Instru unif	Instrum bif	Manos	Percutor	Total
1		1	3	0		1				5
2		1	1	0			1			3
3		4	2	2	1	1	2			12
4			1	5	1	2		1		14
5	2	2	9	5	1	1	1		1	22
6	1	1	7	11		3		1		24
7	2	2	6	5	1					16
8		2	5	5						12
9			2	1						3
10		1	1	3		1				6

Según describimos en el Capítulo VIII, la distribución de los materiales en superficie parece estar asociada al uso del espacio del sitio en torno al reparo rocoso. El tipo de material analizado en la superficie es asimilable al del espacio externo excavado, que como analizamos en el Capítulo XI, presenta algunas diferencias significativas con el sector Resguardo.

Composición de la muestra según procedencia de materias primas: Tabla 12-4

PROCEDE NCIA MP.	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1°	TALLA 2°	FORMATIZ.	INSTRUM.	TOTAL
CORDILLERA	1	12	28	33	4	6	84
VALLE R. MENDOZA		1	7	1			9
PIEDEMONT E OCC.		1	2	2	2	4	11
PRECORDILLERA						1	1
INDETERMINADA						1	1

Gráfico 12-2: Secuencia de reducción en la superficie de La Manga



En este sitio predominan también las actividades de talla sobre las materias primas locales, en este caso de Cordillera; pero es significativa la representación que tienen entre los instrumentos las materias primas del piedemonte occidental, norte de Precordillera y las indeterminadas. Estas materias primas prácticamente ingresan al sitio como artefactos terminados, hay algunas microlascas y restos de talla muy pequeños (en el material procedente de las excavaciones, especialmente en el Resguardo, estas materias primas aparecen en hipermicrolascas y lascas de reactivación de filos). Los instrumentos trasladados corresponden a estas rocas silíceas del piedemonte y no a las del valle del Río Mendoza, que son de menor calidad. Los instrumentos con menor trabajo de formatización se realizan aquí sobre todo en la riolita oscura que abunda en la quebrada, la más representada en el grupo de materias primas de Cordillera.

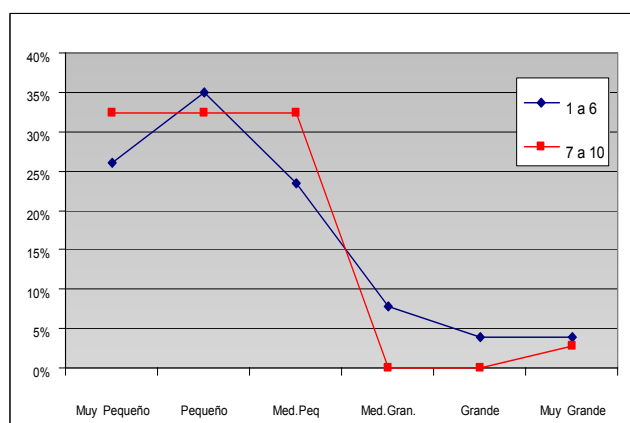


Gráfico 12-3: Tamaño de Productos en La Manga según sectores

A diferencia de lo que hemos visto que caracteriza los conjuntos estratificados, en este sector no son predominantes los fragmentos indiferenciados y el tamaño de las lascas es más grande; aún en las lascas sobre recursos no locales son más frecuentes los tamaños pequeños que

los muy pequeños. Hay 74 lascas en la superficie relevada, el 41% son pequeñas, el 28% muy pequeñas, un porcentaje similar mediano pequeñas y el resto grandes. En el gráfico 12-3 señalamos el tamaño de los productos según dos grupos de transectas, en el sector más alto (1 a 6) y en el más bajo (7 a 10).

Todas las piezas muy pequeñas provenientes del registro estratificado fueron consideradas *debris* de episodios de talla, muy abundantes en especial en el sector del Resguardo. Es probable que el material que analizamos aquí tenga características similares, pero una conformación diferencial del registro ya que los elementos muy pequeños podrían haber reptado según la pendiente del terreno y las frecuentes lluvias. Sin embargo, la cobertura vegetal y la distribución del material en superficie, concentrada en la zona de mayor intensidad en el uso del sitio, nos inclina a pensar que hay una menor ejecución de tareas de talla en el área abierta. El *debitage* en los recursos de mejor calidad como síliceas y obsidiana es prácticamente nulo, sólo hay una lasca y un fragmento indiferenciado muy pequeño de entre los productos. La roca que sigue en calidad es la riolita A de Los Conitos: hay 4 lascas, 3 muy pequeñas y 1 pequeña.

I-2-2 Artefactos formatizados

El gráfico de secuencia de reducción (gráfico 12-2) señala porcentaje significativo de artefactos formatizados en la superficie del sitio, además realizados sobre una variedad grande de materias primas de buena calidad, tanto provenientes de las canteras de Los Conitos, del norte de Precordillera e incluso de procedencia indeterminada, en este caso de obsidiana. En los gráficos siguientes (12-4 y 12-5) hemos considerado dos grupos de recursos (locales y no locales) para analizar algunas variables importantes a la hora de evaluar el descarte en el sitio: tamaño y estado de las piezas formatizadas.

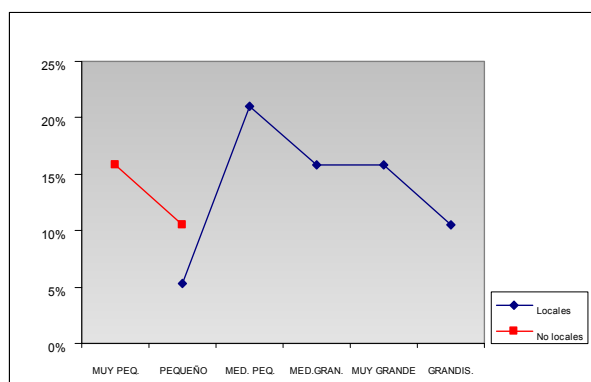


Gráfico 12-4: Tamaño de Artefactos Formatizados

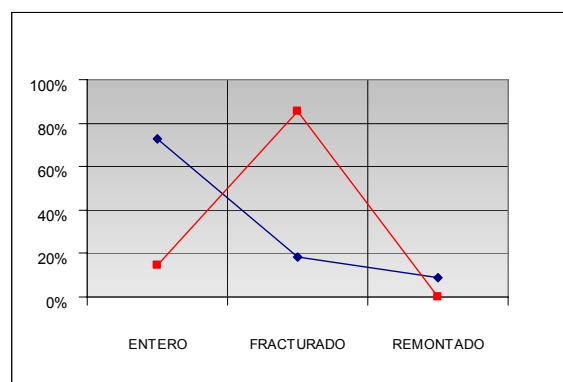


Gráfico 12-5: Estado de Art. Formatizados

Según se aprecia en el gráfico 12-4, hay una diferencia significativa en el tamaño de los formatizados según sean confeccionados en las rocas locales (riolitas) o en las de mejor calidad provenientes de canteras alejadas. En el primer caso no hay por ejemplo, artefactos muy pequeños y hay muy pocos pequeños. El porcentaje más alto lo constituyen piezas de tamaño mediano-pequeño, un poco menos y en proporciones similares mediano grandes, muy grandes o grandísimas (en el caso de las conanas). Por el contrario el mayor número de formatizados sobre recursos no locales cae en la categoría de muy pequeños, en menor medida pequeños y no se encuentran representados en ningún otro tamaño. El estado es igualmente significativo; en los recursos no locales hay un porcentaje bajísimo de artefactos enteros, exactamente lo inverso de lo que sucede con los locales. En el siguiente gráfico mostramos los grupos tipológicos generales según procedencia de las materias primas.

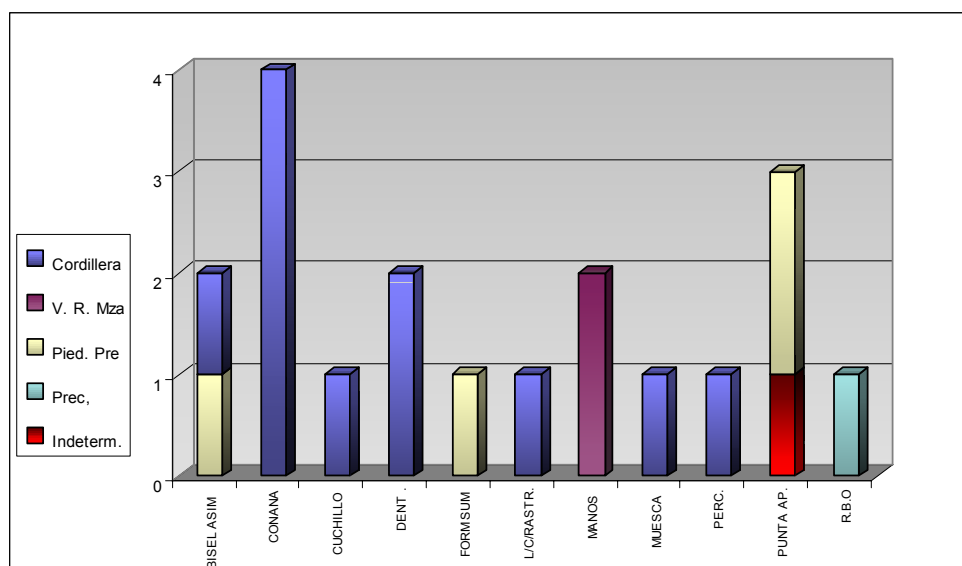


Gráfico 12-6: Grupos Tipológicos en La Manga

Los instrumentos más recurrentes son entonces de dos tipos: conanas confeccionadas sobre el tipo de rocas grandes y bastante irregulares que se encuentran en toda la superficie de la terraza, y puntas de proyectil, en este caso sobre recursos no locales de Los Conitos, y de procedencia indeterminada (obsidiana). La mayor parte de los variados grupos tipológicos presentes, están confeccionados también sobre recursos locales, los de trabajo sobre filos (cuchillos, denticulados, muescas) son como detallaremos, regularizados unifacialmente. La formatización sumaria y los retoques en bisel oblicuo, son sobre recursos no locales, en este último caso del norte de Precordillera. Este tipo de artefacto muy pequeño, en general realizado sobre fragmentos indiferenciados, como mencionamos en capítulos anteriores, aparece en varios sitios de la Cordillera, incluso confeccionados sobre obsidiana. Esta forma de optimizar los posibles filos activos aún de las piezas más pequeñas y difíciles de regularizar por su forma, parece ser el

resultado de una alta economización de recursos de buena calidad. Por otra parte, no se trata de piezas retomadas sobre lascas o reactivaciones de filos, sino de formas base que son el producto del trabajo sobre nódulos o núcleos más bien pequeños. Como hemos visto también en Cordillera, en algunos casos es el modo en el que se transportan algunos recursos de buena calidad.

Hay un solo tipo de instrumento sobre los dos grupos más importantes de materias primas: los retoques marginales sobre bisel oblicuo, artefactos sin más que la regularización muy sumaria de alguno de sus filos para la ejecución de alguna tarea específica, confeccionados sobre lascas. La diferencia más significativa entre unos y otros, como vimos en los gráficos anteriores, tiene que ver con el menor tamaño en las piezas no locales y el estado en el que se han descartado. Finalmente las manos de moler, que como señalamos también, son relevantes en el espacio a cielo abierto; por el tipo de cantos rodados, grandes y con un rodamiento y regularización natural tan definida, consideramos que su procedencia debe ser del valle, donde es más factible encontrar este tipo de restos, especialmente en el lecho del Río Mendoza.

Sobre recursos locales se analizó también un percutor. Este tipo de artefacto, como otros que componen el equipo para producir instrumentos, no tiene regularización, es un nódulo natural, con forma más o menos globular y signos de piqueteo. En general en los sitios de Cordillera son pocos los instrumentos de producción que se han relevado, y casi todos con estas características. Es significativa la diferencia con el número y características de los percutores en las muestras de los sitios del valle, como también la presencia en estos lugares de retocadores y piezas destinadas a la regularización más fina. Por tanto consideramos probable que el equipo mínimo de producción, por lo menos el más preciso, se trasladara junto con los insumos necesarios de materias primas. En la tabla 12-5 detallamos el tipo y subtipo de cada una de las materias primas y el artefacto confeccionado en cada caso.

Tabla 12-5: artefactos formatizados según tipo y subtipo de materia prima

MAT	SUB.	GRUPO TIPOLOGICO	OBSERVACIONES
5		CONANA	HAY DOS CONANAS MÁS TAMBIEN FRACTURADAS
11		CONANA	
1	M	PUNTA AP.	
6		PUNTA AP.	
1	B	FORM SUMARIA	
2	F	LASCA CON RASTROS	EN EL DORSO TIENE DOS GOLPES DE RETALLA
2	F	PERCUTOR	ENTERO
2	B	DENT BISEL ASIM IRREG LATERAL LARGO	EL FILO ESTÁ MUY RODADO Y CON LÍQUENES .
11		MANO DE MOLER	PULIDO SIN PIQUETEADO
2	F	BISEL ASIM MICRORET U/MARG FRONTO LATERAL	
11		MANO DE MOLER	PULIDO SIN PIQUETEADO
2	F	CUCHILLO DE FILO LATERAL	
1	B	BISEL ASIM MICRORET U/MARG LATERALES	
2	F	DENT BISEL ASIM LATERAL LARGO	
2	A	PUNTA AP.	
1	G	RETOQUE BISEL OBLICUO (R.B.O)	
2	F	MUESCA RETOCADA LATERAL	

I-2-2-1 Características de la formatización

Las formas base predominantes son lascas primarias y secundarias, sobre todo para los artefactos con formatización en uno de sus filos. Los espesores son de 15 a 20 mm en los artefactos más grandes sobre los recursos locales; para los no locales predominan los soportes indiferenciados y espesores de 4 a 8 mm. Esto se relaciona al tipo de aprovisionamiento de las materias primas, y las secuencias diferenciales que señalamos para cada uno de los recursos.

Los denticulados tienen forma primaria festoneada irregular, uno cóncavo-convexo y el otro recto, con filos de entre 45° (lateral izquierdo) y 50° (lateral derecho). Los biseles asimétricos con microretoque también tienen formas primarias normal irregulares y secundarias cóncavo-convexas y cóncavo. El confeccionado sobre riolita local, sin embargo, tiene un ángulo de filo de 85° con retoque escamoso unifacial, discontinuo y marginal; el de sílice de Los Conitos tiene un ángulo de 30° con retoque subparalelo bifacial discontinuo y corto. Los dos tienen el filo localizado en la parte frontal, pero en el no local se extiende más hacia las porciones laterales. Los denticulados son instrumentos representados en los dos grupos de materias primas, pero presentan esta formatización bien diferenciada, y sobre todo formas y ángulos de filos que los pueden haber hecho eficaces para distinto tipo de tareas.

Dos de las puntas sobre rocas de Los Conitos, tienen filos con formas primarias normal irregulares y secundarias convexas. Las formas base son lascas internas el tamaño pequeño, la de riolita A, es más espesa 8 mm, la de sílice 5mm. La punta de obsidiana y el artefacto de formatización sumaria de sílice B, son los únicos con formas primarias regulares. La punta tiene un soporte indiferenciado es muy pequeña y su espesor de 4mm, la forma secundaria de los filos es recta, y está fracturada. Las puntas de sílice y obsidiana tienen ángulos de filo de 30°, la de riolita tiene 45°. Todas tienen retoques de morfología escamosa, posición bifacial y distribución continua, sólo la de obsidiana alcanza extensión larga en el retoque, los demás son cortos. El grado de regularización de las puntas parece estar relacionado entonces, a la calidad de las materias primas en que están confeccionadas unas y otras.

El retoque en bisel oblicuo (forma base indiferenciada y 4 mm de espesor) tiene forma de filo primaria normal irregular y secundaria recta con un filo de 60°, regularizado por un retoque subparalelo de posición bifacial, distribución continua y extensión corta. El cuchillo la misma forma primaria y secundaria cóncava, con un ángulo de 30°, retoque escamoso, unifacial, discontinuo y marginal en su extensión. La muesca tiene un filo restringido y cóncavo de 40° en la porción lateral superior con retoque subparalelo unifacial continuo y corto.

II El registro de superficie en el Valle de Potrerillos

A) Áreas de Aprovisionamiento

II-1 Taller paleomédano

Según vimos en el Capítulo VIII, el área relevada en este sitio cubre casi la totalidad de la superficie al oriente del médano: 2.700 m². Las unidades de recolección fueron de 4 m² orientadas de acuerdo al eje N-S. En el capítulo sobre materias primas, analizamos las características de la muestra recolectada en el sitio que nos llevan a considerarlo como una cantera taller de riolitas y basaltos. Mostramos las secuencias de reducción en los distintos tipos de materias primas y los artefactos que caracterizan la muestra por transecta.

Composición de la muestra según transectas: Tabla 12-6 (436 piezas)

Taller 7.2	Adq.	Prep.	Talla 1°	Talla 2°	Instr.	Núcleos	Percut.	Manos	Total
1 a 6		5	13	6		2			26
7	1	6	1	2		3			13
8		13	6	4		5			28
9		12	5	17		3			38
10	2	6	5	1		1			15
11	1	12	10	12		2			37
12	1	16	13	9		4			43
13y 14		13	10	12	1	4	1		41
15	4	19	8	2		2			35
16	2	15	4	1		1	1	2	26
17		17	9	5		2		3	36
18		12	6	4		3		2	27
19	5	10	5	4		2			26
20	2	8	5	4		2			21
21			1			1			2
22		1	2	1		2		1	7
23y24		6	3	3			2	1	15
25y26			2	1					

La densidad de material en el sitio es de 0.17 elementos por metro, al igual que hemos visto en otros sectores, con una gran variabilidad de espacios sin materiales y sectores de gran concentración. En la figura 12-2 se puede observar el número real de piezas por transectas y los principales rasgos que caracterizan la superficie de la terraza. Hay una correlación clara entre los lugares con cobertura vegetal más espesa y la distribución de material, en las cuadrículas que están ocupadas por bancos de coirón la presencia es nula, el resto de la terraza tiene un monte en general bajo y abierto que permite una visibilidad en general buena. Otro elemento importante es la cárcava ancha que atraviesa la terraza, una especie de hondonada que muestra material en su pendiente más

occidental, la que desciende desde el médano. Otro sector donde se concentran los materiales es sobre la pendiente abrupta de la barranca. Esto podría indicar que algunos procesos mecánicos producto de las escorrentías y erosión natural de la superficie del terreno, están actuando en la conformación de la distribución de materiales. Otro elemento a considerar en este sentido, es que entre los materiales en las proximidades del médano, se encuentran en general piezas grandes, núcleos y nódulos desprendidos de la formación, por el contrario, en el extremo norte de la terraza, las piezas son por lo general medianas y pequeñas.

Como vimos en el Capítulo IX, los artefactos más recurrentes en este taller son manos de moler. Algunos de los cantos rodados son de rocas cuarcíticas, entre éstos (4) sólo 1 está entero, los demás son fragmentos, algunos remontados. En uno de los casos, la mano presenta un lado muy aplanado y pulido y el otro con restos de piqueteo, una de las aristas con restos de carbonato. Una porción central de otra mano presenta una cara alisada y piqueteada y la otra prácticamente intacta, sin signos de formatización o utilización de la superficie (ésta es una porción de una pieza fracturada transversalmente en tres partes). Otra de las manos sobre rocas cuarcíticas presenta un plano de fractura longitudinal y una forma asimétrica con pulido y piqueteo en ambas superficies aplanadas. Finalmente, sobre el mismo tipo de roca hay una mano completa, con rasgos de formatización por rebaje lateral de una de sus aristas. Una de las caras presenta un pulido más acentuado, y además con un sector marginal muy desgastado, brillante y de coloración marrón ocre. Este sector fue observado con lupa binocular (60 aumentos). La roca en este sector perdió las inclusiones, y muestra líneas de desgaste oblicuas respecto al eje principal de la pieza.

Hay dos sobre cantos rodados de basalto, uno presenta una cara muy pulida, al igual que en el caso anterior con un extremo más desgastado, lo que le da a la pieza una sección asimétrica. Esta cara también presenta un piqueteo tenue. La sección asimétrica por desgaste desigual de las caras también se puede observar en las tres manos sobre cantos de granito. Éstas tienen sólo una cara pulida, y en forma diferencial, con un extremo más desgastado. En uno de los casos la arista lateral aparece regularizada por golpes que han rebajado el canto. También en estas piezas se observó la adhesión de carbonatos en una de las caras.

Entre los instrumentos recuperados en el sitio hay un percutor mediano grande que presenta regularización en sus aristas, los extremos con negativos de pequeñas lascas desprendidas y rasgos de piqueteo. Un negativo de golpe desde la parte activa se extiende casi hasta la mitad de la pieza, el borde superior presenta negativos de retoque (parte activa) que se pueden haber realizado para regularizar la superficie de impacto. En este sitio hay un solo artefacto sobre rocas provenientes de Los Conitos; se trata de un artefacto de formatización sumaria con algunos retoques discontinuos en posición bifacial en un filo natural que no presenta evidencias de uso.

Las manos de moler se han encontrado a lo largo de toda la cuenca, tanto en los sitios estratificados como en superficie. Particularmente significativa es la cantidad de éstos elementos en

el valle. Además de las piezas que hemos mencionado a lo largo del trabajo, gran cantidad de manos ha sido recuperada por vecinos durante los trabajos de la presa. También se destaca la presencia en Río Blanco de una mano de tamaño más pequeño, que hemos considerado un molidor de pigmento (Figura N° 12-1).



Figura N° 12-1: molidor de pigmento de RB 01 con partículas del pigmento mineral asociado al contexto

Teniendo en cuenta la gran variabilidad de piezas de este tipo, en cuanto a la forma y tamaño de los soportes, las materias primas, la formatización y el desgaste, es muy difícil pensar en funcionalidades uniformes. Más allá de las diferencias en los rasgos morfológicos y las huellas observadas en algunos casos con lupa binocular, sería imprescindible para analizar puntualmente los casos, hacer estudios funcionales y estudio de restos. En sitios como Telarmachay, donde se han realizado estos análisis, se ha podido distinguir piezas de este tipo como machacadores usados sobre lajas o piedras más grandes levemente cóncavas, suavizadores y pulidores para cueros, éstos por ejemplo, con estrías perpendiculares, etc. muchos de ellos con restos de pigmento ocre (Lavallée *et al* 1995). Seguramente, estudios que en el futuro encaren este aspecto específico sobre una muestra tan amplia como la que hoy está disponible, serán fundamentales para abordar la diversidad de tareas y materiales usados por estas comunidades.

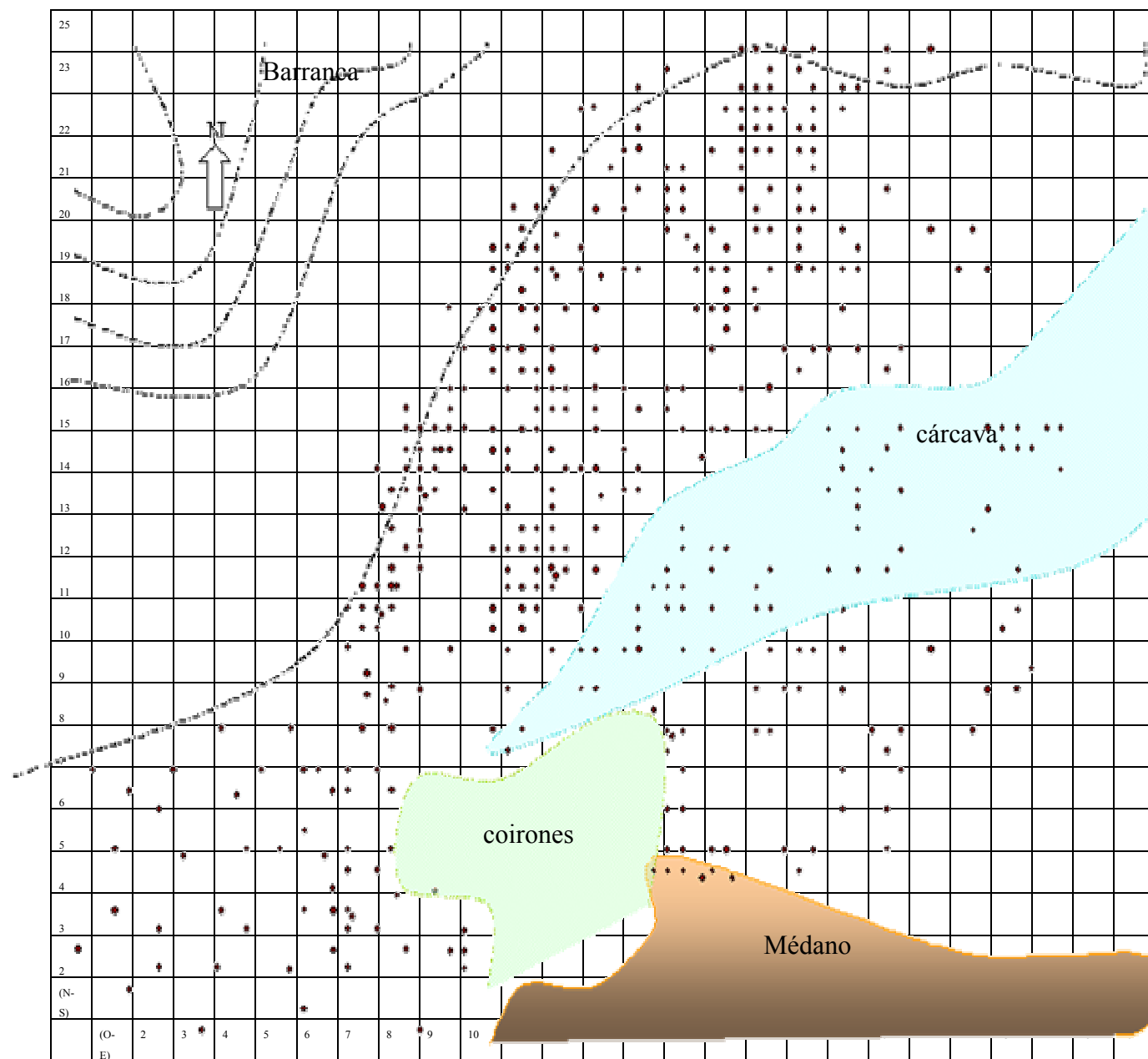


FIGURA 12-2
TALLER PALEOMÉDANO (7.2)
(7200 m²)

Unidad de recolección: 4m²

B) Áreas de habitación

II-2 Río Blanco

La terraza del Río Blanco se extiende longitudinalmente a lo largo del río, con una orientación predominante O-E en una extensión aproximada de 800 por 100 m (planimetría Capítulo VI). El sector relevado corresponde a las cotas medias de la terraza; registra un alto impacto antrópico, tanto históricamente como en la actualidad. Esta terraza probablemente haya sido utilizada para pequeños campos de cultivo en tiempos coloniales, y ha vuelto a utilizarse con estos fines en los últimos años (ver límite del área cultivada en planimetría). La superficie cubierta por las transectas alcanza los 400 m², incluyendo al igual que en los casos anteriores, los extremos visibles de materiales en el sitio. Se trazaron dos transectas perpendiculares, una de mayor longitud siguiendo el sentido de la terraza, paralela al Río Blanco, la otra atravesando esta superficie en sentido N-S.

El material se concentra en sectores bajos de la terraza; en esto pueden intervenir procesos erosivos que sufre y ha sufrido esta superficie. Numerosas líneas de escorrentía atraviesan la terraza y arrastran material, especialmente el de tamaño pequeño. Este fenómeno tiene un efecto muy notable sobre los fragmentos de cerámica que se concentran en los sectores de cárcavas o con signos de anegamiento. Sin embargo, el elemento más importante parece involucrar la presencia del sector que corresponde a la unidad doméstica excavada, puesto que en este punto están las concentraciones más grandes de todo tipo de material.

En el Río Blanco la densidad es de 1,73 ítem por m²; las piezas líticas recuperadas que componen la muestra analizada son 626. A diferencia de La Manga, donde el material es exclusivamente lítico, aquí se recuperaron también gran cantidad de restos óseos y cerámicos. Este último tipo de material es especialmente abundante, la inclusión de la cerámica en la densidad, elevaría aproximadamente en un 30% el número de elementos arqueológicos por unidad. Entre estos materiales, cuyas características son las propias de la cerámica Agrelo, se destaca la presencia de un fragmento de tortero confeccionado sobre un tiesto. Este tipo de artefacto fue destacado por Canals Frau en los primeros trabajos en los que definió esta cultura, afirmando: “No hemos encontrado, infaustamente, ningún resto de industria textil. Pero si numerosos torteros, todos recortados de un trozo de cerámica. Con este testimonio admitimos, pues, que los portadores de la cultura de Agrelo conocieron el hilado y, naturalmente, el tejido también” (Canals Frau 1956, 16). El hallazgo de cordeles que realizamos en Los Conitos, aunque muy acotado, representa una excepción al tipo de registro de esta cultura en la provincia, y esperamos que el estudio específico de las fibras pueda brindar información aún más relevante.

Entendemos que la mayor cantidad y diversidad de material, puede deberse al hecho de que esta terraza se utilizara como lugar de ocupación permanente. En un trabajo previo, cuando

avanzamos resultados de los relevamientos de superficie en la región, señalamos la falta de evidencias de acondicionamiento para el cultivo, o de viviendas como las registradas en San Juan para períodos cuyos contextos eran comparables (Cortegoso y Chiavazza 2000). Sin embargo, con el nuevo registro incorporado: las casas del Río Mendoza, y la reinterpretación de la excavación dirigida por Durán en Río Blanco como otra unidad doméstica (Capítulo VI), vemos que este rasgo también caracterizó la ocupación del valle de Potrerillos en un lapso temporal que abarca aproximadamente entre 1.500 y 1.000 años A.P.

II-2-1 Recolección de superficie en el Río Blanco

Composición de la muestra según transectas y cuadrículas: Tabla 12-7 (667 piezas)

	Adq.	Prep.	Talla 1°	Talla 2°	Formatiz	Instr, unif	Instr, bifac	Pulido	Totales
T1 cuadr. 0		8	5	6	2				21
T1 cuadr. 1		17	10	11	1			1	40
T1 cuadr. 2		9	14	14		4		1	42
T1 cuadr. 3		10	9	2			1		22
T1 cuadr. 4		1			1				2
T1 cuadr. 5		4	1			1			6
T1 cuadr. 6									
T1 cuadr. 7		5	3	1	2				11
T1 cuadr. 8									
T1 cuadr. 9	1	11	8	5					25
T2 cuadr. 10	3	23	24	13	5	9			77
T2 cuadr. 11	1	8	10	2		1			22
T2 cuadr. 12	5	40	24	14		4	1	1	89
T2 cuadr. 13	3	52	32	28		2	1	3	121
T2 cuadr. 14	1	25	22	10		4		1	63
T2 cuadr. 15	1	18	18	9		2		2	50
T2 cuadr. 16		13	9	7		3			32
T2 cuadr. 17		2		1					3
T2 cuadr. 18		12	5			1	1		19

Las primeras 9 cuadrículas están en la transecta 1, de sentido N-S. Empiezan por la pequeña barranca que separa el nivel más bajo de terraza del Río Blanco. Estas primeras cuadrículas (20m²) no tienen casi material, en esta línea las cuadrículas más densas son la 2 y la 3 que coinciden con el área de la excavación (ver Capítulo VIII). Las últimas cuadrículas de esta transecta están en la parte más elevada de la terraza y el sector afectado por el campo de cultivo, como se aprecia en la tabla, el registro es menos denso. La transecta 2 (desde cuadr 10) se inició desde el E (el sector más alejado de la excavación cuadr 16). En esta transecta se observa una concentración en torno a las cuadrículas 13 y 14, según describimos en el detalle del relevamiento, se debe en parte a la formación de cárcavas por las que el material más liviano se desplaza. Es

precisamente en este sector de la terraza donde encontramos la mayor cantidad de fragmentos cerámicos.

La densidad de material disminuye sensiblemente después de que esta transecta corta la 1 (el lugar de la excavación correspondiente a la unidad doméstica; cuadrícula 17) para seguir por el sector más pedregoso de la terraza hacia el O. Esto apoya la interpretación de que los materiales desplazados hacia el sector oriental de la transecta, provienen de la capa superficial del área donde localizamos la excavación y que corresponde al núcleo de la localización de la ocupación humana de la terraza hace 1.200 años.

Composición de la muestra en la Superficie de Río Blanco: Tabla 12-8

PROCEDENCIA MP	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ.	INSTRUM.	TOTAL
CORDILLERA							
VALLE R. MENDOZA	11	219	178	114	5	45	572
PIEDEMONTE OCC.		34	14	26	6	6	86
PRECORDILLERA		4	2	1			7
INDETERMINADA		2					2

En este sitio predominan las materias primas del propio valle, principalmente riolitas y basaltos; representados en toda la secuencia de reducción. Las materias primas procedentes del piedemonte occidental, canteras de Los Conitos (al otro lado del Río Mendoza) tienen menor proporción. Sin embargo, aparecen representadas en toda la secuencia, aunque con un bajo índice en los núcleos. Las actividades de selección y preparación de las materias primas estarían emplazadas en las propias canteras. El resto de las actividades de formatización sobre estos productos, podría haberse llevado a cabo en sitios, como este, en el valle. El escaso número de microlascas y la ausencia de hipermicrolascas puede atribuirse a los procesos erosivos que hemos señalado, y que resultan en el traslado hacia los márgenes de la terraza de los productos más livianos y pequeños. Como se aprecia en el gráfico 12-7, son muy escasas en el sitio las materias primas procedentes del norte de Precordillera y las indeterminadas: cuarzo cristalino y obsidiana.

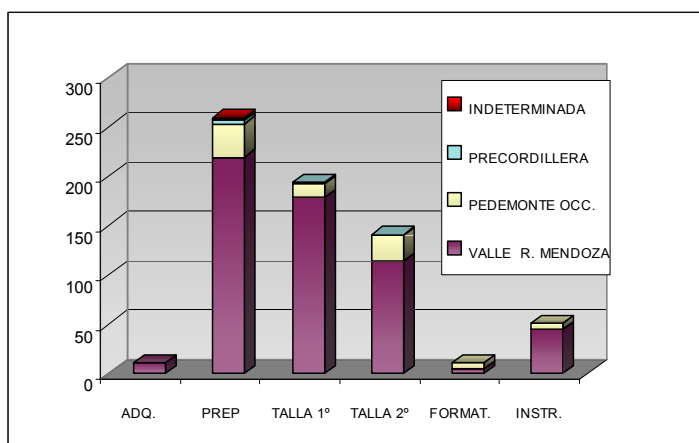


Gráfico 12-7: Secuencia de reducción en Río Blanco (superficie)

Una diferencia notable entre esta secuencia de reducción y la que analizamos en el interior de la casa de Río Blanco o las otras casas del valle, es que aquí parecen estar todos los productos en las proporciones esperables a medida que la secuencia de talla avanza. Las materias primas de las distintas procedencias tienen proporciones equiparables, según el proceso reductivo, en las distintas columnas. En este espacio exterior los eventos de talla muestran especímenes que podrían ser el resultado del trabajo de preparación de los soportes más grandes presentes en la muestra. Por el contrario, vimos que en las casas los productos de la talla secundaria eran prevalecientes sobre otros. Esto podría significar una diferencia entre sectores donde se dejan todos los productos de los distintos eventos de talla (el caso de las superficies exteriores) y lugares donde se dejan sólo las piezas seleccionadas que podrían servir para ejecutar alguna tarea, sin ninguna regularización, o para ser formatizadas. En el siguiente gráfico se representan los tamaños de las lascas recuperadas en superficie.

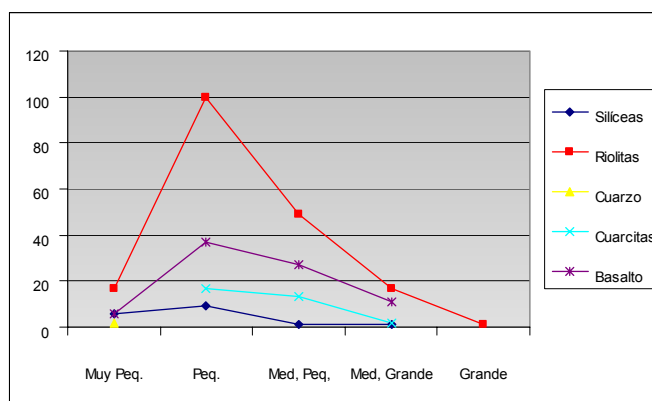


Gráfico 12-8: tamaño de las lascas en Río Blanco (superficie)

Al igual que en La Manga, el tamaño de los productos es mayor al del registro excavado, aún en las materias primas de mejor calidad. Entre las lascas el 52% son pequeñas, el 28% mediano pequeñas y porcentajes similares del 10% muy pequeñas y mediano grandes. Entre los productos indiferenciados (226), el 50% son pequeños, el 25% mediano pequeños, el 21% muy pequeños y el resto mediano grandes. Las curvas regularizadas muestran una proporcionalidad entre la cantidad de especímenes y la pérdida de tamaño a lo largo del proceso reductivo, que acercan aún más a la interpretación sobre actividades de talla y descarte diferencial, entre los sectores de habitación y los exteriores.

I-2-2 Artefactos formatizados

Considerando que la producción de instrumentos responde a estas diversas pautas, en los gráficos siguientes comparamos el tamaño y el estado de los instrumentos. Confrontamos dos grupos de materias primas: locales, integrado por riolitas, cuarzos y cuarcitas, y no locales, síliceas, cuarzo cristalino y obsidiana. Los grupos son similares a los comparados en La Manga; en este caso, la única diferencia es que si bien todos los recursos no locales no están presentes en el valle, las síliceas de Los Conitos, aunque no locales, están más próximas que en el otro sitio.

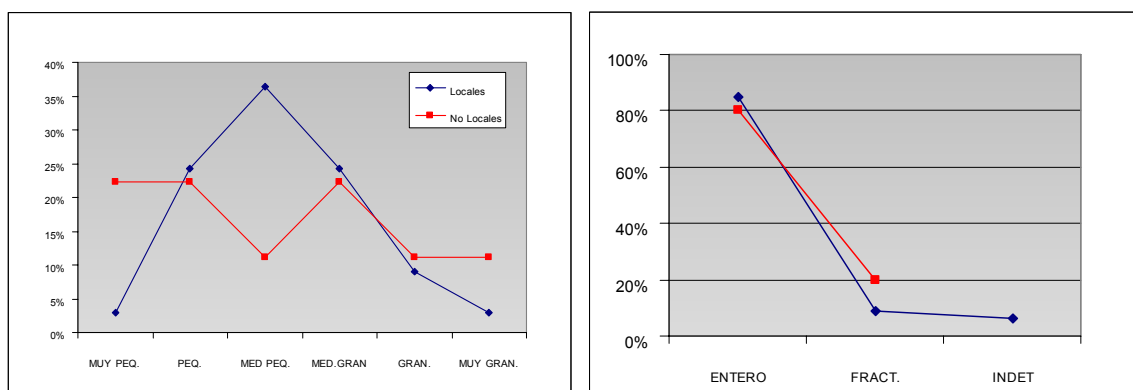


Gráfico 12- 9:Tamaño de los Formatizados (R.B) Gráfico 12-10: Estado de los Formatizados (R.B)

En Río Blanco los instrumentos sobre las materias primas no locales están representados en todos los tamaños, a diferencia de La Manga donde sólo hay sobre estos recursos formatizados pequeños y muy pequeños. Esto está en relación a la accesibilidad diferencial a las fuentes y al modo específico de organizar la tecnología. Según vimos, gran parte de la secuencia de reducción y formatización de artefactos sobre estos recursos, se lleva a cabo en los sitios del valle. En Río Blanco, además de una mayor diversidad de artefactos sobre estos recursos, los estados en que se descartaron varían con respecto a los de Cordillera.

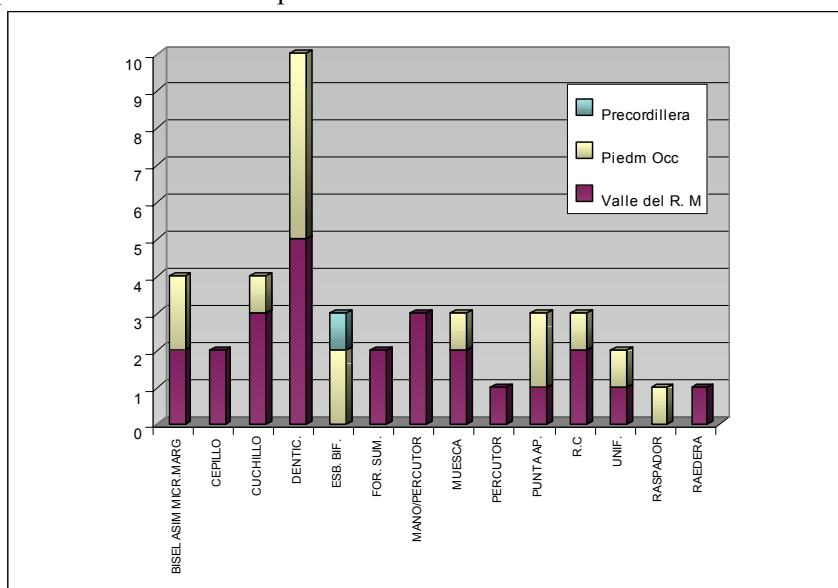
Casi todos los instrumentos de Río Blanco están enteros, entre los pocos fracturados se encuentra una punta de proyectil de riolita A; la fractura que presenta es un remate de uno de los filos por golpe de buril (este rasgo es similar al observado en una punta de sílice de la colección del camping El Salto asociado a los entierros). Como mencionamos también, en uno de los componentes de El Piedrón 01, recuperamos una porción de filo extraído con un golpe similar al que se debe haber practicado para desprender los filos de las puntas en los casos anteriores. Este tipo de trabajo sobre las puntas, podría responder a un reciclado, teniendo en cuenta que el artefacto se reacondicionaría para una nueva función. El lugar donde pueden quedar depositados uno y otro fragmento es por lo tanto, también distinto. La parte desprendida del filo no es útil, y su descarte testimonia el emplazamiento de la actividad de confección, a diferencia de la parte aún activa que, como objeto conservado, sería parte del equipo que nuevamente se transportara. El reciclaje es

uno de los atributos específicos de las tecnologías conservadas; en general ha sido uno de los tópicos más discutidos (Odell 1996; Shiffer y Skibo 1987; Nelson 1990; Hayden *et al* 1996 etc.). En la practica, se ha confundido con la reactivación puesto que en muchos casos es difícil diferenciar si la actividad que se está haciendo sobre la pieza es para refuncionalizar un filo que seguirá cumpliendo la misma actividad, o para adaptarlo a un nuevo diseño y función. La distinción es particularmente difícil de hacer sobre todo a partir de los restos de reactivación desprendidos del instrumento. Por lo tanto, nosotros hemos incluido todos los especímenes que resultan de la reactivación de filo como productos del mantenimiento en general. Sin embargo, en el caso puntual de estos tres elementos, puntas de proyectil con filos rematados, es más claro el hecho de que la función para la que se volverían a aplicar es distinta a la original. También hicimos referencia en capítulos anteriores, a que algunas de estas piezas recicladas tienen rastros complementarios en las aristas del negativo de golpe de buril, lo cual nos hace pensar en la posibilidad de que hayan sido enmangadas para cumplir las nuevas funciones.

En los gráficos 12-9 y 12-10 se completa la caracterización de las distintas estrategias de producción de artefactos formatizados en estos sitios. En Río Blanco la mayor parte de los artefactos formatizados aparecen enteros, en los dos tipos generales de materias primas. Por el contrario, en La Manga, los instrumentos no locales aparecen fracturados. Estos instrumentos, especialmente orientados a la caza, fueron transportados al sitio y se descartaron exclusivamente en caso de haberse fracturado.

II-2-2-1 Características de la formatización en Río Blanco

En el gráfico 12-11, señalamos los grupos tipológicos generales en el Río Blanco de acuerdo a la procedencia de materias primas.



En principio se destaca la gran variedad de artefactos y la representación, en casi todos los tipos, de las rocas provenientes de Los Conitos; una diferencia importante con La Manga. Gran parte de los grupos tipológicos aparecen sobre las materias primas más próximas, obviamente las del propio valle y las del piedemonte occidental, cantera Los Conitos. Se mantiene igualmente la preponderancia de estos recursos y las síliceas del norte de Precordillera, para los artefactos de formatización bifacial. Los instrumentos piqueteados o pulidos, son realizados exclusivamente sobre las rocas más abundantes del valle. El grupo más significativo es el de los denticulados, veremos a continuación qué características presentan. Sin embargo, debemos recordar que es muy probable que las categorías representadas en artefactos, estén afectadas por la recolección amateur selectiva. Una de las piezas más abundantes en las colecciones privadas, son puntas de proyectil.

Los artefactos con retoque en bisel asimétrico están confeccionados sobre lascas, en su mayoría internas, sólo en algunos casos con restos de corteza. Los de riolita son de tamaños medianos y pequeños (el de riolita de Los Conitos) con espesores de entre 12 y 15 mm. Los de basalto son de tamaño un poco mayores, y tienen hasta 20 mm de espesor. Cuatro de los biseles tienen filos frontales con extensión lateral, y tres filos laterales cortos. Tienen formas primarias normal irregulares, filos predominantemente convexos o recto convexos y ángulos de 60°, en un caso de 45°. Los retoques son en todos los casos subparalelos, unificiales (en un caso inverso), discontinuos, y de extensión corta. Los biseles asimétricos tienen rastros complementarios, los más frecuentes son ultramicrolascados (menores a 1mm), microlascados aislados o melladuras (1 a 2 mm), y en algunos casos muescas pequeñas. Lo distinguible es que estos rastros probablemente asociados al uso, están sólo presentes en los especímenes cuyos filos abarcan la porción frontal, y no en las porciones laterales. Esto puede relacionarse al movimiento o intensidad de la fuerza realizado con las distintas partes activas de estos artefactos.

Los cuchillos están confeccionados sobre lascas internas, son en general pequeños o mediano pequeños y están hechos sobre riolitas o basaltos. En relación a los anteriores, son más espesos, entre 15 y 18mm. Uno de los cuchillos tiene forma primaria denticulada regular y forma secundaria convexa, los demás tienen formas primarias normal irregulares, y formas secundarias recto convexas o rectas. Los cuchillos tienen filos de extensión larga (excepto 1 corto) y ángulos de 30 y 35°; los retoques, al igual que en el grupo anterior, son subparalelos unificiales y cortos, en general discontinuos. Los rastros complementarios más abundantes en este tipo de artefactos, son ultramicrolascados aislados.

Los cepillos tienen como formas base núcleos, están confeccionados sobre riolita o basalto y el tamaño es mediano grande (el de riolita tiene 44 mm de espesor y 33mm el de basalto). Estos artefactos tienen filos extendidos, formas primarias normal irregulares o denticulada irregular, y formas secundarias rectas; los ángulos de filo son de 70 o 75°. La morfología de los retoques es

escamosa, y la posición unifacial. Tienen el mismo tipo de rastros complementarios: melladuras aisladas y muescas pequeñas.

Los denticulados tienen como formas base lascas (6) tanto primarias como secundarias, y también productos indiferenciados (4). Hay una gran variabilidad en las formas de los filos, pero predominan los filos laterales largos. Están confeccionados en riolitas o cuarcitas, son de tamaños en general mediano pequeños o mediano grandes; tienen filos de entre 45 y 65° (con excepción de una pieza con filos laterales de 60 y 35°). Dos de los denticulados tienen formas primarias denticuladas irregulares y secundarias recto-convexa; los demás tienen forma primaria festoneada irregular, y secundaria cóncavo-convexa o convexa (5), rectilínea o recto-convexa (2). Predominan los filos extendidos (5), dos tienen retoques escamosos unificiales, uno discontinuo y corto, otro continuo y largo. Tres de los filos extendidos tienen retoques subparalelos con posiciones diversas (bifaciales y alternos) discontinuos y cortos; y en posición inversa, de distribución continua y extendidos. Los denticulados de filos largos (4) tienen en general retoque subparalelo discontinuo y corto unifacial, sólo en un caso alterno. Los denticulados de filos cortos (3) tienen también retoque subparalelo unifacial discontinuo y corto, con la excepción de uno cuya morfología es escalonada, la posición de los microretoques bifacial y continua. Entre los rastros complementarios predominan los microlascados aislados o melladuras, en un caso astilladuras y en los de filo frontal: muescas pequeñas.

Los percutores y manos de molino tienen como formas base cantos rodados, los percutores están enteros, son grandes o mediano grandes. El percutor-moledor tiene pigmento adherido. En general están enteros, sólo una de las manos presenta una porción fracturada. Las muescas tienen como soporte lascas externas, o fragmentos indiferenciados; los tamaños son variados: muy pequeño (sílice) y mediano pequeños (riolita y basalto). Dos tienen formas convexas y ángulos de 30°; una forma recto-cóncava y ángulo de 50°. Las muescas tienen extensión corta o restringida, retoques subparalelos unificiales discontinuos y cortos. Sólo la muesca sobre sílice tiene rastros complementarios.

Los de formatización sumaria con esbozo bifacial, son en general pequeños con espesores de 5 a 9 mm. Están confeccionados sobre materias primas silíceas, o la riolita de mejor calidad de Los Conitos (A). Tienen formas primarias normal irregulares y filos convexos o recto-convexo, con ángulos de 40° y 45°. Los filos son extendidos con retoques bifaciales discontinuos, unos subparalelos y otros escamosos. Entre los rastros se destacan las microastilladuras. Los de formatización sumaria unifacial (o la uniface) son de tamaños mayores: medianos y grandes; en general están confeccionados sobre riolitas. Este grupo tipológico tiene filos con formas primarias festoneadas irregulares, formas secundarias rectilíneas convexas, o cóncavo-convexa (en algunos casos con formas secundarias distintas en ambos filos laterales). Los ángulos de filo son entre 45 y 60°. También tienen filos extendidos con retoques subparalelos continuos y cortos, o retoques

escamosos en posición inversa con distribución continua y de extensión larga. Entre los rastros predominan los microlascados aislados.

Las tres puntas tienen formas base indiferenciada; la que tiene el filo rematado es muy pequeña y el espesor de 8mm, tiene forma primaria denticulada regular con filos convexos de 30° (base escotada); el retoque es de morfología escamosa, posición bifacial, distribución continua y extendido. Las otras tienen formas primarias normal irregulares y secundarias convexas. La de sílice (G) tiene formatización perimetral con filos convexos de 40° de ángulo, la morfología del retoque subparalela, la posición bifacial, la distribución continua y la extensión total. La punta sobre cuarzo es de tamaño pequeño y tiene 11 mm de espesor, tiene formas secundarias distintas en los filos, uno recto y el otro cóncavo-convexo y los ángulos son bastante abruptos, de casi 50°. El módulo geométrico, al igual que las anteriores, es triangular, pero en este caso muy irregular. El tipo de materia prima debe haber dificultado su regularización. La morfología del retoque es escamosa, la posición bifacial, la distribución continua y extendido; la pieza presenta sustancias adheridas, aparentemente minerales.

Las raederas y raspadores tienen como forma base fragmentos indiferenciados. Los dos tienen filos convexos, en el caso del raspador la forma primaria es denticulada irregular, en la raedera normal irregular. La raedera tiene filo largo con retoque subparalelo de posición alterna, distribución continua, y extensión corta; presenta rastros complementarios (microlascados aislados). El raspador tiene un filo corto, con retoque subparalelo corto de posición unifacial. Las lascas con rastros complementarios continuos, son en general de riolita, de tamaños medianos y grandes; tienen microlascados o ultramicrolascados de forma continua en sus filos. En la siguiente tabla (Tabla 12-9) se registran los grupos tipológicos específicos, la materia prima y submateria de cada uno, como así también las observaciones que figuran en la ficha de análisis de las piezas.

MAT	SUB.	GRUPO TIPOLOGICO	OBSERVACIONES
12		PERCUTOR/MOLEDOR	
2	F	CUCHILLO DENTICULADO FRONTO- LATERAL	
2	A	DENTICULADO BISEL ASIMÉTRICO IRREGULAR LATERAL CORTO	
2	A	DENTICULADO BISEL ASIMÉTRICO CONVERGENTE EN ÁPICE ROMO	
2	A	DENTICULADO BISEL ASIMÉTRICO FRONTAL CORTO	
1	Ñ	ESBOZO BIFACIAL Y MUESCA	
2	A	PUNTA APEDUNCULADA TRIANGULAR ESCOTADA	UN FILO ELIMINADO POR GOPE TIPO BURIL ESTE ART, Y UNA MANO SON LOS ÚNICOS FRACTURADOS
2	M	DENTICULADO OBLICUO LATERAL LARGO	
1	M	MUESCA RETOCADA	
3	B	PUNTA TRIANGULAR APEDUNCULADA	
2	B	MUESCA RETOCADA FRONTAL	
2	F	RASTROS COMPLEMENTARIOS LATERALES	
2	B	FORMATIZACIÓN SUMARIA	LASCADOS DE DESBASTE EN LA PARTE PRENSIL
5	B	BISEL ASIMÉTRICO MICRORETOQUE U/MARGINAL FRONTO LATERAL	
2	A	BISEL ASIMÉTRICO MICRORETOQUE U/MARGINAL LATERAL LARGO	
2	B	DENTICULADO BISEL ASIMÉTRICO LATERAL LARGO	
2	B	RASTROS COMPLEMENTARIOS LATERALES	
5	A	CEPILLO DE FILO EXTENDIDO	REBAJADO POR RETALLA Y RETOQUE IRREG
1	G	PUNTA APEDUNCULADA DE BASE ESCOTADA	

5	B	CUCHILLO DE FILO RETOCADO FRONTAL	
2	F	DENTICULADO BISEL ASIMETRICO IRREGULAR LATERAL LARGO	
2	F	FORMATIZACIÓN SUMARIA	DOS LASCADOS DE RETALLA FORMAN 1 MUESCA
4	I	RAEDERA FILOS CONVERGENTES ÁPICE ROMO	
11		MANO DE MOLINO/PERCUTOR	BIFACETADA POR MARTELINA Y FRICCIÓN CARAS PARALELAS, BICONVEXAS PULIDAS, MEDIANAMENTE USADAS CONTORNO FORMATIZADO
11		MANO DE MOLINO	BIFACETADA POR FRICCIÓN, CARAS PARALELAS PLANO CONVEXAS ASPERAS CONTORNO FORMATIZADO
5		PERCUTOR DE ARISTA MARGINAL	
2	A	RASTROS COMPLEMENTARIOS	MATERIA PRIMA CON DIACLASADO RELLENO DE SIL ROJO (CONITOS)
2	F	BISEL ASIMÉTRICO MICRORETOQUE U/MARGINAL FRONTAL LARGO	
2	A	DENTICULADO BISEL ASIMÉTRICO FRONTO BILATERAL	RETALLA Y MICRORETOQUE MARGINAL
2	A	FORMATIZACIÓN SUMARIA/ESBOZO BIFACIAL	
2	F	CEPILLO DE FILO EXTENDIDO	
2	F	UNIFACE CON FILO IRREGULAR	
2	A	DENTICULADO FILO FRONTO LATERAL	
2	A	UNIFACE CON FILO IRREGULAR	
2	F	CUCHILLO DE FILO LATERAL	
5	B	MUESCA DE LASCADO SIMPLE	
2	K	DENT BISEL ASIM LATERALES	FORMATIZ POR MUESCAS DE LASCADO SIMPLE Y POCOS RETOQUES AISLADOS
2	A	RASPADOR FILO FRONTAL CORTO	
2	A	FORMATIZ SUMARIA/ESBOZO BIFACIAL	LOS DEMAS FILOS SON CON DORSOS NATURALES
2	A	CUCHILLO FRAG NO DIF	
2	A	BISEL ASIM MICRORET U/MARG LATERAL RESTRIN	
4	F	DENT BISEL ASIM LATERAL	LASCADOS DE RETALLA Y RASTROS

II-3 Terrazas Río Mendoza

II-3-1 Revelamiento de superficie en el sitio 4.1(N) “Gendarmería” Terraza de la casa 1.

Composición de la muestra según tipo y transecta: Tabla 12-10 (454 piezas)

Transecta	Adq.	Prep.	Talla 1°	Talla 2°	Formatiz.	F. Unif	F. Bifac	Manos	Óseo	Vidrio y otros	Total
1		1							2		3
2	5	3	3	9	1	1		2		38	62
3		2	3	2		1			2	61	71
4	3	2	3	3					2	31	44
5		3		2		1		1		1	8
6		1	2	2		1					6
7	9	3	6	11							29
8	6	4	9	9				1		5	37
9		2	1	3		4					10
10		1	3	6		3		1			15
11	13	34	39	49	1	9	6	3			155
12	9	8	14	8							39
13	12	8	13	17	1						51
14				1		1				1	2
15	4	2	9	7							22
Vacías	2	10	18	16		6	1	2			57

Las cuadrículas analizadas son 121 (la cantidad de transectas por cuadrícula varía según la forma de la terraza) es decir una superficie de 1936m², la densidad total en la superficie analizada es 0.32 elementos por metro cuadrado. Este número se eleva sensiblemente si consideramos la proximidad a las estructuras de vivienda. La transecta 11 tiene 9 cuadrículas, es decir que cubre 144 m² con una densidad de 1,08 por m². Las cuadrículas más densas son las que están más próximas a la casa 1 y tienen más o menos 35 ítem por unidad, es decir: 2,1875 elementos por m².

Composición de la muestra, sitio 4.1 según procedencia de materia prima: Tabla 12-11

PROCEDENCIA MP	ADQUISICIÓN	PREPARACIÓN	TALLA 1º	TALLA 2º	FORMATIZ	INSTR.	TOTAL
VALLE DEL R. MZA	7	45	110	129	2	74	367
PIEDEMONT. OCC.	1	22	15	24	5	16	83
PRECORDILLERA		3		1			4
INDETERMINADA							

La secuencia de reducción en la superficie de este sitio (gráfico 12-12) demuestra que hay baja preparación, y una actividad de talla que manifiesta proporciones similares entre los distintos tipos de materia prima, en la talla primaria, la secundaria y los productos formatizados. Esto significa que los recursos para la confección de instrumentos, han entrado preparados al sitio, y aquí se han producido las lascas o soportes necesarios para la confección de instrumentos. El alto porcentaje de artefactos formatizados y la baja representación que tienen los restos de formatización, se explica, según analizamos a continuación, por el tipo de instrumentos producidos en el sitio.

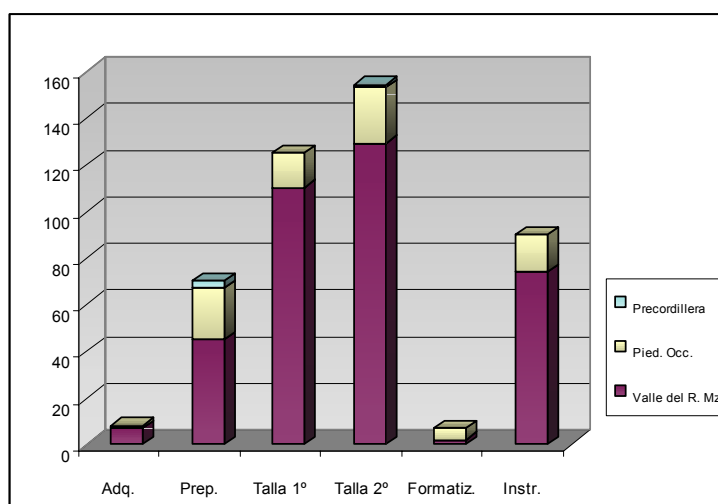


Gráfico 12-12: Secuencia de reducción en la Terraza de Gendarmería (sitio 4.1)

En cuanto al tamaño de los productos, hay una diferencia en principio con otros sitios que hemos analizado. En riolitas el 20% de las lascas es muy pequeño, el 51% pequeño, el 24%

mediano pequeño y el 5% mediano grande; en cuarcitas el 14% muy pequeño, el 60% pequeño, el 19% mediano pequeño y el 7% mediano grande. En basaltos: 25% muy pequeños, 56% pequeños, 17% mediano pequeños, 2% mediano grande. El tamaño de las lascas en sílice, tiene un porcentaje elevado de elementos muy pequeños 60%, el 20% pequeños y el 20% mediano pequeñas.

Estos son, como hemos visto en capítulos anteriores, los valores aproximados en las muestras de excavación, sobre todo en espacios donde hay gran cantidad de formatización y regularización. También hemos mencionado en algunos casos, que en las superficies relevadas actúan procesos mecánicos de reptación que pueden haber desplazado el material pequeño, como en La Manga, o Río Blanco. Este sitio presenta escasa o nula depredación, y la terraza donde se hizo la recolección, tampoco está expuesta (como si lo está la terraza oeste) a procesos erosivos. Es probable que esta diferencia tenga entonces, alguna implicancia desde el punto de vista cultural. En el exterior (fuera de las unidades domésticas) relevamos lo que habría sido un espacio de producción: Sector Hornillo. Este es precisamente el único lugar en el que encontramos restos vinculados a los trabajos ulteriores de formatización de instrumentos (retocador y microlascas). Esto implica que los tamaños no están uniformizados, como en parte lo están en otros sitios, por procesos mecánicos que afectan la superficie. Podrían interpretarse entonces, como el resultado de la acción antrópica de tratamiento económico diferencial de los recursos, según su disponibilidad y calidad.

II-3-2 Artefactos formatizados

Esta terraza del Río Mendoza presenta un impacto antrópico sensiblemente inferior al de otros espacios analizados en el valle. Si tenemos en cuenta además que la ocupación de la terraza debió ser estable, no es sorprendente que este sea el sitio con mayor índice de artefactos formatizados sobre el total de la muestra relevada.

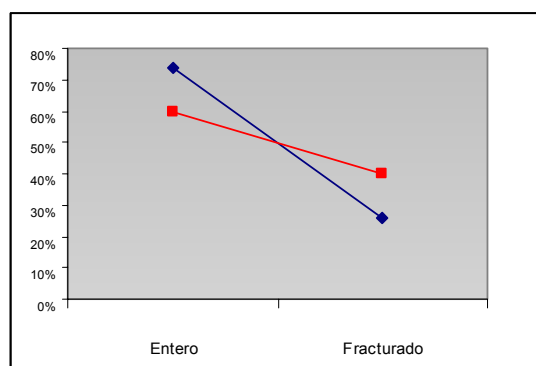
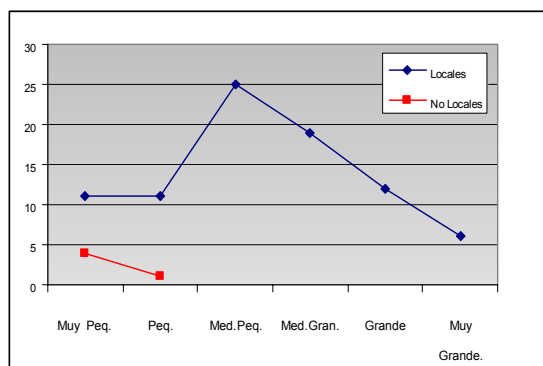


Gráfico 12-13: Tamaño de los Formatizados (4.1) Gráfico 12-14: Estado de los Formatizados (4.1)

En el primer gráfico representamos el tamaño de los instrumentos siguiendo el criterio de dos conjuntos que aplicamos en los otros sitios. En primer lugar, vemos que las materias primas del valle (locales) riolitas y basaltos, definen una línea muy regular entre instrumentos que van de mediano pequeños a muy grande (las dos categorías más pequeñas son en general lascas con rastros). Los núcleos explotados en el sitio, han servido para la extracción de lascas que fueron transformados en instrumentos con escasa regularización. En el proceso reductivo, a medida que un núcleo se explota el tamaño de las lascas se reduce y su número aumenta. Según el volumen y número de lascas, vemos que el tamaño de los instrumentos descartados en el sitio indicaría que todas las piezas reducidas y formatizadas en los núcleos de riolitas y basaltos se han descartado aquí. A diferencia de esto, los recursos no locales, aún cuando la muestra es muy pequeña, tienen tamaños mucho más chicos. Con respecto al estado, sucede lo inverso de los sitios de altura, el mayor número de elementos sobre materias primas no locales de buena calidad, está entero.

Entre los formatizados locales los índices de fracturación más grande aparecen entre las manos de moler: 8 manos enteras; 4 fracturadas; 9 fragmentos. En el gráfico 12-15 mostramos los grupos tipológicos presentes según procedencia de las materias primas.

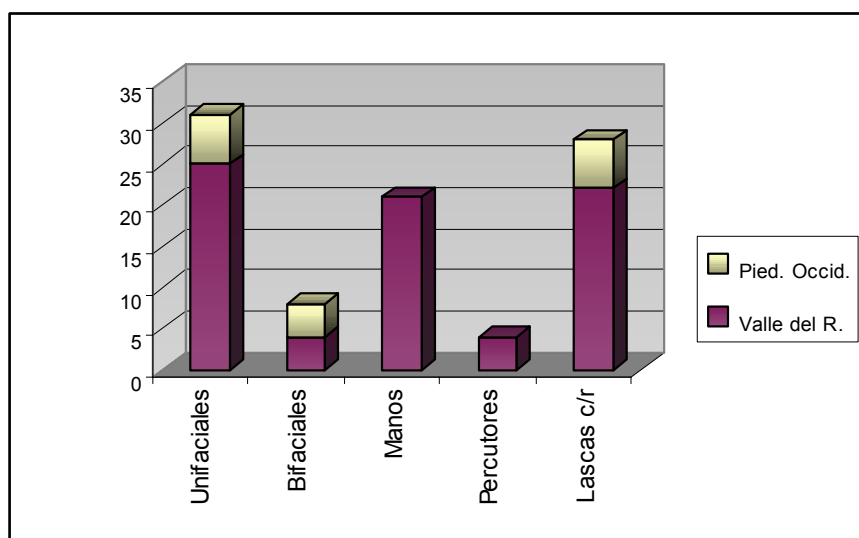


Gráfico 12-15: Grupos Tipológicos en 4.1

Una característica importante del conjunto que forman estas piezas es el alto índice de lascas con rastros (que no son comunes en el registro de superficie en otros espacios). Otro grupo bien representado es el de los artefactos unifaciales. Del mismo modo que describimos en el Río Blanco, muchos de estos artefactos son filos rebajados lateralmente con retoques o microretoques en general discontinuos. También aquí aparecen con frecuencia formas primarias festoneadas irregulares. La escasa regularización de estas piezas es una característica de todo el conjunto.

Los instrumentos con adelgazamiento bifacial son muy escasos, y están confeccionados sobre rocas de Los Conitos. Hay un porcentaje similar de artefactos con retoque bifacial, sobre lascas de riolitas del propio valle. En esta categoría no hay ninguna punta de proyectil. La única punta que se encontró en este sitio, fue también en superficie en otro sector de la terraza, es de sílice blanco semi translúcido, tiene casi 3.5 mm de alto y 2.3 de ancho y 5 de espesor y está entera. La forma base de la punta es una lasca con sección bastante curva, cuya cara ventral está casi intacta, es triangular de base levemente escotada y filos convexos. La cara dorsal está rebajada con un solo negativo de retalla, los filos tienen un denticulado muy irregular obtenido por retoques bifaciales subparalelos cortos y microretoques superpuestos. La sección de la punta no es simétrica en el sector basal derecho la cara dorsal aparece engrosado con respecto al resto; muestra además algunos intentos fallidos de adelgazamiento con retoques profundos que terminan con negativos charneados. De tal modo que el sector basal es el más espeso y ha sido regularizado por retoques más anchos y largos que en los filos.

III Piedemonte de la Precordillera

III-1 Taller Los Conitos

La superficie relevada del taller es de 60m², gran parte de la terraza entre la formación del Alero 1 y la alta barranca que da hacia la quebrada de acceso (Figura N° 12-3). En este espacio la densidad es de 4,88 elementos por m²; la mayor densidad de materiales de todos los que se han analizado en superficie. La unidad de recolección se hizo de 1 por 1 metro, sectorizado en cuadrantes. La alta densidad de materiales en este espacio puede responder a diversos factores, en primer lugar lo acotado de la superficie plana en torno a la formación de estos aleros, la abundancia de filones y bloques que contienen rocas de buena calidad para la talla, y el hecho de que en el lugar se seleccionaban las materias primas, según surge del análisis de los productos asociados a estas canteras. Este tipo de actividad de talla generó gran cantidad de residuos materiales.

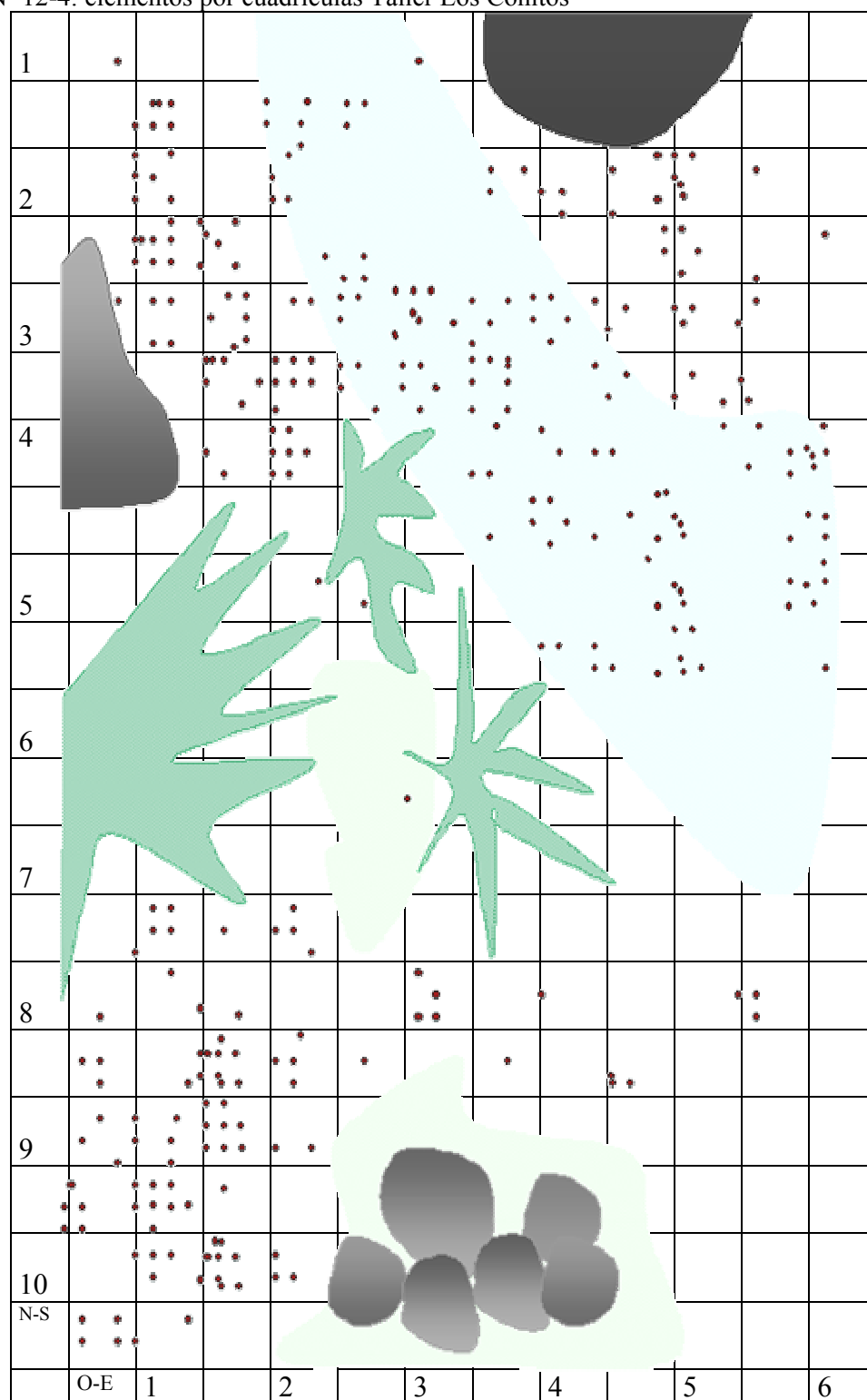
En el siguiente esquema, se señalan los principales rasgos de la superficie que involucró esta recolección y las piezas recuperadas en cada una de las unidades. Como se observa la concentración diferencial de material está en parte condicionada por la variable visibilidad en la superficie, dada principalmente por la cobertura vegetal, y también por la topografía irregular del espacio, atravesado por una cárcava (Figura N° 12-4). En el capítulo IX hemos hecho la descripción del tipo de productos que se relevaron en este espacio, puesto que están vinculados a la selección de materias primas. Allí se inicia la secuencia de este sistema de producción que hemos seguido a lo largo de toda la cuenca. Un elemento que no podemos descartar en la interpretación de este taller, es que la explotación de estos recursos, está evidenciada en todos los sitios y en todo el espectro cronológico de la ocupación de la cuenca. Por tanto es posible que a diferencia de otros

espacios analizados en superficie, en este haya incidencia de una conformación secuencial del registro. Este es el único relevamiento de superficie en las inmediaciones de aleros con secuencia de ocupación (2.300 a 1.500 años A.P.). La explotación más intensiva de estos recursos, como hemos visto a lo largo del trabajo, se produjo durante el Holoceno tardío, pero comenzó por lo menos en el medio (El Piedrón 01).



Figura N° 12-3: taller de talla lítica asociado al Alero Los Conitos 01. Se observa en la foto el límite del taller sobre la barranca de la quebrada de acceso

Figura N° 12-4: elementos por cuadrículas Taller Los Conitos



IV Comparación entre sitios: articulación de ambientes en la explotación de recursos

En el gráfico 12-16, se comparan todos los tipos de materias primas en los sitios analizados. La primera columna de cada sitio corresponde al total de la muestra; la segunda columna de cada sitio corresponde a artefactos formatizados. Las columnas representan la proporción de cada materia prima considerando como total cada una de las categorías (muestra o artefactos formatizados). Para evaluar estos resultados, debemos tener en cuenta también que la proporción de instrumentos sobre el total de la muestra varía en los sitios: En el Cajón Escondido el 5% de los ítem son formatizados, en La Manga el 11%, en Río Blanco 8%, en los Paleomédanos (Taller 7.2) el 4%, Gendarmería (sitio 4.1) 20%, y taller Los Conitos el 3%.

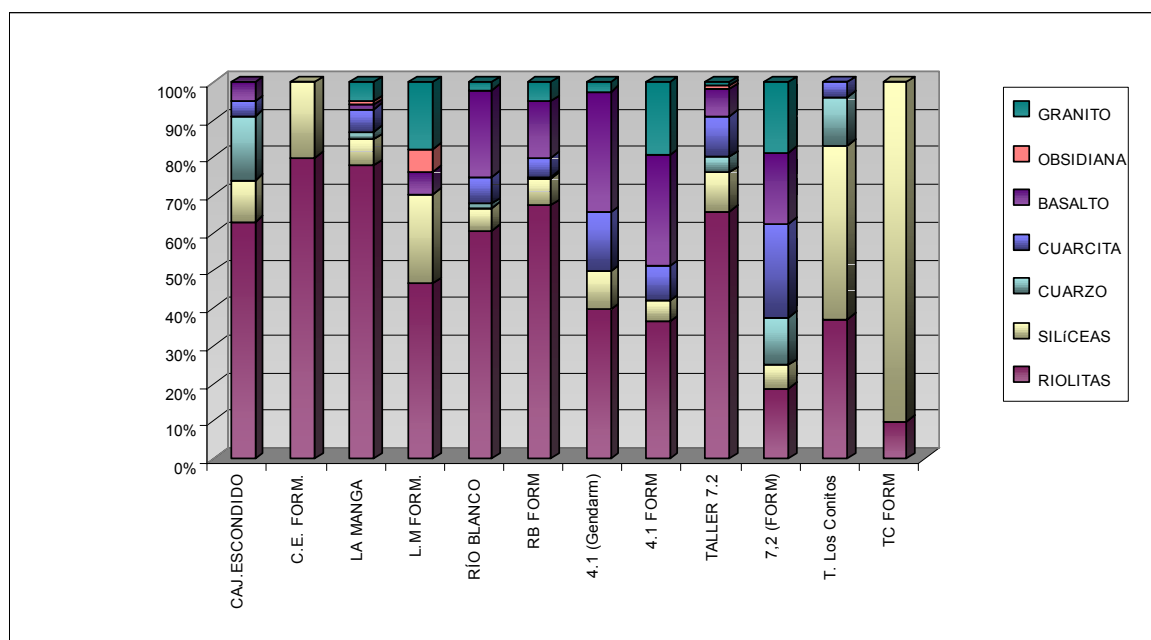


Gráfico 12-16: Productos de talla y formatizados en las recolecciones de superficie

Sólo en los sitios que hemos considerado de ocupación permanente hay una proporción similar en la composición según materias primas, entre los productos de talla y los artefactos descartados en el sitio. Esto está en referencia a sistemas de reducción más localizados. Por el contrario, tanto en los sitios de altura como en los talleres, la proporción muestra en el primer caso, la incidencia predominante de sistemas secuenciales; en el segundo la explotación inmediata (tanto en Paleomédanos como en Los Conitos) de los recursos que se extraen. En el caso de los sitios de Cordillera, para la explotación de las materias primas de mejor calidad y cuyas fuentes de aprovisionamiento están en las zonas más bajas, se puso énfasis en la conservación. Las piezas se transportaron en un estado avanzado de su formatización y en los sitios básicamente se regularizaron por medio de retoques, o incluso se reconfiguraron. Esto implica el transporte de

un equipo básico y la inversión de tiempo por adelantado, en orden a minimizar el factor de riesgo durante el período de accesibilidad a los recursos (Nelson 1991; Torrence 1995).

El Río Blanco y las terrazas de Gendarmería manifiestan proporciones similares entre los tipos de materias primas explotadas, y su presencia como soporte en los artefactos formatizados. En La Manga y Cajón Escondido la relación manifiesta mayores índices de materias primas foráneas como soporte de formatizados, especialmente síliceas. Estas últimas tienen mayor representatividad entre los instrumentos. El basalto aparece con más frecuencia en los sitios del valle; esta materia prima, con características para la talla inferiores a las de las síliceas, fue escasamente utilizada para los instrumentos transportados a los sitios de altura. Es significativa también la presencia de obsidiana, cuyas fuentes de aprovisionamiento no han sido aún determinadas. Esta materia prima tiene mayor representación en La Manga que en el Río Blanco, y aparece sólo en artefactos formatizados fracturados. El granito, presente en sitios de valle y Cordillera, está casi exclusivamente empleado para la confección de instrumentos para la molienda, conanas y manos de moler. Como puede apreciarse en el gráfico, los instrumentos sobre este tipo de materia prima ocupan un lugar significativo y comparable en La Manga, Taller de los Paleomédanos y Gendarmería. Como hemos mencionado la menor incidencia en Río Blanco se puede deber a la recolección selectiva por parte de coleccionistas. Por tanto, la molienda, ya sea de productos silvestres o cultivados, parece haber sido significativa tanto en los sitios de ocupación estacional como permanente.

Lo que muestra el gráfico es que en las terrazas del valle hay una producción de instrumentos localizada; existe una correlación directa entre las proporciones de productos de talla de diversas materias primas y los instrumentos que sobre las mismas se confeccionaron. Por otra parte, para la confección de los artefactos formatizados en los sitios de ocupación permanente, las materias primas se eligieron en base a sus cualidades para la talla y las actividades en las que iban a ser aplicadas. En Río Blanco por ejemplo, hay mayor variabilidad de artefactos sobre rocas síliceas, éstas se utilizaron para la talla de puntas de proyectil, pero también cuchillos, muescas retocadas e instrumentos con menor trabajo de formatización. En los sitios de altura estas materias primas aparecen como soportes de puntas de proyectil e instrumentos muy pequeños con retoques oblicuos marginales.

El análisis comparativo de los sitios nos permite agregar nuevos elementos para afirmar la integración de ambientes en un circuito de movilidad en la región, que incluiría la explotación de recursos móviles y/o estacionales. En los sitios a cielo abierto que se analizaron, aparecen armas de caza, pero son muy recurrentes los elementos de molienda, lo que señala al menos una diversificación en los recursos explotados o consumidos. Los sistemas de producción de las distintas materias primas son diferentes, es significativa la complementariedad que muestra en los sitios la reducción de algunos tipos. Otro dato importante para esta interpretación, es que en el caso

de la quebrada de La Manga, sólo se relevó material lítico, especialmente productos de talla. Por el contrario, en Río Blanco hay una gran cantidad de material cerámico y óseo. Esto hace que la diferencia de ocupación y descarte en los sitios sea sensiblemente distinta. Por tratarse en este último caso de un sitio de habitación permanente, es lógico que además de haber mayor densidad de material, haya mayor diversidad. Además de realizarse en el sitio actividades múltiples, el descarte de los materiales ocurriría con más frecuencia aquí que en los lugares de ocupación estacional. El caso de la cerámica es realmente interesante, pese a la cantidad de fragmentos que recolectamos en la superficie del Río Blanco o Gendarmería, no apareció en superficie en La Manga.

Los sistemas de producción de las materias primas son diferentes, es significativa la complementariedad entre los distintos emplazamientos que manifiestan algunos tipos, en especial los provenientes del piedemonte occidental (Los Conitos). Esto significa que los sitios se complementan integrándose en un sistema de explotación desde la Precordillera hasta las estribaciones del Cordón del Plata. Sin embargo, no se han determinado aún los sistemas de producción de materias primas críticas como la obsidiana. La determinación de su procedencia podrá permitir conocer la apertura de estos sistemas localizados en regiones relativamente acotadas, con sectores como el centro sur mendocino o la vertiente occidental de la Cordillera de Los Andes. Algunos factores nos llevan a considerar esta posibilidad, como por ejemplo la cerámica del tipo Llolleo inciso reticulado asignable al Complejo Cultural Llolleo, del período temprano en Chile Central (Falabella y Stehberg 1989) que aparece en Río Blanco²⁷. Las vías de circulación son en este contexto un elemento fundamental para interpretar el patrón de asentamiento y la explotación de los ambientes en las zonas altas. Los emplazamientos en los que se han relevado materiales en superficie, están relacionados a estos factores y a la explotación, probablemente recurrente, de ambientes excepcionales como el que caracteriza la quebrada de La Manga.

²⁷ La cerámica a que nos referimos fue identificada como Llolleo por R. Stehberg. En trabajos sobre este período, el autor señala la presencia de este tipo de cerámica en Mendoza y Neuquén, y el uso de los pasos de altura para los contactos entre ambos lados de Los Andes (Falabella y Stehberg 1989, 304)

CAPÍTULO XIII

CONCLUSIONES

La investigación que hemos desarrollado en el norte de Mendoza en los últimos años, nos ha permitido concentrar información en un tema puntual, como el de la tecnología lítica. Sin embargo, la investigación en la cuenca del Río Blanco se ha desarrollado como un trabajo integral que requirió el relevamiento de un área casi nueva para la arqueología. Este proyecto demandó, por tanto, una parte importante de su ejecución a prospecciones, excavaciones, tratamiento y acondicionamiento de todos los restos materiales recuperados. El avance ha resultado en la incorporación de un gran número de sitios y una importante base material al registro arqueológico y al patrimonio cultural de la provincia de Mendoza. Este análisis aborda sólo una porción de un registro que habilita una diversidad de estudios que podrán llevarse a cabo en el futuro. Los resultados hasta ahora alcanzados, nos han permitido comprender aspectos de las ocupaciones humanas durante el Holoceno medio y tardío en una región del noroeste mendocino para la cual existían escasísimos antecedentes.

La cuenca del Río Blanco cubre transversalmente, en un área relativamente pequeña, una gran diversidad ambiental. Esto se debe principalmente a la variación altitudinal, que en esta parte de la geografía mendocina muestra una gran amplitud. El sector más alto está ubicado en la Cordillera Frontal, cuyas máximas altitudes llegan a los 6000 m.s.n.m, y sus cotas más bajas están en el valle intermontano de Potrerillos a 1400 m.s.n.m. El valle está flanqueado al Este por otro cordón montañoso, la Precordillera, que se eleva hasta los 3000 m.s.n.m. Abordamos un rango cronológico amplio, delimitado por dos sitios en distintos ambientes, para los cuales habíamos obtenido muestras previamente. En el extremo más antiguo: una ocupación entre 5.500 y 4.500 años A.P., el abrigo El Piedrón en Cordillera; el más reciente: 1.200 años A.P. en la terraza del Río Blanco, en el valle de Potrerillos.

Para el estudio una región tan diversa y en un rango cronológico que incluiría cambios importantes en la subsistencia, como la incorporación de productos domesticados, consideramos necesario trabajar sobre modelos que abordaran desde distintos ángulos este tipo de fenómeno. Hemos contado para esto con la gran ventaja de que la base material para la arqueología de la provincia, ha crecido exponencialmente en los últimos años. Al tipo de información más tradicional, que aportó datos fundamentales para establecer secuencias, se ha sumado también una serie de interpretaciones basadas en modelos ecológicos, sobre todo para el sur de la provincia. Estos trabajos han brindado una base fundamental para precisar la orientación y problemas a resolver en el intento conjunto de conocer el pasado de Mendoza.

Como antecedentes más específicos para este estudio, hemos sintetizado en el trabajo aproximaciones conjuntas realizadas en el norte de Mendoza en los últimos años, en base a la aplicación de un modelo de explotación complementaria de ambientes que retoma el propuesto por Durán y García (1989). Incorporamos al planteo variables específicas en las condiciones de recurso de cada ambiente, como la disponibilidad de materias primas líticas desde la Cordillera a la planicie noreste (Chiavazza y Cortegoso 2000). El estudio aplicado a un rango cronológico acotado aproximadamente a 1.000 años A.P. y a una escala espacial muy extensa, nos permitió reconstruir sistemas de producción lítica que remiten a dos grandes áreas de explotación: por la vertiente occidental de la Precordillera hasta la Cordillera Frontal y por la vertiente oriental hasta la planicie. Enmarcamos también en una escala diacrónica amplia dicho modelo, considerando un desplazamiento y progresiva colonización de territorios desde las zonas altas, hacia los valles y tierras bajas del Este. Este proceso tendría relación a la incorporación de prácticas agrícolas y no habría implicado el abandono de la explotación de recursos de la montaña. Los emplazamientos en las quebradas de conexión entre la zonas elevadas y la planicie, con secuencias largas de ocupación, darían testimonio de esto (Chiavazza *et al* 2003).

Estos trabajos fueron de gran importancia para la aproximación específica y la generación de expectativas materiales concretas para la Cuenca del Río Blanco. Propusimos que en el lapso temporal evaluado, las poblaciones que ocuparon este espacio podrían haber reducido su movilidad y áreas de explotación. Consideramos entonces entre las hipótesis planteadas para este proyecto, la posibilidad de que existiera hacia el período más tardío una ocupación relativamente estable de espacios como el valle de Potrerillos, donde pudo tener lugar la producción agrícola. Intentamos también aplicar algunos parámetros emanados de modelos ecológicos que han considerado fenómenos comparables, para especificar las variables en relación a la tecnología que podrían dar cuenta de estas condiciones (Bettinger y Baumhof 1982; Kelly 1995, 1999a; Bettinger 1994, 2001). Utilizamos una metodología orientada a la determinación de aspectos que hacen a la organización de la tecnología, intentando detectar la variabilidad en el tiempo de las estrategias desarrolladas por grupos con distintos modos de subsistencia.

La ampliación de las muestras con nuevas intervenciones en El Piedrón y Río Blanco, las prospecciones sistemáticas en todos los ambientes, y las excavaciones y recolecciones en los sitios detectados, nos han permitido configurar una muestra significativa. Este registro es en especial apto para abordar la problemática del Holoceno tardío, desde 2.500 años A.P. y con mayor precisión en torno a 1.500 y 1.000 años A.P., período para el cual registramos ocupaciones en todos los ambientes que hemos considerado. Para comprender el poblamiento del Holoceno medio y sus particularidades, la base de un solo sitio resulta insuficiente. Sin embargo, hemos hecho un esfuerzo por poner este sitio en un contexto mayor, y sobre todo por utilizar toda la potencialidad que la metodología empleada tiene para generar expectativas sobre los lugares que debieran

incorporarse en el futuro para comprender este período y sus -hasta ahora- ignoradas vinculaciones con el poblamiento del Holoceno tardío. El registro óseo ha sido analizado especialmente para El Piedrón 01, permitiéndonos tener un panorama más completo de esta ocupación. Sin duda, el avance en análisis similares en los conjuntos óseos de otros sitios, aunque escaso y fragmentario, como estudios sobre la tecnología cerámica, podrán brindar importantes elementos²⁸.

Este estudio se enfocó en el análisis del material lítico, el más abundante en todos los sitios y casi el único registro en varios de ellos. El tratamiento de los materiales se basó en la caracterización de los lugares de extracción de los recursos y la determinación de fuentes. Por tanto dedicamos el capítulo previo al del análisis lítico de todos los conjuntos (capítulo IX) al estudio de la disponibilidad regional de recursos, las canteras explotadas, y el modo de aprovisionamiento. Intentamos aproximarnos al modo en que estas condiciones influirían en las características de los sistemas de producción lítica (Ericson 1984; Bamforth 1986, 1992; Andrevsky 1994; etc.).

La posibilidad de reconstruir sistemas de producción lítica se basa en la discriminación de procedencias que se ha podido hacer para casi todos los recursos líticos explotados en la cuenca. Según las fuentes estudiadas y los análisis petrográficos realizados sobre los recursos de las canteras y productos de distintos sitios, distinguimos cinco grandes grupos de procedencia: Cordillera, valle del Río Mendoza (Cantera Paleomédanos), Piedemonte occidental de Precordillera (Cantera Los Conitos), Precordillera (norte) e indeterminada. El análisis de las muestras líticas toma en cuenta entonces grupos de materias primas según estas procedencias, y su lugar dentro de un proceso reductivo (Collins 1975; Driskell 1987; Ingbar *et al* 1989; Shott 1996; Steffen *et al* 1998; Bradbury y Carr 1999). En el capítulo IX consideramos además de estos factores, el estudio de dos canteras-taller localizadas en el área de estudio: Paleomédanos en Potrerillos, y Los Conitos en el piedemonte occidental de la Precordillera.

Estudiamos secuencias de reducción en los distintos sitios según los componentes de ocupación, reconstruyendo trayectorias que permiten inferir aspectos organizativos de la subsistencia como: el rango espacial de movilidad, el tiempo de ocupación y las posibles actividades específicas realizadas en los distintos ambientes, refiriendo los conjuntos a posibles patrones de uso y asentamiento en el espacio (Nelson 1991, 1997; Kelly 1992; Torrence 1989,

²⁸ Como información complementaria importante para el trabajo, consideramos que el fechado y estudio de paleodieta de los tres restos esqueléticos humanos que se han recuperado en la región, nos permitirán conocer aspectos de la conducta de estas poblaciones que hasta el momento se basan en información contextual. Estos restos humanos son los únicos existentes en la región, no han sido recuperados por medio de excavaciones arqueológicas sino de coleccionistas, por lo tanto la única aproximación para una datación es el estudio de carbono 14 sobre hueso. Entre los estudios que hubieran sido de gran importancia para contrastar algunos resultados de este y que esperamos puedan realizarse en el futuro, están precisamente el análisis de estos restos humanos: carbono 12, delta carbono 13 y nitrógeno 15 sobre fracción colágena y apatita para obtener una aproximación a la dieta de las poblaciones representadas.

1995; Camilli y Ebert 1992; Carr 1995; Khun 1989, 1995; Odell 1995, 1996; Elston 1996 etc.). Los recursos líticos evaluados en los sitios, incluyen fuentes que comprenden un área mucho más grande que la propia cuenca del Río Blanco. Este trabajo que debe seguir mejorándose y ampliándose, podrá incluir en el futuro estudios específicos en canteras del norte de la Precordillera, como así también la detección de fuentes de materias primas que aquí hemos considerado de procedencia indeterminada. La caracterización que hemos avanzado nos ha permitido ordenar de modo sistemático todas las muestras, y sacar el máximo provecho de los estudios de secuencia en que basamos aspectos importantes de la interpretación. Las expectativas que generamos para insertar posibles sistemas de producción según la ocupación diferencial de ambientes, se resuelve según este registro de acuerdo a pautas que sintetizaremos a continuación.

Holoceno Medio: *aproximación a la subsistencia y estrategias tecnológicas en 1.000 años de ocupación en Cordillera*

El poblamiento en este período debe ser tratado en el contexto macro regional con la consideración de las características ambientales y particularidades que el registro ofrece en las dos vertientes de Los Andes. La tendencia general señalada en estudios paleoambientales del Holoceno medio indica tanto una creciente aridez en la zona andina, como una variabilidad importante en ambientes específicos (Mancini 2001). La evaluación de la ocupación humana en el período ha planteado así diversas situaciones que comprenden, por ejemplo, la consideración de un *hiatus* en el sur de Mendoza (Neme y Gil 2001), o la existencia de corefugios en ambientes privilegiados del sector andino occidental (Núñez *et al* 2001). Como en gran parte de esta macroregión, hay también pocos sitios correspondientes al Holoceno medio en el norte de Mendoza. En el caso de la cuenca del Río Blanco, sólo en Cordillera y específicamente en el sitio El Piedrón 01 en Quebrada de La Manga, se han relevado vestigios de ocupación correspondientes a este período.

Aunque los datos paleoambientales no han sido precisados, a partir de 6.000 años A.P. se iniciaría en distintas regiones de la provincia un avance de glaciares (Zárate 2002); en el Plata (lugar más próximo estudiado) el avance se registra desde 4.600 años A.P. (Wayne y Corte 1983). Estudios palinológicos relativamente cercanos a la zona que analizamos, desarrollados en la Cordillera Principal, indican condiciones húmedas para el período de ocupación registrado (Wingenroth 1992). Por tanto nos inclinamos a pensar que la Quebrada de La Manga habrían prevalecido tales condiciones durante el Holoceno medio. Por otra parte, las condiciones excepcionales de humedad en este ambiente pueden vincularse a la formación de las espesas turberas que allí existen (Corte 1993). En base a estos elementos (retardo en el avance glaciario y condición húmeda) durante el primer período de ocupación del sitio El Piedrón 01 (5.500 años

A.P.) este pudo ser un lugar muy apto para la ocupación humana en el contexto regional. Las grandes vegas de La Manga pudieron ser entonces un reservorio aún más atractivo que en la actualidad, y no estaría sometido aún este ambiente, al avance de hielos registrado en otros espacios de la provincia. Es posible que hacia el final de ocupación del abrigo (4.500 años A.P.) las condiciones fueran más frías, puesto que se solaparía con el avance glaciario y clima frío. La ocupación de este emplazamiento podría haber estado más restringida estacionalmente.

Dada la altitud del emplazamiento, aunque con posibles cambios, los sistemas de asentamiento de quienes ocuparon El Piedrón 01, debieron incluir otros ambientes para épocas del año más rigurosas. La baja disponibilidad de agua en el ambiente, implicaría también que las opciones para el desplazamiento, probablemente involucraran grandes distancias. Un problema importante para la interpretación de las posibles variaciones tecnológicas producidas en este lapso, es que además de ser un solo sitio, su utilización habría estado ligada siempre al mismo tipo de actividades, en especial vinculadas a la caza de guanaco; los restos arqueofaunísticos asociados son preponderantemente de esta especie. Es decir, que se trata de un emplazamiento estacional que en principio se habría usado para actividades específicas que no variaron mucho en la secuencia de ocupación. Por lo tanto el desafío de realizar una interpretación del registro lítico, orientada a percibir matices que señalen una posible dirección de cambio a lo largo de la secuencia, es aún mayor.

Para los períodos previos a la incorporación de la agricultura, la caza de animales de gran tamaño pudo tener particular relevancia en la dieta. La tecnología de los grupos cuyo soporte dietario se relaciona primordialmente con explotación de este tipo de recursos, tendría constreñimientos específicos en relación al abastecimiento de materias primas, circuitos de movilidad de las manadas y lugares propicios para la captura. Los resultados alcanzados nos permiten despejar algunos de estos episodios que comprende la organización tecnológica, como así también, orientar la búsqueda futura de los restos del poblamiento del Holoceno medio en un área que puede comenzar a definirse.

El estudio del material lítico nos permite distinguir en principio la existencia de sistemas de producción lítica diferenciados. Por un lado, sistemas locales de reducción lítica, de los que encontramos en el área desde las fuentes donde el recurso se captó, hasta las distintas etapas en la secuencia y posterior descarte. Por otro lado, sistemas de producción secuencial que sólo evidencian en el registro estadios muy avanzados de la reducción y un descarte muy restringido de artefactos. La existencia de sistemas diferenciados responde a diversos motivos. Algunos son más evidentes: por ejemplo el que se refiere a la distribución de recursos en la región. Las piezas que forman parte de sistemas secuenciales, son de materias primas de distribución crítica. Estos recursos, además de escasos, son de calidad superior a la de los locales. Sin embargo, consideramos

que la tecnología no es una respuesta directa a la disposición de materiales, sino al modo de resolver problemas por parte de la sociedad que la diseña y utiliza.

En la secuencia de ocupación del abrigo hay una relación inversa entre los productos de talla en los recursos locales y casi todos los no locales. Fueron utilizadas las mismas fuentes, pero las proporciones, el modo en que se transportaron, y el tipo de artefactos para los que se utilizaron tanto los recursos locales como los no locales, muestran significativos cambios en los extremos temporales registrados en el abrigo. La forma de los artefactos y la composición del conjunto, son consecuencia de diferentes modos de implementar estrategias conservadas o expeditivas (Nelson 1991). Las dos estrategias están presentes en el registro a lo largo de toda la secuencia, pero con distintas características y énfasis.

En el componente más temprano (5.500) es significativa la presencia de materias primas que remiten a áreas muy grandes de explotación. Este es el caso de los productos que provienen del norte de la Precordillera y que ingresaron al sitio en estadios terminales, y con los índices más elevados de reducción bifacial. Hay lascas de reducción bifacial, lascas de reactivación retomadas como soportes de instrumentos, e instrumentos bifaciales. La presencia de recursos precordilleranos indicaría que el circuito de movilidad incluiría los sectores donde se encuentran sus fuentes. El grado intensivo de explotación de estas materias primas puede vincularse, además de su calidad, a las opciones de reemplazo diferidas teniendo en cuenta la mayor distancia a las fuentes.

Las rocas silíceas provenientes de las canteras de Los Conitos, en el piedemonte occidental de la Precordillera, ingresaron durante la primera ocupación en estadios iniciales del proceso reductivo: como nódulos o núcleos de los que se extrajeron soportes de pequeños instrumentos y los que una vez agotados, fueron utilizados también como soporte para formatizados. Este modo de optimizar el recurso de buena calidad, implica golpear el núcleo agotado contra un soporte (Odell 1989) y es precisamente en estas extracciones inferiores donde se recuperó un yunque fracturado de granito. Este modo de transportar materia prima de mejor calidad que las disponibles en La Manga, implica una inversión menor de tiempo en los lugares de aprovisionamiento o próximos a las canteras, como así también, la certeza de que se dispondrá de tiempo para realizar la formatización y la ejecución de tareas necesarias en el sitio al que se trasladan.

A lo largo de toda la secuencia se usaron los recursos locales para confeccionar instrumentos con escasa formatización y que han sido descartados en el sitio aún conservando vida útil, es decir expeditivos. Sin embargo, esta tendencia tiene un carácter mucho más relevante en la ocupación temprana, donde hay no sólo más variedad entre los instrumentos de este tipo, sino además cierta regularización: filos con formas festoneadas, raederas y raspadores retocados. Entre las circunstancias en que la estrategia expeditiva puede ser una opción, hay algunas particularmente apropiadas para evaluar en este caso: la planificación previa de actividades en lugares cercanos a

materias primas (Bamforth 1986), la disposición de tiempo para manufacturar instrumentos (Torrence 1983) y ocupaciones largas o reutilización regular de los emplazamientos (Parry y Kelly 1987; Nelson 1991; Bettinger 2001). Se confeccionaron, además, sobre recursos locales de cualidades regulares para la talla, puntas foliáceas de tamaño muy grande. Este tipo de instrumento, del que encontramos un fragmento de limbo, implica un uso intensivo de las materias primas locales para un artefacto que requiere de un trabajo importante de formatización. Como veremos más adelante, esta estrategia no se aplicó en las ocupaciones tardías de la cuenca. No debemos dejar de lado en este caso que a las opciones vinculadas con la permanencia en los sitios de altura y la disponibilidad de tiempo y materias primas, deberían sumarse las particularidades del diseño. Las materias primas de buena calidad disponibles en la cuenca del Río Blanco, difícilmente podrían ofrecer un soporte del tamaño necesario como para confeccionar un artefacto así. Las puntas de proyectil del correspondiente al Holoceno tardío son sensiblemente más pequeñas.

En la ocupación de 4.500 años A.P. los recursos locales fueron escasamente utilizados, o lo fueron para obtener piezas sin trabajo de regularización en una conducta oportunística de los recursos más abundantes. Los grupos tipológicos como raspadores y raederas se confeccionaron primordialmente sobre materias primas no locales, y en algunos casos con reducción bifacial. La formatización sobre piezas provenientes de las canteras de Los Conitos es casi preponderante en la ocupación más tardía de El Piedrón 01. Las actividades de talla realizadas en el sitio, se limitan a la regularización o mantenimiento de artefactos que se transportan prácticamente terminados o en un estado muy avanzado de formatización. Este cambio en la planificación de actividades, podría tener relación con alguna modificación también en el sistema de asentamiento, en especial, el uso por lapsos temporales mayores de los espacios bajos de la cuenca donde se realizarían las actividades primarias de talla.

La conservación es una estrategia utilizada a lo largo de toda la secuencia de ocupación del abrigo, pero también con diferencias importantes en los extremos temporales representados. La conservación debe ser entendida por la consideración del descarte de instrumentos; en este caso instrumentos reemplazados si aparecen cercanos a fallar, o descartados cuando no son más mantenibles (Kuhn 1989; Shott 1989; Bousman 1993). En general el descarte de instrumentos va disminuyendo hacia la ocupación más tardía, aún cuando en los componentes superiores hay mayor “derroche” de materia prima de buena calidad. Es el caso de algunos formatizados sobre rocas de Los Conitos que si bien se han descartado por fractura o fallas técnicas, su materia prima podría haberse aprovechado usando una técnica como la que se observó en la ocupación más antigua. Esto podría explicarse frente a una opción de nuevo abastecimiento de materia prima algo más inmediato, como así también a la falta de tiempo en este emplazamiento para ejecutar este tipo de tareas. Tales casos podrían también vincularse también con asentamientos más prolongados en los lugares más próximos a las canteras o al valle.

La obsidiana, que aparece sólo en la ocupación más tardía de El Piedrón 01 (4.500 años A.P.) forma parte de una estrategia conservada donde se descartaron sólo pequeños fragmentos que han sido regularizados en alguno de sus filos. Puesto que se trata de una materia prima cuya procedencia es aún indeterminada y las fuentes próximas conocidas muy distantes, intentar una aproximación sobre el modo de aprovisionamiento de este recurso es muy arriesgado. Es imposible saber si fue directo o indirecto. Sin embargo, el primer caso implicaría circuitos anuales muy amplios y precisamente en la fracción de la secuencia donde está presente la obsidiana, los demás indicadores señalan, como hemos visto, movimientos más acotados.

El análisis de los artefactos formatizados, señala que los recursos de mejor calidad para la talla tienen una muy baja estandarización en cuanto a las categorías en que podríamos adscribirlos tipológicamente. Sin embargo, notamos la recurrencia de la regularización en filos oblicuos sobre piezas que en general son muy pequeñas y no locales. En los instrumentos confeccionados sobre rocas locales hay una variabilidad grande de ángulos en los artefactos. Esto puede relacionarse a la abundancia de la materia prima y la disponibilidad para seleccionar entre un número mayor de piezas según necesidades de ejecución específicas. Las materias primas de procedencia indeterminada -a diferencia de otras de buena calidad- tienen más filos agudos; en gran medida este índice mayor está determinado por la significativa presencia de lascas muy pequeñas de filos vivos con rastros complementarios (especialmente de cuarzo cristalino). La selección de estas rocas para obtención de filos agudos, podría estar en relación al tipo de tarea a que se aplicara su uso. Finalmente los filos muy abruptos no son muy abundantes en el sitio, y sólo están presentes en rocas locales o silíceas del piedemonte occidental de la precordillera.

Estas características de la muestra de artefactos son importantes porque señalan una tendencia que no aparece, como tal, en el análisis tipológico. Mas allá de la diversidad de soportes en los formatizados -de lo que resulta un conjunto en principio heterogéneo- considerando la formatización, el tipo de filos buscados, las características del retoque, etc., las regularidades se manifiestan. El resultado final del trabajo aplicado y el diseño para algún uso específico de los filos que se están obteniendo en el sitio, puede acotarse según estas pautas, orientando, a su vez, preguntas que podrán resolverse cuando la muestra sea sometida a estudios funcionales. Los valores de descarte más elevado son en artefactos sobre rocas locales o retomados en piezas fracturadas sobre materias primas de buena calidad, pero que parecen estar asociados a actividades complementarias a la caza. Según el resultado del análisis arqueofaunístico y el de instrumentos, podría ser el tratamiento (sobre todo primario) de los cueros. La resolución de la muestra de artefactos está afectada por el hecho de que si bien el sitio parece estar vinculado a la caza, el equipo de armas fue transportado y escasamente descartado (aunque su reconfección está atestiguada en el registro).

En el proceso que se da en la secuencia hay un cambio por lo menos en el tiempo de ocupación del abrigo, más allá de que con distintas proporciones, las materias primas provienen de los mismos lugares (excepto la obsidiana). Esto implica un cambio en la organización de las actividades, y probablemente el número de personas que se quedarían en el abrigo. Es imposible evaluar la organización general de la subsistencia y la variable planificación de la movilidad a partir de un solo sitio. Simplemente intentamos definir escenarios posibles que podrán orientar y ser chequeados con una reconstrucción completa de los sistemas secuenciales. Muchos indicadores del registro lítico están mejor orientados para la delimitación del rango, pero no necesariamente del modo en que la movilidad se organiza (Kelly 1992).

Tomando en cuenta los costos del transporte de instrumentos y armas para los cazadores con alta movilidad residencial, según los autores, se propendería a instrumentos multipropósito, o a simples instrumentos delgados sobre lascas (Hitchcocks 1982; Kuhn 1994). En el ejemplo que nosotros hemos analizado, vemos que estas estrategias no pueden evaluarse como óptimas sin contemplar otras variables. En este caso quizá la más crítica es el tiempo, por ejemplo de ocupación del abrigo, o el de permanencia en sectores próximos a las canteras. En el sitio se utilizaron distintas estrategias para el transporte de recursos de buena calidad (en la ocupación más antigua núcleos, en la más reciente formatizados y lascas) que pueden haber sido funcionales a distintos planes de ocupación y permanencia en sectores bajos y altos de la cuenca -en el caso de las rocas de Los Conitos- o a la opción de reemplazo más diferida como sería el caso de las del norte de la Precordillera, o inclusive en la ocupación más tardía, el reemplazo a través de redes de intercambio como pudo ser el caso de la obsidiana.

La mayor diferencia en el espectro de sistemas de cazadores-recolectores no es la frecuencia o distancia de los movimientos, sino la relación entre el emplazamiento de los consumidores y las tareas de los forrajeadores individuales; esto es, las relaciones organizacionales entre los movimientos de los individuos y los movimientos del grupo (Kelly 1992, 44). El Piedrón 01 habría sido utilizado durante el Holoceno medio por cazadores-recolectores que pudieron incluir su uso en distintos sistemas de movilidad o modos de organización. Según elementos que hemos evaluado, como sistemas de producción, explotación diferencial de recursos y modos de transporte de materias primas, el sitio podría haber sido utilizado por temporadas más largas durante la ocupación temprana. Esto es compatible, por otra parte, con las condiciones ambientales probablemente favorables que este sector de la Cordillera pudo tener durante el período. Si la ocupación en el primer período incluyó una forma de movimiento del grupo distinta al tardío (variando por ejemplo en un espectro de movilidad más residencial a una más logística) es imposible de responder con este registro, pero deberá ser evaluado cuando todos los sistemas de producción lítica puedan remitir a varios emplazamientos. Dada la evidencia que mostramos en este trabajo sobre la gran amplitud que pudo haber tenido el rango de movilidad, se hace necesaria

una integración regional mayor. Considerando la fragmentariedad del registro del Holoceno medio en términos macroregionales, este esfuerzo debería unir los datos obtenidos por varios proyectos. Puesto que la escala que aquí evaluamos no es la adecuada para abordar sistemas con espectros de movilidad tan extensos, nos parece arriesgado interpretar de forma definitiva el sitio.

Holoceno Tardío: *organización de la tecnología, aproximación sincrónica al uso integrado de ambientes 1.000 años A.P.*

Para el período tardío de ocupación de la Cuenca del Río Blanco ya existirían las condiciones actuales de alternancia de ciclos húmedos y secos, pero con temperaturas más cálidas. Según el registro paleoambiental, desde el 4.500 A.P. comenzaría un período de retracción de los glaciares hasta alcanzar su condición actual 3.000 años A.P. Se establecerían desde entonces paulatinamente las condiciones de clima moderno, caracterizado por la influencia de los vientos del oeste y condiciones de tipo El Niño con marcadas fluctuaciones (Markgraf 1983, Espizua 1993, Corte 2001, Zárate 2002). El valle de Potrerillos está localizado en un lugar donde la disponibilidad de agua –a través del Río Mendoza– sería segura independientemente de las variaciones que afectan los sectores inferiores, como los cauces de la planicie en el este mendocino. Teniendo en cuenta además que por lo menos desde 1.500 años A.P., según el registro arqueobotánico de Los Conitos, se combinaría la subsistencia con la incorporación de productos cultivados, la indisponibilidad estacional o cíclica de algunos recursos podría suplirse con una mayor amplitud en la dieta.

Para la zona concreta del Plata se registra otro avance glaciar entre 2.700 y 2.000 años A.P. (Wayne y Corte 1983). Frente a la posible ampliación (por la disponibilidad de agua) de lugares habitables en sectores más bajos, como la Precordillera, la ocupación de los ambientes de Cordillera sería improbable, esto podría explicar en parte, la ausencia de registro después de 4.500 años A.P. y hasta 1.000 años A.P. en la Quebrada de la Manga. La ocupación de sectores más bajos también podría implicar un mayor espectro de recursos silvestres explotables, especialmente vegetales. Este lapso entre las ocupaciones tempranas de la cuenca y la ocupación efectiva del sector desde el 2.000-1.500 años A.P. registra, según los antecedentes, ocupaciones en abrigos rocosos de la Precordillera, valle de Uspallata y en el piedemonte oriental.

La utilización de la cuenca como un área de explotación que soportaba un sistema de asentamiento con base en el valle, y ocupaciones estivales y para actividades específicas en el piedemonte de la Precordillera y en Cordillera, es uno de los elementos más importantes que hemos intentado abordar en este trabajo. Para sintetizarlo, utilizaremos el criterio de describirlo en el sentido que indica los sistemas líticos secuenciales que estudiamos a lo largo del trabajo. Comenzaremos por tanto con la síntesis de los sitios ubicados en las canteras de Los Conitos y

Paleomédanos (a), luego los sitios de ocupación estable en el valle de Potrerillos (b), y finalmente los emplazamientos estacionales en Cordillera (c).

a) *Las Canteras y Talleres: el piedemonte precordillerano, y las crestas en arena del valle*

Uno de los elementos primordiales en torno a la definición de sistemas de producción lítica, es la determinación del modo de aprovisionamiento: directo o indirecto, de los recursos (McAnany 1988). Esto está referido no solamente a la distribución natural de recursos en el ambiente, sino a la organización de la sociedad que los explota, aspectos como el rango y tipo de movilidad son fundamentales (Ericson 1984; Bamforth 1986; Kuhn 1995; Elston 1986; Kelly 1999b). Dentro de una misma región, se pueden determinar patrones de uso y descarte distinto, vinculados a aspectos organizacionales que trascienden la condición natural del recurso. Estos aspectos están referidos al tamaño relativo de las localidades explotadas por parte de grupos con economías o sistemas de asentamiento diversos, o al espectro de recursos y tareas ejecutadas en uno y otro caso. Así, en tanto el rango de movilidad sea mayor, podrá ser también más amplia la variabilidad de recursos y la probabilidad de que gran parte de ellos se incorporen al sistema por medio de un aprovisionamiento directo. Esto es particularmente relevante en el caso de la ocupación más antigua del área (5.500-4.500 años A.P.) donde la expectativa refiere a un rango de movilidad sensiblemente superior al de la ocupación tardía. Así, es probable que durante el Holoceno medio, la mayor parte de los sistemas líticos representados respondan a la estrategia clásica de procuración incluida (*embedded*) estudiada para cazadores-recolectores (Binford 1979). Más difícil es determinar si este es el caso del sistema de producción de las obsidias, puesto que no hemos determinado procedencias específicas.

Por el contrario en la ocupación tardía de la cuenca (1.500-1.000 años A.P) el asentamiento y los ciclos anuales de movilidad parecen haber estado más restringidos. Por lo tanto la expectativa será que la mayor parte de los sistemas líticos se completen con los recursos provenientes del propio valle (ej. Paleomédanos) o la zona inmediata del piedemonte occidental de la Precordillera (Los Conitos). Estos lugares ofrecen un potencial importante de recursos que pueden adquirirse en forma directa. También están presentes, aunque en proporciones distintas, recursos que forman parte de sistemas secuenciales con puntos de procedencia foráneos, los más próximos del norte de Precordillera, los más remotos y aún indeterminados como obsidias. En el caso de los primeros (Precordillera), el aprovisionamiento podría responder o bien a una movilidad logística específica para este fin -independientemente de que en el viaje se pudieran practicar otras actividades- o a un sistema indirecto. El intercambio regional de materias primas, por ejemplo, resulta en sistemas de producción secuencial. La complejización de los sistemas está en relación a una reducción en la

movilidad (Price y Brown 1985) y este puede haber sido el caso de la obsidiana en la ocupación tardía.

Según desarrollamos en este trabajo, algunas de las materias primas presentes en la cuenca y en los sitios son claves para la interpretación sincrónica de la funcionalidad y el tiempo en la ocupación de distintos emplazamientos. Especialmente relevante es en tal caso la secuencia de reducción de las rocas silíceas de Los Conitos, que no sólo está completa en el registro analizado, sino que involucra un espacio que comprende desde las canteras en las que se extraen, hasta los sitios más altos relevados en Cordillera. El uso intensivo de estos recursos puede vincularse a las condiciones y calidades de los mismos para la talla, son la fuente de rocas de mejores características en la cuenca del Río Blanco. En esta zona, ubicada en el piedemonte occidental de la Precordillera y muy cerca del valle de Potrerillos, excavamos tres aleros e hicimos una recolección de superficie. En general, en las muestras analizadas, se destaca la presencia casi absoluta de las materias primas (especialmente rocas silíceas rojizas) procedentes de las canteras existentes en la misma formación donde se encuentran los aleros. Estas materias primas aparecen sobre todo como nódulos o fragmentos naturales, considerados en la categoría de adquisición, núcleos, fragmentos indiferenciados con corteza, (categoría de preparación) productos de la selección de los elementos para transportar. Las sucesivas etapas de talla son prácticamente inexistentes. Los escasos restos de formatización podrían ser el resultado de la regularización de algún filo para realizar las tareas necesarias de mantenimiento de quienes ocuparan eventualmente estos abrigos. El sustento de estas personas, de acuerdo a los restos recuperados, se basaría en el consumo de productos vegetales, silvestres y cultivados. Hay muy pocos restos óseos, en especial pequeñas astillas, por la excelente conservación de los demás restos orgánicos este hecho no puede atribuirse a una degradación in situ.

La elevada densidad de materiales en el taller de superficie próximo al Alero 1 de Los Conitos, superior a la de todos los relevamientos realizados en la cuenca, puede responder a diversos factores: en primer lugar lo acotado de la superficie de la terraza, la abundancia de filones y bloques que contienen rocas de buena calidad para la talla, y el hecho de que en el lugar se seleccionaban las materias primas. Este tipo de actividad de talla generó gran cantidad de residuos materiales. Otro elemento que no podemos descartar es que la explotación de estos recursos, está evidenciada en todos los sitios y en todo el espectro cronológico de la ocupación de la cuenca. Por tanto es posible que a diferencia de otros espacios analizados en superficie (como las terrazas de La Manga en Cordillera, o Río Blanco en el Valle de Potrerillos) haya en Los Conitos incidencia de una conformación secuencial del registro. Es el único relevamiento de superficie en las inmediaciones de un alero con secuencia de ocupación relativamente larga (desde 2.300 años A.P. a 1.000 años A.P.). La explotación más intensiva de las materias primas de Los Conitos en todos los sitios de la cuenca del Río Blanco se produjo durante el Holoceno tardío; sin embargo, comenzó

por lo menos en el Holoceno medio según lo testimonian las materias primas de esta procedencia en El Piedrón 01²⁹.

En el valle de Potrerillos se encuentra otra de las canteras que estudiamos: el sitio denominado Paleomédanos. Las rocas disponibles son: riolitas, cuarcitas y basaltos. La terraza formada por la degradación del médano con un suelo formado principalmente por arena y una cobertura vegetal arbustiva, estaba absolutamente cubierta de material lítico de tamaños grandes y muy grandes, productos de preparación y talla primaria. Las materias primas procedentes de este lugar, a diferencia de las canteras anteriores, aparecen especialmente en los sitios del valle (por tanto desde 1.500 años A.P.). Por ser de calidades inferiores a las de Los Conitos, no han sido en general el tipo de recurso usado para los instrumentos que requieren reducción bifacial. Su presencia en los sitios de mayor altura es muy excepcional. El tipo de productos relevados en la superficie analizada, nos lleva a considerarlo como un taller de preparación y selección de materias primas.

b) Las bases permanentes: el valle de Potrerillos

Los sitios relevados en los últimos años en Potrerillos, como hemos desarrollado a lo largo del trabajo, son muy numerosos. La densidad de ocupación de este ambiente en torno a 1.500 y 1.000 años A.P. puede haber sido elevada. Las casas semisubterráneas excavadas por Durán y por nosotros a uno y otro lado del Río Mendoza (Durán *et al* 2001) constituyen un rasgo de valor excepcional para la arqueología de Mendoza. Consideramos en este sumario el resultado del análisis de las muestras obtenidas en la excavación de la unidad doméstica y recolección de superficie de Río Blanco, y la excavación de las dos casas, el sector Hornillo y recolección de superficie en la terraza denominada Gendarmería en el Río Mendoza.

Hay una diferencia entre las secuencias de reducción lítica de las muestras que provienen de las recolecciones de superficie, y las que corresponden a los sectores estratificados excavados en el interior de las unidades domésticas. En superficie están todos los productos en las proporciones esperables a medida que la secuencia de talla avanza. Si bien las materias primas de las distintas procedencias tienen una representación similar en los conjuntos de los distintos sectores, en los espacios exteriores los eventos de talla muestran especímenes que podrían ser el resultado de un trabajo completo de reducción de los soportes más grandes presentes. Por el contrario, en las

²⁹ Tal como señalamos en los antecedentes, se ha registrado para Chile central para periodos comparables un uso más intenso de territorios antes transitados por cazadores. Se menciona en tales casos como actividades complementarias a las primeras prácticas asociadas a la incorporación de especies domésticas, la extracción de minerales (Fallabella y Stehberg 1989, 300). Un proceso comparable se percibe en la extracción de minerales en Los Conitos a partir del 2.300 años A.P.; consecuencia de estas acciones, entonces, puede ser la reducción de los circuitos de movilidad.

muestras obtenidas en la excavación dentro de las estructuras, los productos de la talla secundaria prevalecen sobre otros. Son más abundantes lascas que podrían servir para ejecutar alguna tarea sin ninguna regularización, o para ser formatizadas. Esto señala una diferencia en el uso de los distintos espacios dentro de los sitios, que hemos procurado detectar en todos los emplazamientos. En el caso de la terraza de Gendarmería, la formatización está presente en un sector del sitio que no presenta una estructura de cierre, como las casas, sino en el espacio del Hornillo. Sólo en ese lugar aparecieron microlascas y un retocador de hueso, lo que indica la formatización por medio de presión.

Las materias primas del valle de Potrerillos (ej. riolitas de los Paleomédanos) tienen una presencia predominante en los conjuntos, donde se destaca especialmente los restos de la preparación. En este caso muy pocos núcleos y una gran cantidad de productos indiferenciados. La adquisición de rocas locales, es decir del valle de Potrerillos, es igualmente muy baja en relación al gran número de estas piezas en la muestra. Esta etapa, según vimos, se llevaba a cabo en el taller de los Paleomédanos. Entre las rocas del valle que se explotan son mayoritarias las riolitas, pero el basalto tiene una presencia marcada. Hay en Río Blanco un uso importante del basalto; este recurso ha sido escasamente seleccionado para transportar hacia los sitios de Cordillera durante el Holoceno tardío, probablemente porque los requerimientos de diseño que involucra este tipo de materia prima, se suplen en los sitios de altura con la explotación de riolitas locales (sin embargo, hemos visto que está presente en el componente más antiguo de El Piedrón 01). El conjunto que integran las materias primas locales, según la proporción que tienen en cada estadio y el tamaño, podría ser el resultado de la preparación, obtención de soportes y formatización de los pocos instrumentos que se encuentran dentro de las casas.

La proporción de productos de Los Conitos en los sitios del valle es baja. No está representada la adquisición, que se produce del otro lado del Río Mendoza, hay restos de preparación, adelgazamiento primario y secundario y productos de la formatización, pero un porcentaje casi nulo en los instrumentos. En adquisición (casa 1 y 2) donde sólo consideramos formas naturales, hay una pequeña porción de rocas de las canteras de Los Conitos, en este caso de particular importancia puesto que se trata de nódulos de calicita, que es la materia prima en que se elaboraron los dos tembetás encontrados en la casa 1. La materia prima para ser utilizada en este tipo de adorno personal, que es pequeña en cuanto al volumen y requiere un fino trabajo de pulido, se trasladaría en estado natural hasta el sitio de habitación. A diferencia de muchos de los instrumentos confeccionados en este sitio, los tembetás parecen haberse formatizado dentro de las casas.

Las materias primas de Precordillera están también muy escasamente representadas (en especial en las Casas 1 y 2 de Gendarmería) pero aparecen especímenes en la talla secundaria y en los instrumentos, no así en la formatización. Estas materias primas en los sitios ubicados a mayor

altura aparecen más representadas como instrumentos; la formatización sobre estos productos es muy baja, y está incluso evidenciado el mantenimiento (lascas de reactivación de filos). Estando ausentes otros estadios previos en la manufactura aún en este sitio del valle, podemos pensar que este tipo de productos ingresa al sistema de la cuenca, probablemente como instrumentos terminados. En cuanto a la obsidiana, en Río blanco hay sólo tres productos de talla y en las casas del Río Mendoza está ausente. En este espacio, aún cuando los productos de la formatización no son muchos, hay un índice mayor para los de procedencia indeterminada que en el emplazamiento de la Cordillera; sin embargo a diferencia de La Manga, aquí no hay instrumentos.

En las terrazas del valle hay una producción de instrumentos localizada; existe una correlación directa entre las proporciones de productos de talla de diversas materias primas y los instrumentos que sobre las mismas se confeccionaron. Por otra parte, para los artefactos formatizados en los sitios de ocupación permanente, las materias primas se eligieron en base a sus cualidades para la talla y las actividades en las que iban a ser aplicadas. Gran parte de los grupos tipológicos aparecen sobre los dos tipos de materias primas más próximas: las del propio valle y las del piedemonte. Se mantiene igualmente la preponderancia de síliceas de Los Conitos y síliceas del norte de Precordillera para los escasos artefactos de formatización bifacial.

Los instrumentos piqueteados o pulidos, fueron realizados exclusivamente sobre las rocas más abundantes del valle, en general cantos rodados del lecho de los ríos. Las manos de moler se han encontrado a lo largo de toda la cuenca, particularmente significativa es la cantidad en el valle tanto en los sitios estratificados como en superficie. Alguno de estos elementos de molienda como el de la excavación en Río Blanco, pudieron estar destinados específicamente a la preparación de pigmentos. Dentro de la casa 1 de Gendarmería encontramos una conana y cuatro manos de moler sobre cantos rodados de granito; en algunos casos, tanto estas como otras manos encontradas en el valle, tienen restos de pigmento en extremos muy desgastados de la piezas. Esto podría plantear un interrogante sobre cuáles serían los elementos en los que se aplicaría tales sustancias, teniendo en cuenta que ninguno de los restos que compone el registro de la cuenca ha sido “coloreado” con estos pigmentos. La gran variabilidad que existe dentro de las piezas genéricamente llamadas manos de moler, en cuanto a la forma y tamaño de los soportes, las materias primas, la formatización y el desgaste, hace difícil pensar en funcionalidades uniformes. Más allá de las diferencias en los rasgos morfológicos y las huellas observadas en algunos casos con lupa binocular, sería imprescindible para abordar la diversidad de tareas y materiales usados por estas comunidades hacer estudios funcionales y de restos³⁰.

³⁰ En sitios como Telarmachay, donde se han realizado estos análisis, se ha podido distinguir piezas de este tipo como machacadores usados sobre lajas o piedras más grandes levemente cóncavas, suavizadores y pulidores para cueros (Lavallée et al 1995).

El grupo más significativo entre los artefactos con formatización por retoque, es el de los denticulados medianos y grandes sobre riolitas del valle. En Río Blanco hay mayor variabilidad de artefactos sobre rocas silíceas. Éstas se utilizaron para la talla de puntas de proyectil, pero también cuchillos, muescas retocadas e instrumentos con menor trabajo de formatización. En los sitios de Cordillera, como La Manga, estas materias primas aparecen como soportes de puntas de proyectil e instrumentos muy pequeños con retoques oblicuos marginales. En cuanto a los instrumentos, también hay una diferencia entre los encontrados dentro y fuera de las casas. Aún cuando estos sitios, en especial el Río Blanco, han sufrido expolio por parte de coleccionistas la proporción de artefactos en los conjuntos de superficie es la más elevada en toda la cuenca, como así también los elementos cerámicos.

La reducción bifacial es muy baja a nula en las unidades domésticas. Hay bajo porcentaje de especímenes fracturados, las piezas en este estado presentan ambas porciones de la pieza original, todos los elementos producidos en el proceso de talla se han dejado en el lugar donde con gran probabilidad se produjo tal actividad. Así como en otros conjuntos atribuimos los índices elevados de fracturación a las técnicas de talla y el espesor de los productos, que los vincularían a la reducción bifacial, en este caso sucede lo contrario.

Los artefactos expeditivos que caracterizan el conjunto de los emplazamientos que consideramos permanentes, pueden ser respuesta al bajo constreñimiento en tiempo, en recursos y en las demandas funcionales (Torrence 1995). No es el caso de las armas de caza que, con mucha probabilidad, la misma gente trasladara a los lugares de ocupación estacional, como veremos a continuación. Este es el escenario que precisamente describen muchos de los estudios líticos que se involucran en períodos de intensificación y/o producción de alimentos y son en gran medida, según el marco que hemos adoptado, respuesta al menor riesgo involucrado en la ejecución de actividades en sistemas económicos que están diversificando o ampliando la base de la subsistencia. El tipo de instrumento producidos no es respuesta directa a la distribución de recursos, sino a necesidades específicas; la gran disponibilidad de recursos buenos y regulares en el área próxima se correlaciona en los sitios del valle con una tecnología que podría catalogarse de expeditiva. Sin embargo, el mismo grupo utilizó algunos de estos recursos para confeccionar instrumentos con requerimientos técnicos más complejos, para la ejecución de actividades que tomaban lugar lejos de sus bases permanentes.

c) Las ocupaciones estacionales: emplazamientos en Cordillera

Las ocupaciones de la quebrada de La Manga para el Holoceno tardío muestran un uso intenso de las terrazas sobre vegas, donde se localizan los sitios a cielo abierto. Este fenómeno puede estar referido a las mejores condiciones climáticas, tanto como a un cambio en el uso del

paisaje y una amplia explotación de recursos. El sitio La Manga a cielo abierto está muy próximo a El Piedrón, pero la ocupación durante este período se hizo precisamente en una amplia terraza sobre la vega que domina la quebrada. Nuestra intervención abordó tanto el reparo rocoso que hay en este lugar, sector Resguardo, como en un espacio expuesto de la terraza. El tipo de actividades dentro del sitio muestra algunas diferencias importantes. Por un lado, la densidad de material es mayor en el Resguardo, en este reparo se realizaron las actividades de talla y el descarte de los artefactos. También apareció aquí mayor cantidad de carbón, donde se tomaron las muestras para los fechados del sitio (1.000 años A.P.). Los trabajos de talla más finos, fueron practicados en este lugar del sitio, protegido de los vientos y en torno a los fogones.

En esta síntesis tomamos los resultados en conjunto de los dos sectores, para utilizar el sitio como elemento comparativo con los emplazamientos más bajos en la cuenca. Pero destacamos que las diferencias en la composición de productos, en cuanto a tipos, materias primas y tamaños, también es comparable con la que existe por ejemplo entre la cuadrícula interna y las externas en El Piedrón 01, e incluso con la composición de las muestras en el valle entre los espacios internos de las viviendas y los espacios a cielo abierto. En todos los casos se traduce en que los restos de talla en las partes exteriores, parecen ser el conjunto total de piezas que pueden producirse en la preparación y extracción de soportes grandes de recursos abundantes y locales; esto es lo que indican las curvas de tamaño en estos productos. En cambio, en general en los sectores reparados hay selección de las materias primas, donde abundan las de mejores cualidades y productos de la formatización. Este es el caso sobre todo de los sitios de Cordillera tanto en el Holoceno medio como tardío.

Según el análisis de productos, no todos los estadios de la secuencia de reducción están reflejados en el sitio La Manga en las materias primas de distintas procedencias. En el caso de los recursos no locales, en su mayoría de Los Conitos, sólo hay vestigios de estadios avanzados en la secuencia de reducción: microlascas, hipermicrolascas e incluso lascas que son producto de la actividad de reactivación de los filos. Las piezas sobre este tipo de materias primas fueron reservadas para su traslado a este sitio de Cordillera, donde su utilización para soportes de puntas de proyectil, resultaría más crítico en la planificación de las actividades. Entonces, las rocas extraídas de los Conitos, fueron formatizadas en general en el valle y trasladadas como instrumentos a la Cordillera. La secuencia involucra a lo largo de la cuenca a sitios en los tres ambientes, con la particularidad de que en La Manga, el más alejado a las fuentes, es significativo el número de instrumentos sobre estos recursos. Entre los productos de talla de los sitios también hay diferencias, en La Manga hay mayor índice de fracturación, preparación de plataformas y reactivación.

Las materias primas de Cordillera aparecen en una variedad de tamaños más amplia. Hay una diferencia importante en cuanto al estado de las lascas según procedencia de materias primas,

donde en principio existe una correlación directa entre el índice de fracturación y la procedencia; cuanto más alejadas las canteras, éste se hace más elevado. Estas diferencias tienen que ver con el modo en que se explotan unos y otros recursos, las técnicas con las que se tallan y el tipo de soportes o artefactos que pretende obtenerse. El descarte en el sitio de piezas que pudieron constituir futuras formas base, sólo está registrado en el caso de los recursos locales.

Entre los recursos del norte de la Precordillera y de procedencia indeterminada, hay además de lascas secundarias, fragmentos indiferenciados, sobre todo como soportes de artefactos muy pequeños, en una conducta que tendió a optimizar este tipo de materias primas de mejor calidad. Entre los artefactos formatizados hay mayor porcentaje de materias primas no locales. Predominan en el registro los artefactos bifaciales, donde se destacan especialmente las puntas de proyectil. Hay en general menos grupos tipológicos que los analizados en el sitio próximo de El Piedrón 01, y fundamentalmente tienen escasísima presencia los grupos tipológicos comunes en ese alero como los raspadores, raederas y biseles oblicuos. Las materias primas locales se han usado para artefactos unifaciales y muescas, es decir artefactos con requerimientos de diseño más simple que los de otras materias primas. Otro elemento importante y que señala una diferencia significativa con El Piedrón 01, es que los recursos locales están escasamente representados entre los instrumentos. La mayor parte de los instrumentos descartados en el sitio no están enteros, como así también, el número de artefactos incompletos es más grande entre los de materias primas que proceden de fuera de la quebrada.

Hay una diferencia perceptible entre los distintos tipos de materias primas y los ángulos logrados con la formatización de instrumentos. Esta relación puede deberse a la calidad de las distintas materias primas y los requerimientos de diseño para distintas funciones. Los ángulos más agudos predominan en las rocas silíceas, utilizadas preferentemente para las puntas de proyectil, y son los más abundantes en la muestra de artefactos. Los filos largos con ángulos más abruptos caracterizan la escasa formatización en rocas locales; aún cuando los rasgos son muy sumarios, algunas de estas piezas podrían cumplir funciones asimilables a raederas. También hay filos más restringidos y abruptos, sobre todo en las piezas cuyas materias primas son de procedencia indeterminada, en este caso probablemente orientadas a funcionar como raspadores.

La correlación entre las actividades de formatización y el descarte de instrumentos es muy significativa. Según vimos, la mayor parte de los artefactos sobre rocas no locales están fracturados, por lo tanto el descarte se puede haber producido bajo circunstancias en que los instrumentos estuvieran siendo reconfigurados; así el número elevado de elementos fracturados sería el resultado de fallas en este proceso. Otra posibilidad es que en el lugar se estuvieran realizando tareas de enmangamiento y reemplazo de piezas que se fracturaron mientras eran utilizadas. Según el estado de piezas que remontan en su totalidad -que podría ser el primer caso- y

piezas fracturadas que no se remontan -que podría ser el resultado de lo segundo- las dos actividades pudieron haberse llevado a cabo en La Manga.

Las puntas de proyectil son los artefactos más recurrentes en el Resguardo, están confeccionadas principalmente en recursos de Los Conitos, y han sido descartadas en el sitio por estar fracturadas. El equipo de artefactos transportados como estas puntas tiene requerimientos para la formatización más específico que los instrumentos expeditivos recuperados en los sitios del valle, y nos permiten distinguirlos como una estrategia de conservación característica del Holoceno tardío. Hemos visto que en las ocupaciones del Holoceno medio en la quebrada también se empleó, con algunos matices en el espectro temporal, una estrategia de conservación. Sin embargo en El Piedrón 01 los recursos explotados parecen haber estado circunscriptos o casi limitados a la caza de guanaco. Esto implicaría un constreñimiento mayor en el diseño, puesto que el riesgo de fallar en la captura es muy grande (Torrence 1995). Las diferencias en el diseño según estas variables, fundamentan la distinción entre armas de caza confiables y mantenibles (Bleed 1986) que han sido consideradas como modalidades de estrategias de conservación (Nelson 1991; Amick 1994; Bousman 1993). En La Manga las puntas tienen características asimilables a la conservación con estrategias de diseños mantenibles. Lamentablemente tenemos una muestra muy pequeña de armas de caza del Holoceno medio, sin embargo, podríamos especular (tomando en cuenta que el volumen excavado es mucho más grande y las actividades más específicas) que en El Piedrón 01 el bajísimo descarte de puntas se deba precisamente a las diferencias de diseño en las armas de caza. Si en efecto las puntas utilizadas eran (como se aprecia en los pocos fragmentos descartados) más grandes y robustas, características de las armas confiables, esta podría ser la estrategia de conservación predominante en El Piedrón 01, especialmente en la ocupación más temprana.

Los instrumentos más recurrentes en La Manga están orientados entonces a dos actividades que pudieron tener base en este sitio cordillerano: caza y molienda. Las puntas de proyectil están confeccionadas en recursos no locales (materias primas de Los Conitos y excepcionalmente obsidiana) y se concentran en el sector Resguardo, donde tuvieron lugar las actividades de confección y descarte de elementos fracturados. El procesamiento de productos vegetales, en cambio, se realizaría en los sectores externos o no protegidos del sitio. Las conanas se confeccionaron sobre rocas grandes e irregulares (especialmente granito) que se encuentran en toda la superficie de la terraza. Se utilizó como elemento activo o mano, cantos rodados probablemente transportados desde zonas más bajas. Por el tipo de soportes, grandes con rodamiento y regularización natural definida, estas manos podrían provenir del valle de Potrerillos, donde es más factible encontrarlos. La disposición de estos artefactos apilados en un sector del sitio a modo de escondrijo, podría ser otro indicador de recurrencia en el uso de este emplazamiento.

Los sistemas de producción de algunas materias primas muestran una complementariedad entre los distintos emplazamientos. Este es el caso de las rocas provenientes del piedemonte

occidental, más concretamente de las canteras de Los Conitos. Las secuencias se completan uniendo distintos episodios del proceso de reducción que se inician en Precordillera y terminan en la formatización y eventualmente el descarte en este sitio de Cordillera. Esto significa que los sitios se complementan integrándose en un sistema de explotación que cubría gran parte de la cuenca del Río Blanco (desde las estribaciones de la Precordillera hasta el Cordón del Plata).

No se han determinado aún los sistemas de producción de materias primas críticas como la obsidiana. Como vimos está presente en los sitios de altura y excepcionalmente en las bases permanentes; la determinación de su procedencia podrá permitir conocer la apertura de estos sistemas localizados en regiones relativamente acotadas, con sectores como el centro sur mendocono o allende la Cordillera de Los Andes. Las vías de circulación son un elemento fundamental para interpretar el patrón de asentamiento y la explotación de los ambientes en las zonas altas. Los emplazamientos en los que se han relevado materiales en superficie (Pampa de la Polcura, Cajón Escondido y La Manga) podrían relacionarse a su transitabilidad hacia sectores como Uspallata (corredor trasandino) y a la explotación probablemente recurrente de ambientes excepcionales como el que caracteriza la quebrada de La Manga.

El cambio en la tecnología como respuesta: *otras condiciones, otros recursos, otra gente; las nuevas preguntas*

Las estrategias de utilización del espacio y por lo tanto, de explotación de recursos, sufrieron un cambio considerable en el tiempo que separa la ocupación del Holoceno medio y las del tardío. Esto se manifiesta en los distintos tipos de emplazamientos utilizados por los cazadores y los agricultores, aún en la misma quebrada, como en el caso de La Manga. Estos cambios repercutieron como vimos en esta tesis, en diferentes modos de planificación tecnológica. La ocupación humana en el período tardío en toda la región, manifiesta rasgos que permiten proponer un crecimiento demográfico, una ampliación de las bases de subsistencia con la incorporación de prácticas agrícolas, un gran énfasis en el procesamiento de productos vegetales y la continuidad de prácticas de caza.

En el marco que hemos propuesto, podría inferirse de las innovaciones en el asentamiento, la subsistencia, y la tecnología, que un aumento de población -en consecuencia la declinación en las oportunidades de recursos- favoreció el uso de áreas más pequeñas (Bettinger 2001). Este es el patrón que se condice también con el estudio de las fuentes de aprovisionamiento lítico usadas y las secuencias de reducción en los sitios. Los grupos comenzaron a operar en rangos anuales más pequeños, concentrándose en tres localidades de ambientes distintos: las estribaciones precordilleranas, valles intermontanos y sectores favorables de Cordillera, quebradas y pampas de

altura. También se puede pensar para la ocupación tardía de la cuenca, un sistema estructurado de asentamiento con categorías funcionales distintas, sitios talleres de extracción en el valle y en Precordillera (Canteras Los Conitos); sitios de actividades múltiples, producción de artefactos y permanencia anual como en las terrazas del Río Blanco y las casas del Río Mendoza, y emplazamientos en altura para explotación de recursos y uso recurrente en las temporadas estivales, como los sitios a cielo abierto de la quebrada de La Manga en Cordillera.

Procesos similares de crecimiento demográfico e intensificación se han evaluado en estudios recientes para el sur de Mendoza, la comparación de algunos resultados es particularmente interesante. En respuesta a la mayor densidad poblacional, se habría dado en la cuenca del Atuel una creciente explotación de tierras altas (por encima de los 3000 m.s.n.m) (Neme 2002) y en la Payunia la expansión hacia tierras marginales (Gil 2002). En el sur, se mantiene probablemente un espectro grande de movilidad y la forma de vida basada ampliamente en la caza y recolección, con un eje importante de intercambio con la costa del Pacífico (Durán 2000, 2002; Gil y Neme 2002). Puesto que no se conoce aún en profundidad el rango y organización de la movilidad de estos grupos, es difícil saber si existió realmente una presión demográfica que impulsó a algunos grupos a áreas no aptas, o si se ampliaron rangos de explotación³¹ (Borrero 2002). Para el caso del norte de Mendoza, siendo acompañado el proceso por una mayor incorporación de productos domesticados y existiendo la barrera sensiblemente distinta que los Andes opone en este sector, la presencia de elementos de la costa es cualitativa y cuantitativamente distinta, siendo el camino tomado probablemente inverso, es decir “bajar” hacia tierras aptas.

Todo este fenómeno podría estar relacionado a un cambio climático, se han registrado para el Holoceno tardío condiciones más cálidas y húmedas, y/o factores migratorios teniendo en cuenta la dinámica de los complejos culturales agroalfareros estudiados en regiones circundantes (Durán y Planella 1989; Gambier 2000). La continuidad, cambio y/o interacción de los grupos precedentes, aún cuando es muy difícil evaluar con la base material con la que se cuenta, serán alternativas para abordar en el futuro³². Por otra parte la vinculación de los grupos que habitaron durante el período que nosotros abordamos en el Holoceno tardío, tampoco ha sido explicada en relación a las poblaciones existentes en el momento de contacto. Aquí hemos propuesto un marco general que incorpora la colonización paulatina de tierras bajas, pero estamos aún lejos de alcanzar explicaciones con buen grado de resolución en escalas temporales amplias. Sin embargo, el proceso de crecimiento demográfico que parece ser detectado en el Holoceno tardío tanto en el sur

³¹ Tanto para el sur como el norte, no hay indicadores en los estudios bioantropológicos que señalen etapas de déficit alimentario (Novellino 2002). Sería importante comparar en el futuro, cuánto realmente aumentan las poblaciones en el Holoceno tardío en la región, o si el fenómeno está sobredimensionado en comparación con el exiguu registro del Holoceno medio.

³² Como ha argumentado Bettinger (1994, 97) para el caso de Alashan Desert, cuando la evidencia de la ocupación más temprana es tan escasa que la subsecuente ocupación puede ser una cuestión de colonización más que de un proceso de intensificación *in situ*.

como en el norte, llevaría a la implementación de distintas estrategias que se manifestarían en los siguientes siglos, culminando en el escenario relatado por las primeras crónicas de la región.

Las respuestas frente al contexto cultural macroregional, caracterizado por el crecimiento y afianzamiento de grupos agrícolas y desarrollo de señoríos en la región central de Chile y San Juan, presentó un espectro de posibilidades que se resuelven de modo distinto en el sur y norte de Mendoza. Esto tiene que ver con aspectos geográficos y ambientales como la transitabilidad de Los Andes en uno y otro sector, la posibilidad diferencial de implementar prácticas agrícolas, etc. Si tenemos en cuenta que es difícil discutir la saturación poblacional de estos ambientes, aun en tiempos históricos; que las fluctuaciones y crisis hídricas -entre los mayores riesgos en las zonas bajas- se pueden haber resuelto con una dieta y estrategias versátiles de explotación combinada de recursos, las decisiones que llevaron a tomar uno y otro camino pueden tener otros componentes. Entre las causas de las distintas respuestas a la dinámica de poblaciones de los últimos dos mil años deben agregarse, además a las características ambientales y geográficas consideradas, elementos socialmente configurados. Para el sur, tomando este camino arriesgado, Durán ha propuesto algunos elementos interesantes en la discusión que se refieren a componentes étnicos de la delimitación territorial (Durán 2000, 2002) y que podría ser otra vía de ingreso a un tema crucial para comprender todo el proceso: la determinación de relaciones con poblamientos previos, crecimiento demográfico y/o migraciones.

El enfoque que seguimos en nuestro proyecto necesariamente deberá complementarse con otros para resolver este tipo de fenómenos. Aún así, consideramos que la adscripción de eventos de procuración y producción de artefactos a localizaciones con características puntuales y distinguibles según las variables que hemos considerado relevantes, nos permite acotar a espacios concretos la explotación articulada de los ambientes en un intento de explicación que se resuelve mejor en cuanto al funcionamiento sincrónico para uno de los períodos. Desde un punto de vista diacrónico se proponen algunas explicaciones e interrogantes que podrán orientar próximos trabajos. Estos podrán remitir esta información a escalas espaciales mayores, integrando estos sistemas localizados al complejo contexto poblacional que caracterizó el Holoceno medio y tardío.

Los resultados alcanzados nos permiten encontrar algunas respuestas a los interrogantes con que iniciamos el proyecto e integrar el corpus de datos a la interpretación macroregional de procesos poblacionales en la región centro-oeste. Más allá del alcance de nuestro estudio y la validez de las interpretaciones en el futuro, consideramos fundamental la gran cantidad de nuevos problemas y vías de investigación detectadas a lo largo del trabajo que deberán continuarse para probar o ampliar algunas de las explicaciones aquí propuestas.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a los que me van a perdonar por haberme olvidado de mencionarlos, deben ser muchos y no podré compensarlo. Gracias infinitas a los que nunca podría olvidar:

Pablo Sacchero, por abrir la primera puerta, por su capacidad para transmitir pasión por el campo y por el trabajo en equipo. Víctor Durán, mi maestro, sin cuya paciencia e infinita generosidad, mi vocación no habría podido canalizarse. Humberto Lagiglia por su incondicional apoyo, por su contagioso y juvenil entusiasmo. Gustavo Politis que aceptó el desafío de dirigir y comprometerse con un trabajo alejado de su ámbito natural y al que enriqueció y orientó con excepcional capacidad crítica.

A los maestros que tuve oportunidad de conocer y se vieron obligados, para aprobar mis posgrados, a dar un mirada cercana a este proyecto. Lo que aprendí y aportaron, debe ser parte de lo que quedará de este trabajo: Lewis Binford, Robert Kelly, Robert Bettinger, Juan Manuel Vicent García, Petter Ucko, Felipe Criado Boado.

A mi compañero y co-equiper: Horacio Chiavazza, por la dedicación, por imprimirle a tantas campañas el ritmo de su inagotable capacidad de trabajo, por las discusiones y por el crecimiento compartido. A los que tuvieron la valentía de acompañarnos al campo, cualesquiera fueran las condiciones: Lorena Puebla, Cintia Ortega, Diego Estrella, Marcos Quiroga, Oriana Pellagatti (literalmente impagable lo que les debo). A Julio Ferrari por su mágica e incomprensible vocación de complicarse la vida ayudándonos. A mis colegas: Adolfo Gil y Gustavo Neme, por su aporte al trabajo y por estar siempre dispuestos a escuchar e intercambiar ideas, metodologías, bibliografía y mate.

A los uruguayos: Roberto Bracco, por su interés hacia los problemas arqueológicos locales y la especial atención que ha puesto en el procesamiento de las muestras para análisis, a sus discípulos y compatriotas que también atravesaron el mapa para acompañarnos al campo Andrea y Adrián Castillo, Carina Erquinis y María Inés Fregeiro. Al equipo que se sumó para los trabajos de rescate de Potrerillos, con casi 60 días seguidos de campo: Valeria Zorrilla, Pablo Chiavazza, Fernando Hernandez, Claudio Cejas, Daniel Barbosa. A los que han colaborado luego con este trabajo: Laura Fiori y Gustavo Lucero.

A la comunidad de Potrerillos, por involucrase en este estudio, al cuerpo de Bomberos, a Ríos Andinos, y en especial a Marta Carmona y Claudio Moyano por el ejemplo y por permitirnos ser parte de una obra tan digna, a sus hijos Rocío, Pitico y Pedro que crecieron junto con nuestro Centro Cultural y este proyecto (su invasivo huesped), porque aprendieron y nos enseñaron jugando, porque son y serán sin duda los mejores custodios del patrimonio local.

A mis padres, por todo, por creer y dejarme creer; a mis hermanos y sobrinos, por acompañarme con tanta alegría.

A lo que dejé que tomara el camino -más que un poco- por aquel esfuerzo no reconocido...

Gracias a Pablo y a la vida, por darme nuevos motivos y fuerza.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbot, Alysia L.; Robert, L. and J. George
1996 Explaining the Change from Biface to Flake Technology. A Selectionist Application. *Darwinian Archaeologies*, ed. by Herbert Donald, Graham Maschner, pp. 33-42. Plenum Press, New York.
- Abraham de Vázquez, Elena M.
2000 Geomorfología de la Provincia de Mendoza. *Argentina: recursos y problemas ambientales de la Zona Árida*. Abraham, M.E. y F. Rodríguez Martínez (ed.). Primera Parte. Provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. T I "Caracterización Ambiental", pp. 15-23. Programa de Cooperación para la Investigación. Junta de Gobierno de Andalucía-Universidades y Centros de Investigación de la Región Andina Argentina.
- Abraham de Vázquez, E.M. y M.R. Prieto
1981 Enfoque Diacrónico de los Cambios Ecológicos y de las Adaptaciones Humanas en el NE Árido Mendocino. *Cuadernos del CEIFAR*. 8: 109-139, Mendoza.
- Abraham de Vázquez, E.M.; Prieto M.R. y W.R. Brahum
1978 Bosquejo metodológico para la determinación de las relaciones tróficas en una comunidad etnohistórica, *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, San Juan.
- Abraham de Vázquez, E.M. y M.R. Prieto
1981 *Contributions of historical geography to the study of processes of landscape change*. The case of Guanacache, Mendoza, Argentina. Bemberg Geographische Schriften, Bd 11:309-336.
- Ahler, S.A.
Mass Analysis of Flaking Debris: Studying the Forest Rather than the Tree. In *Alternative Approaches to Lithic Analysis*, edited by D. Henry and G Odell, pp 85-118. Archaeological Papers of the American Anthropological Association. N° 1. Washington D.C.
- Amick, Daniel S.; Mauldin, R. and S. Tomka
1988 An Evaluation of Debitage Produced By Experimental Bifacial Core Reduction of a Georgetown Chert Nodule. *Lithic Technology* Vol. 17, N 1: 26-36.
- Andrefsky, William
1994 Raw Material Availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59(1), pp:21-34. Society for American Archaeology.
- Aschero, Carlos A.
1976 y rev. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Informe a CONICET, ms.

1988 De punta a punta: producción, mantenimiento y diseño en puntas de proyectil precerámicas de la Puna Argentina. Precirculados del Simposio: Las unidades de análisis para el estudio del cambio cultural en arqueología. *IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 224-228, Bs.As.

Aschero, C.; Elkin, D. y E. Pintar

1991 Aprovechamiento de Recursos Faunísticos y Producción Lítica en el Precerámico Tardío. Un Caso de Estudio. Quebrada Seca 3 (Puna meridional argentina), pp101-114. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*.

Bachelard, Gastón.

1973 *El Compromiso Racionalista*, México, Siglo XXI.

1993 *La Formación del Espíritu Científico*. Contribución a un psicoanálisis del pensamiento objetivo, Editorial Siglo XXI, México

Bamforth, Douglas

1986 Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity*, V. 51 (1): 38-50.

1991 Technological organization and hunter-gatherer land use. *American Antiquity*, V. 56:216-35.

1992 Quarries in Context: a regional perspective on lithic procurement, Arnold, J.(ed.) Stone Tool procurement, production and distribution in California Geology. *Perspectives in California Archaeology*. Vol. 2: 132-151, Institute of Archaeology UCLA.

1997 Adaptative Change on the Great Plains at the Paleoindian/Archaic Transition (15-54) *Changing Perspectives of the Archaic on the Northwest Plains and Rocky Mountains*. The University of South Dakota Press.

Bárcena, Joaquín R.

1974-76 Análisis químico y metalográfico de los elementos del ajuar funerario de Uspallata-Usina Sur. *Anales de Arqueología y Etnología*. T. XXIX-XXXI: 91-108. Mendoza.

1977 Informe sobre recientes investigaciones en el Noroeste de la Provincia de Mendoza-Argentina, (Valle de Uspallata y Zonas Vecinas). (Con especial referencia al período precerámico). *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*. Vol. II: 661-692. Santiago de Chile.

1977-1978 Investigaciones arqueológicas en el NO de la Provincia de Mendoza (con especial referencia al período precerámico). *Anales de Arqueología y Etnología*, T. XXXII- XXXIII: 75-172 Mendoza.

1982 Sinópsis de investigaciones arqueológicas en el NO de la Provincia de Mendoza: secuencias estratigráficas y cronología absoluta, *Boletín del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "J. C. Moyano"*, N° 3:65-81, Mendoza.

1998 *Arqueología de Mendoza. Las dataciones absolutas y sus alcances*, Mendoza, EDIUNC.

Bárcena, Joaquín R. y Fidel A. Roig

1983 Investigaciones arqueológicas en el área puneña de Mendoza, con especial referencia a *Tephrocactus Andicola* (Cactaceae) como nuevo recurso alimentario. *Relaciones*. Nueva Serie. Tomo XIV n°2: 85-107. Sociedad Argentina de Antropología, Bs As (1981-1982).

Bárcena, Joaquín. R.; Fidel A. Roig y Virgilio G. Roig

1985 Aportes arqueo-fitozoológicos para la prehistoria del NO de la provincia de Mendoza: la excavación de Agua de la Tinaja I. *Trabajos de Prehistoria*, Vol.42: 311-363. CSIC. Madrid.

Barton, C. Michael

1990 Beyond Style and Function: A View from the Middle Paleolithic. *American Anthropologist*, N. 92:57-72.

1997 Stone Tools, Style, and Social Identity: an Evolutionary Perspective on the Archaeological Record. *Rediscovering Darwin: Evolutionary Theory and Archeological Explanation*. Barton, M and Geoffrey Clark, Eds. Archeological Papers of the American Anthropological Association, N° 7. pp141-156.

Barrientos, Gustavo

2002 The Archaeological Analysis of Death-related Behaviors from an Evolutionary Perspective: Exploring the Bioarchaeological Record of Early American Hunter-Gatherers. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. (Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds.).Serie Teórica N°1, pp221-254. Incuapa. U.N.C. Olavarría.

Barrientos, G. y Perez, I.

2001 Dinámica del Poblamiento humano de la región pampeana: implicaciones para la discusión de un modelo de reemplazo poblacional de escala continental durante el Holoceno medio. *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, 254.

Bayón, C.; Flegenheimer, N.; Valente, M. y A. Pupio

1999 Dime cómo eres y te diré de dónde vienes: procedencia de rocas curacíticas en la región pampeana. *Relaciones Sociedad Argentina de Antropología*. Tomo XXIV pp187-222.

Bellelli, Cristina

1993 Guía para la Confección de Fichas de Desechos de talla. INA, ms.

Bellelli, Cristina y M.T. Civalero

1995 Campo Río Roble 3 (CRR3): Más Datos Para los Momentos Tempranos en el Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz). Informe a CONICET. ms.

Berón, Mónica A.

1994 El recurso y el método: estrategias de movilidad y asentamiento en la subregión Pampa Seca. *Arqueología* N°4: 213-234. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultada de Filosofía y Letras. UBA. Bs. As.

Bettinger, Robert

1980 Explanatory predictive models of hunter-gatherer adaptation. *Advances in Archaeological Method and Theory* N°3: 189-255.

1991 *Hunter-Gatherers. Archaeological and Evolutionary Theory*. Plenum Press, New York.

1994 From Traveler to Processor. *Regional Trajectories of Hunter-Gatherer Sedentism in the Inyo-Mono Region*, California, 39-55.

2001 *Holocene Hunter-gatherers Archaeology at the Millennium: A Sourcebook*. Ed. By Gary M. Feinman and Douglas Price. Kluwer Academic/Plenum Publishers. C-5: 137-186. New York.

- Bettinger, R. and J. Eerkens
1997 Evolutionary applications of metrical variation in Great Basin projectile points. *Rediscovering Darwin: Evolutionary Theory and Archeological Explanation*. Barton, M and Geoffry Clark, Eds. N° 7: 177-191. Archeological Papers of the American Anthropological Association.
- Bettinger, R. and M. Baumhoff
1982 The Numic Spread: Great Basin Cultures in Competition. *American Antiquity*, N° 47: 485-503.
- Bettinger, R.; Boyd, R. and P. Richerson
1996 Style, Function and Cultural Evolutionary Processes. *Darwinian Archaeologies*. Ed. Herbert Doald Graham Measchner. Plenum Press.
- Bettinger, R.; Madsen, D. and R. Elston
1994 Prehistoric Settlement Categories and Settlement Systems in the Alashan Desert of Inner Mongolia, PRC. *Journal of Anthropological Archaeology*, 13:74-101.
- Bettinger, R. and P. Richerson.
1996 The State of Evolutionary Archaeology. *Darwinian Archaeologies*, ed by Herbert Donald, Graham Maschner. pp. 221-231. Plenum Press, New York.
- Binford, Lewis
1962 Archaeology as Antropology. *American Antiquity*, 28 N°2: 217-225
- 1965 Archaeological Systematics and the study of Culture Process. *American Antiquity*, 31:203-210.
- 1967 Smudge Pits and Hide Smoking: The Use of Analogy en Archaeological Reasoning. *American Antiquity*, 32, N° 1:1-12.
- 1968 *New Perspectives in Archaeology*. (S.R. Binford and L.R. Binford eds.) Aldine Publ., Chicago. Pp5-32
- 1972a Comments on Evolution. *An Archeological Perspective*. pp105-113. Seminar Press. New York.
- 1972b *An Archeological Perspective*. Analysis (Part IV). pp-329-342. Seminar Press. New York.
- 1973 Interassamblage Variability- The Mousterian and the Functional Argument. In the Explanation of Culture Change: *Models in Prehistory*, edited by C. Renfrew, pp 227-254. Duckworth, London.
- 1976 Forty-seven Trips. In *Contributions to Anthropology: Interior Peoples of Northern Alaska*. Ed by E. Hall. Archaeological Survey of Canada Paper. N49: 299-350. Ottawa.
- 1979 Organization and formation processes: Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35: 255-273.
- 1980 Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, V. 45 (1):4-20.
- 1986 An Alyawara Day. *American Antiquity*, V. 51 (3): 547- 562.

- 1988 *En busca del pasado*. Critica. Barcelona.
- 1994a On Science Bashing. "A Bashful Archaeologist Speaks Out". *Teoría y Método en la Arqueología Contemporánea*, Universidad de La Plata.
- 1994b Now Versus Then. The Research Challenge Is Change. *Teoría y Método en la Arqueología Contemporánea*, Universidad de La Plata.
- Binford, Lewis and G. Quimby
1963 Indian Sites and Chipped Stone Materials in the Northern Lake Michigan Area. *Fieldiana-Anthropology* 36: 277-307.
- Bleed, Peter
1986 The optimal design of Hunting weapons: maintainability or reliability. *American Antiquity*, V. 51. N° 4. 737-747.
- Boman, Eric
1920 Cementerio indígena de Viluco (Mendoza) posterior a la Conquista. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires*. XXX: 501-559. Bs As.
- Boninsegna, J.
1988 Santiago de Chile winter rainfall since 1220 as being reconstructed by tree rings, *Quaternary of South América and Antarctic Peninsula*, 6, pp. 67-87.
- Bordes, F. H
1961 Mousterian cultures in France. *Science* 134, 803-810
1969 Reflections on Typology and Techniques in the Paleolithic. *Arctic Anthropology* 6: 1-29.
- Borrero, Luis A.
1993a Artefactos y Evolución. Palimpsesto. *Revista de Arqueología* N° 3, Bs As, 15-32.

1993b Site Formation Processes in Patagonia: Depositional Rates and the Properties of the Archaeological Record. *Explotación de Recursos Faunísticos en Sistemas Adaptativos Americanos*. J. L. Lanata (comp.), *Arqueología Contemporánea*, N°4:107-121.

1994 Arqueología sin Límites, Borrero y Lanata (comp.) Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, Casos y Aperturas. *Arqueología Contemporánea*, N° 5:1-5.

1995 Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto*. Revista de Arqueología N°4, Bs. As.
- Borrero, Luis A. y L. J. Lanata
2002 Arqueología y Biogeografía humana en el sur de Mendoza (comentario crítico). En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 195-202. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Bousman, Britt
1993 Hunter-gatherer adaptations, economic risk and tool design. *Lithic Technology*, Vol. 178 n° 1 y 2.
- Boyd, R., and P.J. Richerson
1985 *Culture and Evolutionary Process*. University of Chicago Press. Chicago

- Bradbury, A. and Carr, P.
 1995 Flake typologies and alternative approaches: an experimental assessment. *Lithic Technology*, Vol. 20 N°2:100-115.
- 1999 Examining Stage and Continuum Models of Flake Debris Analysis: An Experimental Approach. *Journal of Archaeological Science* 26(1):105-116.
- Bradley, Bruce .A.
 1975 Lithic reduction sequences: A glossary and discussion. *Lithic Technology*. Ed. By Swanson, pp. 5-14. Mouton Pub. The Hague.
- 1993 Planning, Growth, and Functional Differentiation at a Prehistoric Pueblo: a case of study from SW Colorado. *Journal of Field Archaeology*. Vol. 20: 23-34.
- Braidwood, R. J.
 1963 Prehistoric Men. Popular Series. *Anthropology* N°37. Chicago Natural History Museum. Illinois.
- Burton, John
 1980 Making Sense of Waste Flakes: New Methods for Investigating The Technology and Economics behind Chipped Stone Assemblages. *Journal of Archaeological Science* 7: 131-148.
- Butzer, Karl
 1989 (1982) *Arqueología: una ecología del hombre*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.
- Camilli, Eileen L. and James I. Ebert
 1992 Artefact Reuse and Recycling in Continuous Surface Distributions and Implications for Interpreting Land Use Patterns. *Space, Time and Archaeological Landscapes*, Jacqueline Rossignol and Lu Ann Wandsnider (eds.) pp. 113-135, Plenum Press, New York.
- Canals Frau, Salvador
 1942 La Cultura de los Huarpes. *Anales del Instituto de Etnografía Americana*. pp: 298-322, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.
- 1946 Etnología de los Huarpes. Una Síntesis. *Anales del Instituto de Arqueología Americana*. T VII, pp. 9-147. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.
- 1950 Exploraciones arqueológicas en el antiguo Valle de Uco (Mendoza). *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore* Dr. Pablo Cabrera. XXIII: 3-28.
- 1956 Algunos Aspectos de la Cultura de Agrelo. *Anales de Arqueología y Etnología XII*, pp.7-18. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.
- Canals Frau, Salvador y J. Semper
 1956 La Cultura de Agrelo (Mendoza), *RUNA* VII:169-187.
- Cantwel, Anne Marie
 1981 The functional analysis of scrapers: problems, new techniques and cautions. *Lithic Technology*, Vol.8, N° 1:5-11.

- Carr, Philip J.
1995 The Organization of Technology: Impact and Potencial, Philip Carr (ed.) The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies, *International Monographs in Prehistory*. Archaeological Series 7: 1-8.
- Cashdan, Elizabeth
1992 Spatial Organization and Habitat Use. In *Evolutionary Ecology and Human Behavior*. Ed. E. Smith and B. Winterhalder. Aldine. New York.
- Castro, Alicia
1989 Aplicación de la metodología de análisis funcional al estudio de cuarcitas. Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales. *CEIDER* N°4: 53-78. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Castro, Brígida
2000 (ms) Informe sobre análisis petrográficos de corte de lámina delgada sobre rocas y muestras arqueológicas del norte de Mendoza (Universidad Nacional de San Juan).
- Charnov, E.
1976 Optimal Foraging: The Marginal Value Theorem. *Theoretical Population Biology* 9: 129-36.
- Chiavazza, Horacio
1995 Estudios Arqueológicos en el Sitio “Rincón de los Helados”. Ocupación Multicomponente en el Noreste de Pampa de Canota. Departamento de Las Heras. Provincia de Mendoza, República Argentina, Tesis de Licenciatura. FFyL-UNCuyo, (ms).
- 1998 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Vaquería: Ocupación Multicomponente en el Pedemonte N.O. mendocino y sus Relaciones con Sectores Vecinos. (Villavicencio, Las Heras, Mendoza). Informe de Adscripción al Instituto de Arqueología y Etnología de la FFyL-UNCuyo, Mendoza. ms.
- 2001 Las antiguas poblaciones de las arenas: arqueología en las tierras áridas del noreste mendocino. *Bienes Patrimoniales*, Subsecretaría de Cultura, Ediciones Culturales, Mendoza.
- Chiavazza, H.; V. Cortegoso; P. Figueroa y D. Gervasi
1994 Prospección y excavaciones en el sitio Piedrón de la Quebrada Seca, II° Encuentro de Estudiantes, Ayudantes e Investigadores, FFyL-UNCuyo, Mendoza, ms.
- Chiavazza, H. y V. Cortegoso
1998 Sistemas de Información geográfica y desarrollo del paisaje histórico regional de Mendoza – Argentina. Paper Curso de Postgrado GIS aplicado a la Arqueología. Dr. Juan Manuel Vicent García. Universidad Nacional de la Plata (ms.)
- 2000 De la cordillera a la llanura: disponibilidad regional de recursos líticos y organización de la tecnología en el Norte de Mendoza-Argentina. *XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Arica (en prensa).
- Chiavazza, Horacio; Cortegoso, Valeria y Lorena Puebla
2003 Arqueología en el alto piedemonte noreste de la precordillera mendocina: el sitio Vaquería, Villavicencio. *Anales de Arqueología y Etnología* N° 54 y 55. Instituto de Arqueología y Etnología. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

- Childe, Gordon V.
1925 *The dawn of European civilization*. Knopf. New York.
- Clark, David L.
1968 *Analytical Archaeology*. 2nd ed (B Chapman.ed) Methuen. London.
- Clutton-Brock, Juliet
1989 Introduction to Domestication. *The Walking Larder. Patterns of domestication, pastoralism, and predation*. Unwin Hyman Ltd. London.
- Collingwood, Robert G.
1952 *Idea de la Historia*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México
- Collins, Michael
1975 Lithic Technology as Means of processual Inference. In *Lithic Technology: Making and Using Stone Tools*, edited by E.Swanson. pp 15-34. Mouton, The Hague.
- Conkey, Margaret W.
1990 Experimenting with style in archaeology: some historical and theoretical issues. In *The Uses of Style in Archaeology*. Ed. M Conkey and C. Hastorf. Ch.2: 5-31. Cambridge University Press.
- Cornejo, Luis y J. Simonetti
1993 Asentamiento humano en los Andes Centrales: un enfoque alternativo. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Boletín N°4. Museo Regional de la Araucanía:373-380, Temuco.
- 1997 De rocas y caminos: espacio y cultura en Los Andes de Chile Central. *Revista Chilena de Antropología*, N° 14, Universidad de Chile, Santiago,127-143.
- Corte, Arturo E.
1993 *Geocriología. El Frío en la Tierra*. Mendoza, Ediciones Culturales de Mendoza.
- Corte, Arturo y Santiago A. Grosso
1993 Geocriología. XIIº Congreso Geológico Argentino. *Geología y Recursos Naturales de Mendoza*, Víctor Ramos (ed), Relatorio I (14): 205-216. Mendoza.
- 2001 Los emplazamientos rituales incas en el permafrost de los Andes (observaciones paleoclimáticas), Schobinger, J. (ed.), *El Santuario Incaico de Cerro Aconcagua*, Mendoza, Ediunc.
- Cortegoso, Valeria
1995 Manejo y explotación de recursos líticos en la Quebrada de La Manga, Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza. ms.
- 1997a Estrategias Tecnológicas en sociedades prehistóricas en el norte de Mendoza: continuidad y cambio en la explotación de recursos líticos. Informe a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N.C. ms.
- 1997b Estrategias Tecnológicas en Sociedades Agropastoriles del Norte y Centro de Mendoza, *XVI Jornadas de Investigación Universidad Nacional de Cuyo*, N° 1:155.
- 1999 Estrategias Tecnológicas Líticas del Formativo en el Norte de Mendoza. *Actas de XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III:227-238.

Cortegoso, Valeria y Horacio Chiavazza

1999 "Ecología del comportamiento: incorporación a la problemática arqueológica del norte de Mendoza (centro oeste-Argentina)". Paper presentado en: "Ecología de cazadores-recolectores: perspectivas etnográficas y arqueológicas" Robert L. Kelly. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires, ms.

2000 El registro arqueológico de superficie y su incorporación al estudio regional, *XIII Congreso Nacional de Arqueología*, Mesa de comunicaciones del Centro Oeste Argentino, octubre, Córdoba, (en prensa).

Cotterell, B and J. Kamminga

1990 *Mechanics of Pre-industrial Technology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Cuneo, E. M.

1993 Análisis de los desechos de talla de las ocupaciones iniciales y del componente I de la Cueva Trafal I. *Prehistoria* N° 1:161-203. PREP-CONICET.

Custer, Jay F.

1987 Core Technology at the Hawthorn Site, New Castle County, Delaware: A Late Archaic Hunting Camp. *The Organization of Core Technology*, edited by Jay K. Johnson and Carol A. Morrow, pp.45-62. Westview Press. Boulder and London.

D'Antoni, H.L.

1980 Los últimos 30 mil años en el sur de Mendoza, Argentina. III° Coloquio sobre paleobotánica y palinología, Memorias. Instituto Nacional de Antropología e Historia, *Colección Científica*: 83-102, México.

Debenedetti, Salvador

1928 Los Yacimientos Arqueológicos de las márgenes meridionales de las Lagunas de Guanacache (Argentina), *Atti XXII Congresso Internazionale di Americanistas*, Roma, 505-508.

Davidson, Iain

1989 Escaped Domestic Animals and the Introduction of Agriculture to Spain. *The Walking Larder. Patterns of domestication, pastoralism, and predation*, pp59-69. Unwin Hyman Ltd. London.

Dennell, Robin

1987 El uso, abuso y potencial del análisis del área de captación de recursos, *Prehistoria Económica de Europa*, Barcelona, Crítica.

Dibble, Harold

1992 Local Raw Material Exploitation and its Effects on Lower and Middle Paleolithic Assemblage Variability. Raw Material Economies among hunter-gatherers. *Publications in Anthropology*, N° 19: 33-47.

1997 Platform Variability and flake Morphology: A Comparison of experimental and Archaeological data and implications for interpreting prehistoric lithic technological strategies, *Lithic Technology*, Vol.22, N° 2: 150-170.

Driskell, Boyce N.

1987 Integrated Analysis of Lithic Systems, University of Tulsa, Conferencia in Lithic Analysis. ms.

Dunnell, Robert C.

1978 Style and Function: A Fundamental Dichotomy. *American Antiquity* 43: 192-202.

1980 Evolutionary Theory and Archaeology. In: *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 3, pp35-99. M.B Schiffer, ed. Academic Press. New York.

1989 Aspects of the application of evolutionary theory in archaeology, Lamberg y Carlovsky (ed.), pp35-49. *Archaeological Thought in America*, Cambridge University Press.

1990 Prólogo a *Los Orígenes de la Agricultura* (Rindos). Ed. Bellaterra. Barcelona.

1995 Why is there a Hunter-Gatherer Archaeology?. *Arqueología de Cazadores-Recolectores*. Borrero y Lanata (comp.), Límites, Casos y Aperturas. Arqueología Contemporánea N° 5: 7-15.

Dunnell, R. y W. Dancey

1983 Relevamiento de sitios: estrategias para la recolección de datos a nivel regional. *Advances in Archaeological Method and Theory*, V. 6, Universidad de Arizona, Academic Press, Arizona.

Durán, Víctor

1991a Estudios de perturbación por roedores del género *Ctenomys* en un sitio arqueológico experimental. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER N°7. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.

1991b Recientes investigaciones arqueológicas en el Departamento de Luján de Cuyo, Mendoza. *X Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Catamarca.

1997 Cazadores-recolectores del Holoceno Medio en la Quebrada de la Manga (Luján de Cuyo, Mendoza). *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER N° 17: 7-48. U.N.C. Mendoza.

2000 *Poblaciones Indígenas de Malargüe. Su arqueología e historia*. CEIDER Serie Libros, N° 1, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

2002 Nuevas consideraciones sobre la problemática arqueológica del Valle del Río Grande (Malargüe, Mendoza). En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 85-102. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Durán, Víctor; Chiavazza, H.; Cortegoso, V.; Díaz Guinazú, M.; Figueroa, P. y V. Zorrilla

1995 Hacia una reformulación del arcaico y formativo en el N.O. de Mendoza, *XV° Jornadas de Investigación del CIUNC*, U.N.C. Mendoza.

Durán, Víctor y Cristina García

1989 Ocupaciones agroalfareras en el sitio Agua de la Cueva, Sector Norte (NO de Mendoza). *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales* CEIDER, N° 3: 29-64, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.

Durán, Víctor y Valeria Cortegoso

1994 Ocupaciones de cazadores-recolectores en la Quebrada de la Manga, Luján de Cuyo, Mendoza. *XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, 104-105. San Rafael, Mendoza.

- Durán, Víctor; Cortegoso, V.; Chiavazza, H.; Lagiglia, H. y A. García
2002 Proyecto Potrerillos –Fase II- Relevamiento y Rescate Arqueológico en el Área del Emprendimiento. Informe Final (78p). Instituto de Estudios, Asesoramiento y Servicios (IDEAS). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. ms.
- Durán, Eliana y M. T. Planella
1989 Consolidación Agroalfarera: Zona Central (900 a 1470 d.C). En: *Cultura de Chile. Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los Albores de la Conquista*. pp. 313-327. Andrés Bello. Santiago de Chile.
- Ebert, James.I.
1979 Distributional Archaeology: Nonsite Discovery, Recording and Analytic Methods for Application to the Surface Archaeological Record. Ph.D. diss., University of New Mexico. Ann Arbor, University Microfilms.

1988 Modeling human systems and "predicting" the archaeological record: the unavoidable relationship of the theory and method, *American Archaeology* 7(1):3-8.

1992 *Distributional Archaeology*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Ebert, James I. and E. Camilli
1993 Lithic Distributions and their Analytical Potential: an Example. *Lithic Technology*, Vol. 18 N° 1 y 2: 95- 105.
- Eerkens, Jelmer W.
1998 Reliable and Maintainable Technologies: artifact standardization and the early to later Mesolithic transition in northern England. *Lithic Technology*, Vol. 23 N°1:42-53.
- Elston, R.G.
1996 *A Cost-Benefit model of Lithic Assemblage Variability*.
- Elston, R.G. and C. Raven
1992 Archaeological Investigations at Tosawihi, A Great Basin Quarry, Report prepared for Bureau of Land Management on behalf of Ivanhoe Gold Company, *Intermountain Research*, Silver City, NV.
- Ericson, J. E.
1984 Toward the analysis of lithic production systems. J.E. Ericson y B. Purdy (Eds.) *Prehistoric Quarries and Lithic Production*: 1-19, Cambridge University Press.
- Escola, Patricia
1991 Procesos de producción lítica: una cadena operativa. *SHINCAL* 3, Tomo 2: 5-19.

1993 De percusión y percutores. *Palimpsesto*. Revista de Arqueología N° 3: 33-51.
- Espizua, Lydia E.
1993 Glaciaciones Cuaternarias. XII° Congreso Geológico Argentino. *Geología y Recursos Naturales de Mendoza*, Víctor Ramos (ed), Relatorio I (14), pp. 195-203. Mendoza.
- Falabella, Fernanda y R. Stehberg,
1989 Los Inicios del Desarrollo Agrícola y Alfarero: zona central (300 a.C. a 900 d.C.). *Cultura de Chile. Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los Albores de la Conquista*, pp. 295-311. Andrés Bello. Santiago de Chile.

Figuerola, Paola

1999 Estudios de tecnología lítica en el sitio arqueológico Los Hornillos, Villavicencio, Las Heras, Mendoza. Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza. ms.

Fish, Paul R.

1981 Beyond Tools: middle paleolithic debitage and analysis and cultura inference. *Journal of Anthropological Research*. V. 37, N°4.

Flanery, Kent V.

1967 Culture-history vs Culture-process. Review of An Introduction to American Archaeology, Vol. 1: North and Middle America, by Gordon R. Willey. *Scientific American*, Vol. 217 (2): 119-122.

1971 The Origins and Ecological Effects of Early Domestication in Iran and the Near East. In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Ed. S.Struever, pp: 50-79. American Museum Sourcebooks in Anthropology. Natural History Press. New York.

1973 Archaeology with a capital S, In C. Redman (ed.) *Research and Theory in Current Archaeology*. New York.

Flegenheimer, Nora

1991 Bifacialidad y piedra pulida en sitios pampeanos tempranos, *SHINCAL* 3, T.2, X Congreso Nacional de Arqueología Argentina.

Flegenheimer, N.; Bayón, C. y M.I. González

1995 Técnica simple, Comportamientos complejos: la talla bipolar en la Arqueología Bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XX*, pp 81-110. Buenos Aires.

Foley, R.

1981 A Model of Regional Structure. *Proceeding of the Prehistoric Society*, N° 47:1-17.

Franco, Nora V.

1994 Maximización en el Aprovechamiento de los Recursos Líticos. Un caso analizado en el Area Interserrana Bonaerense. *Arqueología de Cazadores-Recolectores: Límite, casos y aperturas*. Borrero y Lanata (comps.) Arqueología Contemporánea N° 5: 75-88.

Franco, Nora y Luis A. Borrero

1999 Metodología de análisis de la estructura regional de recursos líticos. En Aschero, C., M. Korstanje y P. Vuoto (eds.); En: *Los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el cono Sur de América*: 27-37. Tucumán, Ediciones Magna Publicaciones.

Gambier, Mariano

1976 Ecología y Arqueología de los Andes Centrales Argentino-chilenos. *Actas y Memorias IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. T III 185-199.

1977 *La Cultura de Ansilta*. San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. U.N.S.J.

1981 Explotación de Microambientes naturales y artificiales por la cultura de Ansilta. San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. U.N.S.J. *Publicaciones* 9.

1986 Los valles interandinos o veranadas de la alta Cordillera de San Juan y sus ocupantes: los pastores chilenos. San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. U.N.S.J. *Publicaciones* 15.

1988 *La Fase Cultural Punta del Barro*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. U.N.S.J. San Juan.

1991 *Cerro Valdivia Los más antiguos cazadores y su paleomedio en el Valle del Río San Juan*. Universidad Nacional de San Juan.

1992 Secuencia cultural agropecuaria prehispánica en los valles preandinos de San Juan. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. U.N.S.J. *Publicaciones* 18.

1993 *Prehistoria de San Juan*. Ed. EFU.109p. San Juan.

2000 *Prehistoria de San Juan*, Ansilta Editora, San Juan.

Gambier, Mariano y Pablo Sacchero

1970 Secuencias Culturales y cronológicas para el S.O de la Provincia de San Juan. República Argentina. Comunicación preliminar sobre las investigaciones en los Morrillos de Ansilta y zonas aledañas. *Hunuc Huar* N° 1: 1-69. Año 1. Museo Arqueológico de la Universidad Domingo Faustino Sarmiento, San Juan.

Gambier, Mariano y Catalina Michieli

1998 Estaciones de Grupos Chilenos Tardíos en la alta cordillera del sudoeste de San Juan. *Publicaciones* 22: 3-53 (nueva serie). FFHyA, IIA y Museo, U.N.S.J., San Juan.

Gamble, Clive

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

1992 Exchange, foraging and Local Hominid Networks-Trade and Exchange in Prehistoric Europe. *Proceedings of Conference held at University of Bristol*: pp35-44. Oxbow Books. Oxford.

Gándara, M.

1982 La vieja "nueva arqueología". Primera y Segunda parte. Teorías, métodos y técnicas en arqueología. *Boletín de Antropología Americana*, pp.59-160. Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

García E. Alejandro.

1988 Arqueología de la Cueva del Toro, *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER N° 1: 17-71. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.

1990a Investigaciones arqueológicas en las Pampas Altas de la precordillera mendocina (1984-1989). Inserción en el panorama prehistórico del centro-oeste argentino. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER, N°5: 7-34. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

1990b Nuevos fechados radiocarbónicos para el noroeste de Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología*, N° 41/42 (2): 215-220. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.

1992 Acerca de la cultura material durante el período de dominio Inca en Mendoza: dos casos de influencia diaguita chilena en la alfarería Viluco. *Anales de Arqueología y*

Etnología, Nº 46/47: 41-48. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

1993 Hacia un ordenamiento preliminar de las ocupaciones prehistóricas agrícolas precerámicas y agroalfareras en el Noroeste de Mendoza. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER Nº10: 7-34, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.

1994a La dominación incaica en el Centro Oeste Argentino y su relación con el origen y cronología del registro arqueológico de "Viluco". *Anales de Arqueología y Etnología*, Nº 48/49: 57-72. Mendoza.

1994b Nuevas Perspectivas para el estudio de la cultura de Agrelo. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER Nº12: 19-27. Mendoza

1997 La Ocupación humana del Centro Oeste Argentino hacia el límite Pleistoceno-Holoceno: El componente Paleoindio del sitio Agua de la Cueva, sector sur. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, ms.

1999 El origen del estilo cerámico "Viluco" y la hipótesis "posthispánica". *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, Nº 18: 173-185, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C., Mendoza.

2001 El Poblamiento del Centro-Norte de Mendoza durante el Holoceno temprano-medio. *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Rosario.

García, Alejandro y Pablo Sacchero

1989 Investigaciones arqueológicas en Agua de la Cueva Sector Sur. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER Nº4: 27-51. Mendoza.

1991a Una Estación Trasandina Diaguita Chilena. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* 1988, Tomo III, pp.61-67. Museo Nacional de Historia Natural y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

1991b Ocupaciones Agroalfareras en el Alero La Pulpería. Informe Preliminar. *Revista del Centro Interdisciplinario de Investigaciones Científicas*, pp.7-25. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

Geneste, Jean Michel and Serge Maury

1997 Contributions of Multidisciplinary Experimentation to the Study of Upper Paleolithic Projectile Points. In: *Projectile Technology*, ed. by Knecht, pp.165-189. Plenum Press. New York.

Gero, Joan M.

1991 Genderlithics: Women's Roles in Stone Tool Production. In: *Engendering Archaeology Women and Prehistory*, ed. J.M. Gero and M.W. Conkey, pp. 163-193. Basil Blackwell. Oxford.

Gifford, Diane

1978 Observaciones Etnoarqueológicas de Procesos que afectan a materiales culturales. *Explorations in Ethnoarchaeology*. Ed Richard Gould. University of New Mexico Press. Albuquerque (Trad. Elizabeth Pintar).

- Gil, Gustavo A.
 1997-98 Cultígenos prehispánicos en el sur de Mendoza. Discusión en torno al límite meridional de la agricultura andina, *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 295-318.
 2000 Arqueología de La Payunia, sur de Mendoza. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. ms.
 2002 El Registro Arqueológico y la Ocupación Humana de la Payunia. En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 103-118. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- González Díaz, Emilio y Luis Fauqué
 1993 Geomorfología. XIIº Congreso Geológico Argentino. *Geología y Recursos Naturales de Mendoza*, Víctor Ramos (ed), Relatorio I (14): 217-234. Mendoza.
- González Echevarría, A.
 1987 *La Construcción Teórica en Antropología*, Anthropos, Barcelona.
- Gould, Richard A.
 1978 The Anthropology of human residues. *American Anthropologist*, V. 80 (4): 815-835.
- Gould, Richard A.; Koster, D.A. and A. H. Sontz
 1971 The Lithic Assemblage of the Western Desert Aborigines of Australia, *American Antiquity*, V. 36 (2): 149-169.
- Gould, R. A. and S. Saggers
 1985 Lithic procurement in central Australia: a closer look at Binford's Idea of embeddedness in Archaeology. *American Antiquity*, 50:117-135.
- Hayden, Brian
 1986 Resource Models of Inter-Assemblage Variability. *Lithic Technology*, 15:82-89.
- Hayden, B. and R. Gargett
 1988 Specialization in the Paleolithic. *Lithic Technology*, 17: 12-18.
- Hayden, B.; Franco, N. y J. Spafford
 1996 Evaluating Lithic Strategies and Desing. *Journal of Human Evolution*, 24:113-146.
- Henry, Donald
 1989 Correlations between Reduction Strategies and Settlement Patterns. Alternative Approaches to Lithic Analysis, edited by D. Henry y G. Odell. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, Washington. Nº 1:139-155.
- Hester, Thomas
 1993 Lithic Typology: Backgroun, Goals, and Personal Perspective. *Lithic Technology*. Vol. 18, Nº1,2: 36-45.
- Hitchcock, Robert K.
 1982 The Etnoarchaeology of Sedentism: Mobility Satrategies and Site Structure among Foraging and Food Producing Populations in the Eastern Kalahari Desert. Bostwana. University of New Mexico. Albuquerque.

- Hitchcock, Robert K. and P. Bleed
1997 Each According to Need and Fashion. Spear and Arrow Use among San Hunters of the Kalahari. In *Projectile Technology*, ed. by Knecht. Plenum Press. New York: 345-368.
- Higgs, E. S and C. Vita-Finzi
1972 Prehistoric economies: a territorial approach. *Papers in Economic Prehistory*, ed. E.S. Higgs, pp 27-36. Cambridge Univ. Press. Cambridge.
- Hodder, Ian
1982 *Symbols in Action*. Cambridge University Press, Cambridge.

1985 Post-Processual archaeology. In: *Advances in Archaeological Method and Theory*, ed. By Michael Schiffer, Vol. 8: 1-26. Academic Press, New York.

1987 La Arqueología en la Era Posmoderna, *Trabajos de Prehistoria*, 44. pp: 11-26.

1988 *Interpretación en Arqueología*. Corrientes actuales. Crítica, Barcelona.
- Ingbar, E; Larson, M. L. and B. Bradley
1989 A Nontipological Approach to debitage Analysis. In *Experiments in Lithic Technology*, ed. by D. Amick and R. Mauldin, pp. 117-135. *British Archaeological Reports*. International Series 528. Oxford.
- Jelinek, Arthur J.
1992 Observations on Reduction Patterns and Raw Materials in Some Middle Paleolithic Industries in the Perigord. Raw Material Economies among hunter-gatherers. *Publications in Anthropology*, N° 19:7-31.
- Jensen, Peter M. and Robert Kautz
1972 El surgimiento de la Producción de Alimentos y de la Domesticación de la Llama en las Tierras Altas Andinas: un modelo especulativo. Symposium *Aproximaciones Ecológicas*. Asociación Antropológica del S.O., Colegio del Estado de California, Long Beach.
- Jeske, R.J
1992 Energetic Efficiency and Lithic Technology: An Upper Mississippian Example. *American Antiquity* 57 (3): 467-481.
- Jochim, M. J
1981 *Strategies for Survival: Cultural Behavior in an Ecological Context*. Academic Press, New York.
- Johnson, Jay
1989 The Utility of Production Trajectory Modelling as Framework for Regional Analysis, D. Henry y G. Odell (eds.) *Alternative Approaches to Lithic Analysis*, *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, N° 1: 119-138.
- Keeley, Lawrence H.
1974 Technique and methodology in microwear studies: a critical review. *World Archaeology* Vol. 5 N°3: 323-335.

1978 Los usos de los instrumentos de sílex del Paleolítico. *Investigación y Ciencia*. N°16:15-60.

- 1982 Hafting and Retooling: Effects on the Archaeological Record. *American Antiquity*, Vol. 47 (4): 798-809.
- Kelly, Robert L.
 1983 Hunter-gatherer mobility strategies, *Journal of Anthropology* N° 39:207-306
- 1988 The Three Sides of a Biface. *American Antiquity*, 53:717-734.
- 1992 Mobilty/Sedentism: concepts, archaeological measures, and effects, *Annu. Rev. Anthropology*, An. Reviews Inc. 21:43-66.
- 1995 *The Foraging Spectrum*. Diversity in Hunter-gatherer lifeways, Smithsonian Institution Press.
- 1996 Ethnographic Analogy and Migration to the Western Hemisphere. In *Prehistoric Mongoliod Dispersals*, ed by Takeru Akasawa y Emóke Szathmáry. Oxford Univesity Press.
- 1999a *Theoretical and Archaeological insights into foraging strategies among the prehistoric inhabitants of the still water wetlands*, University of Utah Press, Salt Lake City.
- 1999b Elements of Behavioral Ecological Paradigm for the Study of Prehistoric hunter-Gatherers. To appear in *Social Theory in Archaeology* (tentative title). Ed by M.B. Schiffer. Univesity of Utah Press, ms.
- 1999c Hunter-Gatherer Foraging and Colonization of the Western Hemisphere. *Anthropologie* XXXVII/1 pp143-153.
- Klimovsky, Gregorio
 1994 *Las desventajas del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires. A.Z. Editora .
- Kozlowsky, Estanislao; René Manceda y Víctor Ramos
 1993 Estructura. XII° Congreso Geológico Argentino. *Geología y Recursos Naturales de Mendoza*, Víctor Ramos (ed), Relatorio I (14), pp. 235-256. Mendoza.
- Knecht, Heidi
 1997 The History and Development of Projectile Technology Research. In *Projectile Technology*, ed. by Knecht, pp. 3-35. Plenum Press. New York.
- Kuhn, Steven L.
 1989 Hunter-gatherer foraging organizations and strategies of artifact replacement and discard. In: *Experiments in Lithic Technology*. Ed. Amick, D. And R. Mauldin. BAR Internatinoal Series, 528 Oxford: British Archaeological Reports, pp. 33-48.
- 1994 A Formal Approach to the Design and assembly of mobile toolkits. *American Antiquity*, 59(3):426-446.
- 1995 *Mousterian Lithic Technology and ecological perspective*, Princeton University Press, New Jersey.
- Kuhn,Tomas S.
 1971 *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, Breviarios 213, México.

Kuijt, Ian and D.L. Pokotylo

1995 Bipolar Reduction: An Experimental Study of Debitage Variability. *Lithic Technology*, Vol. 20 N°2: 116-127.

Kvamme, Kenneth

1997 Patterns and Models of Debitage Dispersal in Percussion Flaking. *Lithic Technology*, Vol. 22 N° 2: 122-138.

Lagiglia, Humberto

1975 Ecosistema Natural y Ecosistema Cultural (criterios para su aplicación a la Arqueología). *Anuario de divulgación científica*. Universidad Católica de Goiás. T.II, pp. 168-173.

1976 La Cultura de Viluco del Centro Oeste Argentino. *Actas y Memorias IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Primera Parte). San Rafael. T.III (1/4): 227-265.

1977 Arqueología y ambiente natural de los valles del Atuel y Diamante. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, ms.

1979 Dinámica cultural en el Centro Oeste Argentino y sus relaciones con áreas aledañas argentinas y chilenas. *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología Chilena II*. Altos de Vilches, pp.531-560.

1997a Arqueología prehistórica del Atuel y del Diamante. *Revista del Centro de Integración Territorial* (CINTER), N°2: 29-46. Mendoza.

1997b Relaciones prehistóricas e históricas intercordilleranas en el sur de Mendoza. ed. Pablo Lacoste. *Revista de la Asociación Argentino Chilena de Estudios Históricos*, pp. 47-60, Año 1 N°1. San Rafael. Mendoza.

1997c *Arqueología de cazadores-recolectores cordilleranos de altura*. ICN. Ediciones Ciencias y Arte. San Rafael, Mendoza.

1980 El proceso de agriculturización del sur de Cuyo: La cultura del Atuel II. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 1: 231-252. San Juan.

2001 El Holoceno Medio en el Atuel. *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario: 253.

2002 Los Orígenes de la Agricultura en Argentina, ms.

2002 Arqueología Prehistórica del sur mendocino y sus relaciones con el centro oeste argentino. En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp.43-64. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Lanata, José L.

2002 Humans and Evolutionary Dynamics. The Last Decades In Archaeology and Anthropology. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds. Serie Teórica N°1, pp.225-286. Incuapa. U.N.C. Olavarría.

Lanata, José L. and M. B. Collins

1993 About Lithic Technologies and Other Topics (Introduction) In. *Lithic Technology* Vol. 18, N° 1 y 2: 5-9.

- Lavallé, D.; Julien, M.; Wheeler, J. y C. Karlin
1995 *Telarmachay. Cazadores y pastores prehistóricos de Los Andes*. Tr. Pozzi-Escot. Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Larsen, C.
1987 Bioarchaeological interpretation of subsistence economy and behavior from human skeletal remains, *Advances in Archaeological Method and Theory*, 10:339-445.
- Larsen, C. S. and R. Kelly
1995 Bioarchaeology of the Stillwater Marsh: Prehistoric Human Adaptation in the Western Great Basin. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 77. New York.
- Larsen, C.; Kelly, R.; Ruff, C.; Schoeninger, M. and D. Hutchinson
1996 Biobehavioral Adaptations in The Western Great Basin. In *Case Studies in Environmental Archaeology*, ed by Elizabeth Reitz, Lee Newson and Sylvia Scudder. Plenum Press. New York
- Lee, R.B. and I. DeVore, eds.
1968 *Man the Hunter*, Chicago: Aldine.
- Lemonnier, P.
1990 The Study of Material Culture Today: Toward an Anthropology of Technical Systems. *Journal of Anthropological Archaeology* 5:147-86.

1992 Elements for an Anthropology of Technology, Michigan, *Anthropological Papers*. Museum of Anthropology-University of Michigan, N° 88.
- Leonard, R. P.
1989 Resource Specialization. Population Growth, and Agricultural Production in the American Southwest. *American Antiquity*, N° 54: 491-503.
- Leonard, R. P. and G.T. Jones
1987 Elements of an Inclusive Evolutionary Model for Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, N° 6: 199-219.
- Lévi-Strauss, C.
1952 (1994) Prólogo Eliseo Verón. *Antropología Estructural*, Ed-Altaya, Barcelona.
- Lewin, R.
1988 New Views Emerge on Hunters and Gatherers. *Science*, Vol. 240: 1146-1148.
- Lieberman, Daniel E.
1993 The Rise and Fall of Seasonal Mobility among Hunter-Gatherers. The case of the Southern Levant. *Current Anthropology*. Vol. 34 N° 5.
- Lyman, R.L. and M.J. O'Brien
1997 The Concept of Evolution in early Twentieth Century Americanist Archaeology. *Rediscovering Darwin: Evolutionary Theory and Archeological Explanation*. Barton, M. and Geoffrey Clark, Eds. N° 7: 21-48. Archeological Papers of the American Anthropological Association.

- Mancini, M.; Páez, M.; Prieto, A.; Stutz, S.e I. Vilanova
2001 Cambios Paleoambientales Durante el Holoceno Medio en la Diagonal Árida Sudamericana (32°-52°S, Argentina), XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina: 248, Rosario.
- Mansur-Franchomme, María Estela
1982 Huellas de utilización y tecnología lítica: hacia una nueva definición de los criterios de análisis tipológico, ms.
- Mansur-Franchomme, M.E.; Orquera, L.A. y E. L. Piana
1987-1988 El alisamiento de la piedra entre los cazadores-recolectores: el caso de Tierra del Fuego. *Runa* XVII-XVIII: 111-205. Buenos Aires.
- Markgraf, Vera
1983 Late and Postglacial Vegetational and Paleoclimatic Changes in Subantartic Temperate and Arid Environments in Argentina, *Palynology*, N° 7:43-70.
- Martínez, Gustavo A.
2002 Organización y Cambio en las Estrategias Tecnológicas: Un Caso Arqueológico e Interpretaciones Comportamentales para la Evolución de las Sociedades Cazadoras-Recolectoras Pampeanas. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds. Serie Teórica N°1, pp.121-156. Incuapa. U.N.C. Olavarría.
- Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata (eds)
2002 *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución*. Teoría, Método. Serie Teórica N°1. Incuapa. U.N.C. Olavarría.
- Martínez Fernández, Gabriel y José Marrero
1998 La producción lítica: un modelo para el análisis histórico de los conjuntos arqueológicos de piedra tallada, *Recursos abióticos en la prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio*. J. Bernabeu, T. Orozco y X. Terradas (eds.). Universitat de Valencia, España.
- Mauldin, R. and D. Amick
1989 Investigating Patterning in Debitage from Experimental Bifacial Core Reduction. In *Experiment in Lithic Technology*, edited by D.Amick and R. Mauldin, pp 67-88. British Archaeological Reports, International Series S528. Oxford.
- Mayr, Ernst
2001 *What Evolution Is*. Basic Books. New York.
- McAnany, Patricia A.
1988 The Effects of Lithic Procurement Strategies on Tool Curation and Recycling. *Lithic Technology*, Vol. 17, N°1: 3-11.
- Meltzer, D
1981 A Study of Style and Function in a Class of Tools. *Journal of Field Archaeology* 8: 313-326.
- Mercer, J.
1976 Glacial history of Southernmost South America. *Quaternary Research* 6 (2): 125-166, New York.

- 1982 Holocene Glacier Variations in Southern South America. *STRIAE*. Vol. 18:35-40. Uppsala.
- Metcalfe, D. and R.K. Barlow
1992 A Model for Exploring the Optimal Tradeoff Between Field Processing and Transport. *American Anthropologist* 94: 340-356.
- Metraux, Alfred
1937-39 Contribución a la Etnografía y Arqueología de la Provincia de Mendoza. *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza*, VI: 15-16, Mendoza.
- Michieli, Catalina
1998 Aproximaciones a la identificación de una cerámica indígena posthispánica del Sur de San Juan, *Publicaciones* 22 (Nueva Serie), pp. 55-76. FFHyA. Universidad Nacional de San Juan, San Juan.
- Mikkan, Raul
1992 Geomorfología de la zona de influencia de la Presa de Potrerillos, *Boletín de Estudios Geográficos* N° 88, pp. 91-114. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.
- Mithen, Steven J.
1994 From domain specific to generalized intelligence: a cognitive interpretation of the Middle/Upper Paleolithic transition. In *The Ancient Mind. Elements of Cognitive Archaeology*. Ed. By Colin Renfrew and Ezra Zubrow, pp29-39. Cambridge University Press. Cambridge.
- Muscio, Hernán J.
2002 Cultura Material y Arqueología Evolutiva. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds. Serie Teórica N°1, pp.21-54. Incuapa. U.N.C. Olavarría.
- Nagel, Thomas
2000 *Otras Mentes: ensayos críticos* (1995 Oxford University Press). Trad. Sandra Girón. Gedisa. Barcelona.
- Nash, Stephen
1996 Is Curation a Useful Huristic?. In *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*, pp. 81-99. New York, Plenum P.
- Nami, Hugo G.
1982 La arqueología experimental: nota introductoria. *Enfoque Antropológico*, año I n° 1. Buenos Aires.
- 1985 El subsistema tecnológico en la confección de instrumentos líticos y la explotación de recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. ms. Simposio *Definición arqueológica de sistemas adaptativos en Sudamérica*. 45° Congreso Internacional de Americanistas, Bogotá.
- 1985-1986 Algunos Datos para el Conocimiento de la Tecnología de Instrumentos Tallados de las Sociedades Cazadoras y Cazadoras-Recolectoras de Tierra del Fuego (siglos XIX y XX). Apartado *Anales del Instituto de la Patagonia*. Vol. 16. 125-135. Serie Ciencias Sociales. Punta Arenas.

- 1986 Experimentos para el estudio de la Tecnología Bifacial de las ocupaciones tardías en el extremo sur de la Patagonia Continental, PREP-CONICET, *Informes de Investigación*, N° 5.
- Nelson, Margaret C.
 1991 The Study of Technological Organization, Michael Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, pp. 57-99. Tucson, The University of Arizona Press.
 1997 Projectile Points: Forms, Function, and Design. In *Projectile Technology*, ed. by Knecht. Plenum Press. New York: 371-384.
- Neme, Gustavo
 1999 Human Intensification Process in the upper Atuel River Valley, Mendoza province Argentina, (ms).
 2002 Arqueología del Alto Valle del Río Atuel: modelos, problemas y perspectivas en el estudio de las regiones de altura en el sur de Mendoza. En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 65-83. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Neme, Gustavo y Adolfo Gil
 2001 El Patrón Cronológico en las Ocupaciones Humanas del Holoceno Medio del Sur Mendocino. Implicancias para el Poblamiento en Áreas Áridas y Semiáridas. *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*:253, Rosario.
- Newcomer, M.; Grace, R. and R. Unger Hamilton
 1986 Investigating Microwear Polishes with Blind Test. *Journal of Archaeological Science*, Vol. 13: 203-217
- Newman, Jay R.
 1994 The Effects of Distance on Lithic Material Reduction Technology, *Journal of Field Archeology*, N° 21.
- Norte, Federico
 2000 Mapa Climático de Mendoza. *Argentina: recursos y problemas ambientales de la Zona Árida*. Abraham, M.E. y F. Rodríguez Martínez (ed.). Primera Parte. Provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. T I "Caracterización Ambiental" pp 25-27. Programa de Cooperación para la Investigación. Junta de Gobierno de Andalucía- Universidades y Centros de Investigación de la Región Andina Argentina.
- Novellino P. y R. Guichón
 1997-1998 Comparación de indicadores de dieta y salud en el Sur de Mendoza y en San Juan-Norte de Mendoza. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXIII*: 125-138.
- Novellino, Paula
 2002 Bioarqueología del Sur de Mendoza. En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 119-139. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Núñez, Lautaro
 1989 Los Primeros Pobladores (20.000? a 9.000 a.C.). *Cultura de Chile. Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los Albores de la Conquista*, pp.13-33. Andrés Bello. Santiago de Chile.

- Núñez, L.; Grosjean, M. e I. Cartagena
2001 Ecorefugios y Ocupaciones Humanas Durante Eventos Áridos del Holoceno Medio: ¿un efecto local o macro regional? (Puna de Atacama). *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 248, Rosario.
- O' Brien, Michael J; Lyman, R.L. and J. Darwent
2002 Cladistics and Archaeological Phylogeny. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds. Serie Teórica N°1, pp. 175-186. Incuapa. U.N.C. Olavarría.
- Odell, George H.
1975 Micro-war in perspective: a sympathtic response to L.H Keeley. *Word Archaeology* (7). 2: 226-240.

1989 Flitting Analytical Techniques to Prehistoric Problems with Lithic Data. *Alternative Approaches to Lithic Analysis*. D. Henry y G. Odell (eds.), Archaeological Papers of the American Anthropological Association, N° 1: 159-182.

1993 A North American Perspective on Recent Archaeological Stone Tool Research. *Palimpsesto*. Revista de Arqueología N° 3: 109-122.

1995 Assessing Hunter-Gatherer Mobilty in the Illinois Valley: Exploiting Ambiguous Results, Philip Carr (ed.), *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies, International Monographs in Prehistory*. Archaeological Series 7: 70-86.

1996 Economizing Behavior and the Concept of "Curation". In *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*, edited by G. Odell, pp 51-80. Plenum Press, New York.
- Odell, George and Frieda Vereecken Odell
1980 Verifying the Relabilty of Lithic Use Wear Assessmentes by 'Blind Test': the Low-Power Approach, *Journal of Field Archaeology*, Vol. 7: 87-120.
- Olivera, Daniel E.
1988 La opción productiva: apuntes para el análisis de sistemas adaptativos de tipo Formativo del Noroeste Argentino. Precirculados de las Ponencias Científicas a los Simposios del *IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp 83-101.

1991 El Formativo en Antofagasta de la Sierra (Puna meridional Argentina): análisis de sus posibles relaciones con contextos arqueológicos Agro-alfareros Tempranos del Noroeste Argentino y Norte de Chile. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 61-78.

1992 Tecnología Estrategias de Adaptación en el Formativo (Agroalfarero Temprano) de la Puna Meridional Argentina. Un Caso de Estudio: Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca, R.A.) Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, ms.
- Oswalt, Wendell
1976 *An Anthropological Analysis of Food-Getting Technology*. Wiley and Sons, New York.
- Páez, Mónica y M. Zárate
2000 Condiciones ambientales durante la transición Pleistoceno-Holoceno en el noroeste de Mendoza, Argentina. *XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología*: 81. Tucumán.

- Parisii, Mónica
1995 Aportes documentales y nuevas perspectivas sobre las organizaciones sociopolíticas prehispánicas del Norte y Centro Oeste de Mendoza. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 16: 121-151.
- Parry, W. and R. Kelly
1987 Expedient Core Technology and Sedentism. In *The Organization of Core Technology*. Edited by J.K Johnson and C.A Morrow, pp 285-304. Westview Press, Boulder.
- Politis, G.
1992 Política Nacional, Arqueología y Universidad en Argentina. *Arqueología en América Latina Hoy*. Politis, G. Ed., pp. 70-87. Biblioteca Banco Popular. Colombia.

1998 Arqueología de la Infancia: una perspectiva etnoarqueológica. *Trabajos de Prehistoria* 55, N° 2, pp 1-15
- Price, Douglas and J.A. Brown
1985 *Prehistorics Hunters-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*. New York. Academic Press.
- Prieto, María del Rosario
1978 Arqueología de la Cueva del Toro (Provincia de Mendoza). *V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*.
- Prieto, M.R. y E.M Abraham
1993-94 Proceso de ocupación del Espacio y uso de los Recursos en la vertiente nororiental de los Andes Centrales Argentino-Chilenos, *Cuadernos de Estudios Geográficos*, N° 22-23, pp. 219-238. Universidad de Granada.
- Reigadas, M. del Carmen
1992 La Punta del ovillo: determinación de domesticación y pastoreo a partir del análisis microscópico de fibras y folículos pilosos de camélidos. En: *Arqueología* 2: 9-52. Revista de la Sección Prehistoria. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras. U.B.A. Bs. As.
- Reed, Carlos S.
1918 Cementerio indígena postcolombino de Viluco, provincia de Mendoza. (Comunicación preliminar presentada por Eric Boman). *Physis* T. IV (16):94-96, Buenos Aires.
- Renfrew, Colin
1994 Towards a Cognitive Archaeology. In *The Ancient Mind. Elements of Cognitive Archaeology*. Ed. By Colin Renfrew and Ezra Zubrow, pp. 3-9. Cambridge University Press. Cambridge.
- Rindos, David
1990 *Los orígenes de la Agricultura*. Una perspectiva evolucionista. Ed. Bellaterra S.A. Barcelona
- Rodríguez, Jorge A.
2001 Diversificación y Dispersión Cultural en la Cuenca del Plata Durante el Holoceno Medio. *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 249, Rosario.

- Rodríguez, Eduardo y María Barton
1993 El cuaternario en la llanura. XII° Congreso Geológico Argentino. *Geología y Recursos Naturales de Mendoza*, Víctor Ramos (ed), Relatorio I (14), pp. 173-194. Mendoza.
- Roig, Fidel A.
1969 Descripción de un viaje botánico desde Mendoza hasta Uspallata por los Paramillos, Chacras de Coria, Mendoza. ms
- Roig, Fidel A. y Eduardo Martínez Carretero
1991 La Vegetación del Valle de Uspallata (Mendoza, Argentina) durante los últimos 4500 años a través de restos botánicos arqueológicos. *Bamberger Geographische Schriften*, Bd 11: 283-294. Bamberg.
- Roig, F. A.; Martínez Carretero, E y E. Méndez
2000 Vegetación de la Provincia de Mendoza. *Argentina: recursos y problemas ambientales de la Zona Árida*. Abraham, M.E. y F. Rodríguez Martínez (ed.). Primera Parte. Provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. T I "Caracterización Ambiental" pp 63-66. Programa de Cooperación para la Investigación. Junta de Gobierno de Andalucía- Universidades y Centros de Investigación de la Región Andina Argentina.
- Rusconi, Carlos
1962 *Poblaciones pre y posthispanicas de Mendoza*, Vol. III Arqueología, Mendoza.
- Sacchero, Pablo
1977 Estratigrafía de la Cueva del Toro. Departamento de Las Heras. Provincia de Mendoza, ms.

1988 Estratigrafía de la Cueva del Toro. Dpto Las Heras Provincia de Mendoza. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, N° 1, Facultad de Filosofía y Letras. U.N.C. Mendoza.
- Sacchero, P; Durán, V. y E. García
1988 Noticia sobre la ocupación agroalfarera de la cueva El Jagüelito. Informe preliminar. *Revista del Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales*, CEIDER, N 2: 7-41. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Sackett, James R.
1982 Approaches to Style in Lithic Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 59-112.

1990 Style and ethnicity in archaeology: the case for isochrestism. In *The Uses of Style in Archaeology*. Ed. M Conkey and C. Hastorf. Ch.4: 32-43. Cambridge Universty Press.
- Sahlins, M.
1968 Notes on the Original Affluent Society. In *Man the Hunter*, edited by R.B. Lee and I. De Vore, pp 85-89. Chicago: Aldine.
- Salmon, Merrillee H.
1982 *Philosophy and Archaeology*, New York. Academic Press.
- Sánchez Romero, Rodrigo y Mauricio Massone Mezzano
1995 Cultura Aconcagua. En: *Imágenes del Patrimonio I*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Ed. Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos. Santiago de Chile.

- Sassaman, Kenneth
1995 Changing Strategies of Biface Production in South Carolina Coastal Plain, Philip Carr (ed.) *The Organization of North Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies, International Monographs*, Archaeological Series, 7-99-117.
- Sellet, Frederic
1993 Chaîne Operatoire: the concept and its applications. *Lithic Technology*, Vol. 18 N°1&2 106-112.
- Semenov, J.
1968 *Tecnología Prehistórica*. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso. Akal, Madrid.
- Scheinsohn, Vivian
2002 Un Modelo Evolutivo en Argentina. Resultados y Perspectivas Futuras. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*. Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds..Serie Teórica N°1, pp 187-206. Incuapa. U.N.C. Olavarria.
- Schiffer, Michael
1972 Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity* 37:157-165.

1987 *Formation Processes of the Archaeological Record*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

1991 The Study of Technological Organization, Michael Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, pp.57-99. Tucson, The University of Arizona Press.
- Schiffer, M. y J. Skibo
1987 Theory and Experiment in the Study of Technological Change, *Current Anthropology*, Vol. 28. N 5. 595-622.
- Schlanger, Nathan
1994 Mindful technology: unleashing the chaîne opératoire for an archaeology of mind. In *The Ancient Mind. Elements of Cognitive Archaeology*. Ed. By Colin Renfrew and Ezra Zubrow, pp143-151. Cambridge University Press. Cambridge.
- Schobinger, Juan
1971 Arqueología del Valle de Uspallata, Provincia de Mendoza (Sinopsis preliminar). *Relaciones*, NS.V, N°2:71-84. Buenos Aires.

1975 *Prehistoria y Protohistoria de la Región Cuyana*, Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Juan C. Moyano", Mendoza.

1974-1976 El enterratorio de Uspallata-Usina-Sur (Prov. De Mendoza): estudio de su ajuar funerario. *Anales de Arqueología y Etnología*, T. XXIX-XXXI: 67-89. Mendoza.
- Seelenfreund, A.; Rees, C.; Bird, R.; Bailey, G.; Bárcena, J. y V. Durán.
1996 Trace element characterization of obsidian sources and artifacts of the central Chile (Maule river basin) and western Argentina (Colorado river). *Latin American Antiquity*, 7 (1): 7-20.
- Shanks, M. and C. Tilley
1987 *Reconstructing Archaeology: Theory and Practice*. Cambridge University Press. Cambridge.

Shennan, Stephen

2002 The Darwinian Archaeology of Social Norms and Institutions: Issues and Examples. *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método*, Martínez, Gustavo A. y José Luis Lanata eds. Serie Teórica N°1, pp157-174. Incuapa. U.N.C. Olavarría.

Shott, Michael J.

1986 Forager Mobility and Technological Organization: an Ethnographic Examination. *Journal of Anthropological Research*, N° 42: 15-51.

1989 On Tool Class Use Lives and the Formation of Archaeological Assemblages. *American Antiquity*, N° 54: 9-30.

1994 Size and Form in the Analysis of Flake Debris: Review and Recent Approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory*, N° 1: 69-110.

1995 How Much is a Scraper? Curation, use rates, and the formation of scraper assemblages. *Lithic Technology*, Vol. 20, N° 1:53-72.

1996a An Exegesis of the Curation Concept, *Journal of Anthropological Research*, Vol. 52, N° 3: 259-280.

1996b Stage vs Continuum in the debris assemblage from production of a fluted biface. *Lithic Technology*, Vol. 21 N°1: 6-22.

Setward, Julian

1955 *Theory of Culture Change*. University of Illinois Press, Urbana.

Setward, Julian and Louis Faron

1959 *Native Peoples of South America*, New York, McGraw-Hill Book.

Steffen, A.; Skinner, E. and P. Ainsworth

1998 A View to the Core Technological Units and Debitage Analysis. In: *New Issues in Archaeology. Measuring time, space and material*. Ed. by Ramenofsky and Steffen, pp131-146. University of Utah Press.

Sullivan, Alan P. and Kenneth C. Rozen

1985 Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity*, V. 50 N° 4: 755-779.

Thomas, David H.

1988 The Archaeology of Monitor Valley: 3 Survey and Additional Excavations. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 66:131-633.

Tixer, J.; Inizan, M.L. and H. Roche

1980 Prehistoire de la Pierre Taillée. I Terminologie et Technologie, *Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques*, Valbonne, France.

Tomka, Steve A.

1993 "What Do I Call Thee"? Projectile Point Types and Archaeological Interpretations: Perspectives from Texas. *Lithic Technology*, Vol. 18, N°1 y 2: 49-58.

- Torrence, Robin
 1983 Time budgeting and hunter-gatherer technology. In *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory*, ed G. Bailey, pp 11-22. Cambridge University Press, Cambridge.
- 1989 Re-Tooling: Towards a Behavioral Theory of Stone Tools. *Time, Energy and Stone Tools*, pp. 57.66. Cambridge University Press, Cambridge.
- 1995 Strategies for Moving on Lithic Studies. Philip Carr (ed.), *The Organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies, International Monographs in Prehistory*. Archaeological Series 7:123-136.
- Torres, Luis M.
 1923 Exploración arqueológica al sur de San Carlos (Prov. de Mendoza). Noticia Preliminar. *Revista del Museo de La Plata*. T.XXVII, tercera serie, tomo III: 208-305. La Plata, Buenos Aires.
- Torres, Eduardo y Juvenal Zambrano
 2000 Hidrogeología de la Provincia de Mendoza. *Argentina: recursos y problemas ambientales de la Zona Árida*. Abraham, M.E. y F. Rodríguez Martínez (ed.). Primera Parte. Provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. T I "Caracterización Ambiental". pp:49-58
- Trigger, Bruce G.
 1992 *Historia del Pensamiento Arqueológico*, Barcelona, Crítica.
- Viers, Georges
 1964 La Depresión de Potrerillos. Estudio Morfológico, *Boletín de Estudios Geográficos*, N°43, Vol. XI, pp. 70-101. Buenos Aires.
- Villalba, R.; Cleiva, J.; Rubulis, S.; Suarez, J.A. y L. Lenzano
 1990 Climate, treering and glacial fluctuations in the río Frías Valley, Río Negro, Argentina, *Arctic and Alpine Research*, Vol. 22. pp 215-232.
- Watson, P.J.; Le Blanc, S.A. and C. Redman
 1971 *Explanation in Archaeology: an Explicit Scientific Approach*, Columbia Univesity Press, New York.
- Wiessner, Polly
 1982 Risk, Reciprocity, and Social Influences on !Kung San Economics. In *Politics and History in Band Societies*, edited by E.R. Leacock and R.B. Lee. Pp 61-84. Cambridge University Press. Cambridge.
- Willey, G.R. and P. Phillips
 1958 *Method and Theory in American Archaeology*. University of Chicago Press. Chicago.
- Wingenroth, Mónica
 1992 *La Quebrada Benjamín Matienzo, su naturaleza, su presente y pasado*, Mendoza, Ed. Culturales de Mendoza.
- Winterhalder, Bruce
 1981 Optimal Foraging Satrategies and Hunter-Gatherer Research in Anthropology: Theory and Models. In: *Hunter-Gatherer Foraging Strategies*. Winterhalder, Bruce and Eric A. Smith eds University of Chicago Press. Chicago, pp. 13-35.

- Winterhalder, Bruce and Eric A. Smith eds.
1981 *Hunter-Gatherer Foraging Strategies: Ethnographic and Archaeological Analysis*. University of Chicago Press. Chicago.
- White, L.A
1959 The Concept of Evolution in Anthropology. In *Evolution and Anthropoloy: A Centennial Appraisal* (B.J. Meggers, ed). The Anthropological Society of Washington. Washington DC. Pp 106-124.
- Wood, James
1978 Optimal Location in Settlement Space: a model for describing location strategies. *American Antiquity*, Vol. 43 N° 2: 258-273.
- Woodburn, James
1981 *Egalitarian Societies*: Malinowski Memorial Lecture. London School of Economics and Political Science. University of London.
- Yacobaccio, Hugo D.
1980 Estudio de Microdesgaste por Uso en Análisis Lítico. *VII Congreso de Arqueología de Uruguay*. Colonia.

1991 Sistemas de Asentamiento Cazadores-Recolectores Tempranos de los Andes Centro-Sur. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras. U.B.A. ms.
- Yacobaccio, H.; Elkin, D. y D. Olivera
1994 ¿El fin de las sociedades cazadoras? El proceso de domesticación animal en los Andes Centro Sur. *Arqueología de Cazadores Recolectores. Límites, Casos y Aperturas*, Arqueología Contemporánea 5, Cap 4. pp.23-32. Edic. especial USA..
- Yacobaccio, H.; Pereyra, F. y M. Morales
2001 Ambiente y Ocupaciones Humanas en el Holoceno Medio en Susques (Puna de Jujuy). *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario, 249.
- Young, D. and R. Bonnichsen
1984 Understanding Stone Tools: a cognitive approach. *Peopling of the Americas series*, Vol. I Orono. Center for the study of Early Man. University of Maine.
- Zárate, Marcelo A.
2002 Los ambientes del tardiglacial y Holoceno en Mendoza. En: *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, Gil y Neme (eds.) pp. 9-42. Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.