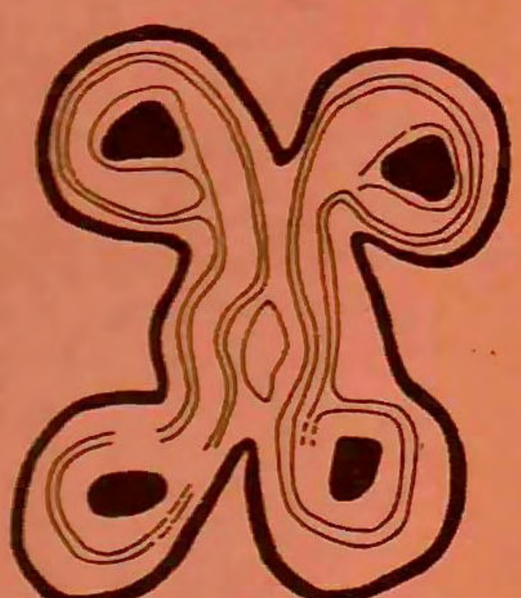
ISSN 0325-2221

# relaciones

Nueva Serie
Tomo XVII
Nº 1

## SOCIEDAD ARGENTINA DE ANTROPOLOGIA



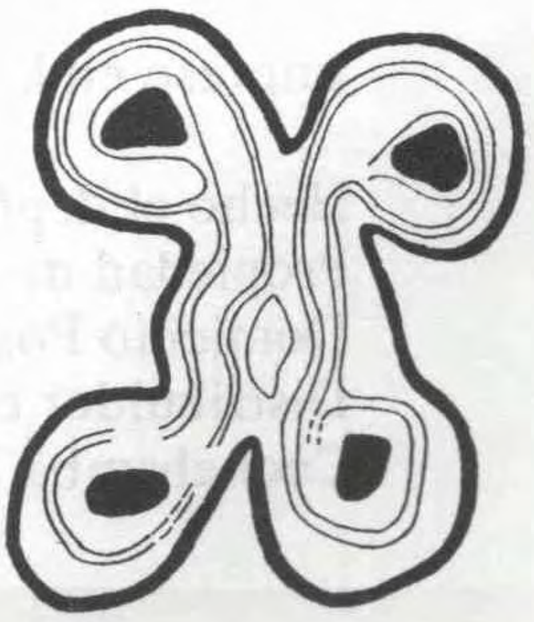
BUENOS AIRES
1986-1987

ISSN 0325-2221

# relaciones

Nueva Serie
Tomo XVII
Nº 1

## SOCIEDAD ARGENTINA DE ANTROPOLOGIA



BUENOS AIRES
1986-1987

El presente Tomo XVII/Nro. 1 de Relaciones ha sido sufragado con la contribución primordial del *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)* y con el aporte de los autores e integrantes de la Sociedad Argentina de Antropología. Contó asimismo con la contribución de la Secretaría de Cultura de la Nación por intermedio de la Dirección Nacional de Antropología y Folklore.

Contribuyó también la Fundación del Banco de Galicia y Buenos Aires.

*Director de la publicación:*
Carlos J. Gradin

El Comité de Redacción del presente tomo ha estado integrado por los siguientes investigadores invitados: Carlos A. Aschero y Jorge Fernández, y por los miembros de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Antropología:

Presidente: Sr. Carlos J. Gradin
Secretario: Ing. Augusto Gardich
Tesorero: Lic. Ana M. Aguerre

Vocal 1°: Dr. Pedro Krapovickas
Vocal 2°: Dr. Bernard Daugherty

Vocal Suplente: Dra. Ana María Lorandi
Vocal Suplente: Lic. Carlos López

Comisión Revisora de Cuentas:

Lic. Teresa A. López
Lic. Catalina Saugy

Secretaría La Plata:

Lic. Laura Miotti

Impreso en la Argentina

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723.
Propiedad de la Sociedad Argentina de Antropología.
Domicilio Postal: Moreno 350 (1091) Buenos Aires.
Distribuidor en el exterior: Sr. Fernando García Cambeiro.
Cochabamba 244 – (1150) Buenos Aires.

ISSN 0325-221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1, N.S., 1986-1987. Bs. As.

# INDICE

Excavaciones en el sitio 3, Cerro La China, Provincia de Buenos Aires, por N. Flegenheimer ..... 7
Marco estratigráfico y geológico del sitio 3, Cerro La China, Provincia de Buenos Aires, por M. Zárate ..... 29
Arqueología de sitios tardíos en el Valle del río Malleo, Provincia del Neuquén, por R. A. Goñi ..... 37
La expansión meridional de los camélidos domésticos en América: el hueque de Chile, por M. A. Palermo ..... 67
¿Existe la industria jacobaccense?, por A. Fisher ..... 81
Las investigaciones de Campo Nassif 1, Valle de Piedra Parada, Provincia del Chubut, por M. Onetto ..... 95
Experimentación para el estudio de los sistemas socioculturales de Patagonia. I: Réplica de puntas de proyectil del sitio Las Cuevas 2, Colonia Pellegrini, Santa Cruz, por H. G. Nami ..... 123
Estudio composicional por difracción de rayos X de pigmentos del Alero Cárdenas, Provincia de Santa Cruz, por C.E. Barbosa y C. J. Gradin ..... 143
Investigaciones arqueológicas en el Alero Potrok-aike, provincia de Santa Cruz, por J. Gómez Otero ..... 173
Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecnofuncionales de los conjuntos arqueológicos del sitio Túnel I, Tierra del Fuego, por L. A. Orquera y E. L. Piana ..... 201
Arte rupestre en asentamientos de cazadores recolectores y agroalfareros en la Puna sur argentina: Antofagasta de la Sierra, Catamarca, por M. M. Podestá 241

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# EXCAVACIONES EN EL SITIO 3 DE LA LOCALIDAD CERRO LA CHINA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES)

*Nora Flegenheimer**

## 1. INTRODUCCION

El sitio aquí presentado se encuentra en la localidad arqueológica Cerro La China, en el noreste del Partido de Lobería, provincia de Buenos Aires. Se ubica a los 37° 57' lat S y 58° 37' long O, en una de las estribaciones australes del Sistema de Tandilia, entre las Sierras de Lobería comprendidas en la carta topográfica del I.G.M.: Sierra Larga (3760-36-4). El Cerro La China es muy bajo (227 m) y está formado por un afloramiento tabular de cuarcitas Paleozoicas con una cubierta del Cuaternario sobre sus laderas y parte de la cima (Fig. 1).

La zona se inscribe dentro del Distrito fitogeográfico Austral (Cabrera, 1976). Aunque actualmente el ambiente está muy modificado por la agricultura, en los sectores no cultivados se registra vegetación arbustiva y de pastizal, conservándose un número de variedades autóctonas. Hoy en día el clima es templado húmedo. Sin embargo, las evidencias paleontológicas, estratigráficas e inclusive los relatos de los cronistas, indicarían condiciones distintas a las actuales con períodos de mayor aridez durante el Pleistoceno tardío y parte del Holoceno (por ejemplo: Tonni, E. y F. Fidalgo, 1978; Tonni, E. y G. Politis, 1980).

La decisión de trabajar en el Sitio 3 se tomó en base a la problemática planteada por excavaciones anteriores en los Sitios 1 y 2 en la localidad, cuyos resultados ya fueron parcialmente dados a conocer (Flegenheimer, N., 1980 y 1986a). En el Sitio 1 se excavaron 13 cuadrículas que abarcan un total de 20 $m^2$. Los materiales arqueológicos se separaron en 2 conjuntos: el Nivel 1 que contiene indicadores de una ocupación reciente y el Nivel 2 con vestigios de gran antigüedad. La interpretación de estos hallazgos está dificultada por dos características del sitio: el reducido espesor de los sedimentos

* Becaria de Formación Superior del CONICET

fértiles y su ubicación en un ambiente de pendiente pronunciada con fuertes variaciones en corta distancia de la litología y de las relaciones estratigráficas de las unidades sedimentarias. Las excavaciones llevadas a cabo en el Sitio 2 (5 cuadrículas, 9,5 $m^2$) revelaron una estratigrafía en la que se distinguen claramente 2 unidades litoestratigráficas fértiles que se correlacionan con dos niveles arqueológicos. El nivel más antiguo, Nivel 2, incluye puntas de cola de pescado o Fell. Aunque aquí la situación estratigráfica de los materiales es más evidente, estos son escasos, dificultando la caracterización de los componentes culturales. El Sitio 3 nos interesó porque en los primeros sondeos observamos una secuencia estratigráfica correlacionable con la del Sitio 2 y una mayor densidad de materiales. Es decir, este sitio presentaba la posibilidad de aislar componentes y de contrastar las interpretaciones efectuadas para los Sitios 1 y 2 con otras basadas en un sitio más claro.

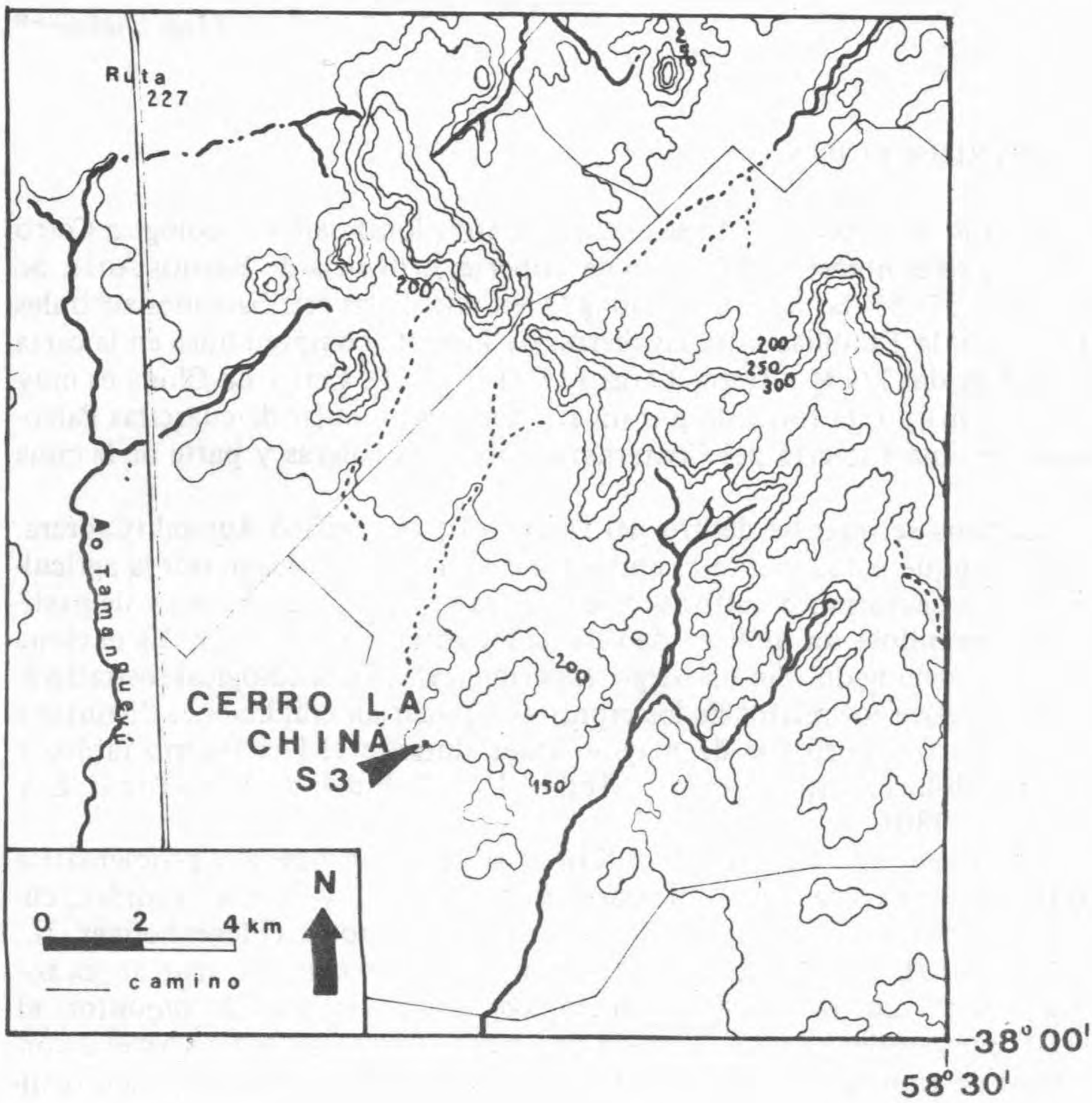



FIGURA 1: Sitio 3, Localidad Cerro La China.

## 2. SITIO 3 – CARACTERISTICAS GENERALES Y EXCAVACIONES

El Sitio 3 está sobre la ladera sudeste del cerro, a unos 300 m de distancia del Sitio 1 y 200 m del Sitio 2, en una posición topográfica más alta. Las excavaciones se realizaron en el sedimento depositado contra la cuarcita que aflora formando la cima. Aunque el sitio está a cielo abierto, el afloramiento de cuarcita lo rodea constituyendo un pequeño reparo (Fig. 2), la pendiente en el sector excavado es moderada pero se hace más pronunciada a una distancia mayor del cerro. El arroyo más cercano se encuentra a unos 500 m hacia el oeste; asimismo, afloran manantiales en distintos puntos a lo largo del cerro.

Se escavaron 5 cuadrículas que ocupan una superficie total de aproximadamente 11 $m^2$. Las cuadrículas 3 y 4 fueron subdivididas en cuadrantes para controlar mejor los desniveles producidos por la pendiente. Se trabajó a cucharín, aislando unidades naturales cuando éstas eran distinguibles. Existe una discordancia de erosión que en algunos sectores no se pudo identificar durante la excavación, sino una vez que los perfiles estaban expuestos. Las unidades superiores (Unidades 1 y 2) fueron subdivididas en capas artificiales de 10 cm y la unidad inferior (Unidad 3) donde se encuentra la ocupación principal, en capas de 5 cm, registrando los hallazgos mediante medidas tridimensionales. También se abrió una trinchera (0,6 x 7 m) sobre la ladera del cerro cuyo objetivo era servir como control estratigráfico. Nos remitimos al trabajo de Zárate (en este volumen) para la descripción y explicación de la estratigrafía.

## 3. DISTRIBUCION DE MATERIALES – UNIDADES DE ANALISIS

Los restos se encuentran incluídos en las unidades 2 y 3; los 20 cm superiores del perfil resultaron prácticamente estériles Desde allí los hallazgos fueron esporádicos hasta una profundidad que varió entre unos 60 y 80 cm, conforme a la profundidad a la que se encontraba la porción rojiza de la Unidad 3 y luego muy concentrados por unos 30 cm hasta el horizonte pedológico infrayacente. Esta distribución vertical de los artefactos está representada en la Fig. 3. En las cuadrículas 2, 3 y 5 afloran grandes bloques de cuarcita dentro de la Unidad 3; los materiales arqueológicos aparecen tanto por encima de estos bloques como en el sedimento acumulado a su alrededor.

Dada la escasez de hallazgos en los niveles superiores, su distribución horizontal resulta aleatoria. En el nivel de ocupación principal unicamente se recuperaron artefactos líticos, fragmentos de pigmento mineral y pequeños trozos de carbón dispersos; no se recuperaron materiales óseos ni se identificó estructura alguna. La planta de distribución de los instrumentos y núcleos de este nivel se encuentra representada en la Fig. 4. En la trinchera (no representada) se hallaron artefactos aislados hasta una distancia de 2 m de la cuadrícula 5, resultando estéril pendiente abajo. Como se observa en la figura mencionada, el sector excavado representa la porción de mayor densidad del sitio.

No podemos asegurar si la concentración de artefactos que se observa

responde a los límites reales de la antigua ocupación humana o representa transformaciones naturales posdepositacionales que han actuado en forma diferencial en distintos sectores del sitio. La mayor concentración de artefactos se encuentra donde el horizonte rojizo de la Unidad 3 está mejor desarrollado, en las cuadrículas 1, 2, 3 y parte de la 5 donde no hay grandes bloques de cuarcita. En la cuadrícula 4 y el sector sur de la 5 este sedimento presenta un espesor recucido. Es posible que la erosión que decapitó el suelo que for-

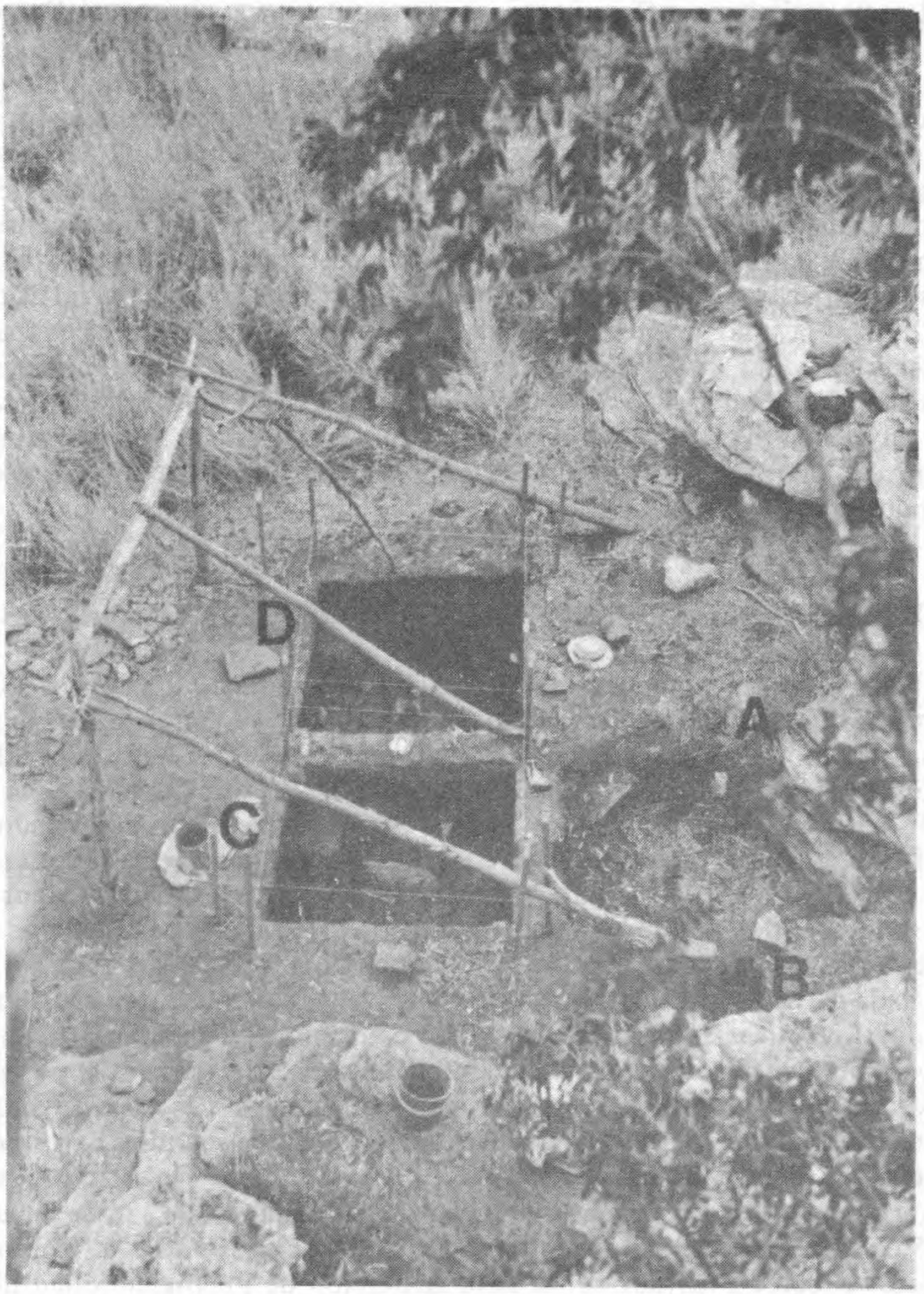



FIGURA 2: Vista de las excavaciones. A): cuadrícula 1 y B) cuadrícula 2 (ambas parcialmente cubiertas). C) cuadrícula 3 y D) cuadrícula 4 (durante la excavación).

ma la Unidad 3, también haya removido parte del nivel de ocupación principal, produciendo una dispersión de los artefactos. Cabe agregar que hemos recolectado material arqueológico en superficie sobre la llanura, aunque no podríamos asegurar que proviene de este sitio.

De acuerdo a las características de los materiales y a su distribución estratigráfica podemos aislar dos componentes: el superior, integrado por los

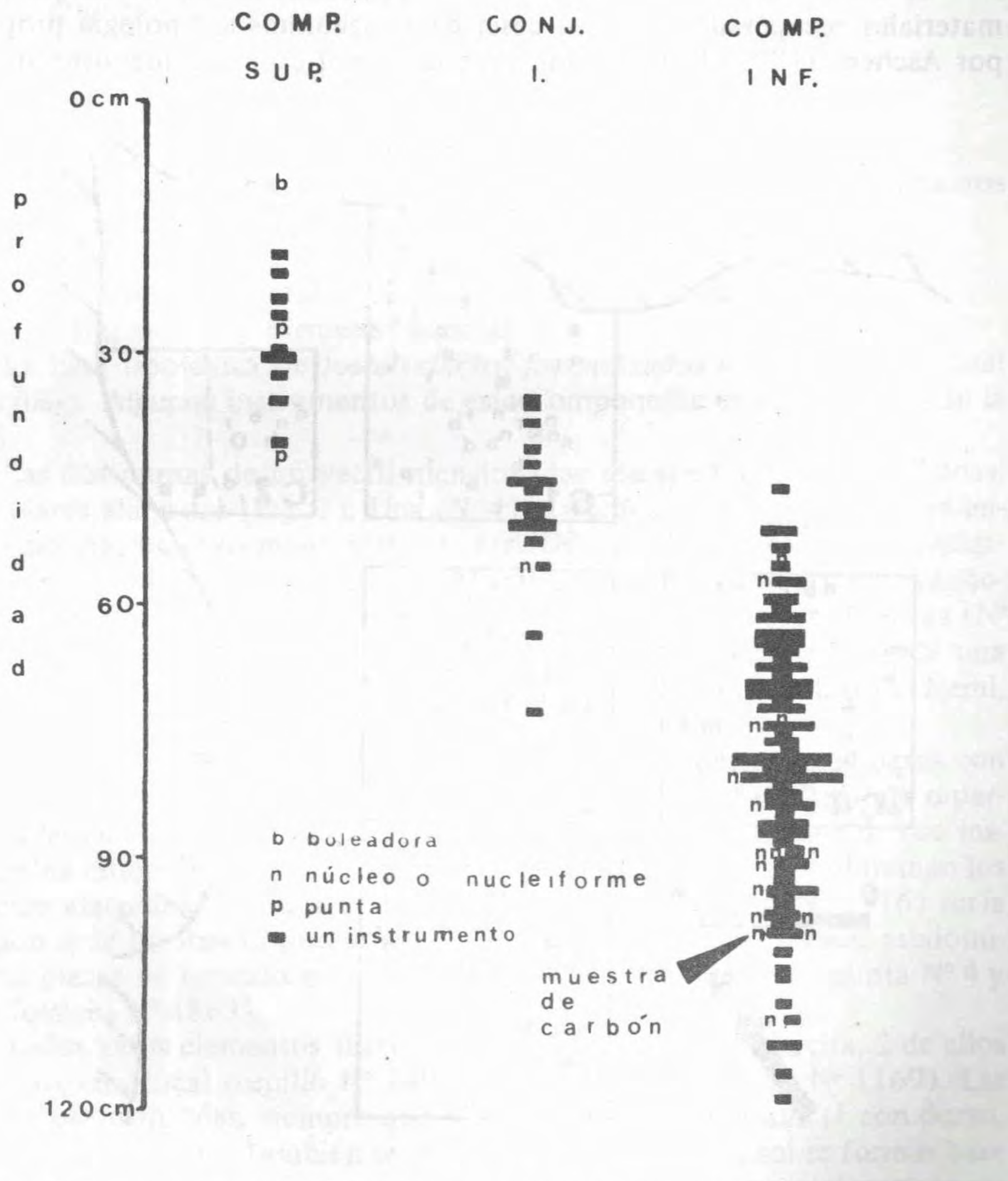



FIGURA 3: Representación de la distribución vertical de los instrumentos en las 5 cuadrículas. El aspecto extendido de la distribución está dado por la variación de la profundidad de la Unidad 3, portadora del Componente Inferior en distintos sectores del sitio. El espesor de los restos en cualquier punto del sitio es aproximadamente 30 cm.

artefactos recuperados de la Unidad 2 y alguna pieza aislada proveniente de la Unidad 1 y el inferior, por los provenientes de la Unidad 3. Ya señalamos que la discordancia entre ambas unidades era difícil de identificar, no sigue un nivel uniforme sino que se trata de una superficie ondulada irregular. Por lo tanto, hemos aislado un tercer conjunto de artefactos cuya ubicación estratigráfica en una u otra unidad no es clara; lo denominamos conjunto intermedio.

## 4. DESCRIPCION DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO

A continuación presentamos una caracterización de los conjuntos de materiales recuperados; para su descripción seguimos la tipología propuesta por Aschero (1975; 1982), explicando las modificaciones que introducimos.

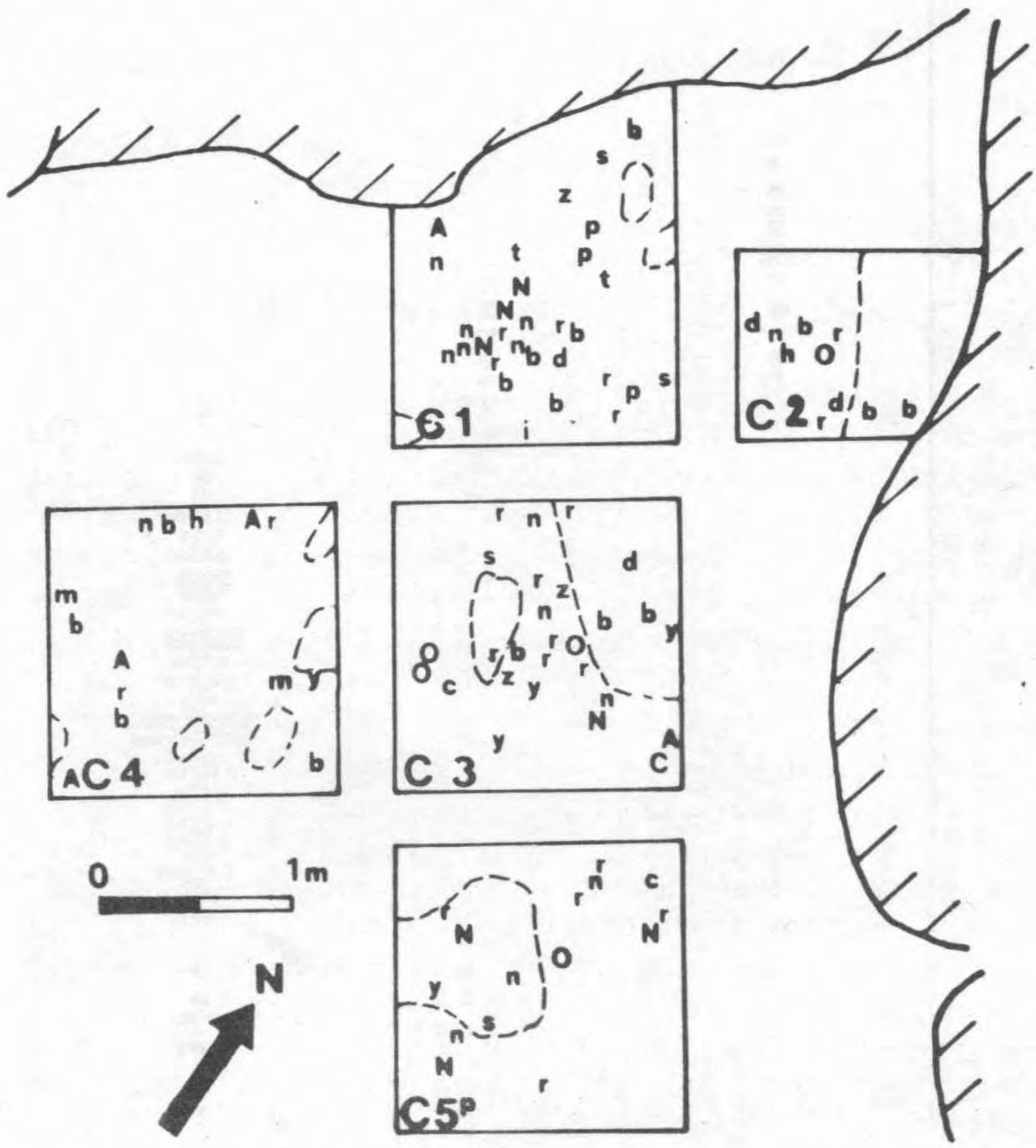



FIGURA 4: Distribución horizontal de los materiales del Componente Inferior. C: muestra de carbón fechada, c: cepillo, z: raspador, r: raedera, y: artef. med. peq., h: cuchillo, t: cortante, m: muesca, d: denticulado, p: perforador; i: artef. burilante, b: artef. de talla bipolar, s: artef. de retoque sumario, N: núcleo, n: nucleiforme, A: roca abrasiva y O: pigmento.

Una descripción detallada de cada uno de los instrumentos se encuentra en informes de beca elevados al CONICET (Flegenheimer, N1986b). En la descripción que sigue utilizamos el término "cuarcita local" para designar a la roca que aflora en el cerro. Denominamos "cuarcita alóctona" a las cuarcitas restantes cuyo material cuarzoso es de grano más fino; la fuente más próxima de la misma se ubicó 30 km al noroeste de la localidad. Las otras rocas utilizadas también podrían provenir de la región; existe una única roca cuya procedencia es dudosa. Un corte delgado de la misma fue identificado como andesita, en cuyo caso sería alóctona o diabasa, que podría encontrarse en la región.

I. *Componente superior*

Este componente incluye:

8 artefactos formatizados con filos activos
2 puntas de proyectil
4 artefactos formatizados sumariamente y fragmentos de artefactos no diferenciados
33 desechos de talla (12 lascas enteras, 21 fragmentos de lascas)
1 artefacto manufacturado por picado y abrasión
1 fragmento de pigmento mineral

La lista tipológica de los *artefactos formatizados* se encuentra al final del trabajo. Algunos instrumentos de este Componente están dibujados en la Fig. 5.

Las dos puntas de proyectil mencionadas son apedunculadas medianas, triangulares alargadas (Fig. 5). Una (N° 4) se encuentra fragmentada, pudiendo ser un instrumento incompleto; la otra (N° 1515) tiene base recta adelgazada por retoques. Ambas fueron talladas a partir de una lasca, conservándose una porción de la superficie de la forma base inicial. La pieza foliácea (N° 1863) en cambio, presenta talla bifacial extendida, podría tratarse de una forma base secundaria de adelgazamiento bifacial (en el sentido de Nami, H. 1983).

Entre los artefactos formatizados por talla se observaron 5 piezas con retoque extendido o parcialmente extendido, 2 con retalla extendida o parcialmente extendida y retoque marginal y 4 con retoque marginal. Los instrumentos enteros son en su mayoría de tamaño mediano y predominan los módulos alargados.[1] El único instrumento ancho (cuchillo N° 1516) sería alargado si se lo orienta por su eje funcional. En cuanto al espesor, predominan las piezas de módulo grueso;[2] únicamente 2 son delgadas (punta N° 4 y pieza foliácea N° 1863).

Todos estos elementos fueron confeccionados sobre cuarcita, 2 de ellos sobre cuarcita local (cepillo N° 1491 y artefacto c. ret. sum. N° 1169). Las formas base utilizadas, siempre que se las distingue, son lascas (1 con dorso, 1 plana y 1 angular). También se registraron instrumentos sobre formas base con aristas paralelas (artefacto m. p. N° 3, raspador N° 14) pero el retoque no permite determinar si se trata de verdaderas hojas. La mayoría de las piezas no conservan los talones (en 5 casos fueron removidos intencionalmente), únicamente se identificaron 3 lisos y 1 facetado.

artefactos recuperados de la Unidad 2 y alguna pieza aislada proveniente de la Unidad 1 y el inferior, por los provenientes de la Unidad 3. Ya señalamos que la discordancia entre ambas unidades era difícil de identificar, no sigue un nivel uniforme sino que se trata de una superficie ondulada irregular. Por lo tanto, hemos aislado un tercer conjunto de artefactos cuya ubicación estratigráfica en una u otra unidad no es clara; lo denominamos conjunto intermedio.

## 4. DESCRIPCION DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO

A continuación presentamos una caracterización de los conjuntos de materiales recuperados; para su descripción seguimos la tipología propuesta por Aschero (1975; 1982), explicando las modificaciones que introducimos.

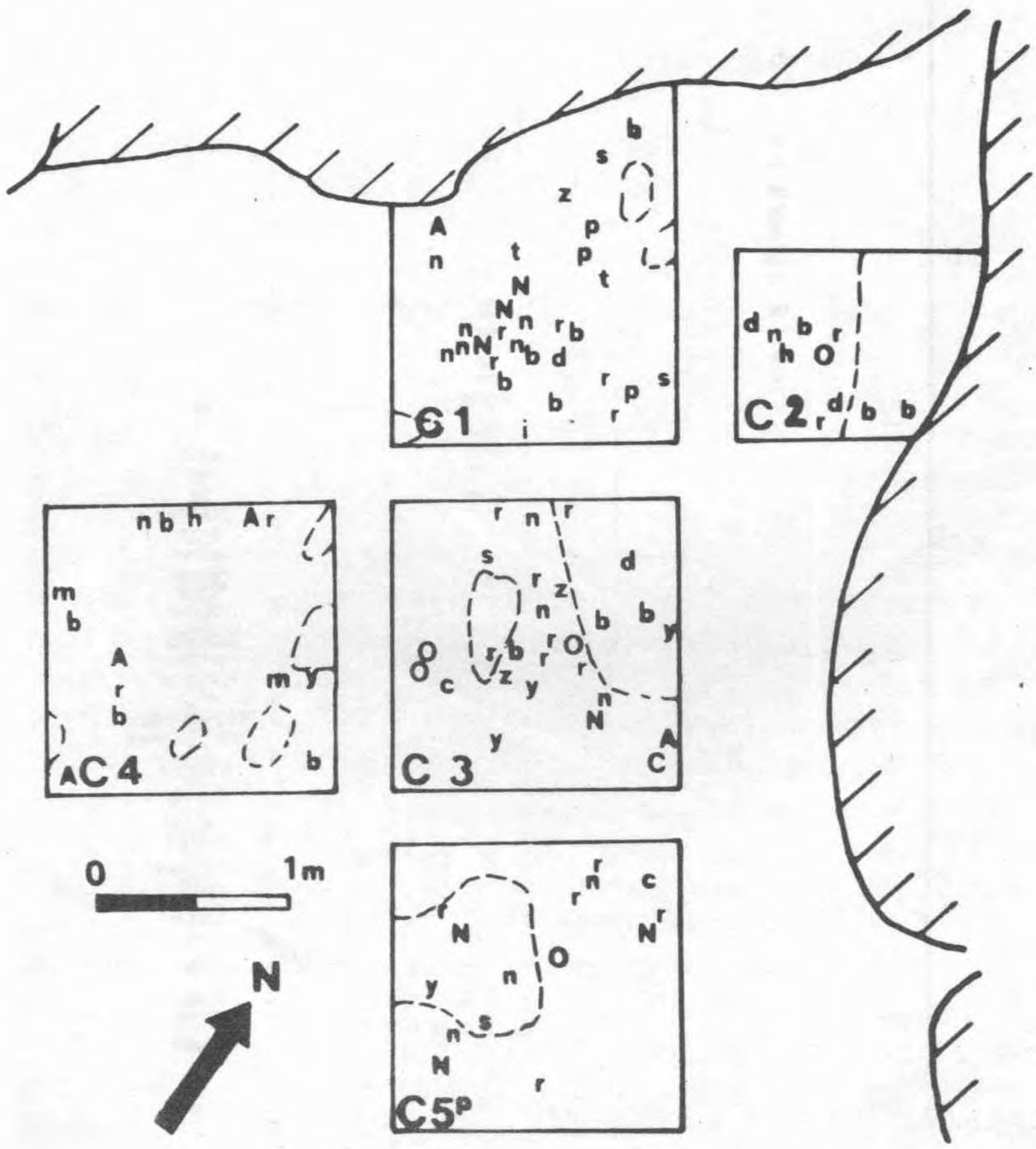



FIGURA 4: Distribución horizontal de los materiales del Componente Inferior. C: muestra de carbón fechada, c: cepillo, z: raspador, r: raedera, y: artef. med. peq., h: cuchillo, t: cortante, m: muesca, d: denticulado, p: perforador; i: artef. burilante, b: artef. de talla bipolar, s: artef. de retoque sumario, N: núcleo, n: nucleiforme, A: roca abrasiva y O: pigmento.

Una descripción detallada de cada uno de los instrumentos se encuentra en informes de beca elevados al CONICET (Flegenheimer, N1986b). En la descripción que sigue utilizamos el término "cuarcita local" para designar a la roca que aflora en el cerro. Denominamos "cuarcita alóctona" a las cuarcitas restantes cuyo material cuarzoso es de grano más fino; la fuente más próxima de la misma se ubicó 30 km al noroeste de la localidad. Las otras rocas utilizadas también podrían provenir de la región; existe una única roca cuya procedencia es dudosa. Un corte delgado de la misma fue identificado como andesita, en cuyo caso sería alóctona o diabasa, que podría encontrarse en la región.

I. *Componente superior*

Este componente incluye:

8 artefactos formatizados con filos activos
2 puntas de proyectil
4 artefactos formatizados sumariamente y fragmentos de artefactos no diferenciados
33 desechos de talla (12 lascas enteras, 21 fragmentos de lascas)
1 artefacto manufacturado por picado y abrasión
1 fragmento de pigmento mineral

La lista tipológica de los *artefactos formatizados* se encuentra al final del trabajo. Algunos instrumentos de este Componente están dibujados en la Fig. 5.

Las dos puntas de proyectil mencionadas son apedunculadas medianas, triangulares alargadas (Fig. 5). Una (N° 4) se encuentra fragmentada, pudiendo ser un instrumento incompleto; la otra (N° 1515) tiene base recta adelgazada por retoques. Ambas fueron talladas a partir de una lasca, conservándose una porción de la superficie de la forma base inicial. La pieza foliácea (N° 1863) en cambio, presenta talla bifacial extendida, podría tratarse de una forma base secundaria de adelgazamiento bifacial (en el sentido de Nami, H. 1983).

Entre los artefactos formatizados por talla se observaron 5 piezas con retoque extendido o parcialmente extendido, 2 con retalla extendida o parcialmente extendida y retoque marginal y 4 con retoque marginal. Los instrumentos enteros son en su mayoría de tamaño mediano y predominan los módulos alargados.[1] El único instrumento ancho (cuchillo N° 1516) sería alargado si se lo orienta por su eje funcional. En cuanto al espesor, predominan las piezas de módulo grueso;[2] únicamente 2 son delgadas (punta N° 4 y pieza foliácea N° 1863).

Todos estos elementos fueron confeccionados sobre cuarcita, 2 de ellos sobre cuarcita local (cepillo N° 1491 y artefacto c. ret. sum. N° 1169). Las formas base utilizadas, siempre que se las distingue, son lascas (1 con dorso, 1 plana y 1 angular). También se registraron instrumentos sobre formas base con aristas paralelas (artefacto m. p. N° 3, raspador N° 14) pero el retoque no permite determinar si se trata de verdaderas hojas. La mayoría de las piezas no conservan los talones (en 5 casos fueron removidos intencionalmente), únicamente se identificaron 3 lisos y 1 facetado.

Este componente también incluye un fragmento de bola de boleadora lisa, manufacturada por picado y abrasión. El diámetro original de la pieza debió ser aproximadamente 7 cm. Presenta un sector pulido y 2 con señales de picado que indican su utilización en tareas no relacionadas directamente a la caza.

Todos los *desechos de talla* son de cuarcita, en la mayoría de los casos aloctona (27 artefactos) y en unos pocos (6) local. Se trata de lascas enteras y fragmentadas; el cómputo de las características identificables reveló un predominio de lascas angulares y de talones lisos. Son de dimensiones algo menores que los instrumentos.

El trozo de *pigmento mineral* (arcilla ferruginosa) presenta una forma de prisma alargado (42 x 21 x 17 mm) con 6 caras. Debió ser frotado contra una superficie plana, observándose rastros de utilización en forma de profundas estrías inclinadas con respecto al eje de la pieza.

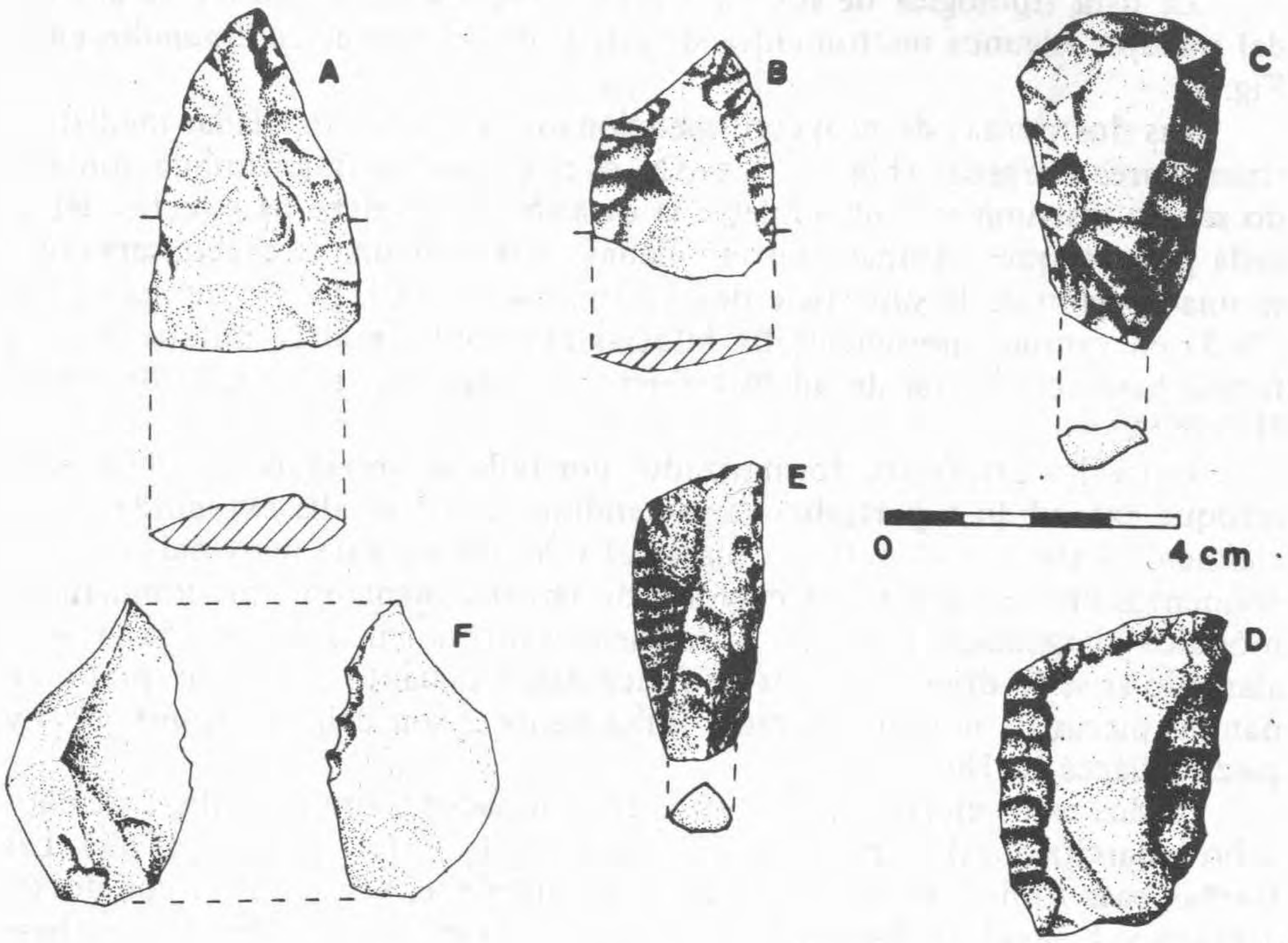



FIGURA 5: Componente Superior. A: punta de proyectil Nro. 1515, B: punta de proyectil Nro. 4, C: raspador Nro. 14, D: raedera Nro. 758, E: artef. med. peq. Nro. 3 y F: cuchillo Nro. 759.

II. *Conjunto intermedio*

Este conjunto incluye:

13 artefactos con filos activos
7 fragmentos de artefactos no diferenciados
179 desechos de talla (74 lascas enteras, 105 fragmentos de lascas)
1 núcleo
1 fragmento de pigmento

Los *artefactos formatizados* de este conjunto están incluídos en la lista tipológica al final del trabajo. Separamos los artefactos con talla bipolar como un grupo aparte de acuerdo a la subdivisión propuesta con anterioridad (Politis, G. y N. Flegenheimer, m.s.). Aunque consideramos que algunos de los mismos podrían corresponder a núcleos, por el momento y en tanto no contemos con datos más precisos, los incluímos entre artefactos con filos activos.

El artefacto inclasificado (N° 1835, figura 6) es la única pieza con retalla parcialmente extendida sobre la cara ventral y retoque extendido sobre la dorsal, siendo las restantes de retoque marginal unicamente, o de talla bipolar. Se trata de una pieza completa con filos convergentes en punta. Entre los fragmentos inclasificados, se destaca uno (N° 197) con retoque bifacial sumario.

Dada la escasez de instrumentos son muy pocas las tendencias generales que se observan. Todos los instrumentos son de cuarcita, siendo uno solo (raspador N° 24) de cuarcita local. La mayoría de las formas base son lascas indeterminadas, existe una única hoja corta (artefacto m.p. N° 1864).

Se recuperó un *núcleo* (N° 837) de cuarcita alóctona. Se trata de un núcleo piramidal parcial con 2 plataformas de percusión que en parte articulan entre sí. Sus dimensiones son: 57 x 48 x 48 mm; se observa una tendencia a la extracción de lascas alargadas.

La gran mayoría de los *desechos de talla* son de cuarcita (solo 22 de cuarcita local), también se recuperaron 4 microlascas de otras rocas (calcedonia colorada, ópalo pardo y 2 no determinadas). Predominan las lascas angulares y en orden de frecuencia se observan talones lisos, puntiformes, diedros o facetados y naturales.

III. *Componente inferior*

Este componente incluye:

65 artefactos formatizados con filos o puntas activas
35 artefactos formatizados sumariamente (8) y fragmentos de artefactos no diferenciados (27)
7 lascas con filos modificados por uso
942 desechos de talla (443 lascas enteras, 499 fragmentos de lascas)
23 núcleos o nucleiformes
17 fragmentos de pigmento mineral
11 ecofactos

O sea se inventariaron un total de 1100 piezas, 100 de las cuales corresponden a *artefactos formatizados.* Estos artefactos, salvo los fragmentados no diferenciados,figuran en la lista tipológica al final del trabajo.

En este componente no son frecuentes las recurrencias a nivel subgrupo tipológico y más aún a nivel de tipo; se observa en cambio una gran diversidad morfológica en el instrumental lítico. En la descripción a continuación detallamos las recurrencias que sí han sido observadas. Algunos instrumentos de este componente pueden observarse en las figuras 6 y 7.

El grupo predominante lo constituyen las raederas. Cabe destacar que entre las indiferenciadas se han incluído aquellas fragmentadas y las enteras en las que la posición del filo activo no es determinable. Entre estas últimas se encuentran las 2 piezas (N° 967 y 1802) de retoque más regular (escamoso escalonado) de este componente. Ambas presentan lascados aislados sobre la cara ventral y retalla extendida o parcialmente extendida sobre la cara dorsal; una podría considerarse una forma base de adelgazamiento bifacial. En la otra se observa una muesca sobre el filo convergente con el de la raedera, formando una punta destacada. Entre las regularidades identificadas en este grupo se encuentran: 2 raederas frontales (N° 1545 y 1804) de filo alternante, morfológicamente similares aunque una está mejor formatizada; 3 raederas grandes sobre cuarcita local (N° 453, 1080 y 1386) y una cuarta sobre cuarcita alóctona (N° 1010) que presenta dorso; 2 raederas laterales dobles (N° 966 y 1358) morfológicamente similares aunque de tamaños distintos. También se observaron regularidades en el grupo de los artefactos mediano pequeños con filo retocado, 2 de los cuales (N° 969 y 1627) presentan un filo largo con retoque unifacial inverso y rastros complementarios; un tercero (N° 973) presenta retoque extendido alterno. Las piezas clasificadas como perforadores son de tamaño mediano pequeño; la punta se encuentra destacada por|microrretoques o por una muesca. Dos piezas de este grupo son morfológicamente similares (N° 247 y 327); ambas presentan un dorso que converge con un filo restringido con microrretoques,formando una punta de sección romboidal irregular. Otra pieza (N° 1162) presenta un filo largo complementario de retoque unifacial inverso y bisel asimétrico. La muesca retocada (N° 1354) podría considerarse un artefacto burilante aunque su inclusión en este grupo no es clara.

Es notable la escasa representación que tienen los raspadores en este componente. Los 3 ejemplares descriptos (N° 145, 788 y 859) son atípicos. Lo mismo ocurre con los cepillos (N° 858 y 1824), ambos elaborados sobre lascas espesas y con algunos lascados inversos, presentando filos alternantes. Entre los cuchillos se ha incluído una pieza de filo festoneado alternante (N° 695) con ángulo de bisel oblicuo. Por último, cabe señalar que 2 *pièces esquillées* (N° 191 y 198) presentan retoques marginales por percusión sobre filos no afectados por talla bipolar.

De un total de 73 artefactos formatizados considerados, 49 presentan retoque marginal, 15 talla bipolar, 2 talla bipolar y retoque marginal y unicamente 7 retalla extendida o parcialmente extendida y retoque marginal. Para los instrumentos enteros se observa una clara tendencia a la utilización de formas base de igual ancho que largo o más anchas que largas (5 piezas presentan módulos laminares, 10 son lascas y 10 son lascas anchas o muy an-

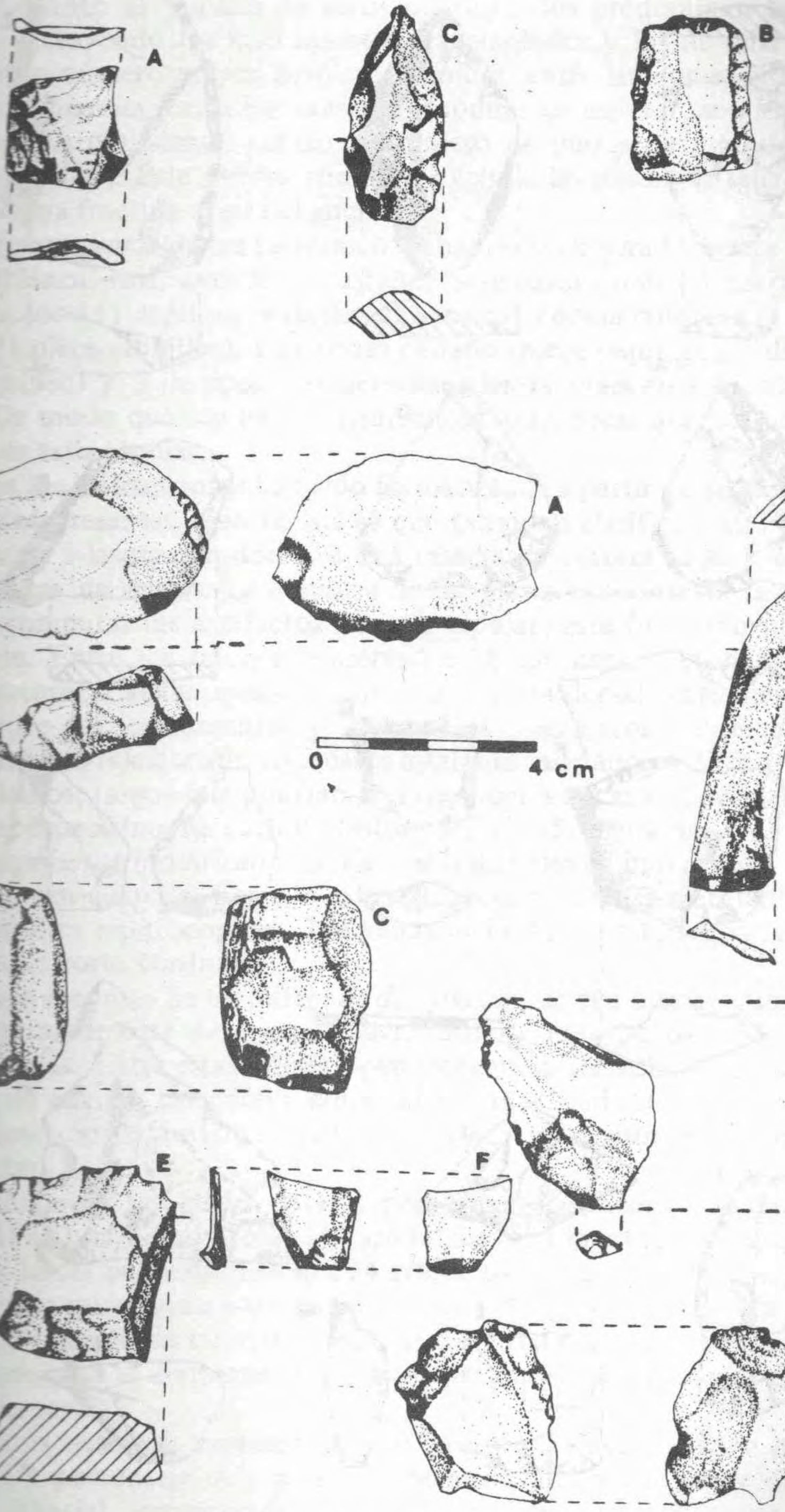



FIGURA 6: Conjunto Intermedio. A: artef. con talla bipolar Nro. 29, B: artef. med. peq. Nro. 1864 y C: instrumento Indet. Nro. 1835. Componente Inferior. A: cortante Nro. 280, B: cortante Nro. 90, C: artef. con talla bipolar Nro. 1277, D: cuchillo Nro. 695, E: raspador Nro 788, F: instrumento fragm. 1082 (lasca de reducción bifacial) y G: nucleiforme Nro. 1551.

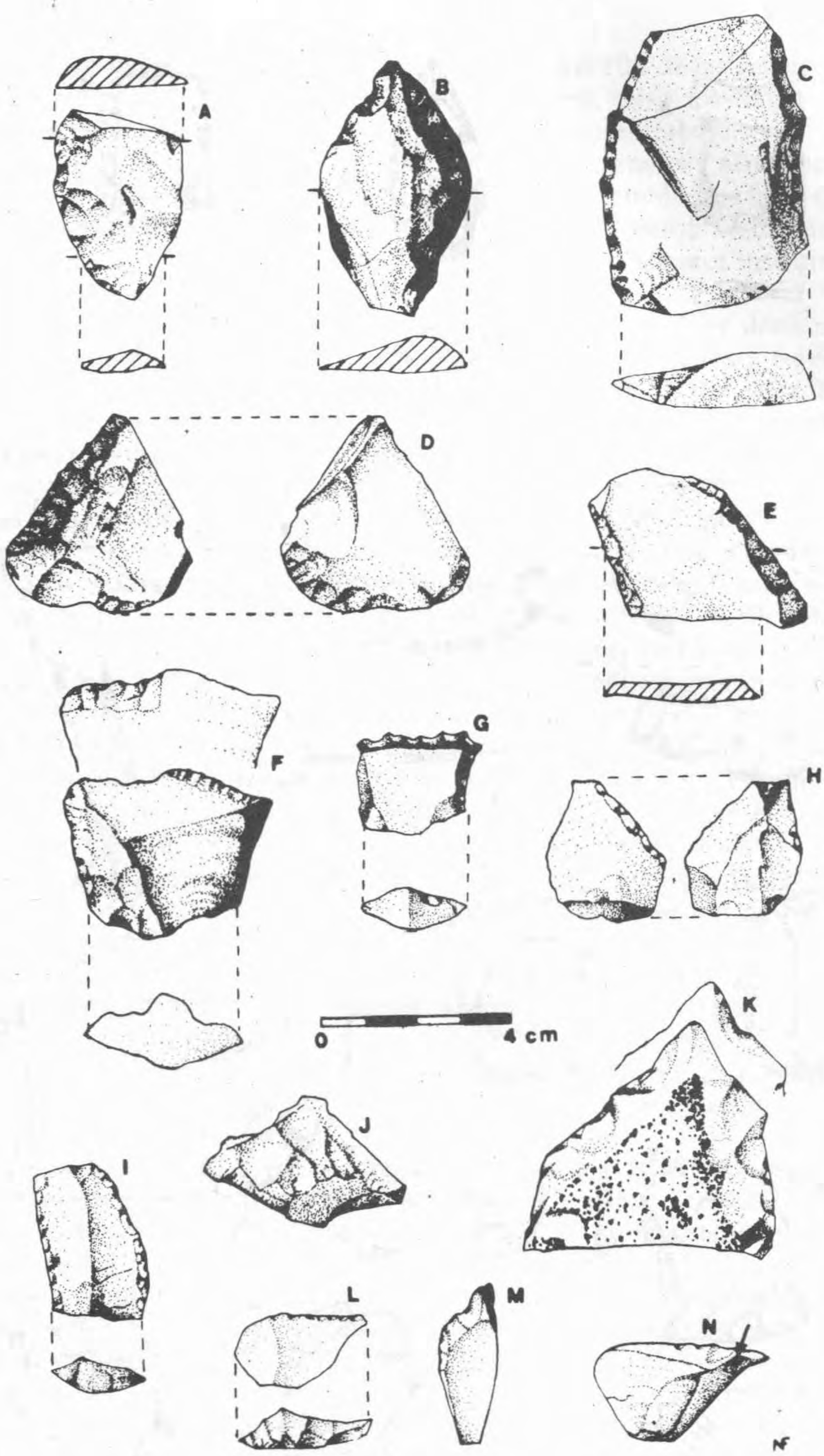



FIGURA 7: Componente Inferior. A: raedera 1715, B: raedera Nro. 1802, C: raedera Nro. 966, D: redera Nro. 967, E: raedera Nro. 1358, F: raedera Nro. 1545, G: denticulado Nro. 846, H: artef. mef. peq. Nro. 969, I: raedera Nro. 289, J: núcleo Nro. 1746, K: punta burilante Nro. 480, L: perforador Nro. 327, M: perforador Nro. 65 y N: buril Nro. 1718.

chas). En cuanto al tamaño de estos instrumentos predominan las piezas medianas. Incluyendo los instrumentos fragmentados y los de talla bipolar, se observa un número mayor de piezas grandes, entre las que se encuentran todas las de cuarcita local. En cuanto al módulo de espesor, son escasas las piezas delgadas (5), siendo similar el número de piezas de módulo grueso (22) o medio (23). Este último cómputo excluye las piezas de talla bipolar, y aquellas cuya fractura afecta el ancho.

La gran mayoría de los instrumentos han sido elaborados sobre cuarcita alóctona (blanca, roja, amarilla y castaña); solo distinguimos 5 instrumentos de cuarcita local (1 cepillo y 4 raederas), 2 de calcedonia colorada (1 artefacto m. p. y 1 pièce esquillée), 1 de ópalo castaño (pièce esquillée), 1 de cuarzo (pièce esquillée) y 2 de rocas no determinadas (1 muesca, 1 bipolar sobre rodado). De modo que, de los 6 instrumentos sobre rocas que no son cuarcitas, 4 son de talla bipolar.

Todos los instrumentos han sido formatizados a partir de lascas, aunque solo la mitad presentan características que permiten clasificarlas: 24 son lascas angulares, 3 lascas con dorso, 3 con reserva de corteza (2 de cuarcita local) y 2 lascas de aristas. La mayoría de las piezas no conserva talón; en 9 casos (sin computar los artefactos de talla bipolar) este fue removido intencionalmente. Entre los talones conservados 16 son lisos, 6 facetados o diedros y 1 natural. Existen escasos talones con arista dorsal fuertemente abradida (2 entre los instrumentos y 2 entre los fragmentos indiferenciados); este carácter está relacionado en 3 casos a talones facetados o diedros, bulbos difusos y labios; rasgos que podrían corresponder a lascas de adelgazamiento bifacial (ver especialmente cuchillo festonado N° 695, figura 6).

Los *artefactos modificados por uso* son difíciles de indentificar macroscópicamente en cuarcita, por ello esta categoría es tentativa en tanto no se realicen estudios microscópicos. Las piezas incluídas en este grupo presentan microrretoque corto continuo.

La gran mayoría de los *desechos de talla* son de cuarcita alóctona (67%), un número importante de cuarcita local (30%) y muy pocos (3%) de otras materias primas. Entre estas últimas, con frecuencia decreciente, se recuperaron restos de cuarzo, calcedonia colorada y blanca, andesita o diabasa, rocas metamórficas, ópalo amarillo, castaño y rojizo y un número de rocas no determinadas.

Considerando las lascas enteras por tamaño, aplicando la técnica de Bagolini (1968), la mitad (56%, 247 artefactos) son microlascas, le siguen en número las lascas pequeñas (28%, 124 artefactos) y las lascas (12%, 55 artefactos), siendo muy escasas las grandes lascas (4%, 17 artefactos). Es notable la mayor frecuencia de cuarcita local entre las lascas de mayores dimensiones. Asimismo, en el conjunto se registra una tendencia a módulos de largo/ancho medianos.

La forma base más representada (75%) entre las lascas es la de las lascas angulares. Un porcentaje muy pequeño de las mismas puede ser producto de reducción bifacial, presentando talones preparados o puntiformes, bulbo difuso y labio sobre la cara ventral. Asimismo se identificaron lascas producidas por talla bipolar con talones astillados y aristas paralelas. La mayoría de las microlascas de cuarcita alóctonas son angulares y con talones puntifor-

mes, pudiendo corresponder a desechos de las últimas etapas de formatización o de reactivación de instrumentos. Se ha detectado un número muy pequeño (4) de lascas de reactivación de filo seguras y (4) de reactivación de flanco de núcleo.

Entre las piezas inventariadas como *núcleos y nucleiformes* se identificaron 7 núcleos, todos ellos de lascas (stricto sensu). Cinco de los mismos, de materia prima local (N° 243, 374, 375, 1556 y 1674), son grandes (más de 75 x 60 x 40 mm); se han utilizado fragmentos tabulares como forma base, presentando lascados continuos a partir de una plataforma natural. Todos presentan reserva de corteza. Los 2 núcleos restantes (N° 1102 y 1768), de cuarcita alóctona, son pequeños (43 x 39 x 26 mm y 33 x 33 x 26 mm) y agotados, siendo el primero discoidal muy irregular y el segundo poliédrico. Las últimas extracciones visibles son de microlascas.

Entre los nucleiformes se incluyen 8 fragmentos de cuarcita local (N° 377, 382, 386, 456, 713, 1489, 1774 y 1789) con extracciones irregulares, todos con reserva de corteza. Asimismo se incluyen 2 piezas enteras (N° 1106 y 1746) de cuarcita alóctona que podrían ser lascas retalladas y abandonadas o núcleos agotados. Otro subgrupo corresponde a posibles fragmentos de núcleos de cuarcita alóctona (N° 193, 284, 851 y 1062). Por último, las 2 piezas restantes, una de calcedonia (N° 1800) y la otra de cuarcita alóctona (N° 1551), son lascas fragmentadas con retalla; probablemente correspondan a formas base secundarias (en el sentido de Nami, 1983), en sus primeras etapas de reducción bifacial.

Los fragmentos de *pigmento mineral* hallados son hematitas impuras y arcillas ferruginosas compactas. Son de tamaños muy variables, desde trozos muy pequeños (8 x 5 x 4 mm) hasta restos más grandes (35 x 30 x 23 mm). Ninguno de ellos presenta rastros de utilización, por lo que se infiere la posibilidad de que fueran molidos (en lugar de frotados) para utilizarlos como colorantes.

Los *ecofactos* incluyen 5 clastos de una arenisca con abundante vidrio volcánico. Se trata de una roca gris verdosa, deleznable, con propiedades abrasivas; probablemente su presencia en el sitio se deba a esta última característica. Durante las excavaciones se distinguieron más clastos descompuestos de este material que no se pudieron recuperar.

También se recolectaron 6 rodados pequeños, 2 de los cuales están partidos, aunque esta fractura podría ser tanto artificial como natural. En los casos en los que se pudo determinar la materia prima esta resultó ser cuarzo o calcedonia.

## IV. *Resumen*

A manera de resumen de los datos aquí expuestos presentamos una caracterización de ambos componentes tal como aparecen en el sitio. Su comparación seguramente está distorsionada por la distinta cantidad de artefactos hallados, que a su vez responde a diferencias en ambas ocupaciones del sitio.

El Componente Superior incluye:

1. Escaso número de artefactos (promedio 1 pieza retocada/$m^2$, 4 artefactos/$m^2$, incluyendo los desechos de talla).
2. Variedad tipológica de artefactos; se destacan: 2 puntas de proyectil triangulares medianas, 1 bola de boleadora, 1 raspador típico y una raedera fronto-lateral.
3. Tendencia entre los instrumentos a módulos alargados (más largos que anchos)
4. Utilización de cuarcita como materia prima, especialmente cuarcita alóctona.
5. Mayor frecuencia de instrumentos unifaciales. Presencia de instrumentos bifaciales formatizados por retalla o por retoque realizado por presión.
6. Pigmento mineral utilizado por frotado.

El Componente Inferior incluye:

1. Alta densidad de materiales (promedio 9 piezas retocadas/$m^2$; 97 artefactos/$m^2$).
2. Gran diversidad tipológica de artefactos, aunque dentro de algunos grupos hay un pequeño número de instrumentos que se agrupan por sus estrechas similitudes morfológicas. Se destaca un alto porcentaje de raederas y bajo de raspadores. No se recuperaron puntas de proyectil.
3. Tendencia entre los instrumentos y desechos de talla a presentar módulos de lascas (ancho y largo semejantes) o lascas anchas (ancho mayor que largo) y módulos de espesores medios o gruesos.
4. Utilización preferencial de cuarcita alóctona y presencia poco frecuente de instrumentos de cuarcita local y otras rocas.
5. Instrumentos unifaciales unicamente, algunos con filos alternantes o alternos o con lascados inversos aislados. También debe haber existido adelgazamiento bifacial, indicado por lascas de adelgazamiento bifacial y formas base secundarias en las primeras etapas de adelgazamiento. No hay registro claro de retoque por presión. Alto porcentaje de artefactos producidos por talla bipolar.
6. Registro de artefactos correspondientes a distintas etapas del proceso de manufactura y utilización: núcleos, formas base secundarias, instrumentos, fragmentos de instrumentos y desechos correspondientes a distintas etapas de manufactura y reactivación de filos.
7. Fragmentos de pigmentos minerales y rocas abrasivas sin rastros de utilización.

## 5. FECHADOS RADIOCARBONICOS

Una muestra de carbón asociada a los restos del Componente Inferior fue procesada en el INGEIS. Lamentablemente no pudo medirse la edad de la misma, dada la escasez de carbón y la presencia de nódulos ferromanganíferos que se habían confundido por partículas de carbón.

Ante la poca cantidad de material disponible para ser fechado se solicitaron los servicios de la Universidad de Arizona, donde se realizaron fechados

de fracciones muy pequeñas de carbón utilizando un acelerador de espectometría de masa (TAMS) de la NSF. Esta técnica ha sido empleada para fechar sitios tempranos en América del Norte, en los que tampoco se contaba con material suficiente como para realizar un fechado convencional (Haynes, V. et al, 1984; Taylor, R. et al, 1985).

La muestra enviada fue recolectada en la cuadrícula 3 en un área de 25 $cm^2$ a 100 cm de profundidad desde la superficie y 10 cm por sobre la base del nivel de ocupación del Componente Inferior. Estaba compuesta por pequeñas partículas de carbón. Según la información enviada por el laboratorio (Jull, A. com pers.) se procesaron 5,7 mg que rindieron 2,9 mg de carbón de combustión. El fechado arrojó la siguiente edad:

AA - 1328 10.610 ± 180 B.P.

Como se menciona en el apéndice, el sedimento que contenía esta muestra de carbón está y quizás también estuvo, sujeto a saturarse de agua temporariamente. Este es el único factor que identificamos por el momento como posible contaminante.

## 6. DISCUSION

La posición estratigráfica y características de los materiales recuperados en este sitio permitieron aislar 2 componentes. La antigüedad de los materiales del Componente Superior es difícil de estimar. La ausencia de hallazgos en los 20 cm superiores del sedimento, así como la ausencia de puntas bifaciales triangulares pequeñas podría indicar que no se trata de la ocupación más reciente de la región. Cabe destacar que este tipo de puntas sí se hallaron en los niveles superiores de los sitios 1 y 2 de la localidad (Flegemheimer, N., 1986a) y en el sitio cercano Lobería 1 (Ceresole, G. y L. Slavsky, 1985). Dada la escasez de materiales líticos, la frecuencia o ausencia de rasgos puede ser aleatoria; asimismo, la falta de datos complementarios dificulta aún más las comparaciones con otros conjuntos de artefactos. Con estas limitaciones, la presencia de puntas triangulares medianas podría tomarse en cuenta para relacionar este Componente con otros hallazgos de la región. Estas puntas han sido descriptas por distintos investigadores; para mencionar algunos: Ameghino (1918) las describe como puntas de dardo, situándolas entre los instrumentos neolíticos y mesolíticos; Bórmida (s/f) como puntas de jabalina que incluye en su acervo Blancagrandense como elemento no característico; Austral (1971) caracteriza la etapa lítica superior por la existencia de puntas de proyectil sin entrar en su descripción detallada; Madrazo (1979) ubica las puntas grandes y medianas en su período IV y recientemente, Politis (1984) incluye la presencia de puntas bifaciales triangulares dentro de la fase Arroyo Seco CM que sitúa en el Holoceno Medio y Tardío. Es decir, que a estas puntas suele asignárseles una antigüedad mayor que a las puntas pequeñas y a la cerámica, lo cual concuerda con las observaciones efectuadas en el sitio en estudio. Es de destacar que esta discusión basada en la presencia de un único rasgo no permite asimilar el Componente aquí presentado a otra entidad descripta para la región.

En cuanto al Conjunto Intermedio, los artefactos con talla bipolar

constituyen un alto porcentaje de la muestra y por estas piezas se plantea la posibilidad de asimilar este conjunto al Componente Inferior. Los instrumentos restantes no se vinculan por su morfología a los recuperados en los 2 componentes.

El Componente más antiguo del sitio se encuentra mejor representado y se cuenta con un fechado que lo ubicaría en el Pleistoceno tardío. Dada la ausencia de un piso de ocupación claro o de estructuras, el registro arqueológico no aporta datos que permitan asegurar la relación entre los restos y la matriz que los contiene. La discusión final del proceso de formación de este sitio debe aguardar el aporte de estudios complementarios de geología y fechados de sedimentos por termoluminiscencia (TL), en curso. Consideramos que los mismos serán de gran importancia para saber si los materiales están en su posición original o no, como paso previo a realizar estudios detallados sobre la distribución de los artefactos y posibles áreas de actividad. Hasta el momento se ha identificado 1 caso de ensamblaje de 2 lascas halladas a distintas profundidades, rasgo que sugiere entre otras alternativas el sincronismo de los restos entre sí. Asimismo ciertos materiales característicos como pigmentos, rocas abrasivas o algunos artefactos tallados a partir de la misma materia prima poco frecuente (calcedonia colorada, dacita o andesita, rodado de cuarcita verde) se encuentran dispersos en distintos sectores del sitio y a distintas profundidades. Aunque escasas, estas evidencias favorecen la hipótesis de que los restos recuperados en el Componente Inferior corresponden a un mismo nivel de ocupación del sitio.

Hay evidencias de que en el sitio se llevaron a cabo distintas etapas de manufactura de instrumentos. Los restos más abundantes de la primer etapa, es decir, de la extracción de lascas, son de cuarcita local: la mayoría de los núcleos son de esta materia prima. En contraste, la pequeña proporción de instrumentos de cuarcita local es notable. Este hecho probablemente se deba a una identificación incorrecta del material, ya que experimentalmente hemos observados que las fracturas naturales de la roca local son muy difíciles de distinguir de las intencionales. Además es de esperar que esta roca, muy abundante y de mala calidad para la talla, fuera utilizada principalmente en instrumentos expeditivos, poco formatizados; factor que también dificultaría su identificación. La ausencia de percutores puede deberse a la misma causa; si se utilizaron rocas locales, los mismos serían casi indiferenciables de los clastos con golpes naturales. También se hallaron restos correspondientes a etapas posteriores de manufactura, siendo la mayoría de cuarcita alóctona.

La variedad de restos recolectados en este Componente Inferior (incluyendo instrumentos líticos con biseles de distinto ángulo y con puntas activas, heterogeneidad de desechos de talla, núcleos, substancias abrasivas, pigmentos) indican que en el sitio se llevaron a cabo diversas actividades. Algunas de las tareas no debieron estar vinculadas a la extracción y procesamientos de recursos, como lo evidencian la presencia de pigmentos, substancias abrasivas, desechos de diversas etapas de manufactura de los instrumentos líticos e instrumentos tales como perforador y muescas. En base a la variedad de actividades representadas, la existencia de reparo y la posible existencia de agua (ver punto 2), postulamos que el sitio fue utilizado como campamento de actividades múltiples. Lamentablemente debido a la mala preservación del

material orgánico y la consiguiente falta de registro faunístico, no contamos con un cuadro más completo de las actividades llevadas a cabo en el sitio, información fundamental para caracterizar con certeza la función del mismo.

Antes de discutir la relación entre este Componente y otros materiales recuperados en la localidad resumimos brevemente la información relevante que existe para la localidad Cerro La China. Como señalamos en la introducción, este sitio nos interesó en un primer momento porque contenía restos arqueológicos en la misma unidad estratigráfica de la que se recuperaron las puntas Fell del Sitio 2.

Tanto en el Sitio 1 como en el Sitio 2 se identificó un nivel arqueológico que debió corresponder a una ocupación de la localidad por portadores de puntas Fell (Flegenheimer, N., 1986a). El Sitio 1 abarca un abrigo y sus inmediaciones; el contexto aislado como Nivel 2 incluye una variedad de instrumentos entre los que predominan las raederas; de este conjunto también provienen una preforma de punta Fell y un pedúnculo acanalado. El Sitio 2, a cielo abierto, presenta una escasa densidad de materiales entre los que se destacan 2 puntas Fell.[3] De manera que el Nivel 2 incluye instrumentos con adelgazamiento bifacial en ambos sitios. Ha sido fechado en el Sitio 1 en 10.720 ± 150 B.P., I – 12741 (Flegenheimer, N., 1980); edad recientemente confirmada por un fechado de 10.790 ± 120 B.P., AA – 1327 (Flegenheimer, N., 1987), obtenido en la Universidad de Arizona, utilizando un TAMS.

Estas fechas registradas para el Sitio 1 son muy cercanas a la edad de 10.610 B.P. arrojada por la muestra proveniente del Componente Inferior del Sitio 3. En base a estos datos proponemos que es altamente probable que estas 3 edades radiocarbónicas estén representando la misma edad real. Asimismo, la ubicación estratigráfica de los hallazgos de este Componente es similar a la del Nivel 2 en el Sitio 2 y tentativamente comparable a la del mismo nivel en el Sitio 1. También una comparación de las materias primas empleadas en los 3 sitios arrojó similitudes, especialmente entre los sitios 1 y 3 (Flegenheimer, N., 1986b). En los 3 sitios predomina la utilización de cuarcita alóctona, se empleó cuarcita local en menor proporción y existe registro de otras rocas como cuarzo y calcedonia blanca. Los sitios 1 y 3 además comparten la presencia de artefactos sobre calcedonia colorada, ópalo color pardo amarillento, cuarcitas de color castaño muy características, basalto y andesita o diabasa. Asimismo, la media del módulo de largo/ancho de los artefactos en el Componente Inferior es similar al de aquellos provenientes del Nivel 2, Sitio 1 y diferente de la más frecuente en otros sitios pampeanos que suele ser más angosta (Flegenheimer, N., op. cit.). Por todo ello, consideramos que los antiguos habitantes del Sitio 3 fueron portadores de puntas Fell o cola de pescado, aunque no se recuperó ningún ejemplar de las mismas durante las excavaciones.

Resumiendo, la relación entre el Nivel 2 de los Sitios 1 y 2 y el Componente Inferior del Sitio 3 está basada en:

- la posición estratigráfica de los materiales (S 2)
- las materias primas empleadas en los artefactos líticos (S 1 y S 2)
- el módulo de largo ancho de los artefactos líticos (S 1)
- los fechados radiocarbónicos (S 1)

Existen similitudes tipológicas entre algunos artefactos líticos de los sitios 1 y 3, a la vez que ambos presentan un alto porcentaje de raederas y presencia de talla bipolar. Sin embargo, tomadas en conjunto ambas muestras, resultan más notorias las diferencias que las semejanzas. Entre las diferencias resalta la pobre representación que tienen los instrumentos con adelgazamiento bifacial en el Sitio 3, ya que este rasgo y la presencia o ausencia de puntas de proyectil suelen ser considerados diagnósticos. Los indicadores de la existencia de talla bifacial son pocos y solo pudieron apreciarse a partir de un enfoque basado en la tecnología lítica; sin otros datos que los refuercen podrían haber pasado inadvertidos o no ser considerados significativos. En cuyo caso nos encontraríamos frente a una industria unifacial con predominio de retoque marginal. Este hecho tiene implicaciones fuera de la localidad en estudio y aún fuera del ámbito pampeano.

La existencia de sitios con y sin talla bifacial podría explicarse como una diferencia cultural; si las puntas Fell fueron adoptadas por distintos grupos es posible pensar que el instrumental de algunos incluyó un alto porcentaje de talla bifacial y el de otros, casi exclusivamente talla unifacial. Las diferencias observadas entre los 3 sitios de la localidad Cerro La China pueden ser explicadas de una forma más razonable como el resultado de distintas actividades llevadas a cabo en los sitios, que se traducen en el registro arqueológico, en una gran variabilidad intersitio en el patrón de asentamiento. Esta variabilidad es aún más notoria si también se consideran los hallazgos del sitio cercano Cerro El Sombrero (Flegenheimer, N., 1986a). Esta gran diversidad de los asentamientos ha sido claramente documentada a través de estudios etnoarqueológicos (por ejemplo; Yellen, J., 1976; Binford, L., 1980) que advierten sobre la complejidad en el sistema de asentamiento[4] de grupos cazadores recolectores.

Consideramos que el estudio de los instrumentos asociados a las puntas Fell en distintos sitios de la región es de importancia no sólo para reconstruir el desarrollo cultural regional, sino también para establecer comparaciones válidas con sitios más alejados. Estas a su vez aportarán datos fundamentales a la discusión actual acerca de la unidad o diversidad cultural de los portadores de puntas Fell.

## AGRADECIMIENTOS

La colaboración prestada por el Museo de Historia y Ciencias Naturales de Lobería y su Director, Sr. G. Noseda, facilitó enormemente las tareas de campo. Asimismo, queremos agradecer la hospitalidad y afecto demostrados por los miembros de la familia Corral durante todos estos años. En las excavaciones participaron las siguientes personas: I. Amilidia, M. Balod, L. Balseiro, E. González Andía, A. Ibargoyen, J. Kraydeberg, C. Lo Brutto, I. Oliva y O. Sagasta a quienes agradecemos su colaboración. Los fechados radiocarbónicos utilizando un TAMS, que fueron posibles gracias a la intervención de V. Haynes y D. Donahue y la colaboración económica de J. Flegenheimer, fueron realizados por A. Jull. A. Cordon estuvo a cargo de los estudios petrográficos, las determinaciones de los cortes delgados y el asesoramiento sobre

la procedencia de materias primas. Finalmente queremos agradecer a C. Aschero a quien consultamos en distintas oportunidades; este último y C. Pérez de Micou realizaron la lectura crítica de una versión previa del manuscrito. Todas las tareas forman parte de nuestro plan de trabajo como becaria del CONICET, bajo la dirección del Ing. A. Cardich.

Lobería, abril de 1987.-

## NOTAS

[1] Las piezas estan orientadas por su eje técnico y cuando este no se distingue, por el eje morfológico.

[2] Se utilizó ancho/espesor 2,7 o menos: módulo grueso; 2,8 - 4,9: módulo medio; 5,0 o más: módulo delgado.

[3] Como aclaramos en la introducción, la muestra recolectada en el Sitio 2 no puede considerarse representativa de la industria en su conjunto dado su pequeño tamaño.

[4] Aunque utilizamos la expresión sistema de asentamiento, evidentemente en el caso arqueológico no podemos asegurar que los distintos sitios estudiados fueron ocupados por el mismo grupo de individuos; podría tratarse de grupos culturalmente relacionados que ocuparon el área dentro de un lapso temporalmente restringido.

## BIBLIOGRAFIA

AMEGHINO, F. 1918. La Antigüedad del Hombre en el Plata, Primera Parte. Ed. La Cultura Argentina, Buenos Aires.

ASCHERO, C. A. 1975 m. s. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al CONICET.

– – 1982 m. s. Guías de clase de Clasificación de Artefactos líticos. Cat. de Ergología y Tecnología. Fac. de Filosofía y Letras U.B.A.

AUSTRAL, A. G. 1971. El yacimiento arqueológico Vallejo en el noroeste de la Provincia de la Pampa. Contribución a la sistematización de la prehistoria y arqueología de la región pampeana. Relaciones V (N. S.): 49-70.

BAGOLINI, B. 1968. Richerche sulla dimensioni del manufatti litici prehistoriche non ritocati. Anali dell'Universitá de Ferrara (N. S.) Segione XV Paleontologia Umana e Paetnologia, vol. 1, nro. 10, Ferrara.

BINFORD, L. R. 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. American Antiquity 45 (1): 4-20.

BORMIDA, M. s/f. Prolegomenos para una arqueología de la Pampa Bonaerense. Boletín de la Dirección de Museos de la Provincia de Buenos Aires.

CABRERA, A. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas, Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardín, T. II, Fasc. I.

CERESOLE, G. y L. SLAVSKY, 1985 m. s. Localidad arqueológica Lobería 1. Comunicación presentada al VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Concordia.

FLEGENHEIMER, N. 1980. Hallazgos de puntas "cola de pescado" en la provincia de Buenos Aires. Relaciones (N. S.) T XIV No1: 169-176.

– – 1986a. Evidence of paleoindian occupations in the Argentine Pampas. Precirculated paper. The World Archaeological Congress, Southampton, 1 - 7 septiembre, 1986. The Pleistocene Perspective Vol. 1, 5 Hominid dispersal patterns. Ed. Allen and Unwin.

– – 1986b. Investigaciones arqueológicas en el Partido de Lobería (Provincia de Buenos Aires), con énfasis en la reconstrucción de la tecnología lítica. Informe de beca presentado al CONICET.

– – 1987. Recent Research at Localities Cerro La China and Cerro El Sombrero, e.p. en Current Research in the Pleistocene Vol. 4.

HAYNES, C.V.; D. DONAHUE; A. JULL y T. ZABEL 1984. Applications of Accelerator Dating to Fluted Point Paleoindian Sites. Archaeology of Eastern North America. Vol. 12: 184-191.

MADRAZO, G. 1979. Los Cazadores de Larga Distancia de la Región Pampeana. Prehistoria Bonaerense. Municipalidad de Olavarría, Bs. As.

NAMI, H. 1983 m. s. La experimentación aplicada a la interpretación de artefactos bifaciales: un modelo de manufactura de las puntas de proyectil de niveles ingeriores del Alero Cárdenas, Prov. Santa Cruz, Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas de la Fac. de Filosofía y Letras de la U.B.A.

POLITIS, G. 1984 m. s. Arqueología del Area Interserrana Bonaerense. Tesis Doctoral, Fac. de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nac. La Plata.

POLITIS, G. y N. FLEGENHEIMER m. s. Bipolar Technique in the Hinterland Buenos Aires Province.

TAYLOR, R.; L. PAYEN; C. PRIOR; P. SLOTA; R. GILLESPIE; J. GOWLETT; R. HEDGES; A. JULL; T. ZABEL; D. DONAHUE y R. BERGER. 1985. Major revisions in the Pleistocene Age Assignements for North American Human Skeletons by C-14 accelerator mass spectrometry: none older than 11,000 C-14 years B. P. American Antiquity 50 (1): 136-140.

TONNI, E. y F. FIDALGO, 1978. Consideraciones sobre cambios climáticos durante el Pleistoceno Tardío-Reciente en la Provincia de Buenos Aires. Aspectos ecológicos y zoogeográficos relacionados. Ameghiniana 15 (1-2): 235-253.

TONNI, E. y G. POLITIS. 1980. La distribución del guanaco (Mammalia, Camelidae) en la provincia de Buenos Aires durante el Pleistoceno Tardío y Holoceno. Los factores climáticos como causa de su retraccion. Ameghiniana 17 (1): 53-66.

YELLEN, J. 1976. Settlement Patterns of the !Kung. An Archaeological Perspective. En Kalhari Hunter Gatherer. Studies of the !Kung San and their Nieghbors. Ed. R. Lee y I. De Vore. Harvard University Press.

## CUADRO N° 1

## LISTA TIPOLOGICA

| GRUPO Y Subgrupo tipológico | Componente Superior | | Conjunto Intermedio | | Componente Inferior | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUNTA DE PROYECTIL | 2 | | | | | |
| – Apedunculada | | 2 | | | | |
| CEPILLO | 1 | | | | 2 | |
| – De filo extendido | | 1 | | | | 2 |
| PIEZA FOLIACEA | 1 | | | | | |
| RASPADOR | 1 | | 1 | | 3 | |
| – De filo frontal corto | | 1 | | | | 1 |
| – No diferenciado | | | 1 | | | 2 |
| RACLETTE | | | 1 | | | |
| – De filo lateral largo | | | | 1 | | |
| RAEDERA | 1 | | 1 | | 20 | |
| – De filo frontal | | | | 1 | | 3 |
| – De filo lateral | | | | | | 2 |
| – De filo lateral doble | | | | | | 3 |
| – Fronto-lateral | | 1 | | | | |
| – De filos convergentes en ápice romo | | | | | | 1 |
| – De filos convergentes | | | | | | |
| | | | | | | 27 |

**Cuadro Nº 1 (Continuación)**

| GRUPO Y Subgrupo tipológico | Componente Superior | Conjunto Intermedio | Componente Inferior | |
|---|---|---|---|---|
| en punta | | | | 1 |
| – Indiferenciada | | | | 10 |
| ARTEFACTO MEDIANO PEQUEÑO CON FILO LARGO EN BISEL OBLICUO ASIMETRICO | 2 | 2 | 5 | |
| – De filo lateral | | 2 | 1 | 4 |
| – De filo lateral doble | | | 1 | |
| – De filos convergentes en ápice romo | | | | 1 |
| CUCHILLO DE FILO NATURAL CON DORSO FORMATIZADO | 1 | 1 | 1 | |
| – De filo frontal | | 1 | | |
| – De filo lateral | | | 1 | 1 |
| CUCHILLO FESTONEADO | | | 1 | |
| – De filo lateral | | | | 1 |
| SIERRA O CUCHILLO DENTICULADO | 1 | | | |
| – De filo lateral | | 1 | | |
| CORTANTE | | | 2 | |
| – De filo angular retocado | | | | 2 |
| MUESCA RETOCADA | | | 2 | |
| – De filo lateral | | | | 2 |
| DENTICULADO DE RETOQUE OBLICUO EN BISEL ASIMETRICO | | | 4 | |
| – De filo frontal largo | | | | 1 |
| – De filo angular restringido | | | | 1 |
| – De filos convergentes en punta | | | | 1 |
| – De filo fronto-lateral | | | | 1 |
| PERFORADOR | | | 6 | |
| – De punta triédrica | | | | 4 |
| – De punta romboidal | | | | 2 |
| ARTEFACTO BURILANTE | | | 2 | |
| – Punta burilante de retoque alternante | | | | 1 |
| – Buril | | | | 1 |
| ARTEFACTO INCLASIFICADO | 1 | | | |
| ARTEFACTO CON TALLA BIPOLAR | | 6 | 17 | |
| – Pièce esquillée | | | 5 | 11 |
| – Bipolar espeso | | | 1 | 5 |
| – Bipolar sobre rodado | | | | 1 |
| ARTEFACTO CON RETOQUE SUMARIO | 1 | | 8 | |
| BOLA DE BOLEADORA | 1 | | | |
| 28 TOTALES | 12 | 13 | 73 | |

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# MARCO ESTRATIGRAFICO Y GEOLOGICO DEL SITIO 3 DE LA LOCALIDAD ARQUEOLOGICA CERRO LA CHINA
## (Provincia de Buenos Aires)

*Marcelo Zárate**

## I. INTRODUCCION

Los resultados y consideraciones que se presentan forman parte de un estudio geológico de mayor alcance que abarca los tres sitios arqueológicos del Cerro La China. En este artículo sólo se hará referencia a los aspectos estratigráficos y geológicos más salientes del Sitio 3. A fin de facilitar la lectura y comprensión del texto se han simplificado las descripciones de los perfiles utilizando en parte la metodología y terminología propuesta por Etchevehere (1975) para suelos.

El levantamiento estratigráfico se realizó en forma parcialmente sincrónica con la excavación de las cuadrículas. A partir de las observaciones llevadas a cabo se elaboró un esquema estratigráfico de detalle para el sitio 3. En una segunda etapa se efectuó el análisis estratigráfico de los sectores circundantes lo cual permitió establecer los lineamientos generales de la estratigrafía local.

En la presente contribución se dan a conocer los esquemas estratigráficos de detalle del Sitio 3 con perfiles representativos y el de las áreas vecinas. Finalmente se efectúa una correlación tentativa de aquellos así como consideraciones sobre las condiciones geológicas generales del sitio.

## II. ESQUEMA ESTRATIGRAFICO DE DETALLE DEL SITIO 3

Se reconocieron tres unidades estratigráficas designadas informalmente con números arábigos sucesivos y crecientes de arriba hacia abajo.

* Centro de Geología de Costas, UNMDP.

II.1. *Perfiles representativos*

a) cuadrícula 1, pared este (fig. 1a.)

0-19 cm unidad litoestratigráfica 1: arena fina limosa, gris oscura en seco; aspecto homogéneo; raíces abundantes, friable.

discordancia depositacional

19-35 cm unidad litoestratigráfica 2: limo arenoso, castaño muy claro; en sectores con estratificación paralela débilmente definida.

discordancia erosiva

35-104 cm unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte A?/B1?): limo areno arcilloso, castaño grisáceo oscuro; aspecto homogéneo, raíces muy poco abundantes; masivo, leve a moderadamente compactado.

104-112 cm unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte B2t): limo arcillo arenoso, castaño amarillento claro con tonalidades rojizas; estructura de prismas irregulares; cutánes abundantes; moteados muy frecuentes; fracción psefítica subordinada.

b) cuadrícula 4, pared este

0-56 cm unidad litoestratigráfica 2: limo arenoso, castaño grisáceo muy oscuro en húmedo; se aclara levemente hacia abajo; aspecto homogéneo, masivo, ligeramente compactado; clastos de cuarcitas dispuestos al azar.

56-78 cm unidad litoestratigráfica 2: limo ligeramente arcilloso, castaño oscuro en húmedo con tonalidades amarillentas; moteados férricos muy abundantes, comunes.

78-83 cm unidad litoestratigráfica 2: arena fina a muy fina con fracción limoarcillosa subordinada, gris blanquecina; frecuentes clastos de cuarcita entre 3 mm y 5 mm y hasta 7 mm.

discordancia erosiva

83-109 cm unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte B2t): arcilla gris verdosa muy plástica y adhesiva; moteados muy abundantes y concreciones ferromanganíferas; clastos de cuarcita particularmente concentrados en su límite superior; base no visible.

109 cm acuífero freático.

c) cuadrícula 3, pared norte

0-43 cm unidad litoestratigráfica2: limo arenoso, castaño oscuro, homogéneo, raíces abundantes; muy débilmente compactado; frecuentes clastos de cuarcita dispuestos al azar.

discordancia erosiva

43-73 cm unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte A1?/B1?): limo arenoso, castaño muy oscuro, levemente compactado, frecuentes clastos de cuarcita dispuestos al azar.

73 cm cuarcitas.

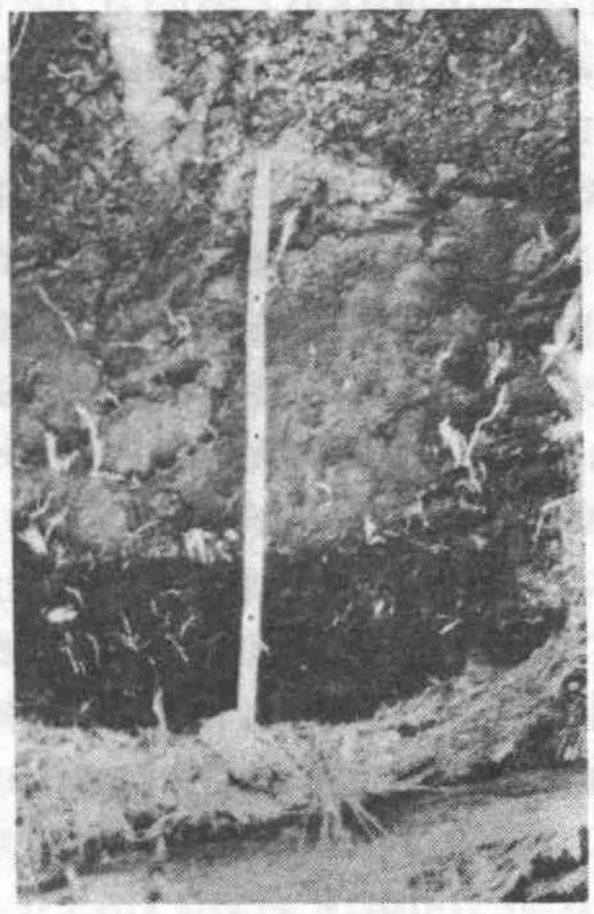
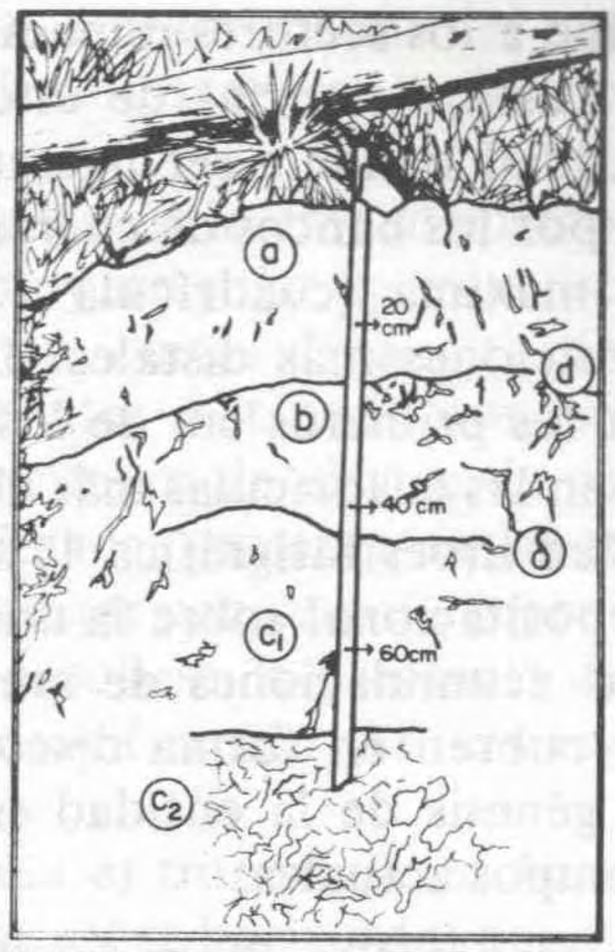


*Fig. 1a*




(a) Unidad litoestratigráfica 1
(b) Unidad litoestratigráfica 2
(c1) Unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte A?/ B1?)
(c2) Unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte B2t)
(δ) Discordancia erosiva
(d) Discordancia depositacional

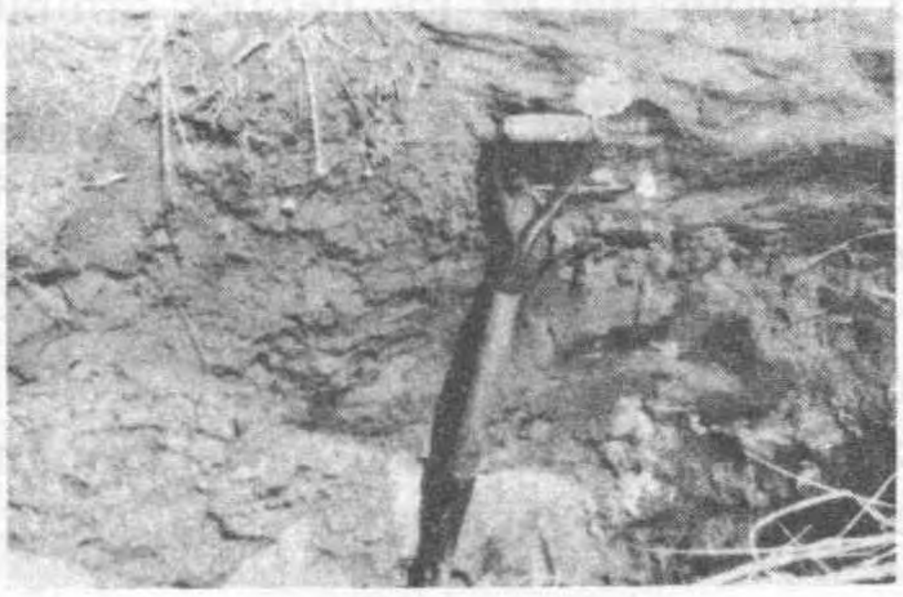


*Fig. 1b*




(a) Unidad litoestratigráfica 2
(b) Bloque de cuarcita
(c) Unidad edafoestratigráfica 3 (horizonte B2t)
(δ) Discordancia erosiva

**FIGURA 1: Sitio 3, Localidad La China.**

## II.2. *Consideraciones sobre las unidades estratigráficas*

*Unidad litoestratigráfica 1:* presenta una distribución areal muy restringida. Se circunscribe a los sectores inmediatamente adyacentes a los afloramientos de cuarcitas hasta distancias de unos 2 metros. La forma del depósito que integra la entidad tiende a ser ligeramente cónica con su ápice en un ángulo conformado por los bancos de cuarcitas, punto en el que registra unos 15 cm de potencia máxima (cuadrícula 1, pared este) para acuñarse progresivamente en posiciones más distales. La pérdida de espesor y la disturbación que afecta a los primeros cm de los perfiles, hace muy dudosa la presencia de la unidad en las cuadrículas más alejadas de los afloramientos de cuarcitas.

La unidad litoestratigráfica 1, arqueológicamente estéril, apoya en discordancia depositacional sobre la unidad litoestratigráfica 2; sería correlacionable con las acumulaciones de arena muy fina, limosa de escasos cm de espesor, que cubren en forma discontinua las superficies de los estratos de cuarcita. La génesis de la entidad estaría vinculada a la acción de procesos eólicos en tiempos actuales.

*Unidad litoestratigráfica 2:* se la observa en todas las exposiciones de las paredes de las cuadrículas; está constituida por sedimentos eólicos de tipo loessoide. Localmente presenta signos de un leve retrabajamiento ácueo mientras que la fracción clástica psefítica ha sido incorporada en gran parte por ser acción gravitatoria. Los espesores oscilan entre 20 cm y 80 cm.

La unidad litoestratigráfica 2 ha estado sometida a una incipiente pedogénesis que ha provocado la melanización del sedimento a través de la incorporación de materia orgánica, proceso responsable de los débiles cambios gradacionales en la tonalidad del material.

Cuando el espesor supera los 60 cm, los términos inferiores de la unidad están afectados por las oscilaciones del nivel del acuífero freático. Este proceso genera condiciones de óxido-reducción alternantes, cuyo resultado es la formación de moteados férricos y modificaciones en la cohesión y compactación del sedimento. Esta diferenciación morfológica, adquirida secundariamente, suele enmascarar las características primarias del sedimento y podrían interpretarse en primera instancia como un nivel estratigráfico distinto.

La unidad litoestratigráfica 2 es portadora del componente arqueológico superior. Apoya en discordancia erosiva sobre la unidad edafoestratigráfica 3 o descansa directamente sobre las cuarcitas paleozoicas. Se halla parcialmente sepultada por la unidad litoestratigráfica 1 o bien en la mayor parte de la superficie actual.

*Unidad edafoestratigráfica 3:* Comprende un perfil de suelo decapitado cuyas características morfológicas entre ellas el espesor edafizado y el grado de diferenciación de horizontes indican un intenso proceso pedogenético que ha obliterado la características primarias del material originario, razón por la cual la entidad se define en términos de unidad edafoestratigráfica.

El truncamiento del perfil por erosión es variable de acuerdo con la posición considerada en las exposiciones. Los horizontes superficiales A han sido completamente eliminados, a excepción de algunas localizaciones en las

que se han conservado horizontes con características morfológicas que bien podrían corresponder a horizontes A o asimilarse a los de transición entre aquellos y los iluviales B infrayacentes (perfil c1). En otros casos (cuadrícula 4, pared este) la erosión ha eliminado un espesor mayor del perfil y llega a interesar los niveles correspondientes a los horizontes iluviales con elevados tenores de arcilla (horizonte B2t).

Por lo expuesto se deduce que el techo de la unidad edafoestratigráfica 3 es una superficie erosiva, ondulada y muy irregular, que aparece a distintas profundidades con variaciones bruscas en cortas distancias. Cuando el límite superior desciende hasta los horizontes B2t arcillosos, sobre ellos se registra un incremento ostensible en el número de clastos de cuarcitas que, si bien constituyen una fracción subordinada, presente en las tres unidades estratigráficas diferenciadas, tienden a formar una carpeta sobre la superficie del suelo truncado, rasgo al que suele asociarse la presencia de arena fina, gris blanquecina. En estos casos, la identificación del contacto superior de la unidad no presenta inconvenientes.

Pero en aquellas localizaciones donde el truncamiento ha sido más leve y por ende el techo de la unidad se ubica sobre horizontes pedológicos superiores, el límite superior es una superficie plana y regular, de mucha menor definición, bastante enmascarada cuando el sedimento está húmedo y nítidamente reconocible en seco.

Los horizontes pedológicos superiores del perfil de suelo truncado son portadores del componente arqueológico inferior. En contraposición, los horizontes arcillosos infrayacentes (B2t) son arqueológicamente estériles.

La base de la unidad edafoestratigráfica no fue observada debido a la presencia del acuífero freático.

Desde el punto de vista estratigráfico existiría una interpretación alternativa de los perfiles analizados de la unidad edafoestratigráfica 3. Las diferencias litológicas y morfológicas marcadas entre los horizontes superiores e inferiores y la presencia del componente arqueológico inferior en los primeros podrían ser tomados como evidencias para considerar la existencia de dos unidades estratigráficas distintas posteriormente afectadas por procesos pedogenéticos. Sin embargo los cambios que en sentido vertical presentan los sedimentos están de acuerdo con los que se pueden generar a partir de la evolución de un perfil de suelo.

## III. ESQUEMA ESTRATIGRAFICO LOCAL

Las observaciones efectuadas en los alrededores del Sitio 3 a distancias de hasta 100 metros, permitieron diferenciar dos unidades estratigráficas (fig. 1b) que de arriba hacia abajo son:

La unidad superior es un limo arenoso, castaño oscuro en húmedo, de aspecto homogéneo. El espesor varía entre 15 y 50 cm. Se le reconoce en los tramos superiores de las pendientes del Cerro La China donde presenta los máximos espesores, acuñándose pendiente abajo. En posiciones más distales, sobre todo a partir de las áreas de cultivo, su presencia es muy dudosa y

difícil de verificar pues las tareas de labranza han disturbado los 15 cm-20 cm superiores.

A través de un nítido plano de discordancia erosiva apoya sobre la unidad estratigráfica inferior constituida por un perfil de suelo truncado que se ha conservado a partir de los horizontes iluviales compuestos por arcilla a arcilla limosa, castaño rojizas en sus niveles superiores a castaño más grisáceo en las secciones inferiores. La presencia de moteados férricos, nódulos ferromanganíferos y acumulaciones nodulares, friables de calcáreo en estos horizontes, indicarían condiciones de drenaje interno deficiente que se atribuyen a las oscilaciones del nivel freático como se observó durante el desarrollo de las tareas de campo.

Asimismo en los tramos superiores de las pendientes se observa un incremento de clastos de cuarcitas sobre el perfil de suelo truncado, mientras que en las trincheras excavadas en las proximidades del Sitio 3, aparece una arena gris blanquecina que llega a un máximo de 0,7 cm acompañando la superficie del suelo decapitado.

## IV. DISCUSION

### IV.1. *Correlación de los esquemas estratigráficos*

Basadas en la correlación de los esquemas estratigráficos de detalle del Sitio 3 y del correspondiente a las áreas circundantes se pueden efectuar las siguientes consideraciones:

La depositación de la unidad litoestratigráfica 1 es un episodio de significación sumamente limitada que sólo ha tenido cierta importancia en un sector del Sitio 3.

La depositación de la unidad estratigráfica 2 afectó a todo el sector en el que se ubica el Sitio 3 así como a las áreas vecinas. Su importancia es local, apareciendo en forma definida en los tramos superiores de los flancos del Cerro la China.

El acontecimiento erosivo que provocó la decapitación del perfil de suelo de la unidad edafoestratigráfica 3 tuvo particular significación en los tramos superiores de las pendientes en los que inclusive se produjo una movilización del material clástico psefítico.

La pedogénesis que dio lugar al desarrollo del perfil de suelo truncado correspondiente a la unidad edafoestratigráfica 3 es el episodio de mayor trascendencia registrado en todas las observaciones efectuadas.

### IV.2. *Consideraciones sobre las condiciones geológicas del Sitio 3*

La mayor parte de las características litológicas (color, estructura e inclusive granulometría) de las unidades estratigráficas descriptas son el resultado de procesos postdepositacionales, particularmente de tipo pedogenéticos. Afectan con distinto grado de intensidad a las entidades reconocidas,

existiendo una relación directa entre la edad relativa de los depósitos y la evolución de los respectivos perfiles edáficos con características de desarrollo muy incipiente en las unidades litoestratigráficas 1 y 2 y mayor madurez en la unidad edafoestratigráfica 3. Por otra parte el proceso pedogenético se desarrolla en condiciones muy variables del régimen de humedad del perfil, sujeto a las fluctuaciones periódicas del nivel del acuífero freático en especial en su mitad inferior. En consecuencia el ambiente en el cual se localiza el Sitio 3 presenta un reducido potencial de preservación para ciertos indicadores arqueológicos (materia orgánica, restos óseos) al tratarse de un medio de hidromorfismo temporario con períodos de oxidación y reducción alternantes (Butzer, 1981). Precisamente bajo dichas condiciones se originan nódulos ferromanganíferos (Imbellone y Zárate, 1983) que en primera instancia habían sido confundidos con partículas de carbón.

El reconocimiento de un episodio erosivo que ha afectado a la unidad edafoestratigráfica 3 tiene importancia adicional cuando se considera la distribución del material arqueológico del componente inferior. Parte de los elementos que lo integran podrían haber sido incorporados a las unidades suprayacentes. En este sentido cabe recordar el reconocimiento de un conjunto intermedio de posición estratigráfica dudosa. Pero además citando algunas otras alternativas de cierta viabilidad; la posición en la que los restos fueron exhumados podrían ser el resultado ya sea de movimientos en el seno del perfil de suelo durante su desarrollo o por reptación al tratarse de una zona de pendiente. Sin embargo la fuerte concentración del material constituyendo un definido nivel arqueológico, estratigráficamente vinculado a la parte superior de la unidad edafoestratigráfica 3, induce a pensar que la eventual actuación de aquellos posibles mecanismos de movilización no parece haberlos modificado notablemente.

Mar del Plata, abril de 1987

## BIBLIOGRAFIA


BUTZER, K. W. 1981: *Archaeology as human ecology: Method and theory for a contextual approach.* Cambridge University Press, Cambridge, 364 pp.

ETCHEVEHERE, P. 1975: *Normas de reconocimiento de suelos.* INTA Nº 152, 211 pp.

IMBELLONE, P. y M. ZARATE. 1983: Glélulas sesquioxídicas en un argialbol, Gral. Mansilla, Provincia de Buenos Aires. *Ciencia del Suelo,* vol. 1 (2): 73-82.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# ARQUEOLOGIA DE SITIOS TARDIOS EN EL VALLE DEL RIO MALLEO, PROVINCIA DEL NEUQUEN

*Rafael Agustín Goñi**

En un trabajo anterior se sugirió que una serie de sitios arqueológicos del valle del arroyo Haichol estarían relacionados con el tráfico de hacienda hacia Chile fundamentalmente, durante el siglo pasado (Goñi, 1983-85). Dichos sitios fueron caracterizados como corrales o recintos habitacionales, cuya funcionalidad debía ser entendida dentro de una cadena mayor de sitios eslabonados para tales fines. También se sugirió una posible relación entre estos sitios y aquellos citados en la bibliografía en Quila Chanquil (San Martín, 1930) o en el valle del río Malleo (Bachmann, 1965).

Con estos antecedentes se reformularon los lineamientos generales de la investigación, enfocando el problema a un nivel regional más abarcativo, proyectando las hipótesis del valle del Haichol a otros valles o regiones. Es decir, el enunciado inicial de la existencia de una infraestructura particular, cuya punta visible más evidente son construcciones o recintos pircados, para el adecuado manejo de los territorios, principalmente aquellos de la región cordillerana de pasos bajos a Chile; fue planteado a un nivel geográfico mayor.

Para apoyar esta hipótesis se deberían hallar en otras regiones o valles similares indicios de tal infraestructura. Esto significa que si lo que se estuviera manifestando fuera un patrón de manejo territorial, entonces se repetirían las situaciones del tipo descripto más arriba en diferentes regiones, probablemente referidas a similares actividades económicas.

¿Cómo entendemos tales actividades económicas similares? En primer lugar, dentro del contexto de un circuito de traslado de ganado (vacuno principalmente) hacia Chile, con fines comerciales. En otras palabras, la hacienda proveniente de Pampa Húmeda, captada o apropiada por medio del malón, era mantenida y trasladada a través de tierras neuquinas, para ser vendida a

* Becario de Formación Superior, CONICET.

comerciantes o hacendados chilenos en la región fronteriza de la cordillera (volveremos sobre este punto más adelante).

En otros aspectos se refieren también al mantenimiento de hacienda para consumo interno, tanto ovina como caballar. Quedan involucradas también, todas aquellas tareas que tienen como fin la sustentación de los grupos locales, ya sean extractivas, productivas o de mantenimiento (como la recolección y almacenamiento de piñón de araucaria, de manzana, caza, agricultura, etc.).

Estas necesidades se unen a ciertos presupuestos de índole social para el momento y lugar objeto de nuestro estudio, como son la existencia de parcialidades indígenas, que reconocen jefaturas propias (caciques), en territorios definidos. La organización general para el manejo del territorio y bienes debió tener entonces, su correlato a nivel de sitios arqueológicos.

Esos sitios arqueológicos, de varios tipos probablemente, serían el reflejo del sistema económico, social y político. Es decir que los asentamientos presentan necesidades logísticas cuya resolución no puede dejar de encadenar los diferentes sitios, a fin de resolver la complejidad del sistema propuesto.

## *EL VALLE DEL RIO MALLEO*

*– Criterio de la muestra:*

Se propuso como área de investigación el valle del río Malleo, desde su nacimiento en el lago Tromen hasta su desembocadura en el río Aluminé. Esto se debe a un criterio puramente geográfico por entender que los límites propios de la unidad geográfica, eran operativos como área de muestreo. La adecuación de esta muestra radica en que las generalizaciones posibles, derivadas de las inferencias resultantes, son proyectables, en condiciones similares, a unidades ambientales homólogas.

*– Características geográficas y ambientales:*

Brevemente se puede describir el valle (Carta topográfica Junín de los Andes del IGM o J. de los A. del INGM). Tiene unos 55 km de largo y siguiendo el curso del río tiene una orientación oeste-este, con inclinación norte-sur. Por el sur, en las 3/4 partes de su recorrido, está enmarcado por las sierras de Mamuil Malal, llegando al río Aluminé muy encajonado por las elevaciones de Palitué. Al norte su límite también es de cerros, donde se destacan alturas como la del Tres Picos (2.116 m). Sobre la frontera con Chile, el punto sur es el volcán Lanín, el centro el paso fronterizo de Mamuil Malal o Tromen 1 y al norte el lago Tromen. El valle en sí corre muy encajonado en el este y se va abriendo paulatinamente hasta formar amplias praderas en su porción centro-oeste (Rodeo Grande).

Ambientalmente se deben destacar sus numerosos mallines o vegas naturales, sus buenas pasturas en el bajo, con abundancia hacia los sectores

más amplios del valle y la existencia de diferentes niveles topográficos, todos con pastos o gramíneas, capaces de soportar diversas especies animales, tanto silvestres como domesticadas.

Otras unidades ambientales de importancia son los bosques: de ciprés (*Austrocedrus chilensis*) en alturas de los cerros básicamente y de pehuén (*Araucaria araucana*) hacia el oeste del valle, que provee, en abundancia, un recurso predecible y almacenable, como es su semilla o piñón.

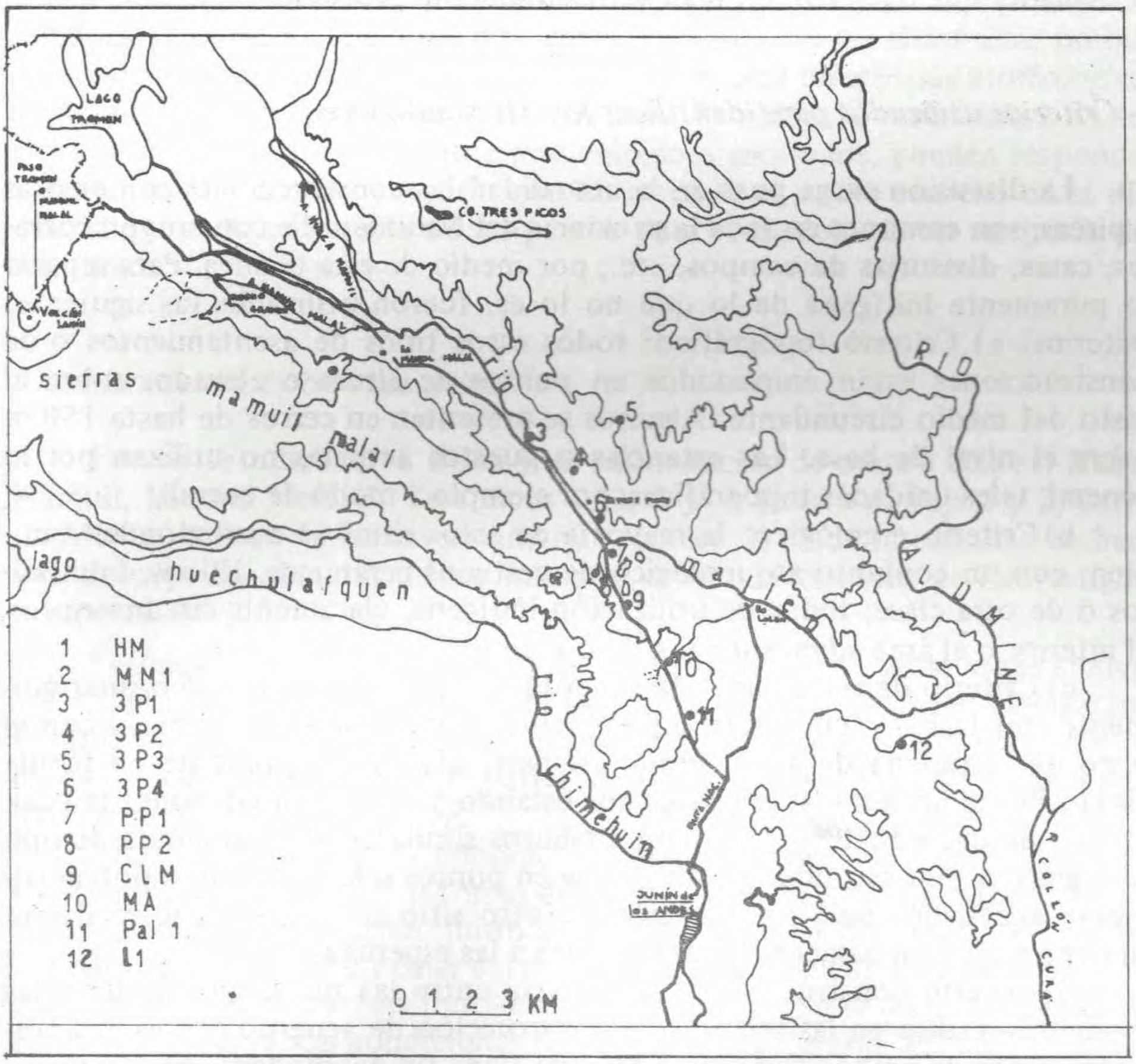



FIGURA 1: Mapa de ubicación de los sitios en la región del Río Malleo. Confeccionado en base a la Carta Junín de los Andes, Neuquén, Hoja 37 a-b del Inst. Nac. de Geología y Minería. Aprobado para su publicación por el IGM, por nota C.E. GC7 4020/137 de fecha 27/8/87.

*LOS SITIOS:*

Cada uno de los sitios arqueológicos representa una unidad de muestreo en sí. Los mismos fueron buscados en función de las características señaladas en el valle del arroyo Haichol, esto es, sitios con pircados y/o ocupación indígena tardía. Este acotamiento de la muestra responde a la necesidad de individualizar sitios diagnósticos de determinadas actividades en determinados momentos; es decir, que todos los sitios hallados con tales características responderían a una forma particular de realizar determinadas tareas, que pueden tener una vasta perduración temporal pero que siempre respondería a un patrón similar. La totalidad de los sitios probablemente relacionados, no son solamente los arriba nombrados, sino que éstos serían la visibilidad arqueológica más inmediata de un sistema, dentro del cual podrán ser incluidos todos aquellos sitios cuyas relaciones con ellos o con las actividades que representan, sean suficientemente probadas.

*– Criterios utilizados para identificar los sitios indígenas*

La discusión surge pues en la actualidad las construcciones con piedras o pircas, son comunes en toda la provincia del Neuquén. Se construyen corrales, casas, divisorias de campos, etc.; por medio de esta técnica. Para separar lo puramente indígena de lo que no lo es, fueron utilizados los siguientes criterios: a) Criterio topográfico: todos estos tipos de asentamientos o de construcciones están emplazados en puntos de altura o elevados sobre el resto del medio circundante. Algunos se presentan en cerros de hasta 150 m sobre el nivel de base. Las estancias o puestos actuales no utilizan por lo general, tales unidades topográficas, por ejemplo a modo de corral.

b) Criterio ergológico: la mayoría de estos sitios se corresponden tambien, con un conjunto arqueológico de vestigios cerámicos, líticos, faunísticos o de otra clase, todos de utilización indígena, claramente circunscriptos al interior o al área adyacente al sitio o recinto.

c) Criterio de relaciones: de acuerdo con lo postulado en el primer momento del trabajo, era dable suponer que cada sitio se relacionaría con el resto de la cadena de algún modo en particular, principalmente en forma visual. Podíamos esperar entonces que estando en un sitio tuviéramos la posibilidad de individualizar otro, con atributos similares, especialmente de tipo topográfico. Así se pudo constatar que en puntos señalados como potencialmente adecuados para la ubicación de otro sitio arqueológico se verificara su existencia, con características similares a las esperadas.

d) Criterio constructivo: la diferencia entre las pircas en estudio y las modernas, radica en las técnicas de construcción de acuerdo con lo observado en casos de ambos tipos. La indígena tiene un acomodamiento de rocas, en general, de mayor a menor (desde la base a la cumbre), en forma irregular, habitualmente sin piedras para calce, aprovechando bloques grandes ya ubicados en el lugar y variando en tamaño y volumen las piedras acomodadas, entre las que se encuentran algunas de grandes proporciones. En varios sitios también se comprobó que se prefirió extender el pircado hacia el exterior, es

decir hasta la periferia externa que hacia el interior o en altura; lo que produce una pared externa más alta que la interna. Postulamos que esta es una técnica de construcción del recinto pues: 1) de ser una pared derrumbada sería de una altura desproporcionada de acuerdo con la cantidad de rocas caídas; 2) no existe en igual proporción pared caída hacia el interior, lo cual sería también esperable y 3) de esta manera se separaría más eficazmente el interior del exterior del recinto.

Las pircas modernas según lo hemos podido constatar en los valles del Haichol y del Malleo, son construidas con rocas de tamaños y formas regulares, guardando este cuidado desde la base a la cumbre y sin alterar la uniformidad del grosor. Presentan piedras menores para ajustar o calzar piedras mayores y en algunos casos están hechos en su totalidad con cantos rodados de río o piedras lajas, que no se han constatado como materia prima predominante en las indígenas.

No podemos afirmar que en todos los casos se cumplan las mismas condiciones porque: no creemos conocer la totalidad de los sitios aún, porque quizá algunos ya no existan y porque pueden existir diferencias morfológicas e inclusive cronológicas entre los mismos. También la variabilidad de los tipos como la de los conjuntos arqueológicos asociados, pueden responder a innumerables causas; cuestión que no invalida el punto esencial de la discusión que es la existencia de un patrón para el manejo de un territorio determinado.

*Resumen descriptivo de los sitios:*

Fueron estudiados 12 sitios y su enumeración de oeste a este es: Huaca Mamuil, Mamuil Malal 1, Tres picos 1, 2, 3 y 4, Puesto de Paja 1 y 2, Cerro La Muela, Palitué 1, Manzano Amargo y Lolén 1. Dada la cantidad se hará una descripción sumaria de los mismos, como así también de los vestigios recuperados.

1) *Huaca Mamuil (HM):* cerro de baja altura (unos 150 m sobre el nivel del valle), ubicado sobre la margen izquierda del arroyo Huaca Mamuil, en la porción que desemboca en el valle del Malleo (ver mapa). Este valle se presenta como una salida alternativa del valle del Malleo, si se busca pasar hacia el norte del lago Tromen.

Entre todos los sitios relevados es el que menos indicios presenta de ocupación o utilización. En forma de construcciones, sólo algunas rocas acomodadas que aún subsisten, junto a algunas columnas disyuntas de basalto, también acomodadas. La cima del cerro que es subovoidal, sólo esta circunscripta por pirca en escasas porciones. De tratarse de su defensa, lo escarpado y alto del lugar ya son condiciones suficientes para lograrla. Este caso sucedería también en otros cerros, como Mamuil Malal 1 o Cerro La Muela, que por su altura no precisarían construcciones significativas.

Otros vestigios hallados fueron sólo 3 lascas de sílice.

Postulamos la utilización de este cerro como posible mirador, ya que desde su cima se domina tanto el valle del arroyo Huaca Mamuil, como su desembocadura en el Malleo a la altura de Mamuil Malal.

2) *Mamuil Malal 1 (MM1):* cerro de baja altura (150 m aprox., sobre el nivel del valle), en la margen derecha del río Malleo. La cima es plana con una leve pendiente hacia el norte, de forma subvoidal, con medidas de 16 x 10 m (ver planta); encontrándose en su lado sur un afloramiento basáltico con rocas de disyunción columnar, que separa el sector principal de uno menor, también plano, de 4 m x 3 m.

El acceso al cerro por el norte o el este es dificultoso, siendo lo mejor bordearlo por el oeste y entrar por el sur, que es el frente que da a las sierras de Mamuil Malal, de mayor altura. El bosque de ciprés remonta hasta la cima misma. La vista que se tiene desde ésta es excelente, tanto hacia el este como hacia el oeste, donde se puede observar el sector del paso a Chile. Estas características hacen del sitio un inmejorable lugar de observación, tanto por la vista como por el resguardo que ofrece.

A la cima misma se circunscriben los vestigios arqueológicos del sitio.

Se obtuvieron dos muestras, una de superficie y otra de excavación. La excavación fue llevada a cabo buscando obtener una secuencia estratigráfica como así también identificar estructuras particulares. No se pudo lograr información al respecto por la escasa potencia sedimentaria y la disposición inorgánica de los vestigios, a causa probablemente del pisoteo y otras condiciones postdepositacionales a las que estuvo expuesta esta superficie. Se abrieron 2 $m^2$ en un sector y 2 sondeos menores en otros dos.

– *Cerámica:* (nomenclatura de la Primera Convención Nacional de Antropología, 1964). El total de la muestra de superficie es de 484 tiestos y de capa de 358. Se la dividió en cerámica decorada o diagnóstica de forma o parte del ceramio (asas, bordes) y cerámica no decorada. La primera fue analizada en su totalidad y de la segunda se tomó una muestra del 10%. Para un análisis técnico-tipológico de esta última se tomaron en cuenta las siguientes variables: grosor de las paredes del tiesto; de la pasta y el antiplástico, su uniformidad, textura, grano y composición; de la cocción, el tipo y calidad (de acuerdo con los núcleos en cortes frescos); de la superifcie, el color externo e interno, la regularidad y el tratamiento dado.

• Grosor: (ver cuadro)

• Pasta y antiplásticos: mayoría no uniforme, en general porosas, de grano mediano tendiendo a grueso, con composición mayoritaria de piedra pómez, luego cuarzo y mica, con algunas rocas indiferenciadas.

• Cocción: Tipo (no se infiere un proceso tecnológico, sino el dato de la atmósfera exclusivamente y de acuerdo con la coloración de paredes y núcleos en fractura fresca): tanto oxidante como reductora, en porcentajes similares. En general la calidad es irregular y se presentan varios casos con manchas de cocción.

• Superficie: de color externo dentro de la gama de los pardos en su mayoría y color interno también pardos, pero con mayor cantidad de grises o combinaciones entre ambos. En general son superficies irregulares, con algún grado de alisamiento.

– *Lítico:* (se sigue a Aschero, 1975 y 1983)

• Puntas de proyectil: –apedunculadas: 6 (5 de limbo triangular y una lanceolada). Son de tamaño mediano pequeño y están confeccionadas en su mayoría en obsidiana. – pedunculadas: 4; con pedúnculo diferenciado y lim-

bo triangular, de tamaño pequeño, en obsidiana 3 y 1 en sílice (de morfología tipo tehuelchense - Aschero, 1983b).

El conjunto se completa con una preforma, un raspador de filo frontal corto distal,un perforador de sección triédrica, algunos pocos núcleos y lascas utilizadas y un conjunto de 2.200 desechos de talla, en su mayoría de obsidiana y en menor proporción de sílices locales.

– *Cuenta vítrea:* (se sigue a Kidd y Kidd, 1970)

Un solo ejemplar de sección cuadrangular, en vidrio azul, de técnica de confección por vidrio estirado. Presenta fractura longitudinal.

3) *Tres Picos 1 (3P1) o Malleo Malal:* peña ubicada en un recodo del río Malleo, frente (cruzando el río) al paraje conocido como la Subida de los Primeros Pinos (ver mapa). Su altura máxima sobre el nivel del río no superaría los 30 m.

El sitio fue dividido para su estudio en 3P1a o "Peña" y 3P1b o "Pampa", siendo la primera la cima y la segunda la base antes de ascender.

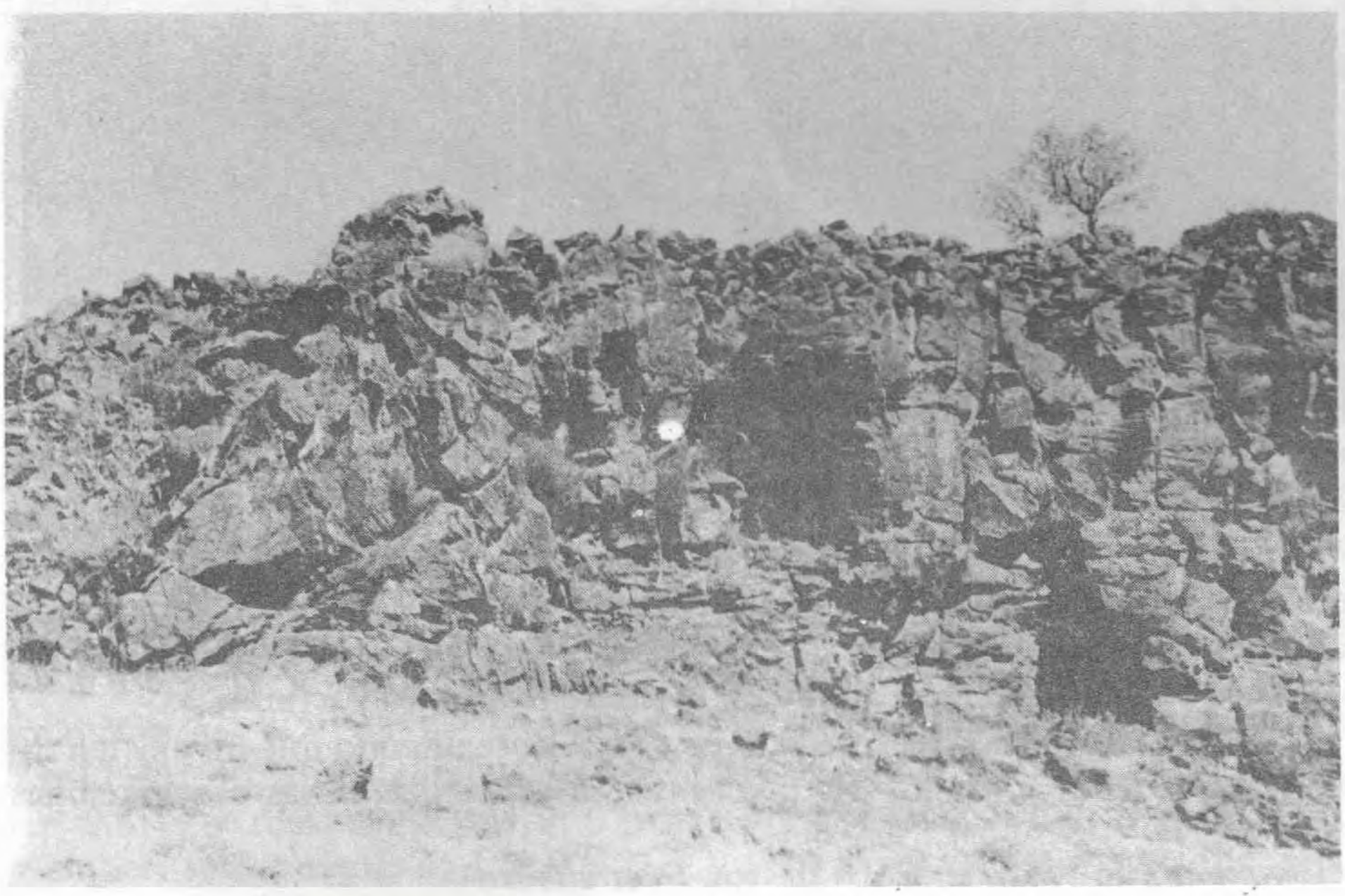


FOTO 1. Tres Picos 1 (3P1); vista del sitio en el sector del acceso. Nótese el pircado en la porción superior

Tres Picos la tiene 21 m de largo por 20 m de ancho (ver planta) y 3P1b cubre una superficie aproximada de 1.000 $m^2$.

Se llega a la cima por un único acceso ubicado al S-SE. El perímetro de la misma presenta un pircado continuo que varía en alturas desde 40 a 130 cm según el sector. En varios puntos se aprovecharon bloques naturalmente dispuestos. Algunos de los bloques acomodados son de gran tamaño (por ejemplo una relación de 50 x 40 x 40 cm). Las rocas utilizadas no presentan ni en este ni en ningún otro sitio, trabajos de formatización o canteo especial.

Teniendo en cuenta las características del sitio como recinto de difícil

acceso, pircado perimetralmente, llama la atención una acumulación de cantos rodados a los pies de la pirca que da al acceso, sin función constructiva evidente y especialmente traídos de la orilla del río. En principio se podría sugerir que los mismos pudieron servir como proyectiles arrojadizos (ver el punto correspondiente al problema etnohistórico).

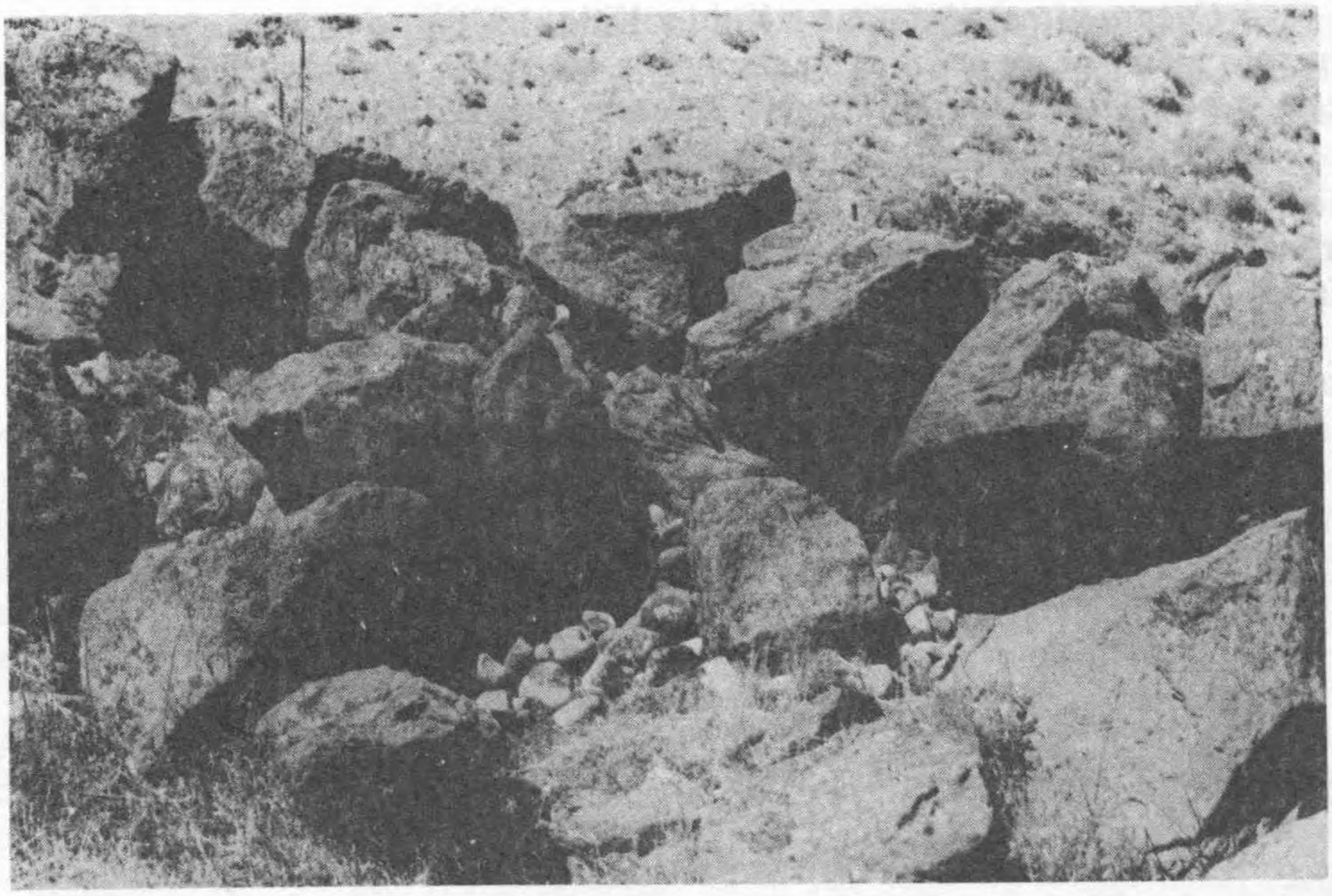


FOTO 2. Tres Picos 1 a (3P1a): Pirca del acceso con cantos rodados acumulados a su pie.

Los vestigios recuperados corresponden a tres muestras: a) 3P1a, recolección superficial; b) 3P1b, recolección superficial y c) 3P1b, muestra de capa por excavación. La excavación constó de 4 cuadrículas de 1 m x 1 m; de escasa profundización y donde no se diferenciaron estructuras.

A los fines ilustrativos de este escrito y entendiendo que no existen diferencias notables entre los tres conjuntos, se generalizarán las observaciones establecidas:

- *Cerámica:* un total de 2.216 tiestos. (Ver cuadro).
- *Lítico:* es sumamente escaso, tanto de las muestras de superficie como de capa.
- Puntas de proyectil; a) 1 pedunculada, de pedúnculo diferenciado, de limbo triangular, tamaño mediano pequeño, en sílice pardo. De morfología tehuelchense (Aschero, 1983b). b) 1 apedunculada, de limbo triangular, mediano pequeño y base cóncava muy atenuada, en obsidiana.
- Otros instrumentos: 1 muesca en obsidiana, 2 lascas con microretoques continuos (obsidiana), 1 fragmento de pieza formatizada (¿tortero?); 1 guijarro de río pequeño, probable alisador y un pigmento mineral, formatizado en rectángulo. Como desechos: escasa cantidad de lascas, microlascas e hipermicrolascas de sílice, basalto u obsidiana, que no superan la centena.
- *Cuentas vítreas:* el análisis de las cuentas vítreas responde a dos expectati-

vas fundamentales: la morfológico-descriptiva y la cronológica. Para una evaluación de las primeras es posible consultar Kidd y Kidd (1970), Carr (1981) o Hajduk (1981-82). En un sentido cronológico, el valor de las cuentas de vidrio reside en que permiten establecer cronologías relativamente precisas para determinados períodos históricos. Esto significa que ciertos tipos de cuentas fueron fabricados en determinados años o siglos (Quimby, 1966; Carr, 1981; Casady, 1974). Su hallazgo nos remitirá entonces, al límite cronológico mínimo del sitio estudiado.

Se analizaron un total de 282 cuentas recuperadas, tanto en superficie como en excavación.

En apretada síntesis podemos decir que las características más salientes de la muestra son: a) tipos de cuentas por técnica de confección: la mayoría casi absoluta fue confeccionada por la técnica de tubo y sólo muy pocos casos por la técnica de enrollado (no se individualizaron por técnica de molde); b) color: el 50% es celeste-turquesa, un 30% azul cobalto y luego en orden decreciente, celestes, blancas, azules, verdes, ambar, rojo, rosa, roja de núcleo negro y azul cobalto incrustada. Estos colores se combinan con la intensidad (claro, medio u oscuro) en porcentajes variables. Según el Atlas de Colores de Küppers (1979), podemos dar ejemplos de asimilación:

celeste-turquesa – $A_{30}M_{30}C_{70}$ (o 50,50,70); $N_{00}M_{00}C_{60}$ (10,10,70)
celeste – $N_{00}M_{10}C_{50}$; $N_{00}M_{20}C_{40}$
azul cobalto – $A_{20}M_{50}C_{80}$; $A_{10}M_{50}C_{70}$; $N_{40}M_{50}C_{70}$ (30,30,70)
azul – $N_{40}M_{70}C_{90}$
verde – $N_{20}C_{80}A_{80}$
rojo – $A_{99}M_{80}C_{40}$

c) formas: de acuerdo con Hajduk, la mayoría corresponden a tipos elipsoidales I y II; a formas tubo con modificaciones en los extremos por redondeo y las más escasas pueden ser tubo o buñuelo de la denominación de Kidd; d) medidas: expresadas en milímetros y décimas de milímetros: • celeste-turquesa: largo (L) = media (X) 4, límite sup. (S) = 8.4, lím. inf. (I) = 2.5 y diámetro (D) = X = 5, S = 7.9, I = 2.8; • azul cobalto: L = X = 3, S = 4.8, I = 1.9 y D: X = 3.9, S = 6.2, I = 2.9; • celeste: L: X = 2.1, S = 2.7, I = 1.5 y D: X = 2.9, S = 3.3, I = 2.6; • azul: L: X = 3.4, S = 7.2, I = 1.7 y D; X = 5, S = 11.4, I = 2.3; • blancas: L: X = 3.3, S = 3.6, I = 2.8 y D: X = 3.8, S = 4.5, I = 2.8; • verdes: L: X = 1.9, S = 2, I = 1.8 y D: X = 3.2, S = 3.3, I = 3; • ambar: son 2 casos: a) L = 9 y D = 9 y b) L = 1.4 y D = 3.5; roja (una): L = 2.3 y D = 3.7.

e) alteraciones: 82 casos presentan alteraciones postdepositacionales, consistentes en deformaciones o alteraciones de las superficies.

– Cronología a través de las cuentas vítreas: de acuerdo con los tipos propuestos por Quimby, Carr, Casady y Hajduk (citados); la cronología de las cuentas presenta ciertos puntos oscuros, ya que por un lado habría fuertes indicios de tratarse de un momento tardío de la edad de las mismas (siglo XIX, en que las cuentas monocromas son más populares. Hajduk es de la opinión que para ciertos tipos de nuestra muestra, es complejo separar entre siglo XVIII y XIX), pero también existen posibilidades de que algunas se ubiquen en parte, en el siglo XVIII, como el caso de un ejemplar de tipo veneciano (Casady, 1974) o los aludidos en la comunicación de Hajduk

ya citada. Lo que queda claro es que los tipos de 3P1, corresponden a cuentas confeccionadas solamente en los siglos XVIII o XIX.

• *Cuentas de metal:* se hallaron 7 cuentas: a) 3 en forma de "barril" (L = 3.5, 3.5. y 2 mm y D = 4, 4.5 y 3 mm); b) 3 "tubulares" (L = 4, 8.5 y 3 mm y D = 5, 3 y 3 mm) y c) semiesfera, vaciada (D = 9 mm y altura = 2.5 mm).

• *Vestigios faunísticos:* provenientes tanto de superficie como de excavación, dignosticándose en ambos casos, cuando fue posible, restos de caballo (en general epífisis de huesos largos). Los restos óseos de ambas muestras presentan huellas de corte sobre el hueso fresco y en otros muchos casos están quemados. Las astillas son abundantes (1.008 indiferenciadas), como así también los dientes (de caballo, 63 en excavación).

Esta información habla del consumo de caballo por los grupos indígenas locales, lo que apoya aun más la cronología postconquista del sitio.

4) *Tres Picos 2 (3P2):* se encuentra ubicado a unos 2.000 m de 3P1, cerro arriba, hacia el NE (ver mapa).

Se trata de un recinto con paredes de piedra, en lo alto de un cerro bajo. Su planta es subcircular y mide 15 m de largo por 14 m de ancho y la altura actual de las pircas varía entre los 30 y los 100 cm. Desde este punto se puede divisar 3P1 y la zona de MM1, 3P3, 3P4 y PP2. No se encontró ningún otro vestigio arqueológico, ya sea dentro o furea del recinto, que no fuera el pircado mismo.

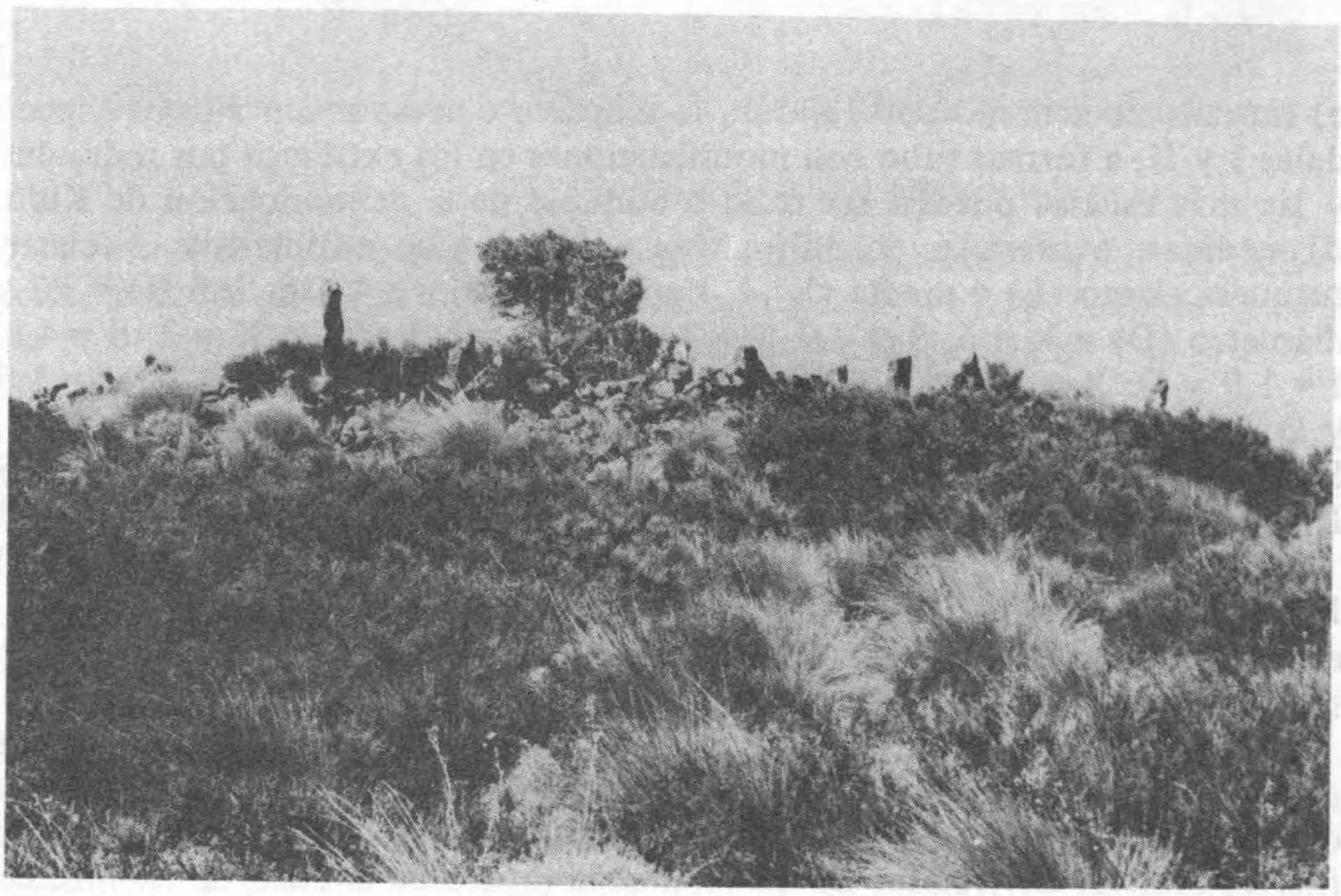


FOTO 3. Tres Picos 2 (3P2): vista desde el exterior.

5) *Tres Picos 3 (3P3):* ubicado a unos 2.000 m al NE del casco de la Ea. Tres Picos.. Se trata de un cerro de baja altura con una pirca en su cima, de sólo 180 cm de largo, de 110 cm de alto y 110 cm de grosor. Tres metros

más abajo se encontraron los restos de lo que sería una pirca de 40 cm de alto y 180 cm de largo, dejando 120 cm de espacio de fondo. Por lo restringido del espacio ocupado en lo alto, se hace muy difícil el acceso. Desde allí se tiene una buena vista de 3P1, 3P2, 3P4, PP1, CLM, HM y en parte MM1.

Como dato de interés, podemos agregar que existe una tupida vegetación conformada por yaqui (*Colletia valdiviana*) y también calafate (*Berberis linearifolia*), con presencia de lauro o laura (*Schinus patagonicus*). El yaqui parece ser un "poblador" frecuente de este tipo de sitios arqueológicos, ya que su presencia en los mismos se verifica habitualmente, restringiéndose al área de las construcciones y alrededores. El lauro en estos sitios del Malleo, así como en otros casos que veremos, los manzanos (*Malus comunis*), radales (*Lomatia hirsuta*) u otras especies; no predominan en la vegetación local y en los alrededores de los sitios no se verifica su presencia en poblaciones mayores. Proponemos manejar esta variable como un posible indicador de la ocupación de ciertos sitios, ya que existiría cierta intencionalidad de plantación, para explicar su presencia en esos lugares.

En el sector exterior de la pirca y a 5 m hacia abajo, se halló una bola de piedra pulida, con surco ecuatorial. Vale también la referencia del hallazgo de una pieza cerámica, antropomorfa, publicada por Bachmann (1963) y Schobinger (1963 y 1962-63). Fue hallada en un arenal al pie de este cerro, hacia el norte, donde actualmente no se encuentra vestigio alguno de ocupación (según se sabe, cuando fue hallado se lo tomó como un hallazgo aislado, semienterrado, sin asociación visible).

6) *Tres Picos 4 (3P4):* se encuentra a orillas del río Malleo a 1.500 m aproximadamente de 3P3, hacia el bajo en línea recta y a unos 1.000 m al este, cruzando el río, de la Hostería San Humberto.

Está en la cima de un cerro bajo y presenta pircado en buena parte de su periferia, ya que la otra porción está ocupada por una peña (hacia el sur) y corresponde a la mitad o más del área de la cima (ver planta). El espacio adecuado por medio de las pircas, circunscribe la peña por el norte y el este. El acceso se encuentra orientado hacia el NE y está acondicionado desde más abajo, en el exterior. La altura de la pirca varía desde 90 a 20 cm, ya que en algunos sectores está derrumbada o se le dio poca altura.

La cumbre de la peña también fue despejada de piedras, en la cual se conformó una pequeña pirca de unas 7 rocas grandes, orientada hacia el acceso; de 80 cm de altura y dejando un espacio restringido de 120 x 150 cm.

Desde allí se podría visualizar 3P3, 3P1, 3P2, PP1, PP2, un buen panorama de esa porción del Malleo y una perspectiva de la zona de MA.

Otros vestigios arqueológicos: sólo tres lascas de sílices diferentes. En el sitio hay una planta de lauro y mucho yaqui, lo que dificultó notablemente la visibilidad arqueológica.

7) *Puesto de Paja 1 (PP1):* a 1.200 m al SE de 3P4, cruzando el río, y siguiendo la ruta local hacia Junín de los Andes, sobre la izquierda. Es un cerro cónico que se eleva unos 150 m sobre el nivel de base. En la cima existe una barda de superficie plana. La pirca corona buena parte de la misma, a pesar de encontrarse muy derruida. La subida a este sector es muy empi-

nada y se ve dificultada por la cantidad de rocas derrumbadas a su alrededor y actualmente, por la abundante cantidad de yaqui.

Desde este punto se tiene una buena vista de 3P3 y 3P4, así como se domina una importante parte del valle hasta 3P1.

El perímetro que cubre la pirca es de 31 m, las alturas máximas de la misma llegan a 60 cm y la separación interna más amplia entre barda y pirca, es de 5 m. La barda de basalto columnar, cae hacia el sur y el sur-oeste sin dejar espacio ocupable.

– *Cerámica:* ver cuadro correspondiente.

8) *Puesto de Paja 2 (PP2):* está ubicado en un cañadón alternativo, con salida a las sierras de Mamuil Malal (al S y SO) y por ende hacia el lago Huechulafquen. Se trata de un cerro de baja altura, con una cima relativamente plana, de 13,50 m de largo máximo y 11,50 m de ancho máximo, que remata en una peña de caída abrupta hacia el NE, por donde corre un pequeño arroyo (ver mapa de ubicación). El perímetro presenta una pirca muy derruida, en sectores inexistente. La altura de la misma oscila entre los 10 y los 50 cm. En el sector por donde se accede hay una planta de lauro. Desde allí se divisa la cumbre del CLM y más lejos, al NO, el área de 3P2, de 3P3 y de 3P4.

– *Cerámica:* ver cuadro correspondiente.

– *Lítico:* 1 fragmento de limbo de pieza bifacial, pequeña, de sílice; 1 fragmento de núcleo de basalto; 1 fragmento indiferenciado de artefacto retocado en bisel oblicuo, en basalto con corteza; un artefacto fracturado, alisado, de bordes romos (¿alisador?. Desechos: 27 de diferentes sílices (4 del mismo de la pieza bifacial), 6 de basalto y 3 de obsidiana.



FOTO 4. Cerro La Muela (CLM): vista del cerro y alrededores.

El interior del recinto mide 14,50 m de largo máximo y 12 m de ancho. Desde su cima se divisa CLM y el área de Pal 1.

– *Cerámica:* son 284 tiestos de muestra. Ver cuadro.

– *Lítico:* formatizado sólo un ápice de punta de proyectil en obsidiana. Los desechos son 97 lascas de obsidiana (su mayoría hipermicrolascas y microlascas de un mismo tipo de obsidiana), 10 de sílice y 10 de basalto.

Esta escasa muestra representaría tareas de mantenimiento de instrumentos o retoque en el sitio.

11) *Palitué 1 (Pal 1):* cerro de baja altura, ubicado a unos 4.500 m, a mano derecha, de la unión de la ruta que va a Tromen (compl. x) y la ruta nacional 234 (Aluminé-Junín de los Andes).

La periferia de la cima está totalmente pircada, con buena conservación. La altura de esta pirca es, en general, llamativa ya que, por ejemplo, en el lado oeste oscila entre 105 y 110 cm; siendo la marca menor de 55 cm en un solo punto. El recinto interior tiene un máximo de 13 m de largo y 12 m de ancho (ver planta). El acceso está dispuesto al N-NE y en el mismo hay una serie de arbustos y árboles particulares para los alrededores, como calafate, lauro y muérdago.



FOTO 5. Palitué (Pal 1): vista exterior del sitio.

Dentro del recinto hay una cruz de madera junto a un rosal y según se me comunicó, se trate de un entierro de un puestero de la estancia Palitué, ya que en las inmediaciones existe un puesto abandonado de la misma. La visibilidad arqueolŏgica se vio dificultada por el tapiz vegetal del interior que, al igual que en otros sitios, está compuesto por arbustos espinosos.

– *Cerámica:* la muestra obtenida fue de 286 tiestos. Ver cuadro.

– *Lítico:* hay 3 instrumentos formatizados, todos fracturados: un fragmento de biface pequeño (sílice); uno de uniface pequeño (sílice) y un artefacto mediano pequeño con retoque en bisel oblicuo (sílice).

Los desechos son 64 lascas o microlascas, de los cuales la mitad, corresponden a las mismas materias primas de los 3 instrumentos mencionados. Se trataría de una actividad de talla de poca importancia, restringida al sitio, con materias primas locales.

• Visibilidad: se divisa la zona de Manzano Amargo.

12) *Lolén 2 (L1):* es el más oriental de los sitios ubicados hasta el momento. Se encuentra sobre la margen derecha del río Malleo, a unos 10 km aguas abajo, aproximadamente a 2500 m de la desembocadura de éste en el río Aluminé. En este sector el río corre muy encerrado entre cerros de faldeos abruptos.

Se trata de un recinto que mide 12,50 m de largo por otros tantos de ancho y presenta planta subcircular. El calzado de las rocas es deficiente, comprobándose varios derrumbes. En este sitio se aprovecharon al máximo las características del terreno, construyendo pircas sólo en los lugares donde no había afloramientos rocosos. Estos afloramientos se encuentran en el sector este del recinto y son parte de una barda que cae abruptamente hacia el lado del río. La altura de las pircas, en la actualidad, oscila entre 45 y 160 cm. El terreno presenta declive bastante pronunciado de O a E, es decir, hasta la barda, lo que contribuye a hacer pronunciada la elevación de las paredes del sector oeste.

El panorama que se tiene desde el lugar es vasto. Hacia el E se divisan las primeras curvas del río Malleo y hacia el NO, a lo lejos, la región de Mamuil Malal y los cerros del límite con Chile.

Sólo fue hallado un núcleo de lascas, de basalto, en el exterior del recinto.

*Implicancias*

Los principios pautados para el manejo de determinado espacio o territorio, no necesitan verificarse en una absoluta contemporaneidad entre los sitios para ser considerados como tales. Tal circunstancia tampoco invalidaría la idea de estar frente a un patrón de asentamiento particular e individualizable, de características formales reconocibles y cuyas constantes esenciales subyacen al problema cronológico.

Esencialmente se entiende que la coherencia particular del sistema no está sólo en las relaciones intersitios y su simultaneidad, sino en la particular forma de manifestar una estrategia de manipulación territorial; las relaciones intersitios y su simultaneidad lo que hacen es apoyar aun más este enunciado. En la actualidad, el sistema de alambrados de campos manifiesta tal estrategia; es un rasgo histórico y a la vez parte de la visibilidad arqueológica de un sistema. En nuestro caso el ordenamiento territorial en el pasado, se manifiesta arqueológicamente también a través de un rasgo tecnológico, como son los recintos pircados.

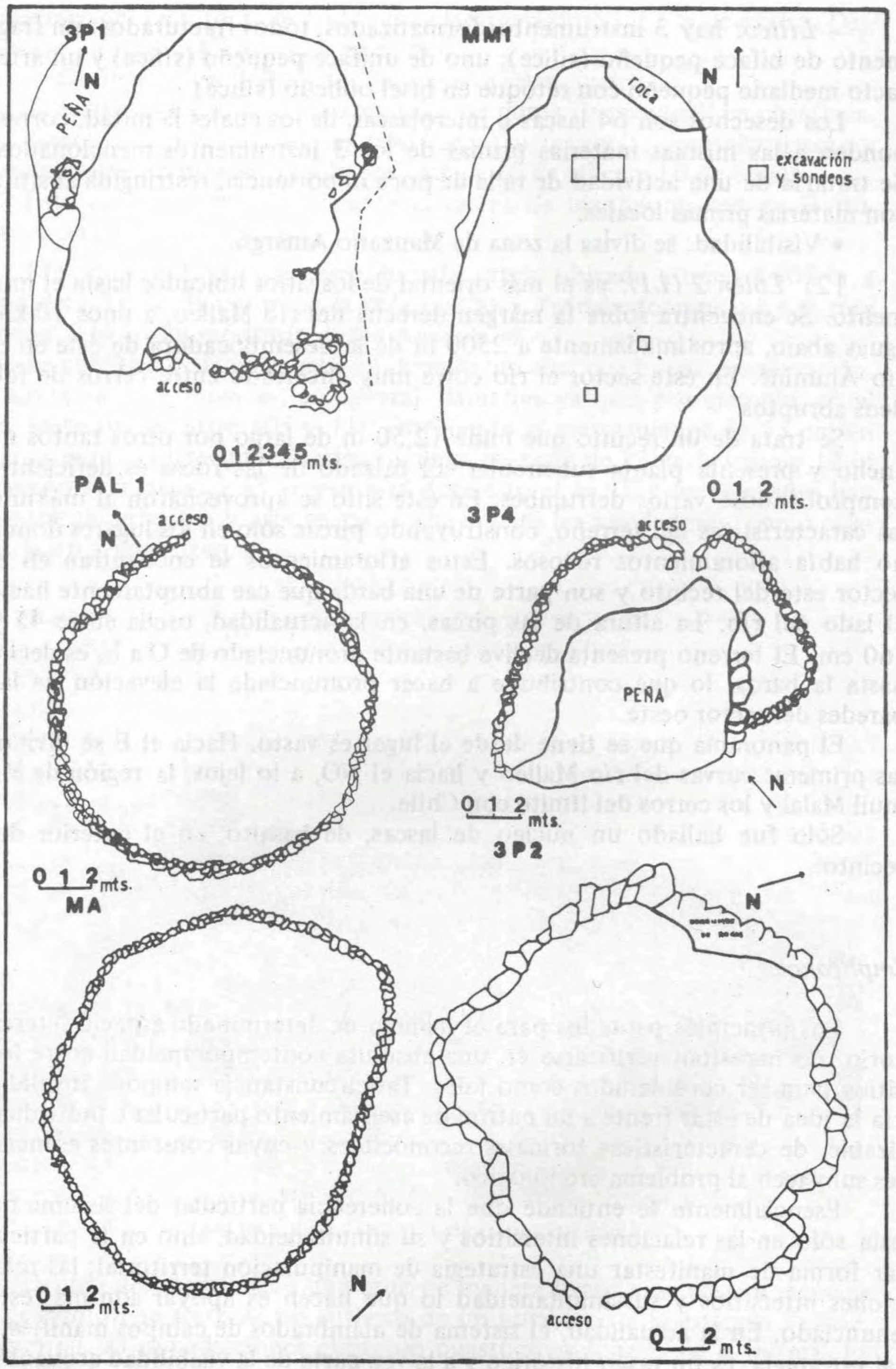



FIGURA 2: Plantas de sitios: Fila superior: Tres Picos la (3P1) y Mamuil Malal 1 (MM1). Fila del medio: Palitué 1 (Pal 1) y Tres Picos 4 (3P.4). Fila inferior: Manzano Amargo (MA) y Tres Picos 2(3P2)

¿Por qué entendemos que estos recintos pircados son la manifestación de un sistema cuya finalidad habría sido el manejo del territorio en el que fueron construidos, en este caso un valle? Puesto de otra manera, ¿Cómo verificamos tal función? Las implicaciones materiales pueden encontrarse en distintas fuentes y apuntamos seguidamente a hacerlo, pero antes debemos considerar un punto: la existencia misma de determinados sitios habla, per se, de la existencia de un determinado sistema de sitios que los abarca; no es nuestra tarea determinar únicamente la existencia o no de tal sistema, sino de estipular sus cualidades e intentar explicar el sistema de relaciones derivado. Es decir, que no está en nuestro interés discutir solamente si existieron o no determinados sitios simultáneamente y cuál fue su función singular, si no que se apunta a aportar elementos para conseguir una explicación del por qué de las relaciones de contemporaneidad, de la función general de los asentamientos y de las pautas globales derivadas de su presencia en la región.

En primer lugar consideramos las implicaciones materiales provenientes del registro arqueológico mismo.

a) Tipos de sitios: de hecho, se trabajó básicamente con sitios en altura, generalmente pircados, cuyas características más salientes (altura, situación topográfica, visibilidad, emplazamiento defendible, pircados en sí, etc.) manifiestan, por un lado, pautas comunes en la elección de tales condiciones para su utilización y por el otro, una intencionalidad estratégica manifiesta que subyace al resto de los atributos. Este patrón conductor relaciona esencialmente a los sitios, no en una idea temporal absoluta, sino en una concepción compartida acerca de cómo adecuarse al espacio.

b) Ergologías asociadas: existen dos aspectos que este ítem abarca; uno es la relación intra e intersitios que existe a nivel ergológico (funcionalidad incluida) y otro que es la cronología encerrada en este nivel. 1) En la cerámica se observa una uniformidad de atributos lo suficientemente amplia como para considerarla correlacionable entre los diferentes sitios en los que aparece. Podemos aceptar que algunos de los tipos representados, serían asimilables a aquellos conocidos en contextos mapuches. 2) Las cuentas vítreas: donde aparecen (MM1 y 3P1 principalmente), son una buena información cronológica (siglo XIX con algunos tipos posibles del s.XVIII). 3) Metales: cuentas (3P1) y aro (CLM, de latón, postconquista), tecnofacturas de tipo similar a los conocidos como mapuche. 4) Lítico: es escasa la muestra en general, aunque con algunas características significativas. Las puntas de proyectil se reparten entre triangulares apedunculadas y pedunculadas (morfología tipo tehuelchense), como en MM1 y 3P1 en que hay de los dos tipos. De acuerdo a la cronología aportada por otras fuentes del registro, no estipulamos una necesaria ocupación diferencial tehuelche-no tehuelche (mapuche en líneas generales), sino que somos más proclives a interpretar que podríamos estar frente a un problema de convivencia, en principio, de rasgos tecnológicos o tecnofacturas. Esta convivencia podría ser puesta, también, en términos de convivencia étnica, lo cual puede ser interpretado como asimilación, cruza de sangre, cooperación, intercambios, etc. (Musters, 1964: 312). En tal sentido por ejemplo, Casamiquela (1965) es claro respecto de la

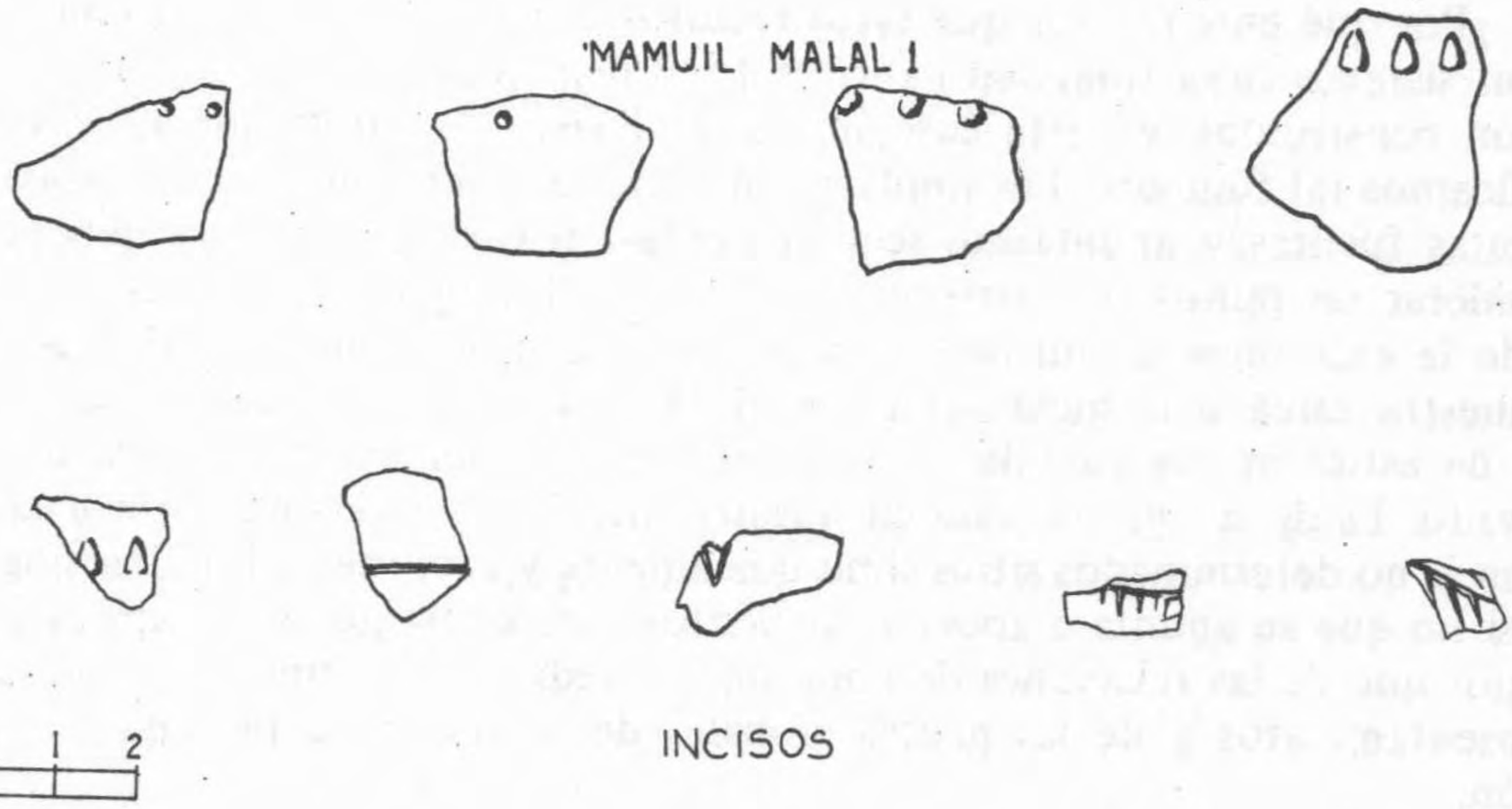



FIGURA 3: Mamuil Malal 1, cerámica incisa. Tres Picos 1; cerámica: bordes, asas y pipa. Cerro La Muela; cerámica: asa y borde; aro metálico.

filiación genética (ascendencia tehuelche) de algunos de los principales caciques mapuches de la región.

Por otro lado, lo escaso del conjunto instrumental lítico de todos los sitios, estaría en relación a su baja utilización, quizá por un problema cronológico, ya que es probable que se hubiera verificado su reemplazo en una serie grande de tareas.

c) Vestigios faunísticos: provenientes del registro de 3P1. Nuevamente se manifiesta una cronología postconquista del sitio a través de los restos óseos, de caballo principalmente.

A través de esta síntesis de las posibilidades que ofrece el registro arqueológico en nuestro análisis, se desprende que:

1) Existiría una relación entre los sitios, bajo la concepción común de tipo estratégico en el emplazamiento de los mismos.

2) Se manifiesta también una idea común en su construcción (cuando existe) y en su ubicación.

3) Aparte de los puntos de contacto del tipo antes enunciado, los sitios estudiados guardan cierta coherencia entre los conjuntos instrumentales o ergológicos.

4) La cronología de algunos de los sitios, conocida a través de varios indicadores, estipula una ocupación del área, bajo tal sistema de sitios, luego de la conquista europea, probablemente hacia el siglo XIX.

5) Varios de los sitios presentan rasgos ergológicos habitualmente asignados al grupo social mapuche (llamamos grupo social, sólo como una herramienta operativa, porque existen fundadas dudas acerca de la homogeneidad de tal etnía, ya que en esta región y en gran parte del Neuquén, existe una alta fusión de rasgos de todo tipo, sobre todo luego de la convulsión provocada por la llegada del europeo, tanto a Chile como a la Argentina).

La hipótesis inicial de un manejo territorial de acuerdo con determinado sistema de sitios, encuentra en estas implicaciones contrastadoras una buena apoyatura para su corroboración, a la vez de poder enmarcarse, en parte, cultural y temporalmente.

No sólo a través del registro arqueológico podemos llevar esto a cabo, la integración con el registro etnohistórico e histórico ofrece una buena fuente en tal sentido. En un nivel más restringido, la toponimia brinda información adecuada para estos fines.

## *INFORMACION ETNOHISTORICA*

El listado de posibles fuentes enohistóricas para el tema en discusión es amplísimo y no es nuestra intención en el presente escrito el desarrollarlo intensivamente. Esto se explica por entender que, a los fines de apoyar nuestro planteo, consideramos suficiente contar con un modelo (Clarke, 1972 y 1978) que represente las observaciones en forma estructurada, selectiva y simplificada, especificando el campo de nuestro interés.

La selectividad y la simplificación serán manejadas a través de la elección de aquellas variables que entendemos adecuadas para los objetivos pro-

puestos. El criterio para su selección se basa en la necesidad de conocer, describir y explicar pautas de asentamiento indígenas en el pasado y su sistema de relaciones interno.

Las variables tomadas en cuenta fueron: ubicación y distribución de sitios; presencia de recintos defensivos, con pircados o sin ellos; factores aglutinantes en términos territoriales, sociales o económicos (límites, cacicazgos, intereses económicos compartidos, etc.) y variables aleatorias como son la referencia en los relatos de sitios del mismo valle del Malleo o aquellas que hablan de comunicaciones particulares entre sitios (señales de humo, etc.).

– Caso 1: Para Chile, sobre mapuches, fundamentalmente siglos XVI y XVII (extraído íntegramente de Quilapi Aguilar –1976–, citas inclusive). Pág. 38 "De lo dicho se puede concluir que la ubicación de las viviendas se centraba por lo general junto a los valles, arroyos y vertientes; no están ausentes también las construcciones en zonas altas pero como se evidencia en Bibar; eso encuentra su explicación en la necesidad de defensa, necesidad que se acentúa a la llegada de los españoles y quizá también anteriormente ante los incas, especialmente en el sector norte del territorio araucano. Interesante nos parece también la información que nos remite a una distribución dispersa (Mariño de Lovera), por razones que encuentran su justificación también en necesidades de defensa y creencias (Rosales, Domeyko, Guevara, Ruiz Aldea)". Págs. 63-64 "Por otra parte tenemos que Valdivia y Bibar destacan la confección de fuertes 'y fui a buscar los indios, y llegados a sus fuertes los hallé huidos'[1]. /. . ./ 'Estaba este fuerte en una loma alta en medio de dos quebradas de muy fuerte palizada y de muchas troneras y de gruesas albarradas que, aunque no eran de cantería, era de ver'[2].

Alonso de Ercilla ha entregado datos en los que se observa una complejidad manifiesta en la modalidad de construcción de los mismos:

'Hacen fuerzas o fuertes cuando entienden ser el lugar i sitio en su provecho, o si ocupar un término pretenden, o por algún aprieto i grande estrecho, de do mas a su salvo defienden, i salen de rebato a casa hecho recojiéndose a // tiempo al sitio fuerte, que su forma i hechura es desta suerte. . .'[3].

Podría opinarse entonces, que la inscripción de este rasgo en el patrimonio cultural de los araucanos, corresponde a un período anterior a la llegada de los españoles. Lo expuesto se refuerza con una cita de Góngora de Marmolejo: 'paso el rio Maule todo el camino de Reinoguelen, que es una provincia llamada así junto a la sierra nevada, porque tuvo nueva que aquellos indios con gran desenvoltura habian hecho un fuerte, quellos llaman en su lengua bucara, en tierra llana. . .'[4].

Se consigna aquí que el elemento a que hacemos alusión, formaba parte del sistema lingüístico".

– Caso 2: Para territorio argentino en general y particularmente área cordillerana del Neuquén; en especial siglo XIX. Para simplificar se transcribirá una sola cita de un solo autor como ejemplo y el resto de los autores se consignará la página que se debe consultar.

*Patrón de ubicación de campamentos o habitaciones disperso* (Musters, 1964: 313-314 ". . .Vi con gran sorpresa que el cuartel general de Cheoeque con-

sistía simplemente en cuatro toldos, pertenecientes al jefe y a su cuñado; los hombres que nos habían recibido habían llegado de lejanas residencias sin hacerse acompañar por sus mujeres, y estaban vivaqueando como nosotros, al aire libre. El sitio del campamento era un valle que corría de este a oeste, y su extremo occidental parecía cerrado por varias altas montañas, contrafuertes de la cordillera. /. . ./ // Yendo a examinar los toldos, a los que sólo había echado una ojeada superficial la noche anterior, vi que todas eran viviendas estables; . . ."; Villegas, 1974:31, 54, 56, 59, 60, 163, etc.; Villegas, 1978:162; De la Cruz, 1969:449; Claude Joseph, 1931:12); *presencia de sitios en altura, en algunos casos fortificados o defensivos* (Villegas, 1978:155 –operación del Teniente Coronel Díaz sobre la tribu de Ñancucheo en la región boscosa cercana al Chimehuín, algo al sur del río Malleo– "Esta débil columna avanzó al valle refugio de los salvajes, que con mucha antelación le habían fortificado sus dificultosos desfiladeros y acopiado gran cantidad de gruesas piedras en la pendiente de las montañas, listas para lanzarlas en caso de ser asaltados por nuestras tropas; mientras que, por otro lado, otros indios armados de rifles y carabinas hacían fuego a mansalva, como efectivamente sucedió; pues nuestra columna, no creyendo que hubiera obstáculo que la detuviera, avanzó intrépidamente a forzar aquella fortificación, que en otras manos hubiera sido inexpugnable. /. . ./ Forzado el desfiladero que creían inaccesible, penetró nuestra tropa al valle donde se encontraba la tribu. . ."; también en Págs. 55-59; Villegas, 1978:147, 156, 195; De la Cruz, 1969:454, 458, 464; Medina, 1952:348-349; Alvarez, 1972 cita a varios viajeros, los cuales aportan información a este respecto: 50, Francisco de Villagra, 74, Rosales, 125 y 127, F. Aldao, 153, F. Barros; Alvarez, 1963); *cuya denominación era la de Malal según varios autores* (Medina, 1952:348-349, hace la descripción de una fortificación, con piedras para arrojar cuya denominación era la de Malal y agrega, en pág. 349: "No ignorábamos tampoco que la voz malal con que en la lengua indígena se designa esta clase de obras de defensa, significa hacer corrales"; Harrington, 1946 en Casamiquela 1965: 26; De la Cruz, 1969:454, 458; San Martín, 1930:112); *en territorios definidos bajo jefaturas conocidas* (Villegas, 1974: 48 "Las únicas tribus que subsisten en la actualidad; de este lado de los Andes, son las de Reuque y de Sayhueque, /. . ./ El primero de estos caciques tiene actualmente 170 a 200 leguas y está situado sobre el río Quelmary, afluente Sud del río Aluminé en sus confluencias con el Limay y en el Sud y Norte de este río."; De la Cruz, 1969:435, 447, 449, 453, 454, 458, 460, 462; Alvarez, 1972:111; Musters, 1964:311; Moreno, 1979:35, 134, 140, 142; Moreno, 1969:33, 35, 36; Mandrini, 1985:220, 221; García, 1972: 612; etc.); *con una economía de consumo interno basada en el pastoreo ovino y caballar fundamentalmente* (Musters, 1964:313 "En nuestro valle el pasto era algo escaso, aunque parecía suficiente para mantener en buen estado a los tres rebaños de pequeñas ovejas que poseía cada una de las esposas de Cheoeque; . . ...; Villegas, 1974:22, 139, 157, etc.; Villegas, 1978:15, 20, 194, 195, 201, etc.; De la Cruz, 1969:435, 458, 464, 486; Zeballos, 1934: 57, 240; Zeballos, 1981:49; Biedma, 1975:201; Montoya, 1984:98, 99, 100; García, 1972:611); *la recolección del piñón de araucaria o pehuén, manzanas y especies de menor importancia* (Moreno, 1969:107 "No despe-

gó sus labios hasta que le trajeron de comer, y luego que hubo saciado su apetito, què debía ser muy grande, con un plato colosal de semillas de Araucaria imbricata, principió su alocución al jefe." –en los toldos de Ñancucheuque–; 108 "La cena de araucarias y frutillas. . ."; 122 ". . ., el 'Gobierno de las Manzanas' (es el título que se da Saihueque). . ."; Moreno, 1969:27, 32, 139, 142; Musters, 1964: 301, 302, 309, 312, etc.; Villegas, 1974:59; Villegas, 1978:160, 162; piñón en excavaciones arqueológicas: Fernández, 1984; Hajduk, 1986); *la caza especialmente de ñandú y guanaco* (Moreno, 1969: 33 "Comparten su sombra los pocos avestruces y guanacos que aún no han extinguido las boleadoras del indio"; Moreno, 1979:33; Musters, 1964:302, 303, 309, etc.; Villegas, 1974:59); *y en algunos casos una probable agricultura* (Villegas, 1974:31 –hablando del Nahuel Huapi– "La tierra del valle es fértil /. . ./. Existen allí 30 indios con sus familias pertenecientes a la tribu de Inayacal, siendo estos pacíficos y agricultores. He visto los productos que sacan de aquella tierra /. . ./. Allí se produce trigo (blanco y colorado), cebada, maíz, quingua, porotos, alverjas (blanca y colorada), zapallos, papas, batatas, etc., etc. /. . ./ se valen de un tosco arado de madera", 59; Zeballos, 1934:240; Moreno, 1979:35; para región pampeana ver también Mandrini, 1985:213-215); *que posibilitaba un manejo de la hacienda vacuna con fines principalmente comerciales con Chile* (Villegas, 1978:139 "Es notorio que una de las principales ventajas obtenidas con la ocupación del Río Negro fue interceptar el tráfico ilícito que con los indios mantienen las provincias del sur de Chile /. . ./. Este comercio se había hecho una necesidad vital para aquellos pueblos, como que con él vivían, prosperaban y acrecentaban su población.", 147, 149, 145, 201, etc.; Villegas, 1974:18, 53, 54, 58, 60; Zeballos, 1981:16, 17, 49, 72; Zeballos, 1934:57; Zapater, 1973:110-111; García, 1972:611; Biedma, 1975:201, 287; Montoya, 1984:38-41; Giberti, 1961:48, 50. En el siglo XVIII pudo haber sucedido lo inverso, o sea la depredación en Chile, según lo atestigua De la Cruz, 1969:477; quizá por causas ambientales –sequías en pampa húmeda–, Montoya, 1984:27-33, Politis, 1984).

En el valle del Malleo se hace extensivo este modelo (Villegas, 1974: 111. Parte de D. Lucero, de la 2da. Brigada que llegó al Malleo "Este rio por esta parte tiene un valle muy estrecho y de mal campo y su naciente es el cerro nevado Manuel-Malal distante de este punto seis leguas.", 58; Villegas, 1978:75, 79, 80, 130, 153, 158, 162, 177, 206, 214; Musters, 1964:312; Moreno, 1969:36-37), *al que se le debe agregar las señales de humo como forma de comunicación de mensajes entre diferentes asentamientos* (Villegas, 1974:54 "Desde ayer se observan en la falta de algunos cerros varias quemazones. Estas, como es sabido, son las señales para comunicar sus noticias y aún sus órdenes, . . .", 50, 55).

## *TOPONIMIA*

Un tercer elemento podemos aportar a esta discusión, aparte del arqueológico y el etnohistórico, que es la toponimia. Este tema será tratado en otro escrito, pero adelantaremos algunos conceptos. Aún hoy se conserva

parte de la antigua toponimia mapuche. En el valle del Malleo en particular, y pensando en un posible sistema de sitios destinados al manejo territorial del mismo, encontramos una recurrencia sintomática de ciertos topónimos que coinciden, por otro lado, con algunos de los sitios arqueológicos conocidos. Así, Malleo Malal (Corral o Fortificación del Malleo) es Tres Picos 1; Quiñehue Malal (Corral Arriba, según Stieben, 1966, ¿Fortaleza Arriba?) es el Cerro La Muela; Mamuil Malal (Corral de Arboles, Stieben *op. cit.* ¿de palos o madera?) involucra arealmente a MM 1 y a lo que fue el Rodeo Grande, sector utilizado por los indígenas para concentrar hacienda a fin de pasarla a Chile ya en el siglo pasado; Huaca Mamuil (Leña de Vaca, Stieben *op. cit.)* es el sitio homónimo; y otros.

Entendemos entonces, que en este caso la toponimia puede actuar como un posible factor de unión entre los sitios o partes del valle, "describiendo" y ubicando puntos de importancia estratégica del mismo.

## *DISCUSION*

En el comienzo de este trabajo señalamos que el mismo partía de un enunciado preliminar que, basándose en el antecedente del arroyo Haichol, planteaba la existencia de una particular infraestructura de sitios con recintos pircados, para el adecuado manejo de territorios en la región que nos ocupa. En aquel artículo como en otros escritos (Goñi, 1985, 1986), se sugería que tal infraestructura estaba relacionada básicamente con el traslado de hacienda a Chile.

Hemos presentado las características más importantes de los sitios arqueológicos relevados en el valle del Malleo. Hemos presentado también un modelo etnohistórico para la región y el momento en estudio y también para cronologías y regiones cercanas. Integrando la información originada en ambos registros, es posible proponer un modelo descriptivo-explicativo del manejo territorial que pudo haberse verificado en el valle del Malleo, básicamente en la segunda mitad del siglo XIX y que sería proyectable a otras regiones y otros siglos, atendiendo, es cierto, a las limitaciones propias de cualquier modelo.

Así lo planteamos: este valle albergó una serie de sitios, cuya característica más importante son las construcciones de piedra –pircas– con que fueron enmarcados, como así también su ubicación topográfica en altura, que subraya la potencialidad defensiva de los mismos. Su emplazamiento disperso estaría en relación con el patrón de asentamiento también disperso, propio de la época y la región, sugiriendo una posible correspondencia entre campamentos y recintos pircados, es decir entre unidades familiares (agrupadas o no) y recintos.

Así como las unidades familiares presentaban cohesión social a través de caciques, los sitios que tratamos habrían funcionado de igual manera en momentos de conflicto, es decir como un sistema encadenado, dirigido a la defensa de territorios y bienes, probablemente bajo una jefatura común como lo atestiguan las fuentes escritas. La puesta en funcionamiento del

sistema debió regirse por una división de tareas que involucraba defensa (guerreros o lanceros) y organización del traslado de bienes y hacienda (chusma y guerreros) (Villegas, 1974, 1978) se sugiere a través de los textos que la posible voz de alarma estuvo dada en muchos casos por señales de humo, método rápido y eficaz.

No se plantea aquí necesariamente la simultaneidad en la ocupación de *todos* los sitios descriptos en el valle (más otros que aún no conocemos), ese punto ya ha sido discutido antes.

En momentos de la llegada del Ejército Nacional en la década del 80, el valle del Malleo estaba bajo control del cacique Ñancucheo o Ñanque Cheuque y una de las actividades principales en el mismo era el mantenimiento de hacienda vacuna para su posterior comercio con Chile –lo mismo sucedería en la mayor parte del territorio neuquino–. En ese momento entonces, este sistema de relaciones inter-sitios estaría representando también, una mayor eficacia para el manejo y traslado de la misma y destacando una de sus funciones primordiales en este segmento temporal.

## *CONSIDERACIONES FINALES*

Hemos descripto y explicado un problema arqueológico, cuya raíz está en la funcionalidad y las relaciones derivadas de un conjunto de sitios.

Entendemos también que las posibilidades del modelo propuesto no se agotan en la descripción y explicación, sino que también presentan intrínsecamente cierto componente predictivo que puede ser contrastado.

Ahora bien, el punto es si en este análisis se agota nuestra problemática. Creemos que no, que desde el punto de vista de la arqueología junto a la etnohistoria y a la historia, quedan muchas cosas por tratar.

El sistema de manejo territorial tratado no es otra cosa que el reflejo de la respuesta aborigen a un proceso de cambio, que en nuestro caso se puntualizó en el impacto Nacional en la región, pero que puede tener amplia correspondencia volcado en el tiempo y sugerir un constante acomodamiento a otros impactos, como pudieron ser el europeo o el incaico. De hecho pensamos que esta forma de adecuarse al medio tiene antecedentes que se remontarían con seguridad, hasta el momento mismo de la conquista europea como ya hemos visto.

Creemos que esta respuesta aborigen no es una contestación azarosa, sino que es el producto de una unidad de intereses verificada en la unidad económica a nivel regional y estipulada por una empresa comercial en gran escala, como fue el comercio de hacienda vacuna con Chile, cuya infraestructura de mantenimiento hemos presentado en parte y que puede ser rastreada por lo menos, desde La Pampa (Piana, 1981) y probablemente también en la provincia de Buenos Aires.

La importancia geopolítica de una unidad económica de tales características, es el punto alrededor del cual proponemos la discusión a nivel histórico, pero no aquí. . .

Buenos Aires, Junio 1987

*AGRADECIMIENTOS:*

Por sugerencias o lecturas a este trabajo o por el aporte en algún sentido para el mismo, agradezco a los licenciados C. A. Aschero, C. Bellelli, H. Yacobaccio; J. Fernández y Dra. C. Puglisi (determinaciones metalográficas-INTI) y G. Mengoni Goñalons (determinaciones faunísticas). Al Sr. J. Sánchez por sus ilustraciones.

Quisiera destacar que este trabajo involucró campañas en los veranos de 1984, 85, 86 y 87. Dado el bajo presupuesto con el que siempre conté y las dificultades propias del terreno, valoro doblemente la colaboración y ayuda prestada por aquellos que me la brindaron. En primer lugar, la actual Subsecretaría de Cultura de la Pcia. del Neuquén en la persona del Sr. Subsecretario R. Labrín y del Sr. H. Rodríguez Segat, de la que recibí apoyo financiero y logístico. Para el Museo Histórico Provincial, en especial para su anterior Directora la Profesora Luz Font, para su actual Director J. Cassassa y para el personal del mismo, particularmente la Licenciada A. Biset de Muñoz. A lá Licenciada M. Raggio, Director de Cultura de San Martín de los Andes. Para quienes me dieron su hospitalidad en el campo, la Sra. M. Nardahl Olsen y flia., el Sr. A. Grahn y flia. Al Sr. F. Sayhueque (Atreuco) y J. Ñanco (Lolén). Al Guardaparques C. Rabagliatti de Lanín. A los Sres. D. Olsen y E. Bachmann de Junín de los Andes por las muy buenas informaciones sobre sitios brindadas. Al Licenciado Hajduk por si inestimable colaboración en las excavaciones de MM1.

A aquellos que siempre me acompañaron en el campo, que me hicieron llevadero el trabajo y a los que les debo todo; Claudia (mi señora), Iñaki y Margarita (mis hijos).

Finalmente, habiendo tenido noticia de su reciente fallecimiento, a Beba Alvarez, a quien le dedico con mi más profundo cariño este trabajo, por todo lo que nos brindó a mí y a mi familia y por lo que fue como persona. Todos los que la conocieron saben que sin ella, la cordillera y el Lanín ya no son lo mismo.

NOTAS

[1] Valdivia, Pedro de: "Cartas al Emperador Carlos V". Edit. Universitaria. Santiago, Chle. 1970.

[2] Bibar, Gerónico de: "Crónica y Relación Copiosa y Verdadera de los Reynos de Chile". Ed. facsimilar y A. Plana del Fondo Histórico y Bibl. J. T. Medina. Santiago, Chile. 1966.

[3] Ercilla, Alonso de: "La Araucana". Imprenta Cervantes. Santiago, Chile. 1888.

[4] Góngora Marmolejo, Alonso de: "Historia de Chile" (1575). Colección Historiadores de Chile. T. II. Santiago, Chile. 1862.

## *CUADRO Nº 1*

### *CERAMICA: decorada, asas, bordes y otros*

Se consigna solamente presencia: X.

| | | | *Sitios:* | *MM1* | *3P1* | *PP1* | *PP2* | *CLM* | *MA* | *Pal 1* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cantidad de tiestos | | | | 842 | 2216 | 14 | 166 | 155 | 284 | 286 |
| INCISA | Lineal simple | | | X | X | | | X | X | |
| | Composición de líneas | | | X | X | | | | X | |
| | Puntual | | | X | X | | | | | |
| ACANALADA | | | | X | X | | X | X | | X |
| ENGOBADA Monocroma | | roja | | X | X | | X | X | X | |
| | | parda | | X | X | | X | X | X | |
| | | negra | | X | X | | X | | | |
| | | blanca (valdiviana) | | X | X | | X | | | X |
| | | gris | | | X | | | | | |
| PINTADA | | roja | | | X | | X | | | |
| | | negra | | X | | | | | | |
| ASAS | Con Mamelones | | | X | X | | X | | | |
| | Secciones | Horizontales | | | | | | X | | |
| | | circular | | X | | | | | | |
| | | subovoidal | | X | X | | | X | X | |
| | | plano convexa | | X | X | | | | | |
| | | cóncava-conv. | | X | X | | X | | | |
| | | cónc-conv-cónc. | | | X | | | | | |
| | | indeterminadas | | X | X | | | | | |
| BORDES | Directo s/modificac. | | | X | X | | X | X | X | |
| | " afinado | | | X | X | X | X | X | X | |
| | Engrosado | | | X | X | | | X | X | |
| | Labio engrosado | | | X | X | | X | X | X | |
| | " evertido | | | | X | | | X | | |
| | Con acanalado bajo labio | | | | X | | | X | | |
| | Con convexidad bajo labio | | | | X | | | | X | |
| PIPA | | | | | X | | | | | |
| CUENTA | | | | | X | | | | | |

*CUADRO N° 1 (Continuación)*

Grosor de los tiestos. Tomado en mm, del total de las muestras de cada sitio

| | *X* | *Mo* | *Md* | *Li. inf.* | *Li. sup.* |
|---|---|---|---|---|---|
| **MM1** | 4.7 | 5 | 5 | 3 | 8 |
| **3P1** | 6.5 | 6 | 6.5 | 3.5 | 10.5 |
| **PP1** | 5.3 | 5 | 5 | 4 | 6.5 |
| **PP2** | 5.9 | 5 | 5 | 3 | 9 |
| **CLM** | 5.9 | 6 | 6 | 3 | 10 |
| **MA** | 4.7 | 5 | 5 | 2 | 9 |
| **Pal 1** | 5.7 | 5 | 6 | 3 | 9 |

***– Observaciones generalizadas de características de las muestras de cerámica (particularmente no decorada), en el valle del río Malleo.***

| | *Pasta-Antiplástico* | *Cocción* | *Superficie* |
|---|---|---|---|
| 1 | grano grueso; mica dorada y cuarzo | Sup. int.= oxid. - Sup. ext. =red. | alisada; color pardo-rojizo |
| 2 | grano fino; compacta | pareja = oxid. | alisada; pardo claro |
| 3 | grano mediano tendiendo a grueso; porosa; composición: pómez y cuarzo | oxid. o red. en gral. irregular | alisada; pardo claro |
| 4 | ídem 3 | ídem 3 | alisada; pardo oscuro |
| 5 | composición: cuarzo y mica; grueso, color rojizo | oxid. | alisada; roja o pardo-rojiza |
| 6 | composición: cuarzo y mica; grueso; muy friable; pasta color rosa-rojiza | oxid. | engobada; blanca, algunos casos con líneas negras o pardas (valdiviano) |

Los grupos mayoritarios en general, son el 3 y el 4.

# BIBLIOGRAFIA


ALVAREZ, G., 1963. "El desfiladero de La Trinchera". Primer Congreso del Area Araucana. T. II. Bs. As.

– , 1972. "Neuquén. Su historia, su geografía, su toponimia". T I. Ed. Pehuén. Neuquén, Argentina.

ASCHERO. C. A., 1975. "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Aplicada a estudios tipológico-comparativos". Informe de Beca presentado al CONICET.

– , 1983. "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos". Revisión 1983. M.S.

ASCHERO, C. A. et all., 1983. 'Arqueología del Chubut. El Valle de Piedra Parada". Gob. Pcia. de. Chubut. Serie Humanidades. Rawson.

BACHMANN, E., 1965. "Observaciones sobre parapetos de piedra en la Provincia de Neuquén". Anales de Arqueología y Etnología. Univ. Nac. de Cuyo. T XX.

BIEDMA, J. J., 1975. "Crónicas militares, antecedentes históricos sobre la campaña contra los indios". Eudeba. Bs. As.

BINFORD, L., 1980. "Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation". American Antiquity. Vol. 45, Nº 1.

CARR, R., 1981. "The Brickell store and the Seminole indian trade". The Florida Anthropologist, vol. 34, Nº 4.

CARTA JUNIN DE LOS ANDES. Neuquén. Hoja 37 a-b. Escala 1:200.000. Equidistancia 50 m. Inst. Nac. de Geología y Minería.

CARTA TOPOGRAFICA JUNIN DE LOS ANDES' Neuquén. Hoja 3972-35. Escala 1:100.000. Equidistancia 50 m. Inst. Geográfico Militar.

CASADY, R. and D., 1974. "A sample book of Venetian beads from 1704". The Bead Journal. Summer.

CASAMIQUELA, R., 1965. "Rectificaciones y ratificaciones hacia una interpretación definitiva del panorama etnológico de la Patagonia y área Septentrional adyacente". Cuadernos del Sur. Inst. Humanidades. Univ. Nac. del Sur.

CLARKE, D. L., 1972. "Models in Archaeology". Cap. 1; pp 1-60. Methuen: London.

– , 1978. "Analytical Archaeology". Methuen: London, 2nd. ed.

CLAUDE JOSEPH, H., 1931. "La Vivienda Araucana". Anales de la Univ. de Chile. Santiago, Chile.

DE LA CRUZ, L., 1969. "Viaje a su costa del Alcalde Provincial del Muy Ilustre Cabildo de la Concepción de Chile". En Colección Pedro de Angelis, T II, pp 7-491. Ed. Plus Ultra, Bs. As.

FERNANDEZ, J., 1984. "Chenque Haichol, Neuquén y su matriz andina". Comunicación presentada a las Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Trelew, Chubut.

GARCIA, P., 1972. "Nuevo Plan de Fronteras de la Provincia de Buenos Aires. Proyectado en 1816". Colecc. Pedro de Angelis, Nº VIII, vol. B. Ed. Plus Ultra.

GIBERTI, H., 1961. "Historia económica de la Ganadería Argentina". Ed. Solar. Hachette, Bs. As.

GOÑI, R. A., 1983-85. "Sitios de ocupación indígena tardía en el departamento Picunches (Provincia del Neuquén, Argentina)". Cuadernos del INA, Nº 10.

– , 1985. Primer Informe de Beca de Perfeccionamiento, CONICET. M.S.

– , 1986. Informe Final de Beca de Perfeccionamiento, CONICET. M.S.

HAJDUK, A., 1981-82. "Cementerio Rebolledo Arriba. Dpto. Aluminé. Pcia. del Neuquén". Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología. t. XVII-XVIII.

– , 1986. "Arqueología del Montículo Angostura. Primer Fechado Radiocarbónico. Pcia. del Neuquén". Ediciones Culturales Neuquinas. Museo Histórico Provincial. Arqueología 1.

HARRINGTON, T., 1946. "Contribución al estudio del indio Gününa Küne". Revista del Museo de La Plata (NS), Antropología. En: Casamiquela, R., 1965.

KIDD, K. and M. A. KIDD, 1970. "A classification system for glass beads for the use of field archaeologist". Occasional Papers in Archaeology and History Nº 1. Canadian Historic Sites.

KUPPERS, H., 1979. "Atlas de los Colores". Ed. Blume. Barcelona, España.

MANDRINI, R., 1985. "La Sociedad Indígena en las Pampas en el siglo XIX", Antropología, Biblioteca del Ciclo Básico. Eudeba, Bs. As.

MEDINA, J. T., 1952. "Los aborígenes de Chile". Fondo Histórico y Bibliográfico. J. T. Medina, Santiago, Chile.

MONTOYA, J. M., 1984. "Cómo evolucionó la ganadería en la época del Virreinato". Ed. Plus Ultra. Bs. As.

MORENO, F. P. 1969. "Viaje a la Patagonia Meridional. 1876-1877". Solar, Hachette, Bs. As.

– , 1979. "Reminiscencias de Francisco P. Moreno". Recopilador Eduardo V. Moreno. Eudeba, Bs. As.

MUSTERS, G. CH., 1964. "Vida entre los Patagones". Solar, Hachette, Bs. As.

PIANA, E. L., 1981. "Toponimia y Arqueología del siglo XIX en La Pampa". Eudeba, Bs. As.

PLOTTIER, 1963. "Nómina de las piezas pertenecientes a la colección del Sr. E. Bachmann, pcia. del Neuquén". Primer Congreso del Area Araucana; T II.

POLITIS, G. J., 1984. "Climatic variations during historical times in Eastern Buenos Aires Pampas, Argentina". En: Quaternary of South America and Antarctic Peninsula. Vol. 2. J. Rabassa ed. Balkema Publishers. Rotterdam.

PRIMERA CONVENCION NACIONAL DE ANTROPOLOGIA, 1964. Primera Parte. Villa Carlos Paz, Córdoba.

QUILAPI AGUILAR, E., 1976. "La vivienda mapuche: estudio histórico etnográfico". Univ. de Concepción. Concepción, Chile.

QUIMBY, G. L., 1966. "Indian Culture and European Trade Goods". Madison: The University of Wisconsin Press.

SAN MARTIN, F., 1930. "Neuquén". Biblioteca del Suboficial. Bs. As.

SCHOBINGER, J., 1957. "Arqueología de la Provincia del Neuquén. Estudio de los hallazgos mobiliares". Anales de Arq. y Etn. U.N.C. t. XIII.

– , 1962-63. "Un notable cántaro de la zona cordillerada del Neuquén". Anales de Arq. y Etn. U.N.C. t. XVII-XVIII.

– , 1963. "Movimientos étnicos y culturales de Chile, Mendoza y Neuquén. Sus reflejos arqueológicos". Primer Congreso del Area Araucana. T II.

STIEBEN, E., 1966. "Toponimia Araucana". Secretaría Gral. de la Gobernación de la Pcia. de La Pampa.

VILLEGAS, C., 1974. "Expedición al Gran Lago Nahuel Huapi en el año 1881". Eudeba, Bs. As.

– , 1978. "Campaña de los Andes al Sur de la Patagonia. Año 1883. Partes detallados y diario de la expedición. Ministerio de Guerra y Marina". Lucha de fronteras con el indio. Eudeba, Bs. As.

ZAPATER, H., 1973. "Los aborígenes chilenos a través de cronistas y viajeros". Ed. Andrés Bello. Santiago, Chile.

ZEBALLOS, E., 1934. "Viaje al País de los Araucanos". La Cultura Popular. Bs. As.

– , 1958. "La Conquista de 15.000 leguas". Ed. Hachette. Bs. As.

– , 1981. "Callvucurá y la dinastía de los Piedra". Vol. 1 y 2. Ed. Capítulo, Bs. As.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# LA EXPANSION MERIDIONAL DE LOS CAMELIDOS DOMESTICOS EN AMERICA: EL CASO DEL HUEQUE DE CHILE

*Miguel Angel Palermo**

Bajo el rótulo de "araucano" o "mapuche" se engloba un conjunto étnico cuya homogeneidad, especialmente al norte del río Maule, quizá sea menor que la frecuentemente atribuida. Elementos de aparente raigambre amazónica (Menghin y Casamiquela buscaron allí el origen de estos pueblos) y de tipo andino se conjugaron aquí tal vez con otros del este de los Andes y, desde el siglo XVI, con una gran cantidad de novedades hispanas. Una sola lengua se hablaba desde Chiloé hasta aproximadamente el este del valle del Aconcagua (el Padre Valdivia dice que desde los términos de la jurisdicción de Coquimbo), aunque aquí ya aparecían otras etnias.[1] Estas gentes aprovecharon al máximo las posibilidades que tan amplio y variado territorio brindaba: con diferenciaciones locales, especializaciones e intercambios de productos, además de cazar, pescar y recolectar mariscos y plantas silvestres, los "mapuche" (en sentido amplio) practicaron una agricultura diversificada, basada en el maíz, la quínoa, un par de cereales y una oleaginosa que hoy ya no se cultivan (de aparente domesticación local), la papa, la batata, los porotos, las cucurbitáceas, el ají, una especie de tabaco, etc., plantas a las que desde el siglo XVI se fueron añadiendo otras de origen europeo. Estos cultígenos, en algunos casos (como el del maíz y la papa) llegaron hasta el archipiélago de Chiloé, principalmente a la isla homónima, que así se convirtió en la latitud más austral de las tierras cultivadas por los indígenas en el continente.

Es posible, además, que –en al menos algunas partes de su territorio– hayan criado cuyes, que junto con las gallinas "araucanas", una raza de perros pequeños y una serie de aves y mamíferos silvestres, además de peces y mariscos en las zonas costeras, proporcionaban las proteínas de origen animal a una dieta fundamentalmente vegetal.

* Becario de Formación Superior del CONICET.

Pero, sin dudas, hasta la incorporación masiva de los ganados de origen europeo, el animal doméstico más importante de este pueblo fue un camélido (hoy desaparecido en la región) localmente conocido como *hueque, rehueque o chilihueque,* sobre cuya identificación zoológica suele haber opiniones diversas.

*¿Llama o alpaca?*

Algunos autores, como señala Latcham[2], han sostenido que los hueques eran guanacos amansados, seguramente guiándose por el área de distribución de estos últimos animales y porque, en cambio, actualmente la llama (comparable con el hueque) no habita más al sur de la latitud 27°S (provincia de Catamarca, Argentina), con excepción de ejemplares aislados en zoológicos y algunos núcleos reducidos, recientemente introducidos en las provincias de Tucumán, La Rioja, San Juan y Córdoba. La alpaca, por su parte, restringe su distribución actual a Bolivia y Perú[3]. No obstante, como señalaron Cabrera y Yepes, hay pruebas sobre una distribución de la llama más extensa en el pasado cuando, en Chile, alcanzaba la ciudad de Santiago a comienzos del siglo XVIII[4].

En el caso del hueque constatamos, no obstante, su presencia hasta mucho más al sur, en Ancud (aproximadamente 42° de latitud Sur), en húmedas zonas costeras. De este modo, en primera instancia nos encontramos en coincidencia con las latitudes y tipos de hábitat que suelen frecuentar los guanacos (por otra parte, animales en realidad amansables en ciertas condiciones[5]) y fuera del área de distribución de otros camélidos. Sin embargo, en contra de la identidad guanaco-hueque aparecen dos argumentos. El primero, más débil, es lingüístico: en araucano, "guanaco" se dice *luan* y no *hueque;* pero, obviamente, existiría la posibilidad de que hubiera dos términos, uno dedicado al animal en estado silvestre y otro para el mismo pero domesticado o amansado. En cambio, resulta concluyente detenerse en las descripciones que hacen los cronistas sobre el pelaje del hueque. Todos ellos recuerdan su aire de familia con los camellos (más allá de su menor talla y de su ausencia de jiba), rasgo común a todos los camélidos americanos, pero usualmente distinguen expresamente los diferentes tipos de "ovejas de la tierra", describiendo al guanaco con su coloración rojiza, muy distinta de la que detallan para los hueques. Mariño de Lovera, uno de los primeros en ilustrar sobre la región, dice en 1595 que los hay rubios y negros[6]; en 1601, Herrera, basándose en información ajena, dice que estas ovejas "son comúnmente blancas o negras, y algunas son cenicientas"[7]; en 1614, González de Nájera menciona que son "comúnmente de dos colores, blancos y negros, y algunos todos negros y otros todos blancos"[8]; Ovalle, 52 años después, dirá que "son unos blancos, otros negros y pardos, y otros cenicientos"[9]; para Rosales, en 1674, "el color es en unos castaño, en otros blanco, y negro en algunos, y mezclado en pocos estos tres colores", y además resalta la presencia de ejemplares negros o blancos en distintas ceremonias[10]; hacia 1740, Córdoba y Figueroa menciona un ejemplar negro[11]; en 1758, Olivares los

describe como de color "blanco, o vario de blanco y negro"[12], mientras que 18 años más tarde Molina dice que "los hay blancos, negros, pardos y cenicientos"[13]. Como es sabido, estos pelajes nunca aparecen en los guanacos y sí en las llamas o en las alpacas.

Dilucidado este punto, queda por determinar a cuál de esas especies pertenecía el hueque, salvo que se tratase de una tercera, desconocida, de lo cual no tenemos indicio alguno.

Gran parte de los autores considera que se trata de la primera: en el campo de la Zoología, es la opinión de Cabrera y Yepes, que coinciden con Medina, Latcham, Cooper, y Steward y Faron en la Antropología, mientras que entre los cronistas, también identifican hueques con llamas Mariño de Lovera y Febrés.[14]

Con todo, proponemos como hipótesis que el término *hueque* englobaba a ambas especies. De hecho, Rosales decía sobre estos camélidos que en el Perú "los llaman Llama o Paco, y aquí Chilihueque"[15] (aunque no sabemos si decía esto por desconocimiento o por precisión zoológica), y contemporáneamente Wilhelm sostiene que el hueque era probablemente una variedad de alpaca, criada por interés de su lana y de su carne, mientras que se utilizaba paralelamente la llama para acarreo. Marelli, por su lado, sostiene que los hueques eran alpacas[16]. Aunque el abate Molina afirmaba que en Chile no había "pacos" (alpacas)[17], en favor de la hipótesis contraria aparecerían algunos elementos. Uno de ellos es el tipo de lana de los hueques. La lana de llama tiene una serie de virtudes pero es áspera al tacto, con menos brillo que la de oveja o alpaca y poco elástica; la de esta última especie, en cambio, además de mucho más larga, es típicamente brillante y suave. Observando las descripciones de algunos cronistas, vemos que en 1551 Valdivia informa al Emperador Carlos que en Chile abunda el ganado "como lo del Perú, con lana que le arrastra por el suelo"; Herrera, siempre sobre datos de terceros, dice que su lana sirve para hacer mántas "que parecen de chamelote, lustrosas" y Ovalle, casi repitiendo al anterior o a otra fuente común, comenta que "son de mucha estima sus lanas, de que se tejen unas mantas que parecen de chamelote, muy lustrosas". De manera similar, Córdoba y Figueroa habla de la lana del chilihueque como "lustrosa y suave", y Olivares de "sus lanas muy suaves y crecidas, y por eso a propósito para tejidos curiosos", en tanto que Molina dice que en su época, por difusión de las ovejas de origen europeo, los indígenas de Chile ya "no usan de las lanas del chilihueque, si no para tejer algunos géneros superfinos, que son tan bellos y lustrosos, que casi parecen de seda"[18]. Esta insistencia en cuanto a largo y especialmente brillo y suavidad de la lana del hueque hace pensar en las alpacas (recordemos que en el Perú, desde donde pudo propagarse la cría de camélidos a Chile, los tejidos *cumbi*, más finos, eran de esa fibra) y la somera descripción de Valdivia remite a la variedad *suri* de dicha especie, cuya lana, precisamente, llega a veces hasta el piso.

Pero simultáneamente aparece otro tipo de testimonios: González de Nájera dice que el animal en cuestión tenía "lanas muy largas, aunque no tan finas como las de nuestros carneros" y Rosales, que "cría larga lana, más que los carneros de Castilla, y no de tanta suavidad"[19], descripciones que harían pensar en las llamas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta también que en general se caracteriza la lana de llama en función de los ejemplares actuales de Perú, Bolivia o el Noroeste argentino, mientras que en los rebaños del centro de Chile pudo existir un mejoramiento o una variedad de lanas de mayor calidad; al respecto, cabe recordar que se observan diferencias en las llamas argentinas, cuya fibra mejora de norte a sur, acercándose justamente al tipo de la alpaca en la provincia de Catamarca[20]. En última instancia, si los indígenas del este de la Cordillera lograron en relativamente poco tiempo una variedad de ovejas superiores a las criollas en cuanto a tamaño de los animales y calidad de fibra, bien pudieron los "araucanos" obtener resultados semejantes con las llamas.

Queda aún por considerar otro factor en función de la identificación del hueque, que es el de la adaptabilidad de los camélidos domésticos a ciertos ambientes. La llama, pese a su evidente adaptación a la altura (gran desarrollo cardíaco, elevada densidad de glóbulos rojos)[21], puede vivir y reproducirse a nivel del mar; sin embargo, se resiente en ambientes de suelos húmedos, contrayendo frecuentemente micosis en las patas; por el contrario, la alpaca busca terrenos bajos y húmedos con pastos tiernos, permaneciendo horas con las extremidades dentro del agua o el barro. En este sentido, que al menos algunas poblaciones de hueques fuesen alpacas podría explicar su aparente cría en zonas cenagosas de la Araucania chilena, como Purén[22] y otras áreas meridionales.

En cuanto a los aspectos climáticos, volvemos nuevamente a la adaptabilidad de los camélidos sudamericanos. Si bien llamas y alpacas están adaptadas al clima de la puna, toleran condiciones de humedad y temperatura considerablemente diferentes, como demuestran ejemplares en cautiverio, de modo que no hay motivo para suponer que los climas de Chile central (templado mediterráneo, relativamente seco, con temperatura media de 14°C, entre el valle del Aconcagua y el Bío-Bío; y templado lluvioso, con abundantes precipitaciones y temperatura media anual de unos 12° C entre el Bío-Bío y Chiloé) constituyesen una barrera infranqueable, que impidiera la reproducción de ambas especies introducidas por el hombre, caso en el que habría necesariamente que descartar la identificación del hueque con ellas. Esto no implica, sin embargo, que fuese una región óptima para su cría: quizá esa supervivencia en ella —y particularmente en su sector austral— haya tenido como precio tasas desfavorables de natalidad y morbilidad que limitaran la reproducción y el crecimiento de las poblaciones de estos ganados.

En materia de dieta, tampoco aparecen barreras para la difusión de dichas especies en la región, ya que éstas también presentan considerable tolerancia al respecto: ejemplares en cautiverio se mantienen satisfactoriamente con cebada, maíz y alfalfa, aunque la nutrición es superior cuando se basa en las hojas de arbustos y en los pastos típicos de la puna. En Chile central, las formaciones vegetales varían según las zonas. En el norte impera el espinal, donde el espino (*Acacia cavenia*) alterna con otros árboles y arbustos espinosos como el quillay, el litre, el boldo, el maitén, etc. y con variedad de hierbas invernales; por la costa, aparecen primero sólo hierbas y arbustos, pero hacia el sur va predominando el matorral. La Cordillera de la Costa está cubierta por matorrales arborescentes y el área subandina por el matorral

espinoso, mientras que en las zonas andinas aparece una formación xeromórfica de arbustos, champas, etc. Es decir, que hasta el Bío-Bío la oferta vegetal tiene ciertas similitudes con la ideal para los camélidos en cuestión. Al sur de ese río, y con un área de transición de parque en que se alternan praderas y bosques, se afianzan crecientemente las formaciones boscosas hasta constituirse la selva valdiviana, integrada por árboles de gran porte (hayas y otros), con profusión de helechos y epífitas. Como vemos, el panorama es aquí muy diferente que hacia el norte, pero hay que recordar –más allá de las condiciones naturales– que los hueques habitaban en esta zona ya transformada por el hombre, en sitios donde se había abierto el bosque para la instalación humana y sus cultivos o donde éste era menos denso. Pero especialmente, en cuanto a la alimentación de este ganado, no deben aquí descartarse granos y rastrojos de plantas cultivadas a falta de una flora natural más adecuada; como veremos más adelante, eran animales muy cuidados por su gran valor y las majadas de cada familia no eran normalmente muy numerosas, de modo que es factible que se destinaia parte de la producción agríçola para mantenerlos, tal como a veces hacen hoy muchos pastores andinos.[23]

En resumen, dado 1) que no aparecen barreras ecológicas insalvables para la cría de llamas y alpacas en la Araucania; 2) que los cronistas hacen descripciones contradictorias de la lana de los hueques, algunas de las cuales recuerdan a las fibras de las primeras y otras a las de las segundas; y 3) que existen registros de hueques en zonas de suelos relativamente secos y también húmedos o pantanosos –preferenciales, respectivamente, para llamas y alpacas–, creemos razonable suponer que los camélidos domésticos de los mapuche pertenecían a ambas especies y que también habría, eventualmente, híbridos de las mismas (los llamados "huarizos", que tienen lana superior a la de llama pero presentan mayor morbilidad[24]). Una denominación común para las dos –"hueque"– sería consecuencia de su general similitud en apariencia externa y en usos posibles, y de la viabilidad de su cruzamiento. El Diccionario de Erize explica el término como referido en general a los camélidos; como adjetivo, "hueque" significa "lanoso", lo que representa una amplitud que excede lo específico.[25]

*Origen de las denominaciones para este camélido*

Tal vez el registro más antiguo de la palabra "hueque" sea el que hizo Pedro de Valdivia en una carta de 1550: "Llamánnos a nosotros Ingas, y a nuestros caballos hueques Ingas, que quiere decir ovejas de Ingas". Molina dice que tras la llegada de los españoles, los indígenas empezaron a llamar a estos animales *chilihueque* ("hueque de Chile") o *rehueque* ("verdadero hueque") para diferenciarlos de las llamas peruanas o del ovino hispano (al que en principio también llamaban "hueque", así como los españoles denominaban "ovejas" a los camélidos americanos).[26]

*Distribución de los hueques en Chile*

Para el siglo XVI y el XVII, estos camélidos aparecían en todas las regiones chilenas pobladas por el hombre hasta aproximadamente los 42° de latitud Sur; en Chile central excedían el territorio "araucano" hacia el norte, ya que se utilizaban en zonas septentrionales pasando el valle de Copiapó[27], mientras que hacia el sur alcanzaban por lo menos la zona de Ancud. Entre estos puntos, su distribución parece haber sido considerablemente pareja y comprende tanto localidades mediterráneas como costeras e incluso insulares. Así por ejemplo, hallamos registros de Pedro de Valdivia en el Bío-Bío (1549); regalos de estos animales a los españoles por los confederados de la región costera de Concepción, Arauco y Tucapel (1550); sacrificio de hueques en ocasión de un tratado en Arauco (1604); obsequio de un animal a exploradores españoles en Puerto Carnero (que debe su nombre actual a este episodio ocurrido en 1544); captura de hueques y ganado de origen europeo propiedad de indígenas de la zona comprendida entre Arauco y Lebu (1609); concentración de gran cantidad de ejemplares por confederados de Arauco y la Cordillera al convocar a otros grupos para la guerra (1630), sacrificio de estos animales en Tucapel (1604), entre los purenes (1586) y entre los sitiadores de Angol (purenes y otros, en el mismo año); compra de animales en la isla Mocha por piratas holandeses de Spielberg (comienzos del siglo XVII), sacrificios durante un tratado en el valle de Quillén por caciques de la zona de Imperial (1640) y en grupos de los afluentes del Cautín (1639); usos varios observados por Núñez de Pineda y Bascuñán en la zona de los ríos Imperial-Cautín (1629); obsequio de animales a Valdivia en Toltén (1550) y en la margen sur del río Valdivia (1551); sacrificios en la zona de Valdivia (1646); regalo de un ejemplar al capitán Pastene en algún punto de la costa aproximadamente a 40° LS (1544); sacrificios durante paces celebradas en la zona de Osorno (1648); presencia de estos ganados en Ancud, según observaciones de la gente de Ladrillero.[28]

*El origen de los hueques*

Aunque no puede descartarse un proceso de domesticación local (como aparentemente ocurrió con algunos cultígenos), parece bastante fuerte la posibilidad de que estos camélidos hayan llegado por influencia peruana junto con otros elementos presentes en la cultura que aquí nos ocupa. Si bien estos grupos, al menos los ubicados al sur del valle del río Maule, detuvieron el avance incaico, hacia el norte y hasta Copiapó se extendía una jurisdicción peruana desde el siglo XV, con presencia de tropas y mitimaes de ese origen[29], de modo que (además de posibles influencias anteriores de procedencia andina en general), es muy factible que por ese lado se explique el ingreso de los hueques. Al respecto, un argumento interesante a favor es que —como nos hizo notar el Dr. Casamiquela— actualmente los mapuche denominan en su lengua a los ovejeros *ovicha camañ (ovicha* = "oveja") y al pastoreo *camañyen,* lo que remitiría al término quechua *kamayok*[30], que signi-

fica "conocedor, experto"; que este pueblo aluda al pastoreo con léxico derivado de un préstamo lingüístico sugiere, obviamente, que hubo un préstamo cultural asociado (aunque no debe olvidarse que la palabra *camañ* se aplica en mapuche también a otras actividades no ganaderas).

*Importancia de estos rebaños*

El valor de estos ganados era muy grande, al menos en los siglos XVI-XVIII; muchas fuentes coinciden en que era uno de los bienes más estimados y la mayor señal de riqueza y de prestigio. Sus usos fueron múltiples. Por empezar, como vimos, eran productores de lana empleada en la vestimenta, aunque para el siglo XVIII (y tal vez el XVII) la difusión del ovino redujo este aprovechamiento a la confección de prendas especiales.

Acerca de su empleo como animal de carga hay algunas controversias. Mariño de Lovera cita un caso ocurrido en 1540 en la costa, en Puerto Carnero, donde los indígenas dieron al español García de Alvarado uno de estos animales "cargado de regalos", y Núñez de Pineda y Bascuñán sostiene que en 1629 –año de su cautiverio– se usaban en la zona de los ríos Cautín e Imperial para el acarreo de bebidas a las fiestas. Pero en 1674 Rosales dice, en cambio, que no los empleaban para carga por ser animales muy cuidados: seguramente para esa época la gran abundancia de caballos, mulas y burros ya los hacía superfluos para dicho fin[31].

También hay discusiones sobre su posible participación en tareas agrícolas. Tanto Ovalle (en su mapa) como Molina y Gay hablan de un antiguo empleo de hueque para tirar de una especie de arado, uso que habría visto el holandés Spielberg en la isla de la Mocha, pero que Rosales niega afirmando, por un lado, la inexistencia de tal utensilio en su época entre los indígenas y, por otro, certificando únicamente –en caso de introducción de arados por influencia española– el empleo de vacunos como bestias de arrastre[32].

Los cronistas coinciden, en cambio, en que la carne de este camélido, aunque apreciada como alimento, no era ordinariamente consumida sino en determinadas ceremonias que luego veremos. González de Nájera dice que únicamente aprovechaban su sangre, en épocas de escasez, sangrando la cabeza de los machos vivos, y que también consumían la leche de las hembras (aunque en general se sostiene que estos animales no pueden ordeñarse). El mismo autor menciona el aprovechamiento de los huesos para fabricar puntas de flechas[33].

El papel de los hueques era fundamental en distintas ceremonias, donde se los sacrificaba a golpes de maza. Así ocurría durante los ritos propios de los tratados de paz (preferentemente con ejemplares blancos), donde se les sacaba el corazón palpitante, que era trozado y comido crudo por los presentes, se asperjaban a veces las ramas del canelo sagrado con su sangre y se comía después el resto del cuerpo, cocido. Análogamente, en las declaraciones de guerra se mataban estos animales (aquí preferentemente de color negro), con similar reparto y consumo del cuerpo, y untando las armas con su sangre.

Según Núñez de Pineda y Bascuñán, en ausencia de un prisionero disponible, también podía sacrificarse un hueque tras una batalla, tomando el

papel del enemigo en el rito antropofágico, y además este animal participaba en la funebria (se mataba un ejemplar sobre las tumbas y se incluía carne asada del mismo como ajuar), mientras que en las fiestas realizadas al terminar el período de reclusión de los shamanes recién iniciados, los asistentes aportaban cantidades de hueques que se sacrificaban y repartían entre todos, conservándose trozos de esta carne ahumada, reservados para agasajar después a huéspedes muy especiales.

En general, cuando se hacían banquetes en homenaje a personas importantes, se servían hueques que, a diferencia de los otros animales, se mataban siempre en presencia de los agasajados. También se los sacrificaba en honor de los que cooperaban en las "mingas" de siembra[34].

Como bien de tanta estima, eran un regalo muy apreciado, tanto en las relaciones intraétnicas como con los extranjeros, y también servían para el rescate de cautivos, para pagar indemnizaciones y para solventar la dote nupcial[35].

Por último, eran objeto de comercio; en el siglo XVII, por ejemplo, los habitantes de la isla de la Mocha se dedicaban a su cría para venderlos a las parcialidades de tierra firme a cambio, especialmente, de objetos de procedencia española.[36]

*Las técnicas ganaderas*

Poco se conoce, en realidad, sobre las técnicas de cría y manejo de este ganado. Se sabe que los indígenas de la Araucania conducían sus camélidos tirando de un cordel que pasaba por un agujero hecho en una de las orejas de los mismos[37], así como que ayudaban a los machos en la cópula (como ocurre en otras partes con las llamas, cuyos machos, por la forma del pene, suelen tener dificultades para penetrar en la vulva de las hembras): como escribía Olivares al hablar sobre el hueque, "es animal muy frío y así multiplica muy poco, o sólo según se dice, con diligencia de sus dueños, poco decente de practicarse o indigna de decirse. . ."[38].

En cuanto al control de epizootias, el único dato que hallamos es el del suministro de ámbar marino diluido en agua como remedio contra la sarna, utilizado en la Mocha[39].

*Decadencia y desaparición de los hueques*

Es difícil determinar la importancia numérica que en su momento de auge hayan tenido los camélidos domésticos en Chile. Valdivia dice que en 1549 los españoles avanzaron sobre el Bío-Bío y tomaron "más de mil cabezas de ovejas" a los indígenas y que, un año más tarde, la zona donde fundaría Concepción era "abundante de gente, ganado e mantenimientos", así como que en general para 1551, Chile era tierra "próspera de ganado como lo del Perú"[40]. En 1558, los exploradores que llegaron a Ancud informaron que los hombres comunes tenían allí entre cuatro y ocho animales cada uno, mientras que los caciques poseían hasta veinte[41]; dado que la población

de esa zona era entonces aparentemente muy numerosa, se estaría ante una crecida cantidad de ganado. Al parecer, en la primera mitad del siglo XVII la isla de la Mocha tenía abundantes rebaños destinados, como vimos, a la venta (Spielberg se habría provisto allí de "grande abundancia de carneros"[42]).

Pero Medina sostiene que fuera de datos como los precedentes, la mayoría de los autores coincide en la escasez de estos ganados[43], opinión discutible al menos en lo que concierne a los siglos XVI y XVII. Es cierto que en 1614 González de Nájera decía que "Hay pocos destos carneros, por lo que no los tienen a manadas"[44], pero no consta que esta información sea válida para todo el territorio, ya que en esa época los grupos más meridionales eran poco conocidos. En última instancia, considerando que para mediados del siglo XVI la población "araucana" habría ascendido, según distintas estimaciones, a nada menos que entre 500.000 y 1.500.000 habitantes[45], que se vestían con ropas de lana, aun reconociendo el posible uso de fibras de guanaco (obtenidas mediante la caza y/o el trueque con los cazadores norpatagónicos) y hasta de ciertos perros lanudos, hay que pensar forzosamente que los hueques tuvieron que ser numerosos en conjunto –aunque quizá divididos en pequeñas majadas– para el abasto local. Desgraciadamente, en general la mayoría de las fuentes históricas consultadas se limitan, en el mejor de los casos, a constatar la presencia de estos animales (para los españoles, sin mayor valor) o a dar referencias vagas o ambiguas como que se capturaron "muchas ovejas de la tierra" o unos miles de "ovejas de la tierra y de Castilla", etc. Sin embargo, en los raros casos en que los cronistas del siglo XVII consignan recuentos más o menos precisos de animales, su cantidad aparece notablemente desproporcionada en relación con los animales de origen europeo. En 1626, por ejemplo, una incursión española sobre la zona de Elicura, al sur de Arauco, obtuvo un botín de 80 caballos, algunas vacas, 200 ovejas y sólo cuatro hueques, al tiempo que las razzias en el valle de Coypu, al sur de Purén, cobraban 40 vacunos, 3.000 ovejas y 30 hueques. Tres años después, otra "maloca" hispana por la costa al sur del Bío-Bío consiguió 30 ejemplares y en 1641, en un tratado de paz del que participaron parcialidades de distinto origen, se sacrificaron 33[46], datos éstos que no nos permiten evaluar mayormente el estado de las majadas.

El hecho es que, aparentemente, para finales del siglo XVIII estos animales desaparecieron, por causas que pueden reconocer origen múltiple. Algunas serían de tipo sanitario: las epidemias de sarna o carachi pudieron afectarlos (en 1549, por ejemplo, hubo una muy grave en la zona de Santiago[47], cinco años después de otra en el Perú); además, estos animales son muy sensibles a contagios de todo tipo provenientes de otros ganados mediante la contaminación por excrementos, especialmente de cerdos y caballos (y también de perros)[48], animales tempranamente adoptados por los mapuches.

Pero seguramente en su desaparición local mucho tuvo que ver –fuera de la transmisión de enfermedades– el auge de los ganados de origen europeo: miles de caballos, vacunos, ovejas y cabras existentes en territorio indígena tienen que haber competido notablemente por las pasturas de una región relativamente reducida aunque muy fértil. Por otro lado, el hueque no

podía competir en otros aspectos que hubieran incentivado su defensa: como animal de carga, burros, mulas y caballos resultan más eficaces que los camélidos, especialmente cuando no se debe transitar constantemente zonas de alta montaña, en tanto que vacas, ovejas, cabras y cerdos proporcionan tanta o más carne que el hueque, y los ovinos ofrecen abundante lana y toleran sucesivas esquilas sin empobrecer la calidad de la fibra textil, como pasa en cambio con las llamas[49].

Sin embargo, aun más allá de esto, debió de haber influido especialmente el factor comercial. En este sentido, hay que tener presente que los ganados de origen europeo incorporados en la economía indígena no se mantenían solamente para consumo interno, sino que se destinaban en gran parte para la venta a españoles y criollos a cambio de una enorme cantidad de mercancías: más que las importantes modificaciones operadas en la dieta y en los medios de transporte, la mayor revolución producida en la sociedad indígena por el ganado hispano fue la fuerte integración a mercados regionales, el desarrollo de una economía con énfasis mercantil y la incorporación definitiva de una amplia gama de manufacturas y materias primas provenientes de otras áreas[50]. En este esquema, las llamas o las alpacas carecían de valor comercial en la región y por tanto –susceptibles de contagios, compitiendo por los pastos con otras especies, poco redituables y bastante difíciles de criar– terminaron desapareciendo.

Buenos Aires, octubre de 1987

## NOTAS

[1] Como señala Hidalgo (1981:217), los habitantes del valle del Aconcagua podrían, por sus características culturales, incluirse entre los mal llamados "diaguitas chilenos". Pero al mismo tiempo, el sector oriental del valle estaba en la primera mitad del siglo XVI bajo la órbita de caciques "araucanos" (en sentido amplio del término) (León Solís 1983). Véase además: León Solís 1985:92; Casamiquela 1958:298; Menghin 1962:11; Valdivia 1887:4.

[2] Latcham 1922:129.

[3] Cabrera y Yepes 1960, II:78, 81; Davids 1987:1-2. Hay también ejemplares de alpaca introducidos en algunas estaciones experimentales de la Argentina.

[4] Cabrera y Yepes 1960, II:78. Este último quizá sea un dato proveniente de Ovalle 1888, I:90-1.

[5] El abate Molina (1978b:482), que escribía en 1782, daba el ejemplo de un hacendado de Quillota que tenía veinte ejemplares en estas condiciones. Sobre estudios modernos sobre el tema, ver Oporto 1977.

[6] Mariño de Lovera 1865:44.

[7] Herrera 1726-30, III, Déc. VIII, Libro IX:191.

[8] González de Nájera 1889:30.

[9] Ovalle 1888, I:90.

[10] Rosales 1877-8, I:324, II:248, III:163, 185-6.

[11] Córdoba y Figueroa 1862:28.

[12] Olivares 1864:30.

[13] Molina 1878b:480.

[14] Cabrera y Yepes 1960, II:77; Medina 1882:183; Latcham 1922:129; Cooper 1946:703; Steward y Faron 1959:276; Mariño de Lovera 1865:44; Febrés 1882:45.

[15] Rosales 1877-8, I:324.

[16] Wilhelm 1978; Marelli, Carlos 1931. "Los vertebrados exhibidos en los zoológicos del Plata", *Memoria del Jardín Zoológico de la Plata,* 4, cit. por Gilmore 1950:438.

[17] Molina 1878b:479.

[18] Valdivia 1861:55; Herrera 1726-30, III, Déc. VII, Libro IX:191; Ovalle 1888, I:91; Córdoba y Figueroa 1860:21; Olivares 1864:30; Molina 1878b:481.

[19] González de Nájera 1889:30; Rosales 1877-8, I:324.

[20] Davids 1987:22.

[21] Davids 1987:9.

[22] Rosales 1877-8, II:240-1.

[23] Sobre cría y mantenimiento de ejemplares de llama en cautiverio, véase Davids 1987:11; sobre clima y flora de Chile central, Flores Silva 1960:47-53 y Fuenzalida 1959:336-8.

[24] Cabrera y Yepes 1960, II:80, 83; Davids 1987:15.

[25] Erize 1960.

[26] Molina 1878a:227 y 1878b:480; Valdivia 1861:46.

[27] Córdoba y Figueroa 1862:41; Góngora Marmolejo 1862:11; Herrera 1726-30, III, Déc. V, Libro X:228 y III, Déc. VIII, Libro 1:9; Rosales 1877-8, I:401.

[28] Mariño de Lovera 1865:44, 122, 133, 138, 230; Medina 1882:181; Núñez de Pineda y Bascuñán 1863:41, 50, 120, 124-5, 140, 200, 278; Ovalle 1888, I:91; "Poder que dio. . ." 1862:223; Rosales 1877-8, II:236-7, 240-1, 419, 422, III:81, 163, 324, 335; Tribaldos de Toledo 1864:51; Valdivia 1861:43.

[29] Córdoba y Figueroa 1862:6-32; Fernández de Oviedo 1851-5, 4; Mariño de Lovera 1865: 45; véase especialmente León Solís 1983.

[30] Dr. Rodolfo Casamiquela, comunicación personal; Erize 1960:70; 307.

[31] Mariño de Lovera 1865:44; Núñez de Pineda y Bascuñán 1863:41; Rosales 1877-8, I:324.

[32] Medina 1882:181; Molina 1878b:480; Rosales 1877-8, I:324.

[33] González de Nájera 1889:30.

[34] Córdoba y Figueroa 1862:28, 303; Molina 1878b:480-1; Núñez de Pineda y Bascuñán 1863:41, 50, 120, 197, 200, 278; Ovalle 1888, 2:166; Rosales 1877-8, I:114, 146-7, II:236-7, 240-1, 419, III:163-4 y otras.

[35] González de Nájera 1889:46, 71; Mariño de Lovera 1865:44, 122, 133, 138; Núñez de Pineda y Bascuñán 1863:124-5; Rosales 1877-8, I:135, 142, 144.

[36] Rosales 1877-8, I:289.

[37] Herrera 1726-30, III; Déc. VII, Libro IX:191; Molina 1878b:480; Rosales 1877-8, I:146, 324.

[38] Olivares 1864:30.

[39] Rosales 1877-8, I:306.

[40] Valdivia 1861:43, 45, 55.

[41] Mariño de Lovera 1865:230; Medina 1882:181.

[42] Ovalle 1888, I:110.

[43] Medina 1882:182.

[44] González de Nájera 1889:30.

[45] Cooper 1946:694; Ribeiro 1985:365; Rosemblat 1954:102; Steward y Faron 1959:53; Hidalgo 1981:239.

[46] Rosales 1877-8, III:24-5, 60, 185-6.

[47] "Actas. . ." 1861:207.

[48] Davids 1987:24-5.

[49] Cabrera y Yepes 1960, II:79.

[50] Ver Palermo 1986.

## BIBLIOGRAFIA


"ACTAS DEL CABILDO DE SANTIAGO DE 1541 A 1557". 1861. En *Colección. . .*, I:65-604.

CABRERA, A. y J. YEPES. 1960. *Mamíferos Sud Americanos,* 2 t., Ediar, Bs. As., 2º edic.

CASAMIQUELA, R. M. 1958. "Canciones totémicas araucanas y gününâ kêna (tehuelches septentrionales)", en *Revista del Museo de La Plata,* n. s., Secc. Antr. IV:293-314, La Plata.

*COLECCION DE HISTORIADORES DE CHILE Y DOCUMENTOS RELATIVOS A LA HISTORIA NACIONAL,* 29 t. 1861-1902. Santiago.

COOPER, J. M. 1946. "The Araucanians", en *Handbook of South American Indians,* 2:687-760, Smithsonian Institution, Washington.

CORDOBA Y FIGUEROA, P. 1862. "Historia de Chile, por el maestre de campo don. . . (1492-1717)", en *Colección. . .*, II.

DAVIDS, M. 1987. "La llama", *Fauna Argentina,* 129, Centro Editor de América Latina, Bs. As.

ERIZE, E. 1960. "Diccionario comentado mapuche-español", en *Cuadernos del Sur,* Universidad Nacional Del Sur, Buenos Aires.

FEBRES, A. 1882. *Diccionario araucano-español o sea Calepino chileno-hispano por el P. . . . de la Compañía de Jesús,* Juan A. Alsina, Buenos Aires.

FERNANDEZ DE OVIEDO Y VALDES, G. 1851-5. *Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra-Firme del Mar Océano por el capitán. . ., primer cronista del Nuevo Mundo,* 5 t., Imprenta de la Real Academia de la Historia, Madrid.

FLORES SILVA, E. 1960. *Bosquejo geográfico de Chile,* Instituto Panamericano de Geografía e História, Río de Janeiro.

FUENZALIDA, H. 1959. "Chile Central", en *Geografía de América,* VII:315-55, Montaner y Simón, Barcelona.

GILMORE, R. M. 1950. "Fauna and Ethnozoology of South America", en *Handbook of South American Indians,* 6:345-464, Smithsonian Institution, Washington.

GONGORA MARMOLEJO, A. de. 1862. "Historia de Chile desde su descubrimiento hasta el año de 1575, compuesta por el capitán. . . y seguida de varios documentos", en *Colección. . .*, II.

GONZALEZ DE NAJERA, A. 1889. "Desengaño y reparo de la guerra del Reino de Chile", en *Colección. . .*, XVI.

HERRERA, Antonio de. 1726-30. *Historia general de los hechos de los castellanos, en las islas y tierra-firme de el Mar Océano,* 9 t. en 4 vol., Oficina Real de Nicolás Rodríguez Franco e Imprenta de Fco. Martínez Abad, Madrid.

HIDALGO LEHUEDE, J. 1981. "Culturas y etnias protohistóricas: área andina meridional (1)", en *Chungará,* 8:209-53, Universidad de Tarapacá, Inst. de Antrop., Arica, dic.

LATCHAM, R. E. 1922. "Los animales domésticos en la América precolombiana", en *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile,* III (1):1-199, Imprenta Cervantes, Santiago.

LEON [Solís], L. 1983. "Expansión inca y resistencia indígena en Chile, 1470-1536", en *Chungará,* 10:95-115, Universidad de Tarapacá, Inst. de Antrop., Arica, marzo.

— 1985. "La guerra de los lonkos en Chile central, 1536-1545", en *Chungará,* 14:91-114, Universidad de Tarapacá, Inst. de Antrop., Arica, sept.

MARIÑO DE LOVERA, P. 1865. "Crónica del Reino de Chile [. . .]", en *Colección. . .*, VI.

MEDINA, J. T. 1882. *Los aborígenes de Chile,* Imprenta Gutenberg, Santiago.

MENGHIN, O. F. A. 1962. "Estudios de Prehistoria Araucana", en *Studia Praehistorica,* II, Centro Argentino de Estudios Prehistóricos, Bs. As.

MENGONI GOÑALONS, G. L. 1979. "La domesticación prehistórica de camélidos en el área andina: técnicas, métodos y modelos", en *Actas de las Jornadas de Arqueología del Noroeste Argentino:* 190-8, Antiquitas-Asociación de Amigos del Instituto de Arqueología "Profesor J. M. Suetta", Public. 2, Bs. As.

MOLINA, J. I. 1878a. "Compendio de la historia jeográfica natural i civil del Reino de Chile. Publicado anónimo en Bolonia en 1776 [. . .]", en *Colección. . .*, XI:185-304.

— 1878b. "Compendio de la historia jeográfica, natural i civil del Reino de Chile. Escrito en italiano por el abate. . .", en *Colección. . .*, XV:305-522.

NUÑEZ DE PINEDA Y BASCUÑAN, F. de. 1863. "Cautiverio feliz del Maestro de Campo General don. . . y razón individual de las guerras dilatadas del Reino de Chile [. . .]", en *Colección. . .*, III.

OLIVARES, Miguel de. 1864. "Historia militar, civil y sagrada de lo acaecido en la conquista y pacificación del Reino de Chile, desde la primera entrada de los españoles hasta la mitad del siglo décimo octavo de nuestra Redención", en *Colección. . .*, IV.

OPORTO, N. R. 1977. *Proyecto Provincial para el Manejo de la Fauna Silvestre. Subproyecto Integral del Guanaco (Lama guanicoe). I. Estudios Preliminares,* Provincia de Río Negro, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Minería, Serie Técnica, 1.

OVALLE, A. de 1888. "Histórica relación del Reyno de Chile y de las misiones y ministerios que ejercita en él la Compañía de Jesús [. . .]", 2 t., en *Colección. . .*, XII-XIII.

PALERMO, M. A. 1986. "Reflexiones acerca del llamado 'complejo ecuestre' en la Argentina", en *Runa,* XVI:157-78, Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Bs. As.

"Poder que dio Pedro de Valdivia, gobernador de la Nueva Extremadura, a Juan Bautista Pastene, su teniente de capitán jeneral en la mar, para el viaje a que le mandaba a descubrir la costa desde el puerto de Valparaíso hasta el estrecho de Magallanes; y a continuación la instrucción y la relación del suceso del viaje desde 4 hasta 30 de setiembre de 1544" 1862. En: *Colección. . .*, II:217-26.

RIBEIRO, D. 1985. *Las Américas y la civilización,* Centro Editor de América Latina, Col. Bibliotecas Universitarias, 2°edic. esp., Bs. As.

ROSALES, D. de. 1877-8. *Historia general del Reyno de Chile,* 3 t., Imprenta del Mercurio, Valparaíso.

ROSEMBLAT, A. 1954. *La población indígena y el mestizaje en América,* 1, Nova, Bs. As.

STEWARD, J. y L. C. FARON 1959. *Native peoples of South America,* Mc Graw-Hill Book Co., Nueva York.

TRIBALDOS DE TOLEDO, L. 1864. "Vista jeneral de las continuadas guerras: difícil conquista del gran reino, provincias de Chile; desde su descubrimiento por la nación española en el orbe antártico hasta la era presente", en *Colección. . .*, IV.

VALDIVIA, P. de 1861. "Cartas de don. . . al emperador Carlos V", en *Colección. . .*, I:1-62.

VALDIVIA, L. de. 1887. *Arte, vocabulario y confesionario de la lengua de Chile compuestos por. . . Publicados de nuevo por Julio Platzmann,* B. G. Teubner, Leipzig, edic. facsimilar.

WILHELM, O. E. 1978. "The Pre-Columbian Araucanian Chicken *(Gallus inauris)* of the Mapuche Indians", en Bowman, D. L. (ed.), *Advances in Andean Archaeology,* Monton Publications, The Hague.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# ¿EXISTE LA INDUSTRIA JACOBACCENSE?

*Alfredo Fisher**

Con este trabajo intentamos contribuir a la superación de una etapa en las investigaciones arqueológicas en Patagonia presentando el caso de la evolución poco fructífera del concepto de industria Jacobaccense.[1] Esperamos que su discusión pueda resultar útil para sugerir la necesidad de reflexionar acerca de las herramientas de análisis que vinimos utilizando los arqueólogos hasta ahora.

La trayectoria de la industria Jacobaccense nos parece un claro ejemplo de las confusiones y contrasentidos a los que inevitablemente lleva un modelo de explicación de la prehistoria donde las industrias líticas resultan ser, al fin y al cabo, el objeto de las investigaciones. Nos parece que hemos estado intentando probar con datos empíricos la existencia de objetos pertenecientes al dominio de las ideas, algo así como buscar vestigios materiales de la raíz cuadrada.

En realidad, ya nos resulta un poco arduo retomar este tema de la industria Jacobaccense; buena parte de nuestra producción intelectual la hemos dedicado a cuestionar su validez (Nacuzzi y Fisher, 1981; Fisher, 1984 y 1987). Hay dos motivos que nos llevan a tratarlo nuevamente:

a. el haber ubicado dos textos desconocidos de Menghin donde se hacen referencias explícitas a esa industria y que, a nuestro juicio, aclaran grandemente el contenido del concepto que propuso en sus trabajos más difundidos (Menghin, 1957 a y b), los que ya analizáramos en un trabajo anterior (Nacuzzi y Fisher, 1981).

b. el haber advertido que varios autores hemos venido empleando reiteradamente el concepto de industria Jacobaccense en muchos trabajos recientes acerca de la arqueología de Patagonia centro-septentrional.[2] No nos parece que hayamos hecho en ellos un análisis crítico del concepto; por el con-

* Becario de Perfeccionamiento del CONICET.

trario lo hemos empleado aceptando la versión del Jacobaccense reelaborada por autores que, en su momento, colaboraron con Menghin (Casamiquela, 1961 y 1968; Gradín, 1972). El sistema de industrias culturales inspirado en las primeras propuestas de Menghin es sumamente endeble porque son muy pocas las industrias que se han definido con la precisión suficiente como para intentar ubicarlas y aislarlas en el campo. El caso del Jacobaccense es notable en este aspecto dado que es una de las industrias cuyo contenido empírico es de los más imprecisos. No obstante ello, se observan en proyectos recientes (por ejemplo, Boschín y Nacuzzi, 1980; Aschero et al, 1983) intentos de verificar su existencia. Los resultados han sido escasamente interesantes por su ambigüedad.

Entendemos que el principal propósito que puede cumplir un trabajo como este es el de mostrar con un ejemplo el tiempo de trabajo en el campo y en el gabinete que se puede desperdiciar cuando se carece de una problemática bien elaborada.

## LA INDUSTRIA JACOBACCENSE SEGUN MENGHIN

Es sabido que Menghin nunca definió taxativamente a la industria Jacobaccense. En sus trabajos más conocidos las referencias que se hacen a la cuestión no son claras. Al punto tal que en los trabajos recientes llevados a cabo en el noroeste patagónico siempre se tomaron en cuenta las versiones de Casamiquela (1961, 1968 y 1978).

En este trabajo, valiéndonos de dos textos desconocidos de Menghin (1959 y 1961) y de otro que nunca fue aprovechado para esta cuestión (Menghin, 1971), propondremos una definición hipotética de la industria Jacobaccense combinando las distintas afirmaciones que sobre la misma realizara Menghin. Reproducimos en el apéndice las citas textuales de los fragmentos que emplearemos en esta ocasión.

El texto A forma parte de los apuntes de clase preparados por Menghin para un curso de prehistoria que dictó en el Instituto del Profesorado del Consejo Superior de Educación Católica durante el año 1958 (Menghin, 1961).

El texto B es una nota publicada en una revista de Viedma donde reseña el estado de la arqueología de Río Negro (Menghin, 1959).

El texto C es la traducción, debida a Schobinger, de un trabajo sobre los canoeros fueguinos publicado en Bonn en 1960 (Menghin, 1971).

Menghin concluyó la redacción del texto A en diciembre de 1957. La materia está ordenada de acuerdo a su conocido esquema de "cronología prehistórica". El tema que nos preocupa aparece tratado en la sección dedicada al Paleolítico Superior o Miolítico. Tras una extensa descripción y discusión de las "culturas miolíticas" del Viejo Mundo, se aborda el campo americano caracterizando tres grandes grupos: "culturas de lascas", "culturas del hacha de mano" y "culturas del hueso". Dentro de las culturas de lascas se describen a las "Sandiense", "Clovisense", "Folsomense", "Complejo de Yuma", "Toldense", "Casapedrense", "Grupo de las culturas de la hoja foliácea" y "Tehuelchense y/o Patagoniense". Reproducimos integramente el

texto correspondiente al anteúltimo grupo, porque incluye la definición más precisa que conocemos de la industria Jacobaccense. De ella se desprende que para Menghin era sin duda una industria miolítica: la incluye en ese grupo, pero además apela en su descripción a comparaciones con el "Sandiense" y el "Solutrense".

El texto B no menciona las relaciones con las Sierras Centrales pero destaca el carácter "pretehuelche" del Jacobaccense, suponiendo que su antigüedad era bastante mayor al 4000 AC. La cita interesa, sobre todo, para reflejar el entusiasmo de Menghin por su descubrimiento y el lugar importante que le asignaba al Jacobaccense dentro de su esquema de la prehistoria de la Patagonia.

El texto C fortalece lo antedicho. Menghin utiliza al Jacobaccense en un mismo nivel que el Toldense y el Casapedrense para plantear diferencias culturales entre el norte y el sur de la Patagonia. Tales diferencias tendrían, a su juicio, también expresiones "raciales" y, tanto "razas" como industrias líticas serían los antecedentes –o el "sustrato", para decirlo con vocabulario histórico-cultural– de los grupos étnicos históricos.

En resumen, para Menghin, la industria Jacobaccense sería una industria miolítica pretehuelche con "hojas" y puntas foliáceas que la harían semejante a los conjuntos líticos de las Sierras Centrales; a la vez, establece "una cierta relación de parentesco" con el Toldense y el Casapedrense de la Patagonia central. Su antigüedad sería mayor al 4000 AC y menor que la del "Ayampitinense" (cfr Menghin, 1957a y b).

## LA INDUSTRIA JACOBACCENSE EN LAS INVESTIGACIONES POSTERIORES

Posiblemente por no haber sido publicada en forma adecuada, esta caracterización inicial de la industria Jacobaccense no tuvo un desarrollo afortunado. Solamente Schobinger (1957, 1959, 1969) tomó en cuenta el parentesco con los conjuntos (industrias) de las Sierras Centrales propuesto por Menghin. En cambio, Bórmida (1964), cuando formuló su definición del Norpatagoniense no consideró esta idea. En un resumen sobre las industrias precerámicas argentinas se menciona a la industria Jacobaccense haciendo un inventario de sus materiales aproximado al de Menghin, pero ya se habla de su analogía con "otras industrias precerámicas de América" sin precisar más la cuestión (Sanguinetti de Bórmida, 1965:6).

Sobre todo a partir de los trabajos de Casamiquela (1961 y 1968) y, en parte, de Gradín (1972) comienza a conformarse una imagen de la industria Jacobaccense bastante diferente a la original.

Si bien Casamiquela comienza su primer trabajo diciendo que va a referirse a una industria miolítica (Casamiquela, 1961) presenta a continuación un conjunto de artefactos tallados bifacialmente, nucleiformes y desechos de talla que no encajan con facilidad dentro de esa categoría. Tanto en este trabajo como en uno posterior (Casamiquela, 1968), aparece adhiriendo a una línea de investigación, muy frecuente en la arqueología pampeano-patagónica de los años sesenta, donde se le daba absoluta prioridad a las especula-

ciones encaminadas a hacer "descender artefactos de artefactos o industrias de industrias, en lugar de recordar que los artefactos y las industrias son productos de seres humanos" (Orquera, 1980:13).

Esta apreciación se refuerza al considerar su comunicación al Congreso de San Juan (1978), donde varios años después, y sin datos nuevos, vuelve a referirse a la industria Jacobaccense de una manera altamente especulativa. Planteaba en esa oportunidad las relaciones que, a su juicio, existían entre la industria Jacobaccense y la fase toldense, deduciendo de esta suposición que la primera tendría una antigüedad de aproximadamente siete mil años. El resultado general de todas estas especulaciones fue que la industria Jacobaccense, originalmente pensada por Menghin para integrar la tradición mio-epimiolítica[3] fue ingresando progresivamente en el difuso campo de la tradición epiprotolítica (Orquera, 1986:10).[4]

Además del interés histórico que indudablemente tienen, viene al caso referirse a las reflexiones de Casamiquela, porque de ellas se extrajeron algunas de las hipótesis de trabajo que orientaron el comienzo de las investigaciones en las áreas de Pilcaniyeu (Boschin y Nacuzzi, 1980) y de Piedra Parada (Aschero et al., 1983).

Se intentaba en ambos casos aislar estratigráficamente en cuevas y/o aleros[5] vestigios de ocupaciones con artefactos jacobaccenses. Los resultados fueron invariablemente negativos. Las excavaciones emprendidas en Pilcaniyeu (Boschín y Nacuzzi, 1980; Nacuzzi, 1987) y en Piedra Parada (Aschero et al., 1983) aportaron datos sobre ocupaciones tardías *(tehuelchenses)* con la sola excepción de Campo Moncada 2, en Piedra Parada, que presentó también un componente adscribible a la fase casapedrense (Bellelli, 1983 y 1987). Los análisis de los materiales de excavación de La Angostura[6] (Carminati y González, 1987) y de Chacra Briones (Aschero et al., 1978 y 1985) muestran vestigios de ocupaciones con artefactos *protopatagonienses de tradición casapedrense* que presumiblemente pertenecen también al período medio.[7]

Los estudios de sitios de superficie (Aschero, 1983; Nacuzzi, 1983 a y b; Fisher, 1983 y 1984), así como de colecciones de museos (Nacuzzi y Fisher, 1981) fueron empleados para fortalecer la presunción de que los materiales jacobaccenses podrían relacionarse con los vestigios de ocupaciones del período tardío, junto a los artefactos de la fase *patagoniense.*

En realidad, los argumentos no son concluyentes en este sentido. Con los datos disponibles también es lícito conjeturar que los materiales jacobaccenses podrían vincularse a ocupaciones anteriores al período tardío. Por ejemplo:

1. Llamazares (1981) planteó la posibilidad de distinguir dos componentes en el Abrigo de Pilcaniyeu, interpretando de otra manera las evidencias presentadas por Boschín y Nacuzzi (1980).

2. En Chacra Briones se señaló la ausencia de la industria Jacobaccense en los niveles precerámicos, pero sin poner en tela de juicio su presencia en el Chubut medio (Aschero et al., 1978 y 1985).

3. Aschero (1983) no niega la posibilidad de que los artefactos jacobaccenses, que aparecen vinculados a ocupaciones tardías en Piedra Parada, puedan aparecer también en ocupaciones del período medio, o aun anteriores.

4. Fisher (1984 y 1987) conjetura que ciertas combinaciones de artefactos presentes en sitios de superficie pueden ser consideradas tanto tardías como tempranas.

5. La forma en que Pérez de Micou (1979-1982) presenta los materiales de Piedra Parada 1 puede dar lugar también a conjeturas de este tipo.

## DISCUSION

La definición que hemos deducido de los textos de Menghin recobra interés ante los planteos recientes que tienden a vincular, o a comparar al menos, los procesos culturales del norte de la Patagonia con los de Cuyo y Sierras Centrales (Orquera 1982 y 1986; Gradín y Aguerre, 1984).

Los hallazgos del sitio Casa de Piedra 1, a orillas del río Colorado en La Pampa, parecerían demostrar el acierto de Menghin. Ocupaciones con puntas apedunculadas y lanceoladas, artefactos de talla bifacial y un fechado radiocarbónico de 6080 AP –alrededor de 4000 AC– para los niveles intermedios (Gradín y Aguerre, 1984:139) serían la materialización de la industria Jacobaccense, en caso de que continuáramos aceptando el esquema histórico cultural de Menghin. Es decir, si continuáramos provisoriamente manteniéndonos en el clima de las investigaciones de los años '70 donde se intentaba buscar el contenido empírico de las especulaciones de Menghin (Orquera, 1986: 11).

Quedaría no obstante en pie el interrogante acerca de cómo llegó Menghin a suponer la existencia de una industria con las características de la Jacobaccense.

Nuestras propias observaciones personales tanto en el campo como en el gabinete nos animan a realizar algunas conjeturas sobre la cuestión:

1. Durante un trabajo de campo que realizamos en octubre de 1985 (Fisher, 1986) recorrimos el paraje Bajo Colorado, intentando realizar observaciones sobre el terreno de las concentraciones de artefactos líticos a partir de las cuales Casamiquela (1961) construyó su versión de la industria Jacobaccense.

Ubicamos algunas concentraciones de artefactos líticos en superficie a las que denominamos sitio Bajo Colorado 1. Incluyen principalmente desechos de talla, algunos artefactos bifaciales "jacobaccenses", pocos raspadores grandes y una piedra de moler. Los artefactos parecen estar redepositados al pie del faldeo sur del Bajo Colorado. Publicaremos en breve un informe más detallado de nuestras observaciones (Fisher, en preparación).

Por ahora, para los propósitos de este trabajo nos parece relevante señalar que la imagen de industria Jacobaccense que presentó originalmente Casamiquela (1961) coincide con un fenómeno observable. Es decir, que en este caso no aplicó el método tan generalizado entre los arqueólogos menghinianos consistente en considerar, dentro de un mismo conjunto, que algunos instrumentos eran más antiguos que los otros observando solamente aspectos morfológicos que eran tenidos por primitivos debido a las técnicas poco elaboradas empleadas en su confección (Orquera, 1986:12). En el caso del Bajo Colorado, son apreciables concentraciones aisladas de artefactos "toscos", que

favorecieron las especulaciones de Casamiquela en cuanto a considerarlas como fruto de ocupaciones anteriores a las del período tardío y, por lo tanto, pertenecientes a la industria Jacobaccense.

Según los enfoques actuales de la arqueología patagónica, tales sitios pueden ser considerados como de actividades logísticas (en el sentido de Binford, 1982). Esto implica que no son útiles por sí mismos para hacer ningún diagnóstico cronológico y/o cultural hasta no haber identificado el sistema cultural total que produjo los vestigios observados y sus variaciones a lo largo del tiempo. Un pequeño paso en ese sentido lo hemos dado al encontrar en una aguada ubicada a unos quinientos metros de Bajo Colorado 1 vestigios arqueológicos de ocupaciones tardías, a las que consideramos como tales por la presencia de cerámica. En un trabajo anterior, utilizando colecciones de los museos de Ing. Jacobacci y de la Universidad de Buenos Aires, habíamos conjeturado que los sitios del Bajo Colorado y esa aguada podrían haber sido utilizados simultáneamente durante el período tardío (Nacuzzi y Fisher, 1981).

Volviendo a la idea que Menghin tenía de la industria Jacobaccense, no nos parece que estos conjuntos de artefactos del Bajo Colorado la representen fielmente. Casamiquela (com. pers.) nos refirió que Menghin, acompañado por él, identificó sobre el terreno a los artefactos como jacobaccences. Es más, también nos dijo que su trabajo de 1961 fue sometido al juicio de Menghin y que éste no le habría realizado objeciones mayores. Parecería ser entonces que de la contradicción entre la definición de Menghin y la evidencia presentada en ese trabajo, Casamiquela no sería el único responsable; aunque lo cierto es que nada de esto se menciona en el trabajo citado, ni en los posteriores.

2. Hemos realizado un relevamiento de las colecciones depositadas en el Museo Jorge Gerhold de Jacobacci y en el Instituto de Prehistoria de la Universidad de Buenos Aires. Ubicamos en ellas los conjuntos de vestigios arqueológicos provenientes del área de Ing. Jacobacci. Además de los materiales del Bajo Colorado, se encuentran también conjuntos provenientes de las lagunas Carri Laufquen, arroyo Huahuel Niyeo y otros parajes cercanos a la localidad mencionada. Son colecciones realizadas principalmente por Rodolfo Casamiquela durante la década del '50, más algunos materiales recogidos directamente por Menghin durante sus viajes a Jacobacci en 1956/57.

Los conjuntos de artefactos líticos y cerámicos vienen acompañados de fichas descriptivas, en el caso del Museo Gerhold, y en algunos casos de Buenos Aires, de unos croquis a lápiz muy esquemáticos –posiblemente realizados por el mismo Menghin– que señalan su posición en el terreno. La ubicación de los lugares donde se hicieron las colecciones es lo suficientemente precisa como para fijar su posición en las cartas topográficas 1:200.000 disponibles para el área.

Los conjuntos contienen artefactos líticos –predominantemente instrumentos, preformas y matrices, algunos núcleos y desechos de talla–, fragmentos de piezas cerámicas, artefactos de molienda y placas grabadas en algunos casos. Lo más sencillo resulta suponer que sean vestigios de campamentos pertenecientes al período tardío. Sobre todo si se observa la coinci-

dencia entre la distribución de los vestigios y las fuentes de agua actuales –arroyos y aguadas– (Fisher, 1986).

Los conjuntos de estas características predominan ampliamente en ambas colecciones. En este trabajo ilustramos un conjunto de piezas que pueden servir de ejemplo.

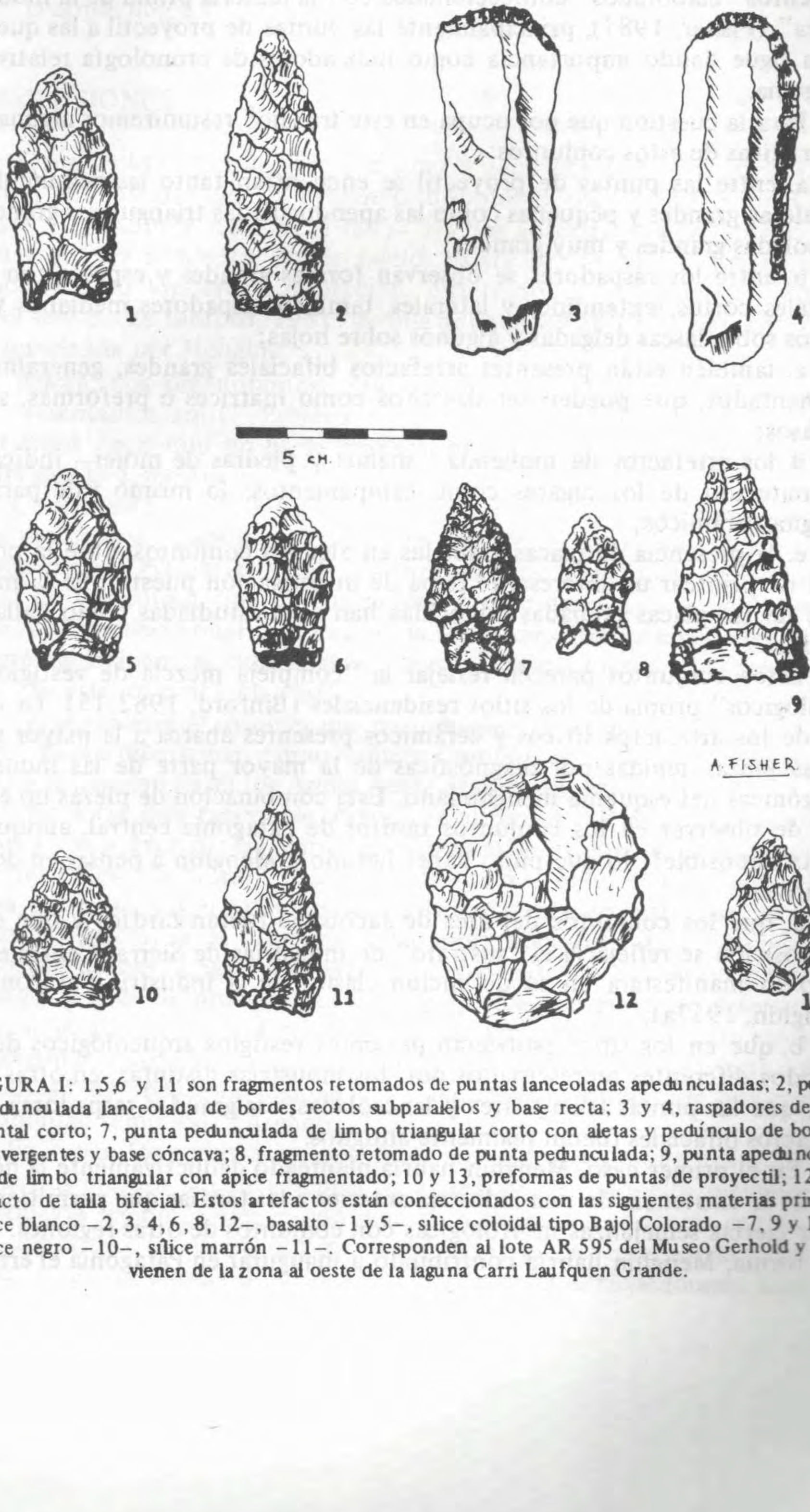



FIGURA I: 1,5,6 y 11 son fragmentos retomados de puntas lanceoladas apedunculadas; 2, punta apedunculada lanceolada de bordes reotos subparalelos y base recta; 3 y 4, raspadores de filo frontal corto; 7, punta pedunculada de limbo triangular corto con aletas y pedúnculo de bordes convergentes y base cóncava; 8, fragmento retomado de punta pedunculada; 9, punta apedunculada de limbo triangular con ápice fragmentado; 10 y 13, preformas de puntas de proyectil; 12, artefacto de talla bifacial. Estos artefactos están confeccionados con las siguientes materias primas: sílice blanco –2, 3, 4, 6, 8, 12–, basalto –1 y 5–, sílice coloidal tipo Bajo Colorado –7, 9 y 13–, sílice negro –10–, sílice marrón –11–. Corresponden al lote AR 595 del Museo Gerhold y provienen de la zona al oeste de la laguna Carri Laufquen Grande.

El mismo nos interesa particularmente puesto que la punta pedunculada con aletas (nro. 7) está confeccionada con sílice coloidal del Bajo Colorado, la materia prima tenida por característica de la industria Jacobaccense (Casamiquela, 1961). Uno de los obstáculos prácticos que teníamos para refutar el postulado de las "dos industrias" presentes en los sitios a cielo abierto patagónicos –una "tosca" y la otra "elaborada"– era el de no poder presentar instrumentos "elaborados" confeccionados con la materia prima de la industria "tosca" (Fisher, 1987), principalmente las puntas de proyectil a las que aún se les sigue dando importancia como indicadores de cronología relativa en Patagonia.

Para la cuestión que nos ocupa en este trabajo[8] resumiremos algunas características de estos conjuntos:

a. entre las puntas de proyectil se encuentran tanto las pedunculadas con aletas grandes y pequeñas como las apenduculadas triangulares grandes o lanceoladas grandes y muy grandes;

b. entre los raspadores se observan formas grandes y espesas con filos frontales cortos, extendidos y laterales, también raspadores medianos y pequeños sobre lascas delgadas y algunos sobre hojas;

c. también están presentes artefactos bifaciales grandes, generalmente fragmentados, que pueden ser descritos como matrices o preformas, según los casos;

d. los artefactos de molienda –manos y piedras de moler– indican el uso reiterado de los lugares como campamentos; lo mismo vale para los vestigios cerámicos;

e. la presencia de placas grabadas en algunos conjuntos, abre la posibilidad de plantear un interesante tema de investigación puesto que la mayor parte de las placas grabadas conocidas han sido estudiadas como hallazgos aislados.

Estos conjuntos parecen reflejar la "compleja mezcla de vestigios arqueológicos" propia de los sitios residenciales (Binford, 1982:15). La variedad de los artefactos líticos y cerámicos presentes abarca a la mayor parte de las piezas tenidas por diagnósticas de la mayor parte de las industrias patagónicas del esquema menghiniano. Esta combinación de piezas no es tan fácil de observar en los conjuntos tardíos de Patagonia central, aunque no resulta imposible[9], lo que pudo haber llevado a Menghin a pensar en dos alternativas:

a. que los conjuntos del área de Jacobacci fueran tardíos y que en su composición se reflejaría el "sustrato" de industrias de Sierras Centrales, tal como lo manifestara en su definición clásica de la industria Patagoniense (Menghin, 1957a);

b. que en los sitios estuvieran presentes vestigios arqueológicos de dos períodos diferentes representados por dos industrias distintas; en otras palabras, que las puntas triangulares y lanceoladas, los grandes raspadores y los artefactos bifaciales fueran realmente antiguos.

En el primer caso, Menghin habría planteado deductivamente la necesidad de la existencia de una industria anterior a las tardías que permitiera explicar ciertas semejanzas morfológicas con conjuntos de otras regiones. De la otra forma, Menghin habría contribuido a inaugurar en Patagonia el erróneo

método de diacronización de sitios al que hiciéramos referencia más arriba. La muy escasa difusión del pensamiento y la obra de Menghin nos impide optar por alguna de las dos posibilidades. Sea como sea, creemos haber podido unir unos enunciados teóricos de Menghin que no se conocían con los datos que se los sugirieron. Ni los datos ni los enunciados guardan ninguna relación con lo que hasta el momento entendíamos por industria Jacobaccense en la arqueología de Patagonia.

## CONCLUSIONES

Considerando lo que Menghin quería decir con lo de industria Jacobaccense, entendemos que la evidencia disponible –los hallazgos de Casa de Piedra 1 (Gradín y Aguerre, 1984)– no nos autoriza a negar totalmente la validez de este concepto. Por lo menos existe un conjunto de artefactos que responde a su hipotética definición, enterrados en un depósito geológico (en el sentido de Binford, 1981) de una antigüedad aproximadamente similar a la imaginada por Menghin.

Ahora, nos preguntamos: ¿cuál es la importancia de las observaciones que presentamos aquí? Primeramente, y parafraseando a Orquera (1982), podríamos decir que no es la primera intuición de Menghin que posteriormente queda demostrada.

Continuando, ¿tiene algún sentido para mejorar nuestro conocimiento de la prehistoria patagónica el reincorporar un concepto como el de industria Jacobaccense? Porque el valor instrumental que Menghin le daba al mismo era el de vehiculizar una de sus hipótesis referidas a las relaciones entre el Area Andina Meridional y la Patagonia. Es decir, ofrecer una de las maneras en que las influencias culturales del noroeste se plasmaron en el área patagónica. ¿Es éste un problema real?

¿Qué resuelve el sostener que las industrias "pretehuelches" vinieron del norte? Tanto da afirmar, como lo hace Gambier (1985), que ciertas culturas cazadoras llegaron hasta los Andes desde el sur patagónico.

¿No sería más razonable modificar el sentido de las preguntas que nos formulamos acerca de las semejanzas morfológicas entre algunos artefactos pertenecientes a conjuntos localizados, a veces, a miles de kilómetros de distancia entre sí? En el extremo sur de la Patagonia, en particular, ya existen evidencias fuertes de la presencia del hombre hacia fines del Pleistoceno. Actualmente no hay ningún inconveniente en pensar que su territorio pudo haber sido la sede de procesos sociales complejos que pudieron desenvolverse independientemente a lo largo de milenios. Por ejemplo, Aschero visualiza a la Patagonia central como una región relativamente aislada y advierte sobre la posibilidad de "procesos regionales de desarrollo cultural, con una marcada profundidad temporal" (Aschero, 1984:17).

En suma, los todavía escasos datos arqueológicos modernos que disponemos nos indican la conveniencia de abandonar los modelos menghinianos que todavía seguimos empleando, aún parcialmente o en forma crítica, donde el argumento difusionista pesa excesivamente. Las semejanzas entre artefactos como las puntas de proyectil podrían estar advirtiéndonos acerca de

regularidades técnicas –que debemos descubrir– o pueden servir simplemente para que nos preguntemos, por ejemplo, si una punta lanceolada apedunculada y de base cóncava no es una forma tan generalizada como para sostener que su presencia represente la "firma arqueológica" (archaeological signature) (Gould, 1980) de un grupo humano del pasado. Discutir las diversas estrategias de explotación de los recursos naturales como resultantes de los condicionantes naturales y sociales presentes en los diferentes momentos históricos y en las distintas regiones patagónicas parece ser un objetivo más útil y deseable. Hemos perdido demasiados años escribiendo el discurso fúnebre de Menghin.

NOTAS

[1] Para no recargar el texto hemos optado por eliminar las comillas cada vez que hagamos referencia a la industria Jacobaccense, lo que no implica por nuestra parte un cambio de postura respecto de trabajos anteriores.

[2] La regionalización de la Patagonia que empleamos es la propuesta por Gradín (1981) para ordenar espacialmente los datos arqueológicos.

[3] En este trabajo emplearemos la conceptualización de Orquera (1982 y 1986) y también la periodización de Aschero (1981).

[4] Hubo algunas otras referencias esporádicas a la industria Jacobaccense. Por ejemplo, Sanguinetti de Bórmida mencionaba su presencia en los niveles superiores de la cueva de Los Toldos (Sanguinetti de Bórmida, 1972:7). Los datos que presenta Cardich, sin embargo, no dan pie para sostener tal afirmación (Cardich et al, 1973).

[5] También eventualmente en sitios a cielo abierto (Fisher, 1984 y 1987).

[6] Es un yacimiento de Ing. Jacobacci excavado originalmente por Menghin; Casamiquela lo menciona en 1961, señalando posteriormente que los materiales hallados podrían ser casapedrenses (Casamiquela, 1969 y 1978).

[7] Los hallazgos de la cueva Sarita I de Paso de Los Molles, en el área del Pilcaniyeu, parecen pertenecer igualmente a este periodo (Boschín et al., 1982).

[8] Presentamos nuestros datos en forma no cuantificada por dos razones: primero, porque las definiciones menghinianas de las industrias siempre se hicieron por presencia o ausencia de artefactos y pueden ser discutidas de la misma manera; luego, los muestreos no fueron realizados en forma sistemática –lo que implicaría la recolección intensiva de artefactos en superficies comparables– por lo que no tiene sentido el compararlos en esa forma.

[9] Por ejemplo los conjuntos provenientes del área del lago Colhue Huapi (Chubut) y que fueran analizados por Raggio (MS).

## APENDICE

### Texto A

"g. *Grupo de las culturas de la hoja foliácea*

"Entre las culturas epimiolíticas de la Argentina existe un grupo que se destaca por la posesión de una forma lítica particular, o sea, en forma de hojas y puntas foliáceas, que recuerdan mucho los paralelos del Solutrense europeo y también tienen cierto aire de familia con el Sandiense de Norteamérica. Son decididamente más recientes que éste último, pero no sería imposible una conexión genética. Desde el sur de Bolivia hasta la provincia de Córdoba se halla un complejo que llamamos *Ayampitinense,* según el importante yacimiento de Ayampitín, en la pampa de Olaen, en Córdoba. Es un yacimiento con restos de estratificación y puede fecharse a comienzos del óptimum climáticum [sic] postglacial, o sea, 6000 a 5000 años a.C. Además de numerosas puntas foliáceas en general bastante toscas y de muy diferentes dimensiones abarca molinos y manos conoides. En una fase más reciente de esta cultura aparecen puntas pedunculadas.

"En la zona occidental del Río Negro florecía una cultura semejante, el *Jacobaccense.* Los yacimientos hasta la fecha explorados se hallan en las inmediaciones de Ing. Jacobacci. Las puntas y hojas foliáceas muestran a veces gran perfección. Faltan molinos y manos. En cambio, afloran grandes raspadores y cuchillos asimétricos de retoque bifacial, tipo que adquiere gran importancia en las culturas posteriores de la Patagonia.

"En los concheros de Venus sobre las terrazas de 3, 6, 10 y 18 metros del Golfo de San Jorge se manifiesta un complejo muy similar, el *Sanjorgense,* que tal vez no es otra cosa que la expresión costanera del Jacobaccense." (Menghin, 1961:66).

### Texto B

"Junto con el último [Rodolfo Casamiquela] realicé desde 1954 investigaciones muy exitosas en la región de Ingeniero Jacobacci con las cuales iniciamos un nuevo capítulo en la prehistoria rionegrense. Como el más importante resultado de ellas, figura el establecimiento de un nuevo grupo cultural que bautizamos Jacobaccense. Su trascendencia reside en el hecho de que se trata de una industria lítica pretehuelche que se remonta a varios milenios antes de la formación de las tribus patagónicas, cuya integración se realizaría alrededor de 4000-2000 a. de C." (Menghin, 1959:8).

### Texto C

"[los cazadores superiores] no eran, en manera alguna, racialmente homogéneos. Bórmida distingue un tipo ona, un tipo patagónico y el tipo láguido. Esta clasificación corresponde enteramente a los hechos arqueológicos ya que el Toldense no es la única cultura de carácter miolítico en la Patagonia. En Los Toldos mismo, le sigue estratigráficamente en 2 capas una cultura de

láminas, extraordinariamente parecida a las del Viejo Mundo (sin puntas foliáceas ni otros instrumentos con retoque de superficies), la cual no se ha vuelto a encontrar, hasta ahora, en ningún otro yacimiento. Yo la denominé Casapedrense I y II. En la Patagonia septentrional hay otros complejos (culturas de Jacobacci y San Jorge) a los cuales no puedo referirme más precisamente aquí. Todas estas unidades culturales tienen entre sí una cierta relación de parentesco, es decir, se trata de culturas de láminas y de puntas foliadas, de morfología miolítica. Esto hace probable que aparezcan también diferencias raciales, si bien no demasiado profundas. El tipo ona y el tipo patagónico muy bien corresponden a la división del área patagónica en Toldense y Casapedrense por un lado, y su complejo de Jacobacci y San Jorge por el otro, como también a aquella entre tehuelches meridionales y septentrionales (Aonikenk y Gúnnunakena), la cual se pone muy claramente de relieve, arqueológicamente, en la época paraneolítica." (Menghin, 1971:24).

## AGRADECIMIENTOS

A Rodolfo Casamiquela por haber leído una versión anterior de este trabajo. Las observaciones y comentarios que realizaron Carlos Gradín y Carlos Aschero a ese manuscrito, me llevaron a reformularlo hasta llegar a su forma actual. Por ello, estoy muy agradecido hacia ambos. Lidia Nacuzzi leyó todas las versiones y borradores con una paciencia que no estoy seguro de valorar en su justa medida. También agradezco a S. Margarita Martínez, del área Computación del CRZA de la Universidad Nacional del Comahue, por su amplia colaboración en el manejo de un procesador de textos que me facilitó mucho la tarea. Ninguno de los nombrados es responsable por la forma y el contenido de este trabajo.

Viedma, octubre de 1987.-

## BIBLIOGRAFIA

ASCHERO, CARLOS A. 1981. Notas sobre la arqueología de la Patagonia central. *La nueva Provincia,* 18-8-81, Bahía Blanca.

– – 1983. La secuencia de Piedra Parada a través de las campañas 1979-1981. Consideraciones finales. En: Aschero et al., 1983.

– – 1984. Tradiciones culturales en la Patagonia Central. Una perspectiva ergológica. Comunicación a las Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Trelew, MS.

ASCHERO, CARLOS, A., CRISTINA BELLELLI y MARIA V. FONTANELLA. 1978. La secuencia arqueológica de Chacra Briones (Dique Ameghino, Chubut). . .Comunicación al V Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Juan, MS.

– – 1985. La industria lítica de la secuencia arqueológica de Chacra Briones (Dique Ameghino, Chubut). Excavaciones de O.F.A. Menghin, 1956-59. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología, 10. Buenos Aires.

ASCHERO, CARLOS, A., CECILIA PEREZ DE MICOU, MARIA ONETTO, CRISTINA BELLELLI, LIDIA NACUZZI y ALFREDO FISHER. 1983. *Arqueología del Chubut. El Valle de Piedra Parada.* Rawson, Dirección Provincial de Cultura.

BELLELLI, CRISTINA. 1983. Sitio Campo Moncada 2. En: Aschero et al., 1983.

– – 1987. El componente de las capas 3a, 3b y 4a de Campo Moncada 2 (CM2) –Provincia del Chubut– y sus relaciones con las industrias laminares de Patagonia Central. En: Comunicaciones – Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Gob. de la Pcia. de Chubut, Serie Humanidades, Nro. 2. Rawson, Dirección de Cultura.

BINFORD, LEWIS. 1981. Bones. Ancient men and modern myths. New York., Academic Press.

– – 1982. The archaeology of place. Journal of Anthropological Archaeology, 1:5-31.

BORMIDA, MARCELO. 1964. Arqueología de la costa Norpatagónica. Trabajos de Prehistoria, XIV. Madrid.

BOSCHIN, MARIA TERESA y LIDIA R. NACUZZI. 1980. Investigaciones arqueológicas en el Abrigo de Pilcaniyeu (Río Negro). Sapiens, nro. 4. Chivilcoy.

BOSCHIN, MARIA TERESA, CRISTINA M. VULCANO y ANA M. LLAMAZARES. 1982. Area Pilcaniyeu. Informe de tareas de gabinete, años 1981/82. Buenos Aires, MS.

CARDICH, AUGUSTO, LUCIO A. CARDICH y ADAM HAJDUK. 1973. Secuencia arqueológica y cronológica radiocarbónica de la cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). Relaciones, VII. Buenos Aires.

CARMINATI, MONICA y MARIA ISABEL GONZALEZ. 1987. Dos sitios arqueológicos del cañadón La Angostura, Ing. Jacobacci, Río Negro. Mundo Ameghiniano 6. Viedma.

CASAMIQUELA, RODOLFO. 1961. Dos nuevos yacimientos patagónicos de la cultura Jacobaccense. Rev. del Museo de La Plata, tomo V (NS), Antropología Nro. 26.

– – 1968. Novedades interpretativas con relación a nuevos yacimientos con grabados rupestres del norte de la Patagonia. Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas, Vol. III, Buenos Aires.

– – 1969. Historia geológica del valle de Huahuel Niyeo. . .Revista de la Asoc. Geológica Argentina, XXIV (3). Buenos Aires.

– – 1978. Algunas reflexiones acerca de la industria Jacobaccense. Comunicación al V Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Juan, MS.

FISHER, ALFREDO. 1983. Prospección a los campos altos cercanos a la Barda Colorada. En Aschero *et al.*, 1983.

– – 1984. El sitio Barda Blanca 5 (Area de Piedra Parada, provincia del Chubut). Informe preliminar. Mundo Ameghiniano 5. Viedma.

– – 1986. Trabajo de campo en el área de Huahuel Niyeo. Informe del CONICET. Viedma, MS.

– – 1987. Los sitios de Barda Blanca y los bifaciales "jacobaccenses". En: Comunicaciones – Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Gobierno de la Pcia. del Chubut, Serie Humanidades, Nro. 2, Rawson. Dirección de Cultura.

– –. Algunas hipótesis acerca de los campamentos indígenas en torno a las lagunas Carri-Lauquen (Ing. Jacobacci, Río Negro). En preparación.

GAMBIER, MARIANO. 1985. La Cultura de Los Morrillos. Instituto de Investigaciones arqueológicas y Museo. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes de la UNSJ. San Juan.

GOULD, RICHARD, A. 1980. *Living Archaeology.* New York, Cambridge University Press.

GRADIN, CARLOS J. 1972. Noticia preliminar sobre el cañadón Supayniyeu y la industria lítica de Paso Burgos (Río Negro). Relaciones, VI. Buenos Aires.

– –1981. Secuencias radiocarbónicas del sur de la Patagonia Argentina. Relaciones, XIV (1). Buenos Aires.

GRADIN, CARLOS J. y ANA M. AGUERRE, 1984. A modo de resumen, En: Gradín, Carlos J., *Investigaciones arqueológicas en Casa de Piedra.* Santa Rosa, Dirección de Cultura de La Pampa.

LLAMAZARES, ANA MARIA. 1981. El arte rupestre del Abrigo de Pilcaniyeu (provincia de Río Negro). Relaciones; XIV, Nro. 1, Buenos Aires, 1980.

MENGHIN, OSVALDO, F. A. 1957a. Estilos de arte rupestre de Patagonia. Acta Praehistorica. I. Buenos Aires.

– – 1957b. Vorgeschichte Amerikas. En: Abriss der Weltgeschichte. Munich.

– – 1959. Investigaciones prehistóricas en la pcia. de Río Negro. Misiones Culturales, nro. extr. Viedma.

– – 1961. Prehistoria. Apuntes del Dr. . .dictados en el Instituto del Profesorado del Consejo Superior de Educación Católica, durante el año 1958. Buenos Aires, mimeogr.

– – 1971. Prehistoria de los indios canoeros del extremo sur de América. Anales de Arqueología y Etnología, XXVI. Mendoza.

NACUZZI, LIDIA R. 1983a. Sitio Campo Creton 2. En: Aschero et al., 1983.

– – 1983b. Yacimiento Laguna del Hunco. En: Aschero et al., 1983.

– – 1987. Una hipótesis etnohistórica aplicada a sitios de Patagonia central y septentrional. En: Comunicaciones – Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Gobierno de la Pcia. de Chubut, Serie Humanidades, Nro. 2, Rawson, Dirección de Cultura.

NACUZZI, LIDIA R. y ALFREDO FISHER. 1981. Análisis tipológico y técnico-morfológico de una colección de materiales de la "industria Jacobaccense". Etnia 27-28. Olavarría, 1978.

ORQUERA, LUIS, A. 1980. Intervención de. . .en la discusión acerca del Encuadre Teórico. Actas de las Primeras Jornadas de Tecnología y Tipología Líticas. Buenos Aires, Centro de Invs. Antropológicas.

– – 1982. Tradiciones culturales y evolución en Patagonia. Comunicación al VII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Luis, fotodupl. (Publicado en Relaciones, XVI, Buenos Aires, 1984-85).

– – 1986. Avances en arqueología de Pampa y Patagonia. (Buenos Aires, fotodulp.). Traducción de un trabajo a publicarse en *Advances in World Archaeology*, 6. Academic Press.

PEREZ DE MICOU, CECILIA B. 1979/82. Sitio Piedra Parada 1 (PP1), Dpto. Languiñeo, Prov. de Chubut (Argentina). Cuadernos del Inst. Nac. de Antropología. 9. Buenos Aires.

SANGUINETTI DE BORMIDA, AMALIA C. 1965. Dispersión y características de las principales industrias precerámicas del territorio argentino. Etnia, 1. Olavarría.

– – 1972. Las industrias líticas de la Patagonia y sus características fundamentales. En: Síntesis del desarrollo cultural de la Patagonia. Buenos Aires, Inst. de Antropología de la UBA.

SCHOBINGER, JUAN. 1957. Arqueología de la provincia del Neuquén. Anales de Arqueología y Etnología, XIII. Mendoza.

– – 1959. Una nueva prehistoria de América. Anales de Arqueología y Etnología, XIV. Mendoza.

– – 1969. *Prehistoria de Suramérica.* Barcelona, Labor.

ISSN 0325-221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1, N.S., 1986-1987. Bs. As.

# NUEVOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES EN CAMPO NASSIF 1. VALLE DE PIEDRA PARADA. PROVINCIA DEL CHUBUT.

*María Onetto**

El presente trabajo forma parte de las investigaciones que se han venido desarrollando desde 1979 como parte del Proyecto de Rescate del Patrimonio Arqueológico de la Provincia del Chubut: zona del río Chubut Medio (Aschero y otros, 1983). En un trabajo anterior informamos sobre los resultados preliminares de nuestras investigaciones en el sitio Campo Nassif 1 (Onetto, 1983). Posteriormente –en las Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia– comunicamos la obtención de un fechado radiocarbónico para la capa 1, dato de suma importancia por la asociación existente entre el arte rupestre –y más específicamente con el *estilo de grecas*– y el contexto cultural del sitio (Onetto, 1987).

## ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS

El curso medio del río Chubut –comprendido entre la confluencia con el río Gualjaina hasta el valle de Las Plumas– presenta características muy particulares a lo largo de todo su recorrido. El valle se encajona profundamente y entra en la parte más antigua de su curso, en donde la erosión es muy marcada dando lugar a angostos valles. Las laderas acantiladas –bardas– están surcadas por cañadones muy profundos característicos de todo el tramo medio (Pronsato, 1950). Estos cañadones permiten la comunicación del valle con las planicies superiores. En la zona de Piedra Parada, los cañadones más importantes son: el del Loro y la Buitrera en la margen norte y el de la Horqueta y el Carrizal en la margen sur.

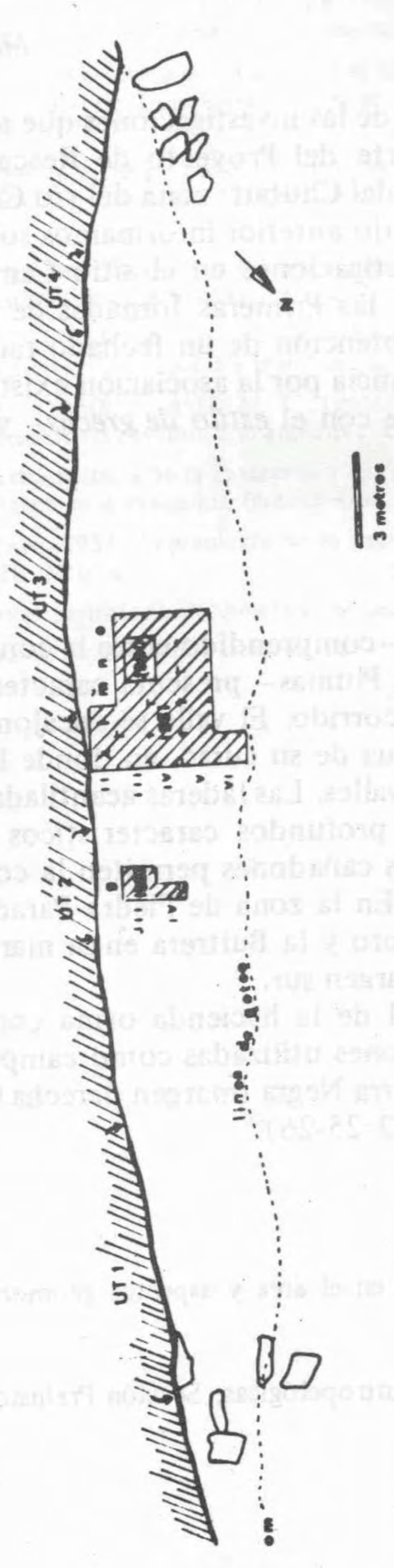
El movimiento estacional actual de la hacienda ovina comprende las tierras bajas del valle y de los cañadones utilizadas comó campos de invernada y las tierras altas al pie de la Sierra Negra (margen derecha) como campos de veranada (Aschero y otros, 1983:25-26)[1]

[1] Para antecedentes de investigación en el área y aspectos geomorfológicos, ver Aschero y otros, 1983 y Onetto, 1981-1982.

* CONICET. Instituto de Ciencias Antropológicas, Sección Prehistoria, Universidad de Buenos Aires.

## CAMPO NASSIF 1

El sitio está ubicado a 40° 60' de latitud sur y a 70° de longitud oeste, en la margen derecha del valle, a escasos 50 metros de la ruta provincial N° 12 –que une las localidades de Gualjaina con Paso del Sapo– y aproxi-



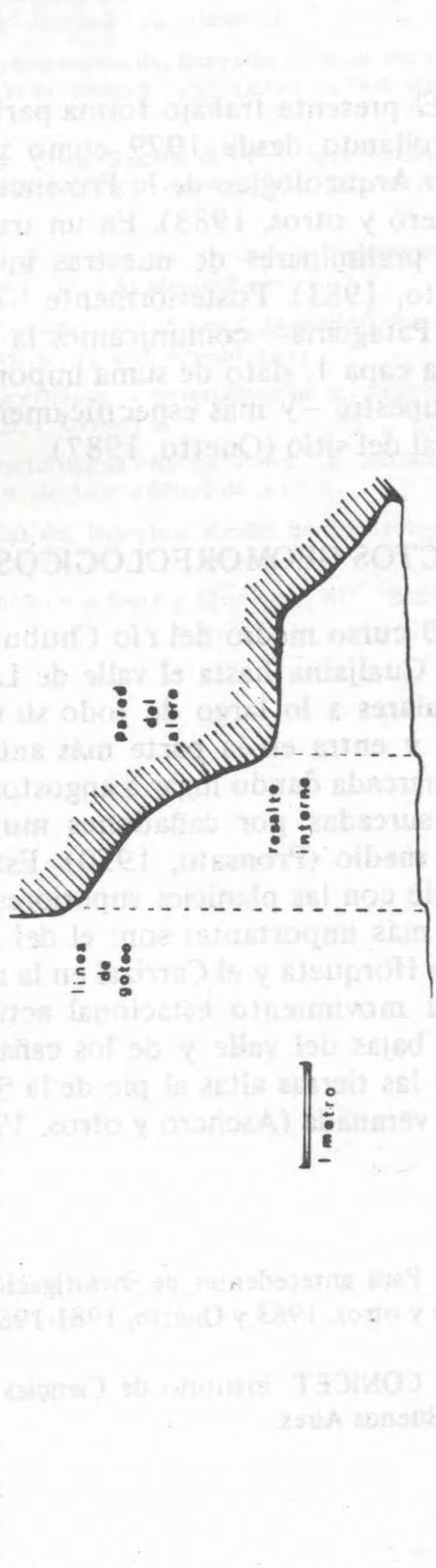




**Figura 1:** Planta y perfil del alero Campo Nassfi 1.

madamente a 15 kilómetros de Piedra Parada. Es un alero extendido a lo largo de 46 metros, con manifestaciones de arte rupestre. Ofrece su mayor reparo en la zona central y se orienta hacia el noroeste. En el piso estratificado se han formado dos resaltes: uno interno, resultado del pisoteo de los animales y un segundo escalón correspondiente a la línea de goteo del alero. Luego, un talud de pendiente poco pronunciada desciende desde el sitio hasta el nivel bajo del valle por donde circula la citada ruta.

En 1980 se realizó un sondeo de 1 m por 1,50 m ubicado frente a la Unidad Topográfica 4 con arte, a una distancia de 27 metros del punto A del relevamiento y a 1,50 metros de la pared. Un año más tarde se abrieron 18 cuadrículas de 1 $m^2$, subdivididas a su vez en cuatro microsectores. En esta excavación –que incluía el sondeo de 1980– participaron todos los integrantes del proyecto. Se procedió trabajando por microsectores, consig-

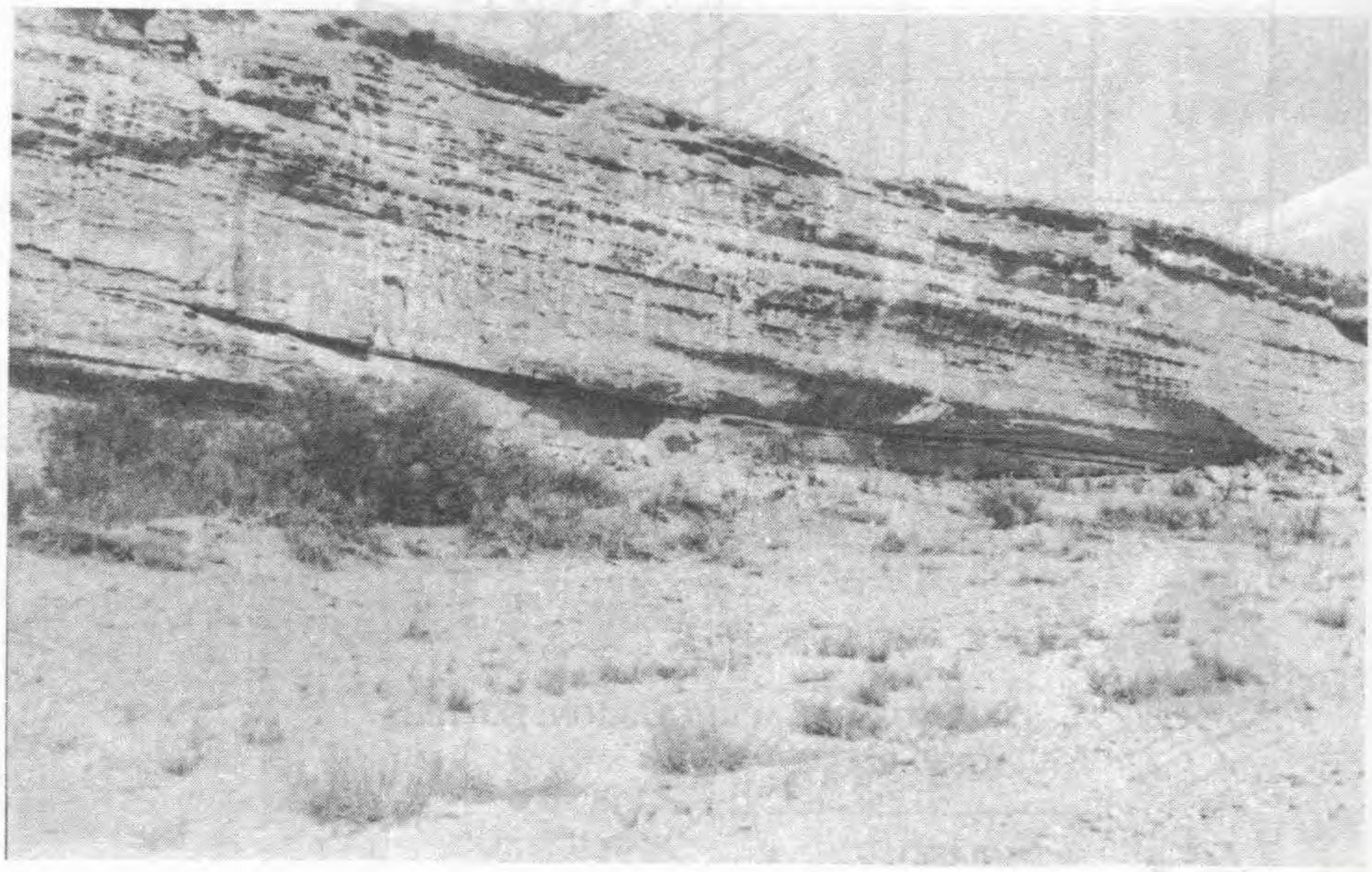
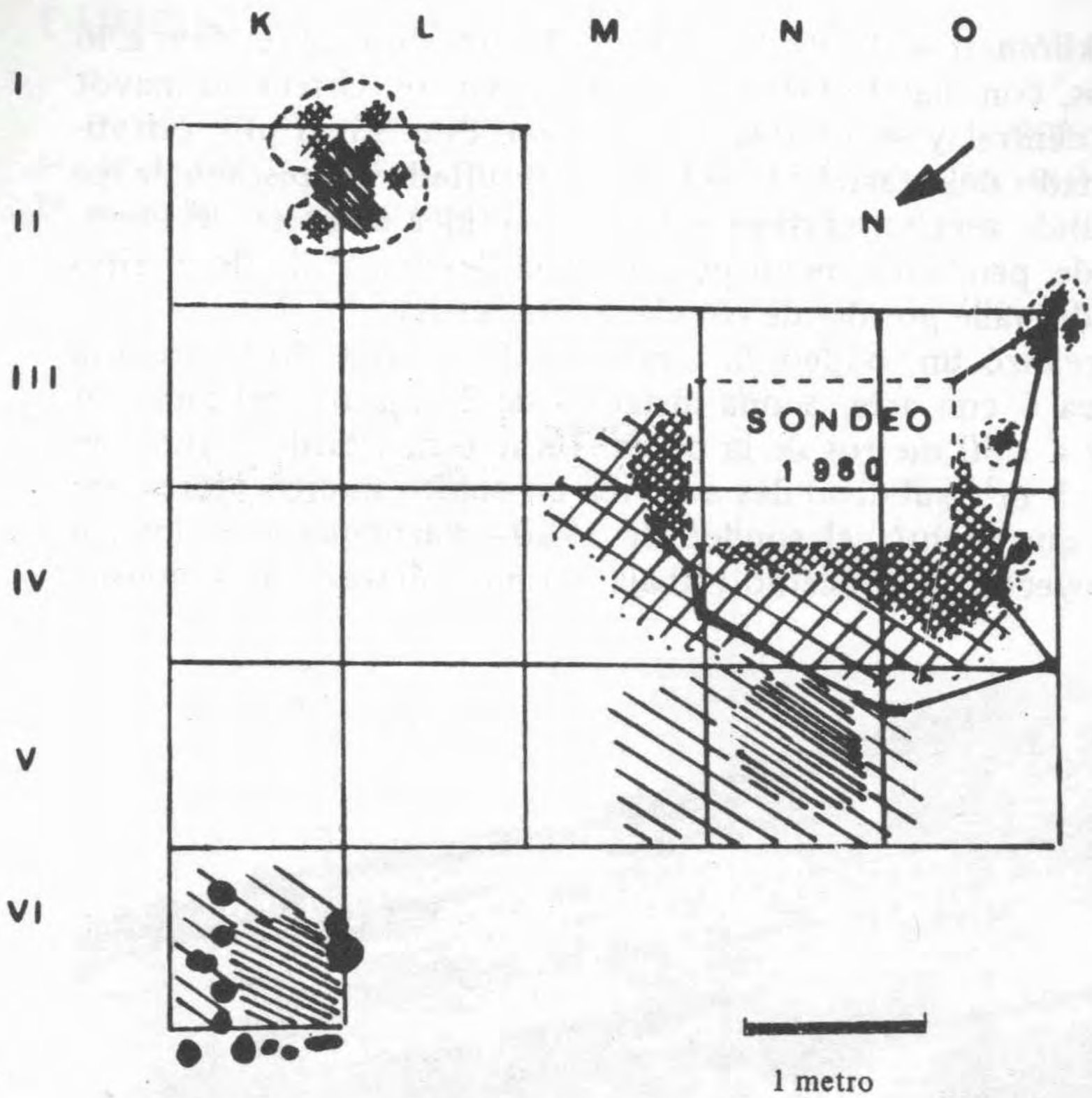


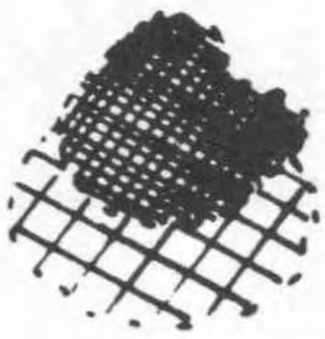
**Foto 1:** Vista del alero Campo Nassif 1.

nando los datos en planta. Por último, en febrero de 1987, la que suscribe abrió un nuevo sondeo al pie de la Unidad Topográfica 2 de arte y a tres metros al este de la excavación, con el objeto de clarificar el problema estratigráfico, ya que las intrusiones frecuentes producidas por roedores y otros animales, habrían ocasionado alteraciones en el orden natural de los sedimentos.

## ESTRATIGRAFIA

En el sondeo preliminar se determinó la presencia de cinco posibles capas, dos de ellas de paja antropógena. La capa 3 presentaba abundantes



ESTRUCTURA DE ACUMULACION: LENTE 1c
(CUMBRE)



(BASE)



ESTRUCTURAS DE CAVADO



ESTRUCTURA DE COMBUSTION: FOGON PLAYO

ESTRUCTURA DE COMBUSTION: FOGON CON
CONTORNO DE PIEDRAS



AREA DE DIFUSION PEDESTRE

LIMITE DE DISPERSION DEL PIGMENTO MINERAL

**Figura 2:** Planta de la excavación con las estructuras.

restos vegetales ligeramente compactados con carbones dispersos y un fogón de cubeta ubicado a una profundidad de 0,5/10 cm. Posteriormente, y luego de efectuados los trabajos de excavación (1981), pudimos comprobar que no se trataba de cinco capas sino de dos unidades estratigráficas a las que denominamos capa 1 –antropógena– y capa 2 –estéril–. Dentro de la capa 1 se diferenciaron variaciones horizontales en la composición de los sedimentos que en un primer momento fueron designadas como lentes 1a, 1b y 1c (One-

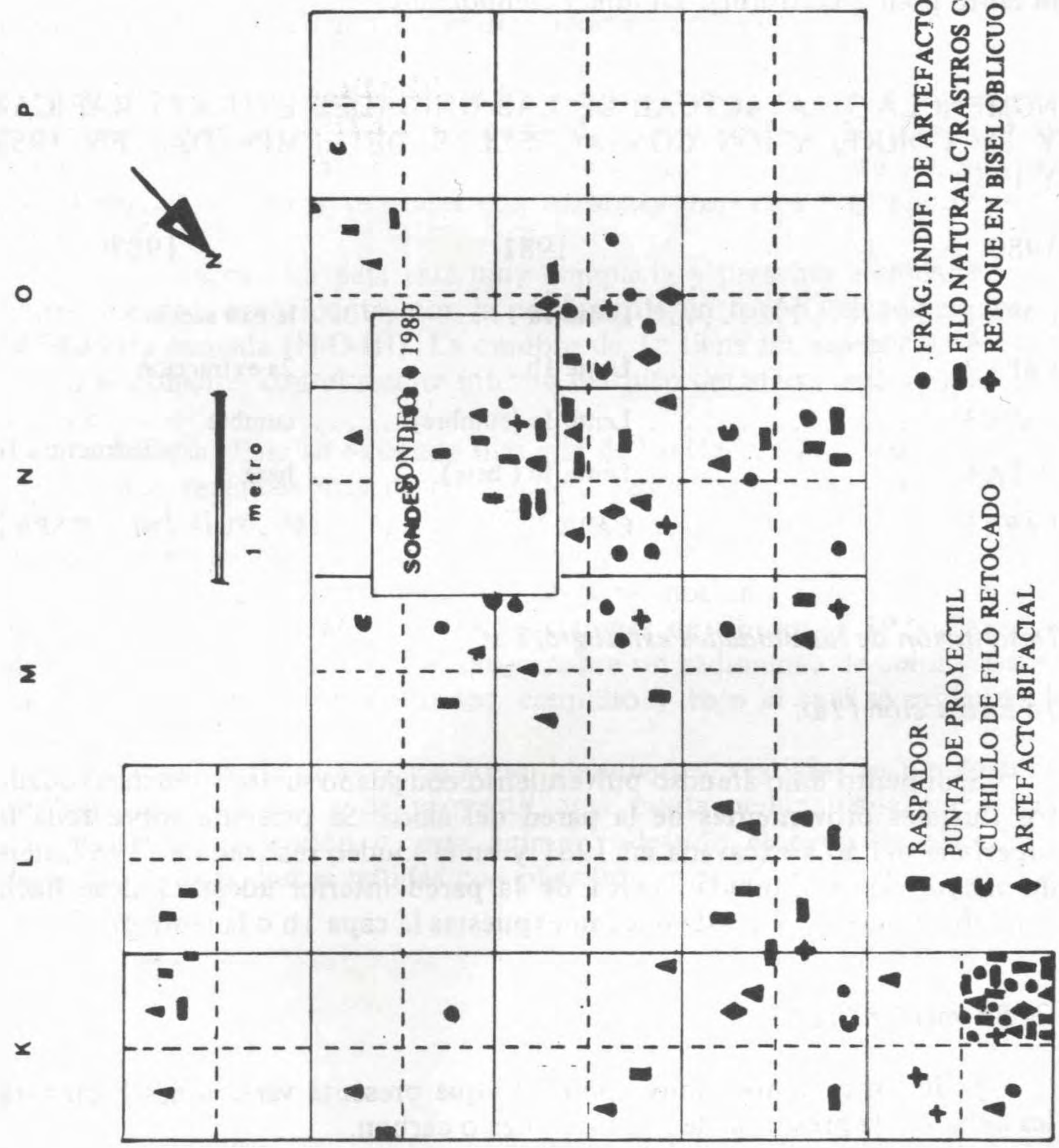



**Figura 3:** Distribución de artefactos líticos en planta.

tto, 1983). Después del último sondeo (1987), del análisis detallado de las plantas del sitio y de la distribución espacial de los materiales, se llegó a las siguientes conclusiones: (ver correlación de unidades estratigráficas supra).

1. a) Que las llamadas lentes 1a y 1b no son más que dos extracciones de una misma unidad estratigráfica que se diferencian entre sí por la mayor o menor compactación del sedimento. Por lo tanto, no corresponde usar el término lente sino el de extracción.

b) En ambas extracciones (1a y 1b) se encuentra material arqueológico aunque la mayor concentración se da en la segunda.

2. Que 1c es una estructura formada por una acumulación intencional de vegetales –o camada de paja– que se introduce en 1b y apoya sobre la capa 2 –estéril–, en el sector ocupado por las cuadrículas NMO/III-IV. En el corte estratigráfico esta estructura aparece como una lente intrusiva en la capa 1.

3. Que el material arqueológico hallado en 1c es semejante al de 1b, por lo tanto podría conformar un único componente.

## NOMENCLATURA ACTUAL DE LAS UNIDADES ESTRATIGRAFICAS Y SU CORRELACION CON AQUELLAS DETERMINADAS EN 1980 Y 1981

| 1980 | 1981 | | 1987 |
|---|---|---|---|
| CAPA 1 | Lente 1a | la extracción | CAPA 1 |
| CAPA 2 | Lente 1b | 2a extracción | |
| CAPA 3 | Lente 1c (cumbre) | cumbre | Estructura 1c |
| CAPA 4 | Lente 1c ( base) | base | |
| CAPA 5 | CAPA 2 | | CAPA 2 |

*Descripción de las unidades estratigráficas*

*1a Extracción (1a):*

Sedimento limo-arenoso pulverulento con guano suelto y muchos rodaditos fluviales provenientes de la pared del alero. Se presenta sobre toda la superficie del área excavada en 1981 y en el sondeo realizado en 1987, siendo mayor su profundidad cerca de la pared interior adelgazándose hacia el resalte exterior en donde quedan expuestas la capa 1b o la lente 1c.

*2a Extracción (1b):*

Sedimento arenoso muy compacto que presenta variaciones horizontales debido a la presencia de guano, ceniza o carbón.

*CAPA 2:*

Sedimento arenoso de color castaño muy claro en algunos sectores y rosado en las cuadrículas más cercanas a la pared. No presentó evidencias arqueológicas.

La máxima profundidad alcanzada en la excavación fue de 0,94 metros en la cuadrícula K VI, no llegándose a tocar la roca madre. La causa por la que se decidió no profundizar más, fue la presencia –ya señalada– de cuevas de animales que ha producido deslizamientos subterráneos de material a través tanto de los estratos más superficiales como también de la capa 2. Por lo tanto, hay sectores con sedimento muy flojo en donde se entremezclan la arenisca rosada con el guano suelto y restos vegetales.

## ESTRUCTURAS

*Estructuras de acumulación o camadas:* (Aschero, 1983)

Se trata de una gran acumulación de paja compacta que se extiende en forma oval irregular por las cuadrículas M, N y O, sectores III y IV. Corresponde a la denominada lente 1c –cumbre y base– y está formada por una alta densidad de restos vegetales con carbones dispersos (ver planta de estructuras).

– *1c cumbre:* La paja está muy compacta y presenta abundantes carbones dispersos coincidentes con la periferia de un fogón ubicado en el centro de esta camada (N-O-III). La cumbre de 1c tiene un espesor de 4 cm y su borde coincide con el resalte interno del piso del alero; ésta apoya sobre 1c base.

– *1c base:* Esta se extiende más allá de los límites de 1c cumbre y presenta restos vegetales más desmenuzados, pequeños rodados y casquillo de la pared del alero, así como también guano suelto y carbón disperso. En cuanto al tipo de vegetales utilizados, Pérez de Micou dice con respecto a la base de 1c: ". . .está formada por palitos pequeños sin quemar trozos de gramíneas, cortezas y posibles restos de rizomas de Chusquea SP." (Pérez de Micou, 1987). La lente 1c base apoya sobre un sedimento de color grisáceo con restos vegetales desmenuzados, casquillo y bajo el cual se evidencia la presencia de la capa 2.

En esta estructura aparecieron abundantes vestigios arqueológicos: un fragmento de punta de proyectil, una punta pedunculada microlítica que conserva un tendón o vena animal rodeando el pedúnculo, lascas y desechos de talla, lascas teñidas con pigmento mineral color rojo, plumas de avestruz, etc.

*Estructuras de cavado:* (Léroi-Gourhan, 1979)

Existen cuatro pozos excavados intencionalmente: tres de ellos de contorno circular, de un promedio de 25 cm de diámetro y el cuarto presenta una forma de C invertida.

1) Uno está ubicado en el sondeo de 1980 y dentro de la camada de paja –parte de las cuadrículas M y O, sectores III y IV–. Presentaba restos vegetales apelmazados, los cuales pudieron ser identificados como Stipa Chrysophilla –coirón– ya que conservaban las hojas y parte de la base de la mata (Pérez de Micou, op. cit.). En su interior se halló un retocador de hueso con la punta quemada y redondeada por el uso, fragmentos de huevo de avestruz también quemados, fragmentos de cuero, etc.

2) Otros dos pozos, ubicados muy cerca del anterior –en OIII y en PIII– medían 10 y 32 cm de profundidad respectivamente. "El primero, con abundantes carbones y restos vegetales, contenía muy poco material: 7 desechos de talla, un vellón de lana de vizcacha y astillas de hueso.

3) En el otro, también con restos vegetales apelmazados se encontró: un fragmento de cuchillo con retoque bifacial, un raspador de filo frontal corto, una punta de proyectil pedunculada, un fragmento de cuero sobado y un hisopo con pintura roja.

4) El cuarto pozo, ubicado en K-L II –de 23 cm de profundidad– estaba posiblemente afectado por una cueva de roedor –de ahí su forma irregular– y contenía restos de vegetales (. . .) con abundantes carbones, excremento de roedor y (. . .) gran cantidad de microlascas y de material óseo de roedor, fragmentos de caparazón de armadillo, restos vegetales, pigmento mineral de color ocre-amarillo, un tiesto cerámico y (. . .) dos puntas de proyectil microlíticas y tres raspadores sobre hoja." (Onetto, 1983:69).

Entre las estructuras de cavado, existen cuatro agujeros pequeños de un promedio aproximado de 10 cm de diámetro y 6 cm de profundidad dispuestos en forma irregular. No contienen material, con excepción de uno de ellos en donde se halló sólo una lasca, posiblemente a causa de un deslizamiento del sedimento.

*Estructuras de combustión* (Léroi-Gourhan, op. cit.)

Hay cuatro estructuras de combustión en el área excavada: un fogón playo en la cuadrícula NV, dos parcialmente excavados –en NIII y KII– y uno playo con contorno de piedras en KVI (ver planta de estructuras).

Una muestra de carbón extraída del fogón ubicado en la cuadrícula NV arrojó una antigüedad carbono 14 de 1475 ± 75 DC (INGEIS 665: 480 ± 75 AP).

La estructura de combustión ubicada en KVI estaba compuesta por una concentración de guijarros quemados de un diámetro aproximado de 80 cm, dispuestos en círculo rodeando un fogón playo. Los guijarros eran de diferentes tamaños y se conservaban en su gran mayoría enteros, salvo dos que presentaban termofracturas. No se observaron rastros de percusión ni de pulido. Su tamaño varía y su forma es generalmente oval irregular: cinco de ellos

miden alrededor de 14 por 10 cm, otros tienén un promedio de 7 cm de diámetro y también aparecieron vários rodados muy pequeños, algunos con termofracturas. Es importante la presencia de un guijarro plano –de 16,50 cm de largo, 9,50 cm de ancho y 5 cm de espesor– el cual posiblemente fuera utilizado para moler pigmento, ya que su base y los lados están impregnados de ocre rojo y apoya sobre el sedimento teñido. No está ubicado dentro

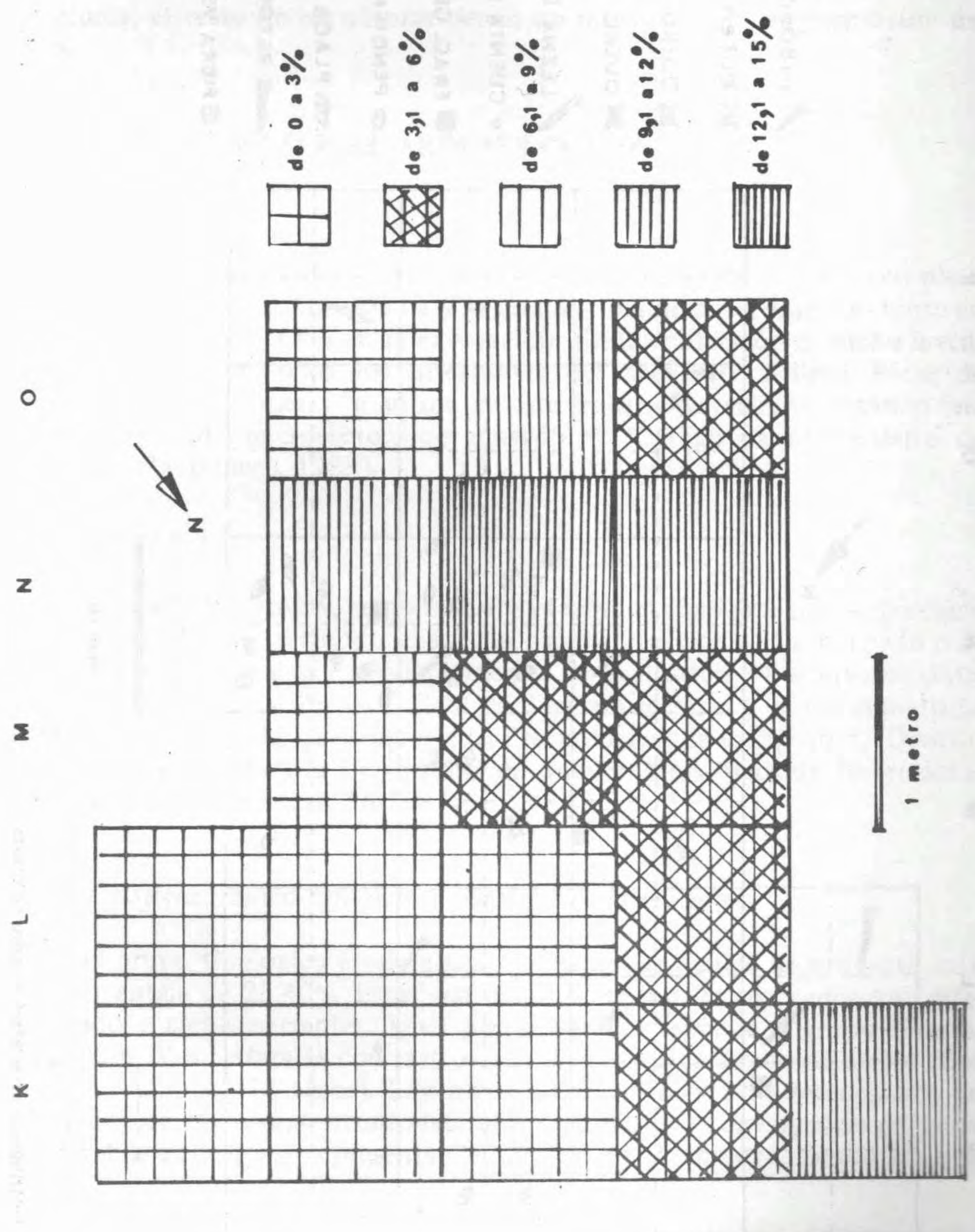



**Figura 4:** Porcentaje de desechos de talla por cuadrícula.

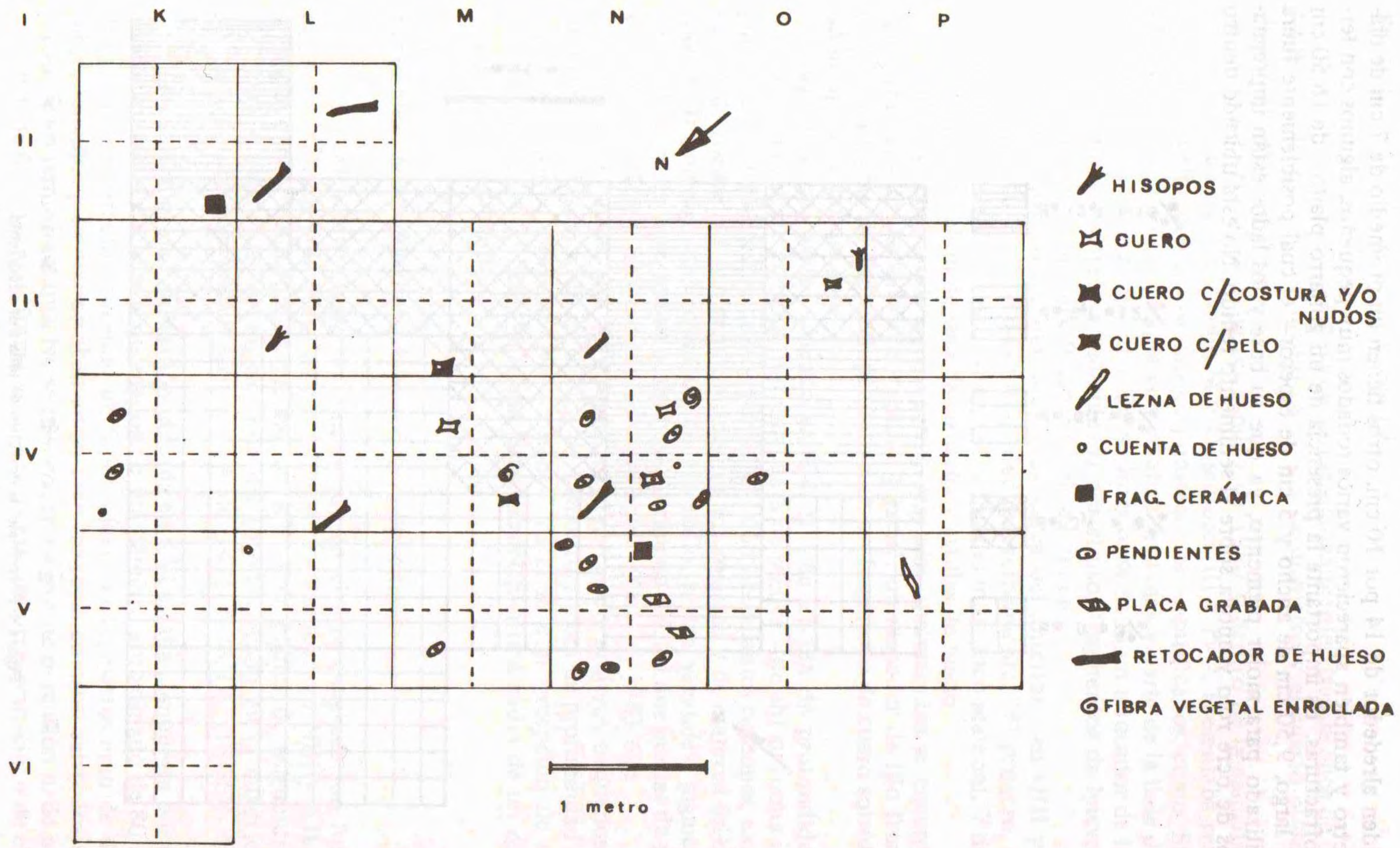



**Figura 5:** Distribución de artefactos varios en planta.

del fogón, sino que forma parte del círculo que rodea al mismo. Sobre esta concentración de guijarros apoyaban tres fragmentos de puntas de proyectil pedunculadas microlíticas, un cuchillo de filo retocado sobre hoja, un fragmento de cuchillo bifacial, un núcleo bifacial, un núcleo agotado de sílice translúcido, tres raspadores de filo frontal corto, tres fragmentos de piezas bifaciales, una mano de mortero y un percutor. De todas estas piezas, sólo dos aparentan haber sido expuestas al fuego, ya que presentan termofracturas; el resto de las mismas tienen un porcentaje de fragmentación del 63%.

## ANALISIS DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO[2]

### *Inventario*

En un primer momento se procedió a hacer el inventario completo –vestigios minerales, faunísticos y vegetales– del material extraído tanto en el sondeo de 1980 como en la excavación. En la confección de dicho inventario participaron todos los integrantes del proyecto: Bellelli, Pérez de Micou, Nacuzzi, Fisher y la autora de este trabajo. Se realizó utilizando una ficha para cada microsector, de acuerdo al "Código para Inventario de Muestreos" (Aschero, 1983).

### *Material Lítico*

En segundo término, la que suscribe efectuó el análisis técnico-tipológico del material lítico utilizando una ficha para cada artefacto formatizado o de filo natural con rastros complementarios. Se analizaron 94 artefactos sintetizándose la información en la lista tipológica respectiva y en varias matrices de datos conteniendo las características tecnológicas de la industria. (Onetto: Informe presentado a la Universidad de Buenos Aires. Beca de Perfeccionamiento. Octubre-enero/1986-1987).

### *Características técnico-tipológicas generales de la muestra*

El grupo tipológico predominante es el de las puntas de proyectil, con un porcentaje de 23,40%. Estas son de limbo triangular con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes. Igual porcentaje corresponde al grupo de artefactos de filos naturales con rastros complementarios. Predominan los filos laterales simples (10 casos), hay otros 10 fragmentos no diferenciados, un artefacto de filo simple fronto-lateral y otro de filos convergentes en ápice romo. Los raspadores representan el 20,21% de la muestra, siendo los más

[2] El inventario del material arqueológico, el análisis del material lítico y de los desechos de talla se basaron en el "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos": Aschero, Revisión 1983.

numerosos los de filo simple corto distal. (Tanto los raspadores como las puntas de proyectil serán descriptos en un acápite aparte).

Predominan las formas bases no diferenciadas (61,70%). Son 58 piezas que están representadas por los siguientes grupos tipológicos: 38% de pun-

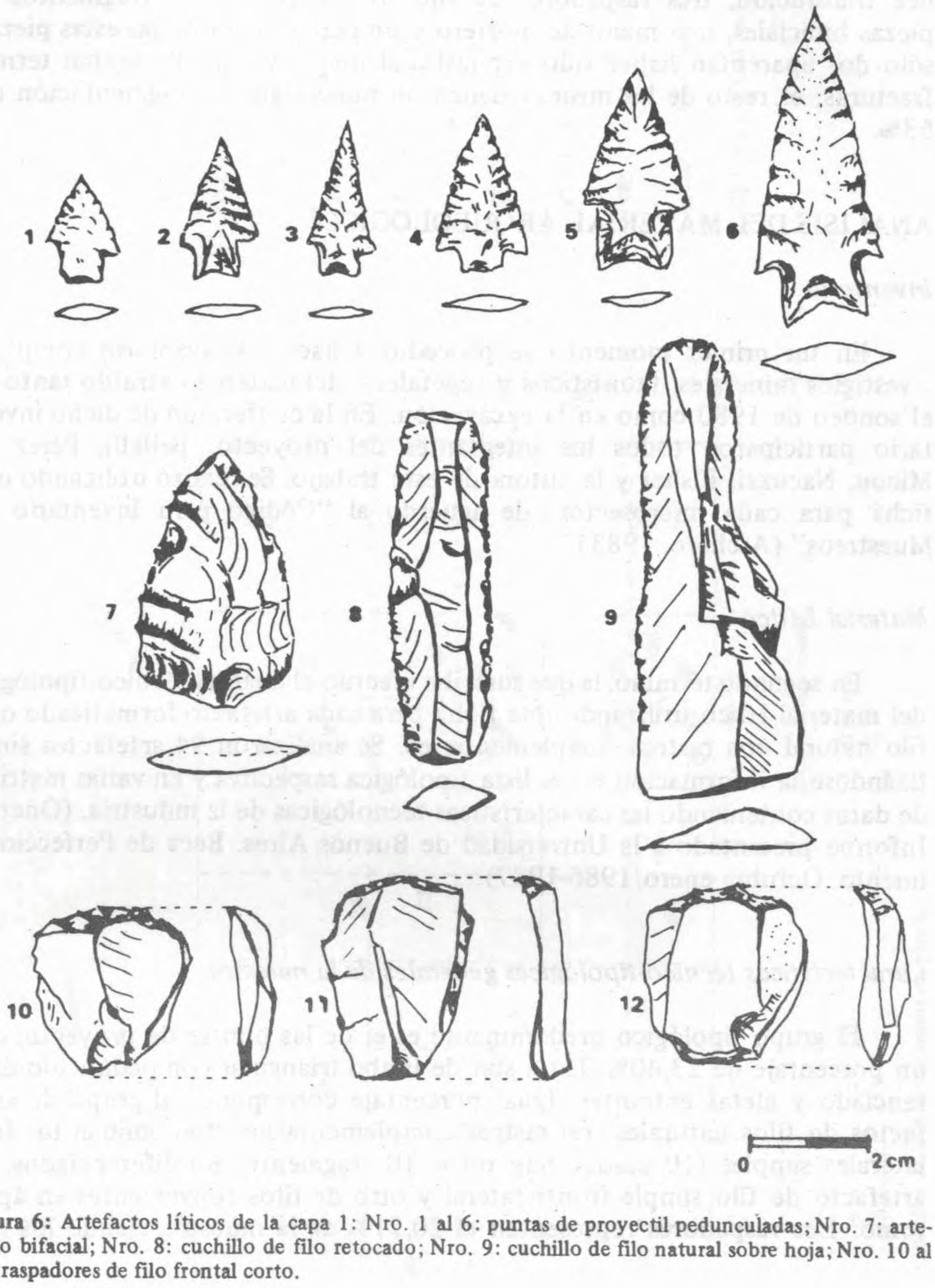



**Figura 6:** Artefactos líticos de la capa 1: Nro. 1 al 6: puntas de proyectil pedunculadas; Nro. 7: artefacto bifacial; Nro. 8: cuchillo de filo retocado; Nro. 9: cuchillo de filo natural sobre hoja; Nro. 10 al 12: raspadores de filo frontal corto.

tas de proyectil, 22,41% de filos naturales con rastros complementarios, 6,89% de piezas bifaciales y 15,51% de fragmentos indiferenciados de arte-

factos formatizados. Las lascas representan un 24,73% del total de la muestra, dentro de las cuales predominan las de arista (39,13%), le siguen las no diferenciadas con un porcentaje del 30%, y por último,. hay dos lascas secundarias, una primaria, una con dorso natural y una en flanco de núcleo. El grupo tipológico más relacionado con esta forma base es el de los raspadores (56,52%), la mayor parte de ellos sobre lascas de arista simple y doble. El resto está representado por uno o más ejemplares de los restantes grupos. Hay un 12,76% de hojas, de las cuales el 58,33% son de arista simple, 25% de arista doble y 16% no diferenciadas. Los grupos representativos de esta forma base son los raspadores (33%) y los filos naturales con rastros complementarios (41,66%).

Debido a la gran cantidad de puntas de proyectil (23,40%) y a un índice bastante alto de piezas fracturadas y no diferenciadas en la muestra, sólo se pudo distinguir un bajo porcentaje de talones (21,27%). De acuerdo a

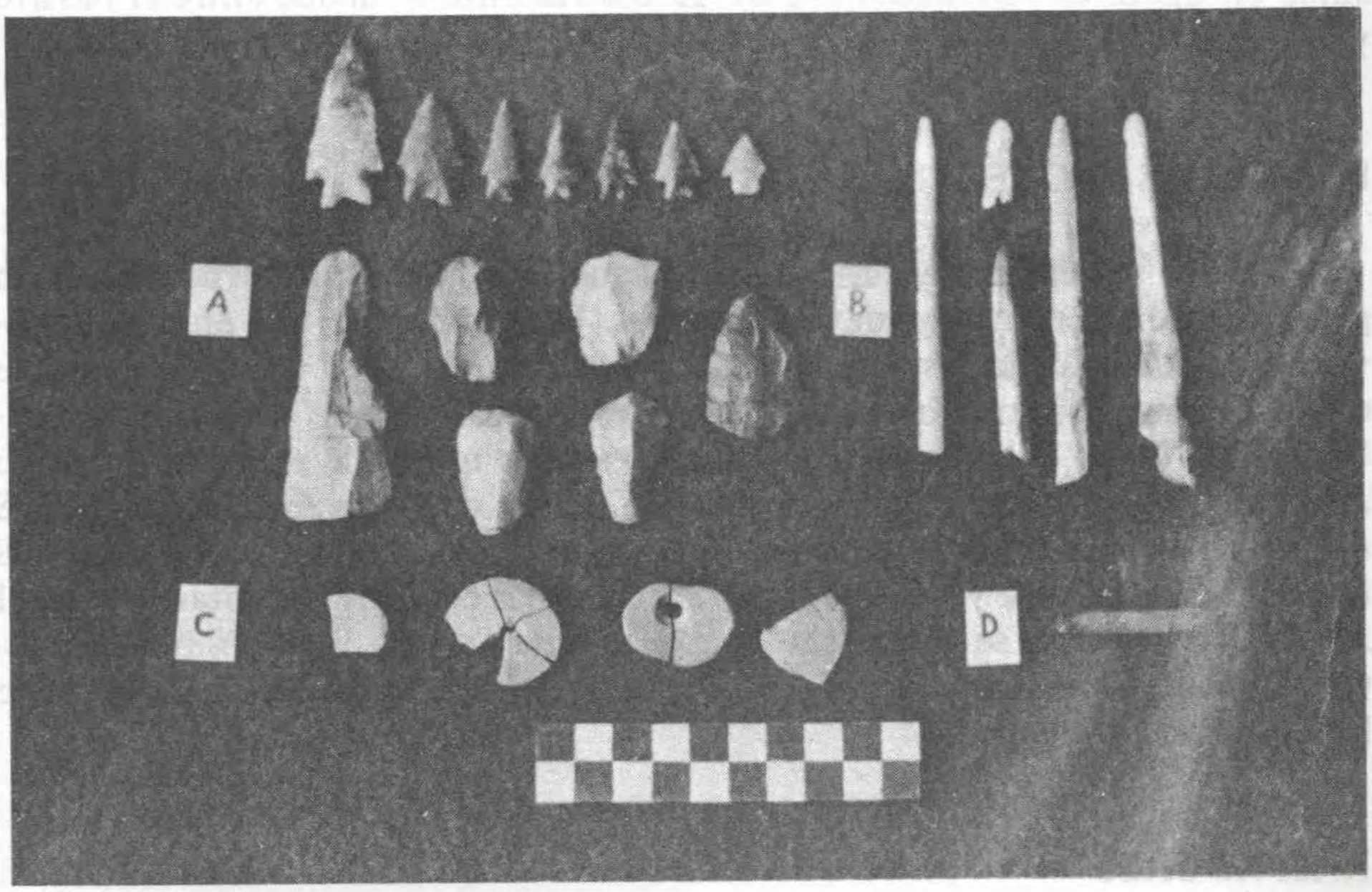



**Foto 2:** Capa 1. A: Material lítico; B: material óseo: lezna y retocadoras; C: Pendientes de piedra pulida y D: Instrumento activo para la producción del fuego.

la clasificación de Aschero, fueron divididos en talones *preparados* –lisos, diedros y facetados–, *naturales* y *puntiformes* (Aschero y otros, 1983-1985). Predominan los preparados (75%), los cuales se relacionan en su gran mayoría con las lascas y hojas de arista, le siguen los naturales lisos (15%) y por último los puntiformes (10%).

En cuanto a las series técnicas, en primer lugar está el retoque marginal (41%), representado en un 50% por raspadores. Le sigue el retoque extendido (29%), con un 81% de puntas de proyectil y por último la talla de extracción sin formatización (23%) que coincide en su totalidad con los artefactos de filo natural con rastros complementarios.

## INDICES DE LAMINARIDAD, BIFACIALIDAD Y FRAGMENTACION

– *Indice de Laminaridad* . . . . . .27,96%
(Incluyendo filos naturales
con rastros complementarios)

– *Indice de Laminaridad* . . . . . .36,62%
(Artefactos formatizados)

– *Indice de bifacialidad* . . . . . .40,84%

– *Indice de Fragmentación* . . . . . .55,31%

La materia prima utilizada para la confección de los artefactos es el sílice en distintas variedades (92%). El 8% restante se divide entre el basalto y la obsidiana.

## PUNTAS DE PROYECTIL

Como señalamos anteriormente, éstas son de limbo triangular con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes. Es de destacar que entre las puntas microlíticas los lados del limbo se presentan en varios casos ligeramente cóncavo-convexos formándose así una leve sinuosidad que hace resaltar ambas aletas. En lo que respecta al tamaño, vemos que, –de acuerdo al gráfico adaptado de Bagolini, 1968– éstas son en su gran mayoría PEQUEÑAS (79%) y sus módulos dimensionales se mantienen entre los MEDIANOS (ALARGADO: 35% y NORMAL: 43%). Es índice de fragmentación es del 50% y las fracturas se presentan en la siguiente manera: un 45% tienen fractura transversal en el ápice del limbo y hay un 27% tanto de fragmentos de limbo como pedúnculo.

## RASPADORES

Son 19 en total –todos de filos frontales– especialmente cortos distales (73,68%). Después, hay un sólo ejemplar de cada una de las siguientes variedades morfológicas: filo simple restringido, filo doble corto disto-proximal y filo simple largo distal. Es de destacar el bajo índice de fragmentación de los raspadores: éste es sólo del 15%. De cinco piezas, solamente dos presentan fractura transversal, mientras que el resto tienen pequeñas fracturas producidas probablemente por el pisoteo de los animales. Tanto los tamaños como los módulos dimensionales se mantienen dentro de los MEDIANOS. Hay un 42,10% de raspadores MEDIANOS PEQUEÑOS y un 31,57% de MEDIANOS GRANDES. Por otro lado, un 63,15% son de módulo MEDIANO ALARGADO y NORMAL.

Existen dos tipos de filos complementarios en los raspadores y éstos se

presentan casi en la misma proporción: 6 filos en bisel oblícuo y 4 filos naturales con rastros complementarios, es decir 31,57% y 21% respectivamente.

## LISTA TIPOLOGICA

| GRUPO TIPOLOGICO<br>Subgrupo<br>Variedad Morfológica | Cantidad |
|---|---|
| BIFACES 4 (4,25%) | |
| Arista regularizada | 1 |
| Fragmento indiferenciado | 3 |
| RASPADORES 19 (20,21%) | |
| Frontales | |
| Filo Simple Corto Distal | 14 |
| Filo Simple Restringido | 1 |
| Filo Doble Corto Disto-proximal | 1 |
| Filo Simple Largo distal | 1 |
| Fragmentos | 2 |
| ARTEFACTOS DE RETOQUE ABRUPTO U OBLICUO ULTRAMARGINAL | |
| Lateral 2 (2,12%) | |
| Filo Simple | 2 |
| ARTEFACTOS DE RETOQUE ABRUPTO U OBLICUO SECCION ASIMETRICA | |
| Lateral 2 (2,12%) | |
| Filo Simple | 1 |
| Fragmentos | 1 |
| CUCHILLOS DE FILO RETOCADO 5 (5,32%) | |
| Laterales | |
| Filo Simple | 2 |
| Fragmentos | 3 |
| MUESCAS RETOCADAS 1 (1.06%) | |
| Laterales | |
| Simples | 1 |
| DENTICULADOS 1 (1,06%) | |
| Laterales | |
| Fragmentos | 1 |

| | |
|---|---|
| PUNTAS DE PROYECTIL 22 (23,40%) | |
| Pedunculadas | |
| Con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes | 14 |
| Fragmento de pedúnculo | 3 |
| Fragmento de limbo | 3 |
| Preformas de puntas apedunculadas | 1 |
| Fragmentos no diferenciados | 1 |
| FILOS NATURALES CON RASTROS COMPLEMENTARIOS 22 (23,40%) | |
| Laterales | |
| Filo Simple | 10 |
| Fronto-laterales | |
| Filo simple | 1 |
| Convergentes | |
| Filos en ápice romo | 1 |
| Fragmentos no diferenciados | 10 |
| ARTEFACTOS DE FORMATIZACION SUMARIA 5 (5,32%) | |
| Con retoque, microretoque o retalla sumarios | 2 |
| Fragmentos no diferenciados | 3 |
| FRAGMENTOS NO DIFERENCIADOS DE ARTEFACTOS FORMATIZADOS 9 (9,57%) | 9 |
| NUCLEOS Y NUCLEIFORMES 2 (2,12%) | |
| Núcleos de lascas | 1 |
| Nucleiformes | 1 |

## RASPADORES Y FILOS COMPLEMENTARIOS

| *Grupo Tipológico* *Subgrupo* *Variedad Tipológica* | Total Instr. | Filos Complementarios: Ret. bis. oblícuo | Filos natur. c/rastros complement. | Total de filos complementar |
|---|---|---|---|---|
| Raspador Filo Frontal Corto Simple | 14 | 4 | 4 | 8 |
| Raspador Filo Frontal Restringido Sim. | 1 | 1 | – | 1 |
| Raspador Filo Doble Corto disto-proximal | 1 | – | – | – |
| Raspador Filo Simple Largo Distal | 1 | 1 | – | 1 |

## DESECHOS DE TALLA

En una primera etapa, se contabilizó la totalidad de los desechos de talla por cuadrícula. Estos datos se volcaron sobre una planta de la excavación, la cual contenía la ubicación de los instrumentos líticos de los grupos tipológicos más representativos del sitio (puntas de proyectil y raspadores) y también de los retocadores de hueso. En segundo lugar, se obtuvieron los porcentajes de los desechos correspondientes a cada cuadrícula y se los ordenó en cinco intervalos de tres –de 0 a 3, de 3,1 a 6, de 6,1 a 9, de 9,1 a 12 y de 12,1 a 15%– los cuales se representaron en planta de acuerdo a un determinado grisado correspondiente a cada grupo. Comparando luego estos datos con la distribución de los instrumentos líticos y de los retocadores, advertimos una coincidencia en las cuadrículas de mayor porcentaje de desechos con las de mayor concentración de material lítico y con la ubicación de algunos retocadores. Dichos sectores coincidían además con dos de las estructuras intencionales que presentan algunas zonas del área excavada. Una de ellas es el fogón playo con contorno de piedras ubicado en la cuadrícula KVI, el cual proporcionó un porcentaje de desechos del 15% junto con la mayor concentración de instrumentos líticos del sitio. Por otro lado, el sector ocupado por la lente lc de paja compacta y su entorno –compuesto por las cuadrículas M IV-V, N III-IV-V y O IV– también arroyó un alto porcentaje de dese-

chos junto a la presencia de una gran cantidad de instrumental lítico y dos retocadores óseos.

Considerando los resultados obtenidos, se procedió a hacer un análisis detallado de los desechos de talla ubicados dentro de cada uno de estos sectores. En primer lugar, se separó el material de cada cuadrícula por materia prima y se lo comparó con los artefactos ubicados, tanto dentro de esa determinada cuadrícula como también en los sectores contiguos. Se intentó de esta manera relacionar en algunos casos a los instrumentos con los desechos. Posteriormente se realizó el análisis del material, confeccionando una ficha para cada variedad de materia prima por cuadrícula. En estas fichas se consignaron los siguientes datos:

1. Clase de roca;
2. Tamaños o *categorías litométricas* (Bagolini: 1971, modificado por Aschero)
3. Cantidad de piezas;
4. Morfología del talón;
5. Origen de las extracciones;
6. Anchura del talón;
7. Módulos de longitud-anchura o *categorías litotécnicas;*

Por último, se reunió toda la información en dos fichas generales –una para el sector correspondiente a la cuadrícula KVI y otra para el sector comprendido por NIII-IV, MIII-IV-V y OIV– en las cuales se consignaron los totales correspondientes a cada sector en estudio y se realizó el análisis comparativo entre los dos sectores. Podemos resumir la información en la siguiente matriz de datos, en donde sólo se consignaron los atributos que son significativos dentro de cada sector:

| ATRIBUTOS CONSIDERADOS | | SECTORES NMO (%) | K VI(%) |
|---|---|---|---|
| TAMAÑOS (Categorías Litométricas) | Hipermicrolascas | 60 % | 48,23% |
| | Microlascas | 25,43% | 34 % |
| | Ls. Pequeñas | 4,93% | 10,58% |
| MODULOS DIMENSIONALES (Categorías Litotécnicas) | Ls. Alargadas | 23,70% | 17,64% |
| | Lascas | 36,29% | 35 % |
| | Ls. Anchas | 21,48% | 20 % |
| | Ls. Muy Anchas | 8,88% | 17,64% |
| MORFOLOGIA DEL TALON | Lisos | 18,50% | 35 % |
| | Diedro/Facetado | 6,17% | 7 % |
| | Filiformes | 33,58% | 28 % |
| | Puntiformes | 43,20% | 29 % |
| ANCHURA DEL TALON | 0 a 2 mm | 43,20% | 34 % |
| | 2.1 a 7 mm | 48,64% | 51,82% |
| | Mayor de 7 mm | 2,71% | 7 % |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ORIGEN DE LA EXTRACCION | Ls. Inter. Div.[3] | 69,13% | 89 % |
| | Ls. Reduc. Bifacial | 17 % | 5,88% |
| | Ls. React. Instrum. | 4 % | 1,17% |

Los resultados obtenidos de los rasgos analizados de los desechos de talla, nos llevan a suponer que en los dos sectores analizados –y mas específicamente en las cuadrículas NMO, sectores III-IV-V– se han llevado a cabo tareas de retoque y microretoque por presión para la confección y/o reactivación de instrumentos. Nos basamos en los siguientes datos:

1. Desde el punto de vista técnico-tipológico:
   a) El tamaño de los desechos –un alto porcentaje de hipermicrolascas es un rasgo importante para inferir la posibilidad de retoque por presión (sin descartar por ello la utilización de otros métodos). Con respecto a este tema, Patterson y Sollberger dicen: "Al pretender juzgar si existió el retoque por presión en un sitio, los tres grupos de lascas agrupadas por tamaño entre 5 y 12 mm² son los más importantes ya que entre estas dos medidas se halla el rango de tamaño para casi todas las lascas o presión. . ." (Patterson y Sollberger, 1978; traducción de la autora del presente trabajo).
   b) La forma de los talones –predominio de filiformes y puntiformes y la anchura de los mismos (entre 0 y 2 y entre 2.1 y 7 mm), implica retoque y microretoque.
   c) La morfología de algunas microlascas, con curvaturas pronunciadas, bulbos prominentes y talones inclinados.
   d) La presencia de preformas y puntas de proyectil y la ausencia de núcleos.

2. Desde el punto de vista de la distribución espacial:
   a) La presencia de cinco retocadores en capa, especialmente en los sectores de mayor concentración de artefactos líticos y desechos de talla. Es interesante destacar las posibles relaciones entre algunos instrumentos y desechos. Un ejemplo es el caso de 42 desechos de sílice color marrón oscuro –14 hipermicrolascas, 5 microlascas– y 17 piezas fragmentadas que aparecen en la cuadrícula N IV en asociación espacial a dos preformas, dos puntas de proyectil microlíticas de la misma materia prima y un retocador de hueso. Aunque no fue posible afirmar con certeza que dichos desechos fueran el resultado de la confección de esos instrumentos –ya que eran muy pequeños– su asociación es significativa. Casos semejantes se repiten tanto en este sector como en K VI. Retomaremos este tema en las consideraciones finales.

[3] Dentro de las *lascas internas diversas* hemos incluído a todas aquellas lascas definidas por Aschero como tales (Aschero, 1983) y también las que no se pudieron identificar como lascas de reducción bifacial ni de reactivación de instrumento –en la mayoría de los casos por el reducido tamaño de las mismas– pero que representan indudablemente un origen de extracción interna (excluyendo hojas y lascas externas). En ambos sectores predominan este tipo de lascas con un 89%en KVI y un 69,13%en NMO.

## OTROS ARTEFACTOS LITICOS

### *Piezas Discoidales o Pendientes*

Se trata de artefactos de piedra pulida de forma generalmente ovalada o subcircular con un orificio central. Dos de ellos presentan una decoración en surco fino formando una retícula irregular. Hay en total 14 fragmentos, algunos de los cuales se pudieron relacionar entre sí, para formar, en dos casos, piezas completas, mientras que en otros ésto se logró sólo parcialmente.

Se realizó la tipología de los mismos teniendo en cuenta: la forma general del contorno, la técnica empleada para su manufactura, la materia prima, el diámetro mayor y el espesor máximo en milímetros, la sección transversal, la sección del orificio interior y la decoración.

De este análisis surgieron las siguientes observaciones:

- La mayoría de las piezas presentan un contorno ovalado. Esto se nota en uno de los ejemplares reconstruídos y en varios fragmentos.
- Se empleó la técnica de pulido y en algunos casos el grabado en surco fino (en aquellos ejemplares decorados)
- La materia prima es una roca sedimentaria muy friable, de color blanquecino-rosado, cuando no está alterada por quemado. También hay un fragmento de color blanco.
- El diámetro sólo se pudo medir en aquellas piezas completas o semicompletas. Estas miden alrededor de 30 mm.
- El espesor máximo es de un promedio de 4 mm.
- La sección transversal es de dos casos rectangular irregular, en uno rectangular regular, en uno biconvexa simétrica regular y en el resto no diferenciadas.
- La sección del orificio es en la mayoría de los casos bicónica, aunque hay dos piezas de sección cónica y una cilíndrica.
- En cuanto a la decoración, ya señalamos la existencia de dos piezas con decoración incisa fina, formando retículas irregulares.

### *Fragmentos de placa grabada*

Hay tres fragmentos muy pequeños de forma irregular de aproximadamente 10 mm de diámetro máximo y 3 mm de espesor, con una decoración incisa fina. Uno de ellos presenta un motivo de zigzag entre paralelas, el cual podría ser, tanto un fragmento de pendiente como de placa grabada. Al tratarse de un fragmento interior sin borde regularizado por pulido –como en el caso de las piezas discoidales o pendientes– no podemos afirmar que se trate de uno de éstos.

## MATERIAL OSEO

Aún no se ha realizado el análisis de los restos faunísticos del sitio. En lo que respecta al material óseo podemos decir provisoriamente que entre los

restos hallados se advierte la presencia de guanaco (*Lama guanicoe,* Müller) especialmente fragmentos de cráneo y huesos de las extremidades: metapodios, falanges, cúbitos-radios, húmeros y tibias; un tarso-metatarso de Rheidae –además de varios fragmentos de cáscara de huevo–; restos de placa de caparazón de armadillo: Dasipodidae (cf. Chaetophractus sp.) (Licenciado Osvaldo Herrera, comunicación personal)

Además aparecen restos de roedores pequeños: *Microcavia australis* (Rodentia, Caviidae), *Galea musteloides* (Rodentia, Caviidae), *Lagidium viscacia* (Rodentia, Chinchillidae), *Myocastor coypus* (Rodentia, Myocastoridae) y *Ctenomys sp.* (Rodentia, Octodontidae). (Licenciados Diego Versi y Guillermo Soave, comunicación personal).

Aún resta realizar un análisis completo a fin de determinar el origen de la presencia de dichos animales en el sitio, el aprovechamiento de los mismos por el hombre –ya sea para la confección de artefactos o para consumo– y la determinación del número mínimo de individuos.

## ARTEFACTOS DE HUESO

### *Retocadores*

Se encontraron siete retocadores de hueso, cinco de ellos en capa y dos en la superficie de los alrededores del alero. De aquéllos hallados en la excavación, sólo uno está completo. Este está confeccionado sobre un metapodio de guanaco y mide 110 mm de largo, su sección –de forma triangular– es de 10 mm de base y 9 mm de altura. La punta ha sido preparada –posiblemente aguzada por pulido– y actualmente tiene rastros visibles del desgaste producido por el uso. Los otros cuatro están fracturados y dos de ellos presentan la punta quemada y termofracturas. Las secciones son triangulares y tienen una medida promedio de 10 mm de base por 8 mm de altura. Todos presentan desgaste producido por el uso, de lo cual resulta una punta redondeada. Los otros dos –hallados en superficie– están completos. Uno de ellos –sobre diáfisis de tibia– mide 190 mm de largo. Ambos presentan la sección triangular y la punta redondeada por el uso.

### *Artefacto con punta activa*

En la cuadrícula PV se encontraron dos fragmentos de un mismo artefacto de hueso –en los microsectores a y c– confeccionado con la costilla de algún animal de pequeñas dimensiones. Dichos fragmentos no conforman el instrumento completo, pero afortunadamente se conserva la parte distal activa. Se trata de una punta aguzada de sección oval aplanada. Este fragmento conserva una pátina brillante y lustrosa en la zona media y más opaca en la punta que muestra rastros de un desgaste semejante a "mordeduras" o líneas transversales muy finas. El fragmento proximal presenta un color mas oscuro, opaco y desgastado. Este fragmento mide 95 mm de largo, 7 mm de ancho y 3 mm de espesor, y longitudinalmente presenta una leve curvatura

sinuosa. Posiblemente se trate de un instrumento usado para la costura de piezas de cuero, ya que este sector de la excavación se hallaron varios fragmentos de este material, algunos de ellos con costura y nudos.

*Cuentas de collar*

En la segunda extracción de las cuadrículas K IV y L V se hallaron dos cuentas de collar de forma circular. La primera tiene un diámetro de 9 mm y un espesor de 1 mm, con un orificio central de 1 mm de diámetro. La segunda es muy pequeña ya que su diámetro es de 2,5 mm y el orificio central de 1 mm.

*Fragmento de hueso con insición*

Se encontró en la cuadrícula N IV un pequeño fragmento de hueso quemado con una incisión en surco fino, formando una retícula irregular.

## MATERIAL VEGETAL

*Artefactos para la obtención del fuego por fricción rotativa*

En la cuadrícula L II –en donde se encontraba uno de los fogones– se halló un fragmento de palillo de madera cilíndrico –de 4,3 cm de largo y 0,7 cm de diámetro– con un extremo redondeado intencionalmente y el otro quemado. Comparándolo con otros artefactos similares del NO argentino, analizados y clasificados por la Licenciada Lidia García, llegamos a la conclusión de que se trata de la parte activa de un instrumento para la obtención de fuego por medio de la técnica de fricción rotativa. La definición que García hace de estos artefactos en la siguiente:

"(. . .) Activos:

Palillos generalmente regularizados en su superficie, de madera más dura en relación con la que conforma los instrumentos pasivos, en cuyo extremo o extremos se observan rastros de utilización consistentes de redondeo y restos de carbón (. . .)" (García, 1985:134).

Más adelante, al analizar la totalidad de la muestra, nos dice que:

". . .) Se trata de palillos cilíndricos (65.7%) y subcilíndricos (34.3%), formatizados por regularización de su superficie y extremos en un 71% mediante talla y pulido, sin restos de corteza en un 91.5% (. . .) En un 54.2% han sido utilizados ambos extremos del instrumento, lo que se observa por regularización de su superficie y rastros de carbón (. . .) En cuanto al largo de los palillos, se los clasificó en tres grupos, como sigue: Cortos: 4,5 a 4,6 cm; medianos: 5,3 a 7 cm y largos: 10 a 10,6 cm. (. . .) La función de los instrumentos activos ha sido la horadación, sin descartarse que, antes o después de su utilización para la producción del fuego, hayan podido utilizarse para otros fines (estera, astiles, etc).

En cuanto a su diámetro, oscila entre los 0,5 y 0,8 cm." (García, op. cit: 136-137).

El ejemplar encontrado en Campo Nassif 1 presenta las mismas características que aquéllos analizados del NO argentino: el desgaste en ambos extremos, los rastros de carbón, el largo –comprendido dentro de los "cortos"–, el diámetro y –lo que es más importante– su hallazgo dentro de una estructura de combustión, nos permite definirlo como un elemento activo para la producción del fuego.

*Otros artefactos realizados con materias vegetales*

La totalidad de los vestigios vegetales del sitio fue analizada por la Licenciada Cecilia Pérez de Micou. En cuanto a los artefactos confeccionados con esta materia prima nos dice lo siguiente:

"Los artefactos realizados con materias vegetales en Campo Nassif 1 pueden clasificarse en:

*Hisopos:* Son 4 piezas; tres de ellas de 6 mm de largo por 2 mm de ancho de forma ahusada y están totalmente teñidos de rojo. La observación con aumento 30-1 indica la existencia de una zona interna realizada con fibras vegetales ovilladas y una cubierta de pelo (posiblemente camélido). La pintura endurece y, a la vez, compacta el conjunto. Su utilización como hisopos está, posiblemente, relacionada con la presencia de miniaturas en el arte rupestre del abrigo. Las tonalidades coinciden y los tres fueron localizados al pie del sector donde se registraron tales manifestaciones. El cuarto hisopo mide 18 mm por 8 y está totalmente teñido de rojo, –incluso su interior–. Es posible que esté realizado con pelo animal y una materia grasa. Se lo ubicó en O-PIII.

*Aguja:* Es una espina de molle (Schinus polygamus) pulida. Su extremo romo ha sido modificado, achatándolo (65 mm por 3 en su parte más ancha) y su ápice denota la utilización por su brillo.

*Ovillito:* Denominamos así a artefactos frecuentes en este sitio y cuyas dimensiones y formas se reiteran en todos los ejemplares. Son subovales y miden alrededor de 50 mm por 15. No tienen rastros de uso. Sugerimos su empleo como hisopo o pincel a pesar de faltarle la cubierta de pelo presente en los ya descriptos; o bien como ovillos de fibras a utilizar en la elaboración de otro artefacto.

*Varios:* Palitos de 72 mm de largo con hojas acintadas pegadas longitudinalmente, con barro. Las hojas debieron superar la longitud del palito, en uno de sus extremos, quedando el otro libre. Es posible su uso como escobilla o pincel. No se observan rastros de uso". (Pérez de Micou, 1987:238).

Por último, no queremos dejar de mencionar otro dato aportado por Pérez de Micou y Nacuzzi, que es el hallazgo de una vaina de las semillas de *Glycyrrhiza astragalina* en la capa 1 del sitio, ". . .planta de hojas resinosas con las que se preparaba un té que se daba a las mujeres después del parto (. . .) Actualmente se lo encuentra en el Valle de Piedra Parada, donde crece en sitios húmedos y en donde se lo conoce como "corencillo". (Pérez de Micou y Nacuzzi, 1983-1985:417).

## ANALISIS ESPACIAL Y CONSIDERACIONES FINALES

Respecto de la distribución del material en el sitio, la mayor parte se concentra dentro y rodeando las principales estructuras. Dichas concentraciones no son semejantes en cuanto al tipo de material que presentan, sino que se ha podido distinguir diferencias entre las mismas, lo que indicaría posiblemente el desarrollo de distintas actividades.

En primer lugar, la camada de paja que ocupa parte de las cuadrículas NMO, sectores III, IV y V, presenta un alto porcentaje de material lítico (65%), de desechos de talla (60%) –especialmente hipermicrolascas y microlascas– dos retocadores óseos, un 88% del total de los pendientes, dos fragmentos de placa grabada, un fragmento de cerámica, siete fragmentos de cueró, una vena o tendón ovillado, una aguja de espina de molle, un artefacto de hueso con punta activa o lezna y varios ovillitos de fibra vegetal enrollada.

En esta estructura, hay aproximadamente 35 restos de pigmento mineral, cuyo límite de dispersión forma una figura ovalada irregular que coincide aproximadamente con los bordes de lc (ver planta correspondiente). Esta evidencia, sumada a la existencia de vestigios relacionados con el proceso de producción de pinturas rupestres (Aschero, 1983-1985): lascas teñidas, cueros pintados y especialmente hisopos con pintura roja, demuestran la relación del arte rupestre con el contexto cultural del sitio. Es evidente que el área ocupada por la camada de paja y sus alrededores –aproximadamente 9 $m^2$– se relacionan con esta actividad. Es precisamente en este sector del alero en donde aparecen varias representaciones en miniatura de motivos abstractos cuyos trazos "no superan los 2 mm" (Aschero, 1983:73) medida que coincide exactamente con el espesor de dos de los hisopos (Pérez de Micou, 1987:283). Como ya señalamos, la muestra para la datación radiocarbónica fue extraída del fogón ubicado en NV. Esto, sumado a las evidencias que acabamos de enumerar, son datos sumamente importantes, ya que aseguran un fechado para el *estilo de grecas* en Patagonia Central.

Estos resultados coinciden con la asociación que hiciera Gradin en el sitio Cerro Shequen, provincia de Chubut: "El yacimiento localizado al pie de las bardas del Cerro Shequen, (. . .) es atribuible al Patagoniense II o cerámico y apunta hacia su vinculación con las pinturas del estilo de grecas respectivas (Gradin, 1978:76).

Posiblemente se hayan realizado tareas de raspado y costura de cuero dentro del área de la estructura de acumulación, evidenciados por la presencia de raspadores, cuero con o sin pelo, cuero sobado, fragmentos con costura y nudos y piel curtida, junto a una aguja de espina de molle, una lezna de hueso y un tendón enrollado. En relación a esta actividad, observamos que un 57% de los raspadores presentan filos con un ángulo de desgaste poco pronunciado –ángulos menores de 80° y con "una frecuencia reducida de fracturas", lo que de acuerdo a Yacobaccio nos estaría demostrado el trabajo de sustancias blandas, como piel y cuero: ". . .una tendencia (. . .) a que los instrumentos destinados al trabajo de sustancia blanda tenga ángulos de filo mas agudos" (Yacobaccio, 1987:318).

El análisis de los desechos de talla junto a la presencia de retocadores, evidenció la posibilidad de actividades de retoque por presión en esta área,

tanto para confeccionar como para reactivar instrumentos. Además, la asociación espacial de artefactos líticos y desechos de una misma materia prima en varios casos –aún cuando no se pudo hacer el remontaje de las piezas originales– nos permite suponer una posible relación entre los mismos.

También es posible que hayan realizado trabajos de enmangamiento o reposición de puntas de proyectil fracturadas. Notoriamente, las puntas fracturadas, así como pequeños fragmentos de limbos y pedúnculos, se encuentran dispersos fuera del área de la estructura de acumulación y rodeando la misma, como si hubieran sido arrojadas desde ese lugar hacia la periferia. Además existe la evidencia de la punta con un tendón rodeando al pedúnculo y también de un tendón ovillado que podría haber servido para este fin.

Hacia el oeste de la camada de paja se encuentran tres pozos. Hemos visto, en la descripción que hicimos de los mismos, que todos ellos –incluyendo aquél ubicado en la cuadrícula K II– contenían restos de coirón apelmazado (en mayor o menor cantidad) y en algunos casos material lítico, desechos de talla, un hisopo, fragmentos de cuero, vellones de lana y restos óseos. Ignoramos la función de estas estructuras aunque podríamos suponer que habrían sido utilizadas para guardar objetos usados para las actividades desarrolladas en el área contigua. Conocemos un antecedente en el valle, en donde existen tanto los pozos rellenos con vegetales como las camadas de paja. Se trata del sitio Piedra Parada 1 –ubicado aproximadamente a 20 Km de Campo Nassif 1– en el cual aparecen: una fosa rellena con vegetales en la capa 2, conteniendo restos óseos de roedor. ". . .lascas y microlascas, una mueca retocada y un cuchillo de filo natural, clastos y carbones escasos (. . .) y un (. . .) hoyo con pocos vegetales quemados, algunas astillas óseas, lascas y una muesca retocada". (Pérez de Micou, 1979-1982:107). Pérez de Micou sugiere la posibilidad de su utilización para almacenaje. También aparecen en este sitio, dos camadas de paja –una que comprende la periferia de la superficie excavada en la capa 2, y otra en la capa 3, cuadrículas H I-IV. El sitio Piedra Parada 1 tiene tres componentes Tehuelchenses: uno acerámicc (C. SIC 495:620 DC ± 50) y dos posteriores con cerámica. (Pérez de Micou, op. cit. y 1987). Aunque las dimensiones de las estructuras halladas en CN1 son menores y no contienen igual cantidad de restos vegetales, guardan cierta relación con las de Piedra Parada 1.

Otras de las estructuras de significación en el sitio, es el fogón de la cuadrícula K VI, en donde es posible que se hayan realizado tareas de molido y cocción del pigmento mineral así como retoque y también talla de artefactos líticos (recuérdese que los desechos de talla son de un tamaño ligeramente mayor que los de la estructura de acumulación, de la presencia de un núcleo y un percutor, además de una piedra de moler y un guijarro plano teñido con pigmento rojo).

Por último, la evidencia de pequeños pozos en una zona intermedia entre las dos estructuras principales –NMO-III/IV y K VI– con menor densidad de material, nos hace pensar en la posibilidad de huellas de postes para sostén de cueros a modo de paraviento o para reparo del sol, cuya incidencia se hace sentir desde el mediodía hasta bien entrada la tarde.

Las representaciones artísticas del alero fueron estudiadas por Aschero, quien las agrupó en cuatro unidades topográficas a lo largo de 37 metros. La

mayoría de las mismas siguen el patrón escalonado-almenado característico del *estilo de grecas* (Menghin, 1957), pero no existen ni los motivos enmarcados, ni las "grecas" típicas de Patagonia (Gradin, 1978). En cambio aparece un positivo de mano en color negro desvaído junto a otros motivos de la misma tonalidad, así como también guardas en miniatura asociadas a los otros motivos dentro de los distintos conjuntos tonales, por lo que Aschero las considera como variaciones técnicas y dimensionales de éstos (Aschero, 1983:72).

Pensamos, por el carácter del contexto, que estos grupos no muy numerosos de cazadores tardíos habrían ocupado el sitio temporariamente y durante lapsos cortos de tiempo; teniendo su campamento base posiblemente en otro lugar del valle. Esto último deberá ser corroborado con futuras prospecciones en el área. El fechado obtenido, así como el tipo de instrumental lítico, la presencia de dos fragmentos de cerámica tosca y la asociación contextual con el *estilo de grecas,* no permite asignar esta ocupación –como ya señalamos– al Tehuelchense cerámico con puntas pedunculares microlíticas (Aschero, comunicación al Simposio homenaje a O.F.A. Menghin, 1979).

Dentro del Valle de Piedra Parada, Campo Nassif 1 se relacionaría con los últimos niveles del sitio Piedra Parada 1 [camadas de paja, pozos con restos vegetales, material lítico semejante –raspadores y puntas de proyectil pequeñas, índices dimensionales coincidentes con los asignables al Tehuelchense cerámico (Gradin y otros, 1979)–] y posiblemente con el sitio Campo Cretton 1, alero con pinturas y grabados ubicado en la margen opuesta del río, frente a Campo Nassif 1. Algunos de los motivos de este sitio fueron asignados también al *estilo de grecas,* uno de los cuales se repite en un fragmento de palito grabado extraído de un sondeo que se realizó al pie de las grecas. Futuras investigaciones deberán confirmar esta asociación.

Buenos Aires, diciembre 1987.

## BIBLIOGRAFIA


ASCHERO, Carlos 1979: Comunicación al Simposio homenaje a O.F.A. Maghin. MS

– 1983: El arte rupestre de Campo Nassif 1. En: Arqueología del Chubut. El Valle de Piedra Parada. Gobierno de la Provincia del Chubut. Serie Humanidades. Nro. 1 Rawson.

– 1983: Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos (en prensa).

– 1983-85: Pinturas rupestres en asentamientos cazadores-recolectores: dos casos de análisis apliando difracción de Rayos X. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología. Nro. 10. Buenos Aires.

ASCHERO, C. A., PEREZ de MICOU, C., ONETTO, M., NACUZZI, L., FISHER A. y BELLELLI, C. 1983: Arqueología del Chubut. El Valle de Piedra Parada. Gobierno de la Provincia del Chubut. Serie Humanidades. Nro. 1. Rawson.

ASCHERO, C. A., BELLELLI, C. y FONTANELLA, M. V. 1983-1985: La industria lítica de la secuencia arqueológica del Chacra Briones (Dique Ameghino-Chubut) Excavaciones de O.F.A. Menghin. En: Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología. V 10. Ministerio de Educación y Justicia. Secretaría de Cultura. Dirección Nacional de Antropología y Folklore. pp: 319-318.

GARCIA, Lidia C. 1985: Evidencias arqueológicas de la producción delfuego. En: RUNA V XV. Instituto de Ciencias Antropológicas. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. pp: 133-152.

GRADIN, C. J., ASCHERO, C. A. y AGUERRE, A. M. 1979: Arqueología del área del río Pinturas. En: Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T XIII NS. Buenos Aires.

LEROI GOURHAN, André 1979: Estructuras de combustión y estructuras de excavación. En: Revista de Museu Paulista. NS. V XXVI. Sao Paulo.

MENGHIN, Osvaldo F. A. 1957: Estilos de arte rupestre en Patagonia. En: Acta Prehistórica I. Buenos Aires.

NACUZZI, L. y PEREZ de MICOU, C., 1983-1985: Los recursos vegetales de los cazadores de la cuenca del río Chubut. En: Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología. V. 10. pp: 407-423.

ONETTO, María 1981-1982: Arte rupestre de Campo Cretton 1. Valle de Piedra Parada. Provincia de Chubut. En: Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología T. XIV. Nro. 2. NS.

– 1983: Sitio Campo Nassif 1. Excavaciones. En: Arqueología del Chubut. El Valle de Piedra Parada. Gobierno de la Provincia de Chubut. Serie Humanidades. Nro. 1 Rawson, pp: 67-70.

– 1987: Informe presentado a la Universidad de Buenos Aires, correspondiente al cuatrimestre octubre/enero. Beca de perfeccionamiento. MS.

PATTERSON, L. W. and SOLLBERGER, J. B.: Replication and clasification of small size lithic debitage. 1978.

PEREZ de MICOU, Cecilia, 1979-1982: Sitio Piedra Parada 1 (PP1), Departamento Languiñeo, Provincia de Chubut (República Argentina). En: Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología V 9. pp.: 97-111.

– 1987: Aprovechamiento de la flora local en los sitios de Campo Nassif 1 y Piedra Parada 1. Departamento Languiñeo. Chubut. En: Comunicaciones de las Primeras Jornadas de arqueología de la Patagonia. Gobierno de la Provincia de Chubut. Serie Humanidades. Nro. 1. pp.: 235-242.

YACOBACCIO, Hugo, 1987: Los cazadores de Patagonia: un problema de multifunción. En: Comunicaciones de las Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Gobierno de la Provincia de Chubut. Serie Humanidades. Nro. 1. pp: 311-120.

Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1- N.S. 1986-1987, Bs. As.
ISSN 0325-2221

# EXPERIMENTOS PARA EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS SOCIOCULTURALES DEL PASADO PATAGONICO. I: REPLICA DE LAS PUNTAS DE PROYECTIL DEL SITIO LAS CUEVAS 2. COLONIA PELEGRINI, SANTA CRUZ

*Hugo Gabriel Nami**

## INTRODUCCION

Durante los últimos quince años, se produjo una verdadera "explosión" de las distintas investigaciones llevadas a cabo con instrumentos de piedra. De esta manera se han profundizado los análisis tipológicos, tecnológicos y funcionales. Entre estos estudios son dignos de mencionarse aquellos que profundizaron sobre la mecánica de fracturas, análisis de microdesgastes, remontajes, de canteras, experimentales de réplica y simulación de instrumentos y procesos tecnológicos de manufactura.

Este artículo de naturaleza eminentemente experimental trata sobre la réplica de puntas de proyectil Patagoniense cerámico, sobre la base de las observaciones de ejemplares arqueológicos procedentes del sitio Las Cuevas 2. Este experimento forma parte de una serie de trabajos experimentales que es nuestro objetivo hacer sobre la tecnología tardía de Patagonia, con el objeto de integrarlos en el modelo tecnológico que nos proporcione datos sobre los conocimientos técnicos necesarios y el trabajo realizado por los artesanos de las sociedades que habitaron el área geográfica mencionada.

De esta manera, los estudios tecnológicos con énfasis en la experimentación que proponemos no sólo trata de imbricarlos en todo el proceso de producción, sino que los engloba y le da plena utilidad para intepretarlos antropológicamente. Por lo tanto, desde esta perspectiva, los artefactos de piedra no son vistos como partes recortadas e independientes de otros enfoques y análisis arqueológicos, sino que son observados en estrecha relación con otros

* Becario de Perfeccionamiento del CONICET. Programa de Estudios Prehistóricos (CONICET-UBA).

vestigios para poder así conocer con más exactitud los sistemas socioculturales del pasado.

Los estudios tecnológicos con énfasis en la experimentación, analizan los aspectos de producción de los artefactos de piedra. Estos van desde el aprovisionamiento de la materia prima hasta el instrumento terminado, pasando por todos los estadios de su manufactura y estudiando tanto el instrumento mismo cuanto los desechos que se producen como resultado de su confección.

La experimentación –por réplica y/o simulación de instrumentos líticos– tiene como objeto proveer información que de otro modo pasaría inadvertida, proporcionando bases objetivas de interpretación para el control de variables y la verificación de hipótesis generadas sobre la base de otro tipo de datos; tal es el caso de los anteriores enfoques tecnológicos mencionados.

Desde esta perspectiva los análisis tecnológicos pueden llegar a ser contrastados si se poseen los suficientes indicadores arqueológicos y experimentales.

## PRIMERA PARTE. DATOS ARQUEOLOGICOS

### *El sitio*

El sitio Las Cuevas 2 está ubicado en la meseta central de la provincia de Santa Cruz, aproximadamente a 70° longitud Oeste y 47° 40' latitud Sur.

En las excavaciones, llevadas a cabo por Mengoni Goñalons, se distinguieron cinco niveles que de arriba hacia abajo fueron denominados 1, 2, 3, 4 y 5. El 1 y 2 fueron adscriptos al Río Pinturas IV y V. Los niveles 3 a 5 –con un fechado radiocarbónico de 2510 ± 110 AP– son comparables al Río Pinturas IIa (Mengoni Goñalons, 1987: 172).

En este artículo desarrollaré la réplica de las puntas de proyectil procedentes de los niveles 1 y 2, cuya morfología general se corresponde con el Patagoniense cerámico y acerámico.

Con respecto a las puntas de proyectil correspondientes a los niveles inferiores, es decir al nivel cultural Río Pinturas IIa, el modelo de manufactura fue confeccionado en un trabajo anterior. Este modelo engloba a las puntas del nivel cultural Río Pinturas I y IIa (Nami 1983a).

### *Observaciones de carácter tecnológico en las puntas de proyectil*

Si bien el trabajo presentado aquí no es tipológico, una observación de esta naturaleza es necesaria para poder llevar a cabo las réplicas.

Todas las puntas de proyectil observadas son de limbo triangular con pedúnculo diferenciado de aletas entrantes, aunque también existen variedades con hombros. La mayoría está confeccionada con retoques realizados por presión que dejaron formas de lascados paralelos laminares regulares y paralelos regulares.

Como se verá en la segunda parte de este artículo, para su estudio tecnológico dividí a las puntas de proyectil de este tipo en dos categorías, dife-

renciadas por la presencia de adelgazamiento bifacial en su manufactura.

Tanto de la categoría A como de la B no tenemos artefactos inacabados, por lo tanto, el modelo sugerido tiene el carácter de *predictivo.*

Con respecto a las puntas de la categoría A, la mayoría de los escasos ejemplares que se exhumaron están muy fracturados. Por esta razón repliqué solamente las puntas de proyectil correspondientes a la categoría B. En cuanto a las dimensiones en mm de las puntas de proyectil que están enteras o tienen fracturas irrelevantes –útiles para nuestro trabajo de réplica– son las siguientes:

TABLA 1

| | Largo | Ancho | Espesor | Sitio |
|---|---|---|---|---|
| Fig. 1 B | 22 | 15 | 4,3 | Las Cuevas nivel 1 |
| Fig. 1 A | 28 | 16 | 4,0 | Las Cuevas nivel 1 |
| Fig. 1 C | 29 | 22 | 4,0 | Las Cuevas nivel 2 |

Las materias primas en su mayor parte son sílices coloreados que parecen haber sido tratados térmicamente. La obsidiana está presente en proporciones menores (1 sólo ejemplar).

Desde el punto de vista de la confección puede decirse que en las pocas puntas donde se ven las iniciaciones de los retoques, es decir, los negativos dejados por los bulbos de aplicación de la fuerza que indican el lugar donde se apoyó el retocador por última vez en el proceso de su manufactura, estos bulbos se ubican en el borde de una cara y en el opuesto de la otra, es decir, en forma alterna.

Esto indica cierto patrón de conducta en el empleo de la técnica de presión: se acaba un borde, el derecho por ejemplo, luego se seguía y terminaba el otro, girando la preforma sobre su eje longitudinal.

Con respecto a las bases de los pedúnculos en puntas de la categoría A y B, están todos adelgazados por retoques.

En relación a las formas bases, es imposible diferenciarlas salvo una, donde se observa claramente que está confeccionada sobre lasca. En cambio, en algunas de tamaños mediano pequeños y mediano grande, se observa que han sido confeccionadas sobre preformas bifaciales o formas-bases secundarias, (según la terminología propuesta anteriormente, Nami 1983a, 1986a), a juzgar por los negativos de lascados anchos que subyacen al retoque que regularizó finalmente a la pieza.

Con respecto a la fractura de las puntas pienso que son debidas al uso y no acaecidas durante su manufactura (Ver Witthof, 1968; Odell, 1979; Huckell, 1982; Newcomer, 1981; Bergman y Newcomer, 1983; Odell y Frank, 1986). El perforador tiene una fractura helicoidal que también puede deberse al uso.

Los bifaces procedentes de este sitio, ya han sido debidamente analizados (Nami, 1986b). Este estudio se hizo observando las secuencias de remo-

ción de lascas, su asignación a estadios de manufactura, las fracturas y los probables instrumentos y técnicas utilizadas en su manufactura.

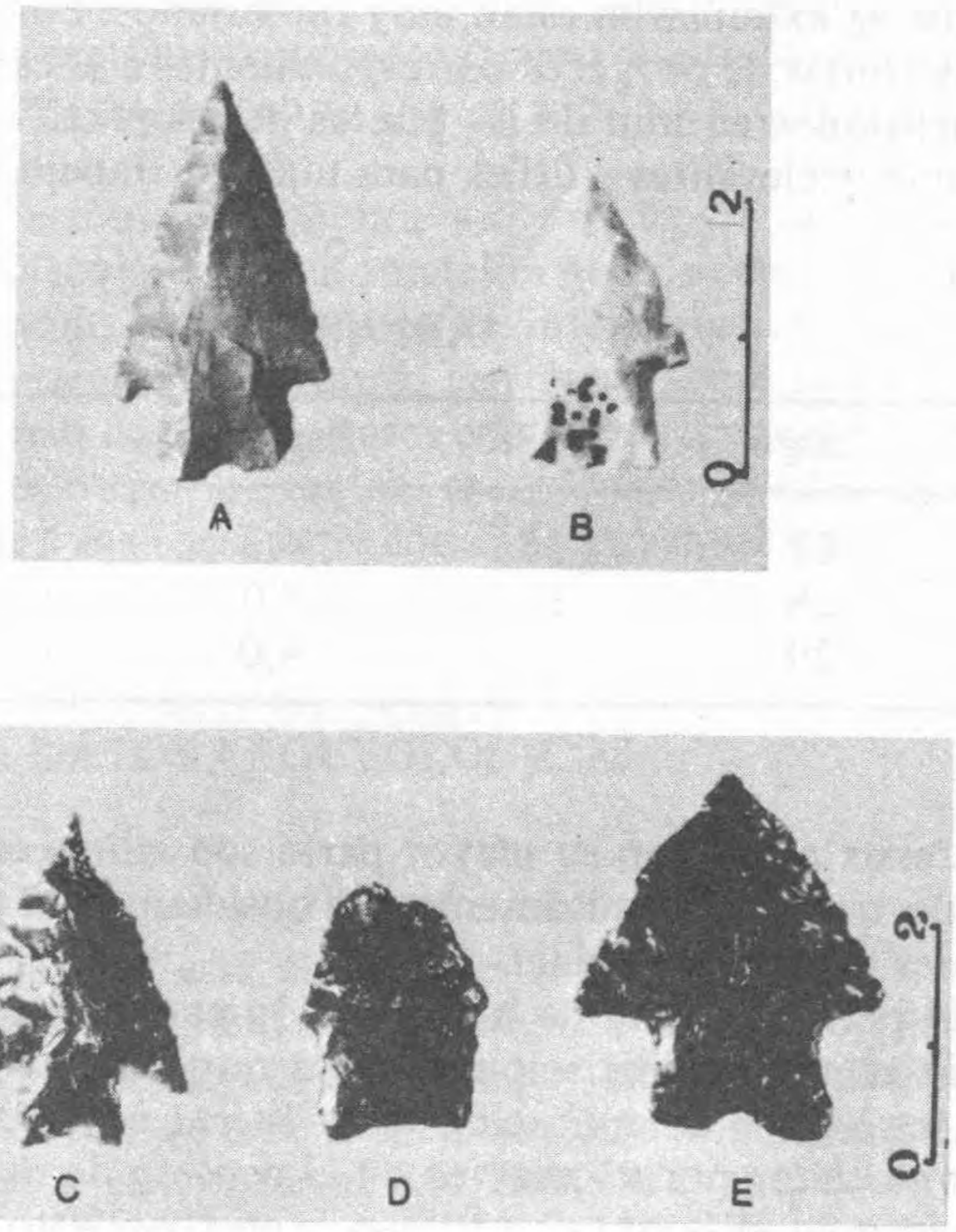



FIGURA 1. Puntas de proyectil procedentes del sitio Las Cuevas 2. Estos especímenes fueron tenidos en cuenta para hacer sus réplicas. A, B y C tienen procedencia estratigráfica. D y E proceden de la superficie del sitio. Fotografía del Autor.

Referente a las puntas de proyectil replicadas, es importante destacar que puntas semejantes se encontraron en los niveles superiores a la Cueva Grande de Arroyo Feo y el Alero del Buho (Gradin *et al.*, 1979; fig. 18 1 a 5) y del Alero Cárdenas (Gradin, comp. pers. 1986).

## SEGUNDA PARTE. DATOS EXPERIMENTALES

### *El experimento*

Una vez realizada la tipología se procedió experimentalmente a fin de replicar las pautas del sitio Las Cuevas 2 que pertenecen al Patagoniense I y II (cerámico y acerámico) (Aschero, 1984) o Río Pinturas IV y V, cuyas fechas van desde el 1660 ± 50 AP hasta el 1420 ± 50 AP y fechas posteriores a las últimas (Gradin 1979: 217-218).

Las réplicas fueron realizadas con el objeto de comenzar a recolectar da-

tos experimentales para confeccionar el modelo de manufactura de las puntas de proyectil asignables al período Patagoniense. Además, ir observando las características de las materias primas empleadas para confeccionarlas, el tiempo de su manufactura, los instrumentos empleados en su confección, formas bases apropiadas para confeccionarlas, forma y variación en las formas de los estadios tempranos de su manufactura.

Para realizar este trabajo se confeccionaron alrededor de 50 ejemplares semejantes a los arqueológicos, que con la documentación sugerida (Nami, 1986a) se convirtieron en 200. Además, se siguieron los lineamientos y normas propuestas en trabajos anteriores (Nami, 1982; 1983b). Sobre esta base se emplearon materias primas e instrumentos de talla semejantes a los utilizados en el Patagoniense.

*Instrumentos de talla*

Debido a la calidad de la materia prima y a que la mayoría de las formas bases eran desechos de confección de instrumentos más grandes, producto de la confección de otros modelos tecnológicos, sólo utilicé percutores blandos para los primeros estadios de manufactura.

Ellos son:

PERCUTORES BLANDOS

TABLA 2

| Material | Procedencia | Peso |
|---|---|---|
| hueso (fémur de bóvido) | Buenos Aires | 90 g |
| hueso (metapodio de guanaco) | Santa Cruz | 150 g |
| hueso (falange de guánaco) | Santa Cruz | 25 g |
| asta de ciervo | La Pampa | 90 g |
| asta de ciervo | La Pampa | 110 g |
| asta de ciervo | La Pampa | 220 g |
| madera de molle | Santa Cruz | 110 g |
| madera de quebracho colorado | Chaco | 55 g |
| metapodio de guanaco | Santa Cruz | 150 g |
| metapodio de guanaco | Santa Cruz | 135 g |

Para la técnica de presión utilicé retocadores de asta, huesos aguzados de guanaco y bóvido, cobre bronce y hierro.

ESTADIO 0. ABASTECIMIENTO – APROVISIONAMIENTO

Es aquel estadio en el cual las sociedades del pasado se aprovisionaban de materias primas para la confección de sus instrumentos de piedra.

Puede variar desde la simple recolección de la roca en su lugar de apari-

ción sobre el terreno, hasta la explotación de minas, con galerías y túneles excavados ex-profeso para llegar a las vetas de rocas de buena calidad.

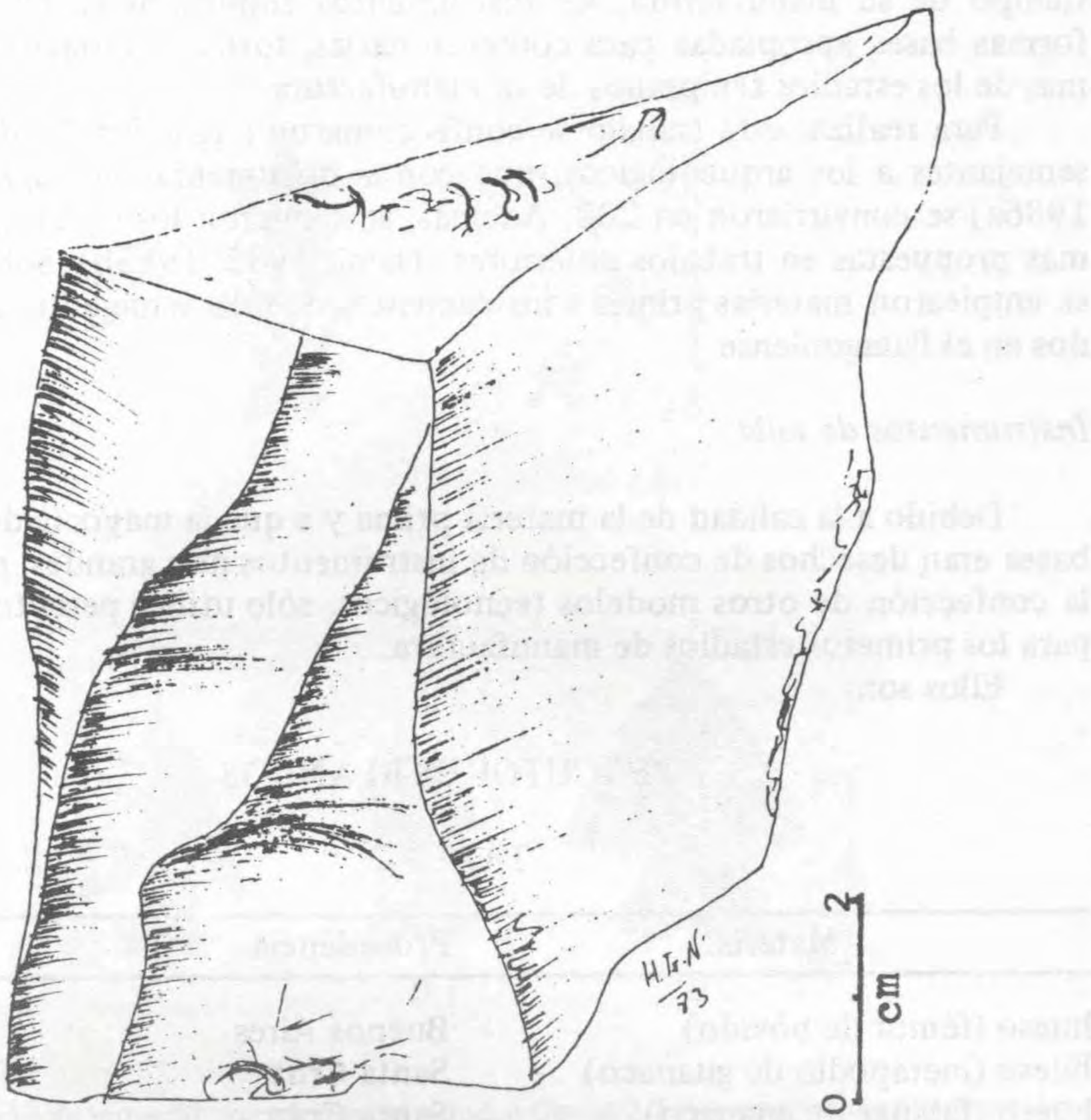



FIGURA 2. Núcleo de roca silícea verde procedente de la cantera Bosque Grande. Cortesía Mengoní Goñalons, 1983.

Del primer caso se puede mencionar el ejemplo de los aborígenes australianos, que obtenían las materias primas silíceas en los lugares donde ellas aparecían en forma de rodados (Gould, 1978; 1980; Crabtree y Gould, 1970) o la obtención de las formas-bases iniciales (estado 1) directamente en la fuente de aprovisionamiento, como sucedía en el río Uruguay Medio (Nami, 1983c).

Un ejemplo del segundo caso es el de las comunidades aborígenes prehispánicas de México (Pastrana, 1981).

Desde el punto de vista analítico sigo a Olausson (1982: 18-19) al dividir en *fuentes primarias* y *fuentes secundarias* a los lugares de aprovisionamiento de materias primas. Las primeras son aquellas donde el material aparece en forma de mantos, filones u otras manifestaciones geológicas o geomorfológicas, donde se observa que es originario de la región. *Las fuentes secundarias* son aquellas en donde la materia que está disponible, fue transportada por un agente natural, por ejemplo un río o una morena glaciaria, y

por lo tanto no se conoce su lugar exacto de origen. Olausson, que estudió las fuentes de aprovisionamiento para la manufactura de las hachas neolíticos de Suecia (Olausson, 1982), observó que las fuentes primarias de pedernal son las mejores para la manufactura de hachas, debido a que no se presenta tal alterado como los pedernales transportados por los glaciares nórdicos. Aparte de la alteración del pedernal morénico, otra limitación que observó, fue el tamaño de los nódulos.

En el caso que analizo, por observaciones realizadas por Mengoni Goñalons, hay una fuente de materia prima cercana al sitio. Me refiero al sitio Bosque Grande, una cantera donde aparecen grandes cantidades de rocas silíceas de color verde en forma de nódulos tabulares, cuyo tamaño oscila entre los 10 y 30 cm de largo y menos de 7 cm de espesor.

Sobre este sílice está confeccionado el biface fracturado que procede del nivel 3. Las otras rocas sobre las que está confeccionado el restante conjunto artefactual, provienen probablemente de los rodados "silíceos de color" que se encuentran cercanos a la cueva. Su tamaño oscila entre los 5 y 10 cm (Mengoni Goñalons, 1987).

Para los experimentos utilicé materias primas semejantes a las arqueológicas ya que una de las condiciones para replicar los procesos de manufactura de los artefactos arqueológicos es que sean de materia prima semejante (Nami, 1982; 1983b). Por lo tanto utilicé sílices y obsidianas que proceden de diferentes fuentes del mundo. Ellos son:

TABLA 3

| Materia Prima | Origen |
|---|---|
| Silícea | Collón Curá, Neuquén, Argentina |
| Silícea | Concordia, Entre Ríos, Argentina |
| Silícea | Colón, Entre Ríos, Argentina |
| Silícea | Pincún Leufú, Neuquén |
| Silícea | Cerro Mesa, Covunco, Neuquén |
| Silícea | Magallanes, Santa Cruz, Argentina |
| Silícea | Bosque Grande, Sta. Cruz, Argentina |
| Pedernal | Monte Carmelo, Israel |
| Obsidiana | Puebla, México |
| Obsidiana | Lago Belgrano (arq), Argentina |
| Obsidiana | Zapala, Neuquén, Argentina |
| Obsidiana | California, Estados Unidos |
| Ingnimbrita | Neuquén, Argentina |
| Vidrio | Buenos Aires, Argentina |

Cuando no se conoce el lugar de la fuente, sólo registro la provincia, estado o país.

Según sus cualidades para ser talladas, estas rocas tienen un grado de 1 a 6. Esta clasificación está basada en una escala que tiene un rango de 1, o

sea las rocas más fáciles de ser trabajadas, a 10, en este caso las más difíciles. (Ver Nami, 1986a: 47-48).

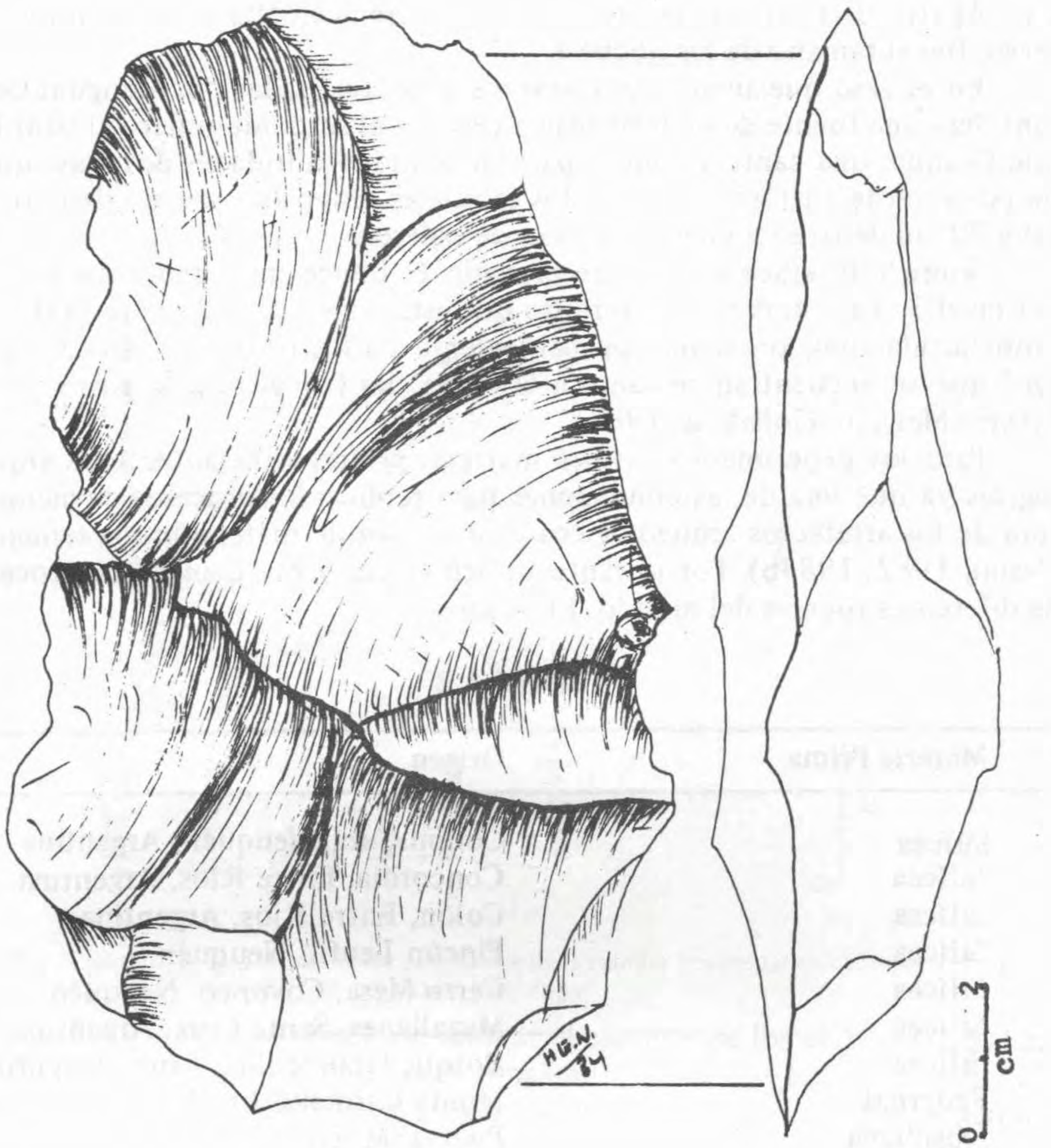



FIGURA 3. Núcleo bifacial que resultó de la extracción de lascas para el experimento de réplica de las puntas de proyectil del Alero Cárdenas. Luego utilizado como estadio temprano en la manufactura de puntas de proyectil semejantes a las del Componente Antiguo del sitio Lancha Packewaia. Es de Obsidiana procedente de Neuquén. Cortesía Isabel. Pereda, 1979.

## ESTADO 1. OBTENCION DE LA FORMA BASE

Como se dijo anteriormente las formas utilizadas en el experimento son desechos de talla de otros trabajos experimentales anteriores, donde se tuvie-

ron que confeccionar etapas de adelgazamiento bifacial. Tal es el caso del modelo que confeccioné sobre la manufactura de las puntas de proyectil correspondientes al período Río Pintura I y IIa. (Nami, 1983a) o de la confección de las puntas de proyectil correspondientes al período Bird IV (Nami, 1986a). También he obtenido lascas por gentileza de otros investigadores.

Extraje asimismo algunas lascas de un núcleo de obsidiana bifacial (lámina 3), que utilicé en la extracción de formas-bases para el experimento realizado en 1982 sobre las puntas del río Pinturas ya mencionadas. De ese núcleo fue utilizado como preforma bifacial para confeccionar una punta de proyectil semejante a las del Componente Antiguo del sitio Lancha Packewaia.

Además, con algunos de sus desechos confeccioné puntas semejantes a las del sitio Las Cuevas.

En efecto, debido a la escasez de materias primas en la que me encuentro, utilizo al máximo toda forma-base que sea de utilidad para los fines propuestos. Este es un ejemplo experimental de la maximización de la utilización de los recursos cuando son poco abundantes.

La utilización de un núcleo que fue el subproducto de la confección de instrumentos de una tradición tecnológica, correspondiente al Norte de la provincia de Santa Cruz, su utilización como preforma para confeccionar puntas de proyectil correspondientes a otra tradición tecnológica totalmente distinta en tiempo y espacio (Tierra del Fuego) y su utilización de los desechos para confeccionar otras puntas también diferentes en tiempo y espacio, constituyen un ejemplo importante desde el punto de vista experimental del reciclado de materias primas.

Con respecto a las lascas que oficiaron de formas bases, fueron seleccionadas mediante el empleo del muestreo al azar y con ellas fue confeccionada la siguiente tabla:

TABLA 4

LAS CUEVAS – CATEGORIA B – ESTADIO 1

| Forma-base | Materia Prima | Origen | Largo en mm | Ancho en mm | Espesor en mm |
|---|---|---|---|---|---|
| Lasca | Obsidiana | Puebla | 47 | 29 | 8 |
| Lasca | Obsidiana | Puebla | 46 | 48 | 10 |
| Lasca | Silícea* | Concordia | 47 | 35 | 7 |
| Lasca | Pedernal | M. Carmelo | 24 | 35 | 5 |
| Lasca | Obsidiana | Zapala | 38 | 46 | 10 |
| Lasca | Obsidiana | Zapala | 42 | 25 | 7 |
| Lasca | Silícea | Pincún-Leufú | 31 | 28 | 5 |
| Lasca | Obsidiana | L. Belgrano | 29 | 14 | 4 |
| Lasca | Riolita* | P. del Aguila | 43 | 25 | 5 |
| Lasca | Silícea* | Pincún-Leufú | 33 | 28 | 5 |

* Tratada térmicamente a 200° C durante 12 horas.

En las láminas 4 a 6 se ilustraron algunas de las formas-bases utilizadas en este experimento.

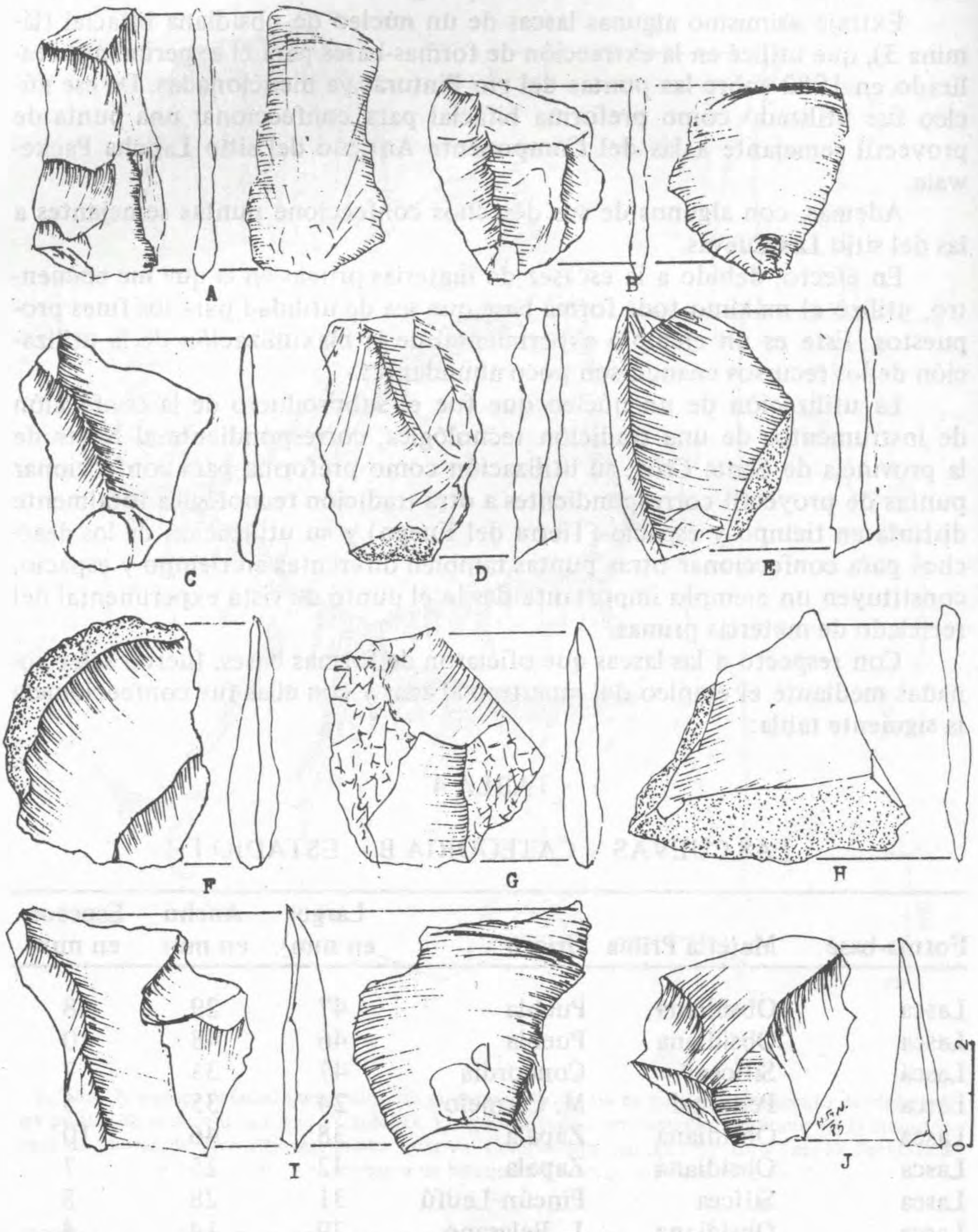



FIGURA 4. Obsidiana de Zapala, B. Vidrio celeste, C. Obsidiana de Zapala, D. Silícea del Cerro Mesa, E. Silícea del Cerro Mesa (tratada térmicamente), F. Xilópalo del Cerro Mesa (tratado térmicamente), G. Silícea del río Seco de La Martita, H. Obsidiana de California, I. Obsidiana de México, J. Vidrio color caramelo.

## ESTADIO 2. FORMATIZACION INICIAL

Este estadio, definido en base a rasgos de forma, se caracteriza por la presencia de artefactos de morfología groseramente elaborada, obtenida mediante el empleo de las técnicas de percusión o presión. Cuando la pieza tiene esbozada la forma final se la denomina *preforma inicial.*

Las técnicas de percusión o presión son utilizadas para eliminar los abultamientos e irregularidades de la forma-base. En la tabla 5 se registran las dimensiones y materias primas de diez puntas de proyectil simuladas. Fueron elegidas por medio de un muestreo al azar.

En la lámina 7 se ilustran algunas de las puntas de proyectil, en este estadio de manufactura.

TABLA 5

| Materia Prima | Origen | Largo | Ancho | Espesor |
|---|---|---|---|---|
| Obsidiana | Puebla | 39 | 30 | 5,5 |
| Silícea | Pincún-Leufú | 29 | 26 | 4,2 |
| Pedernal | Mte. Carmelo | 32 | 21,5 | 3 |
| Silícea* | Bosque Grande | 63 | 30 | 6 |
| Silícea | Magallanes | 52 | 30 | 8 |
| Silícea | Colón | 45 | 33 | 7 |
| Obsidiana | Zapala | 44 | 25 | 6,5 |
| Obsidiana | Zapala | 38 | 28 | 8 |
| Ignimbrita | Neuquén | 40 | 29 | 6 |
| Silícea | Pincún-Leufú | 28 | 21 | 3,5 |

* Tratada térmicamente a 250° C durante 12 horas.

## ESTADIO 3. REGULARIZACION INICIAL

Continuando con la misma aplicación de la fuerza, se trabaja de una manera más cuidadosa y esmerada, abradiendo los bordes con el mismo objeto que para el adelgazamiento bifacial, es decir, para preparar las plataformas donde se apoyó el retocador. El intervalo de contacto entre el retocador y el borde varía entre los 3 y 6 mm, lográndose así un retoque paralelo, generalmente regular, si se trabaja con mayor grado de esmero y concentración.

En la tabla 3 se registran las dimensiones y materias primas de diez puntas de proyectil simuladas. Fueron elegidas por medio de un muestreo al azar.

En la lámina 8 se ilustran algunas de las puntas de proyectil en este estadio de manufactura.

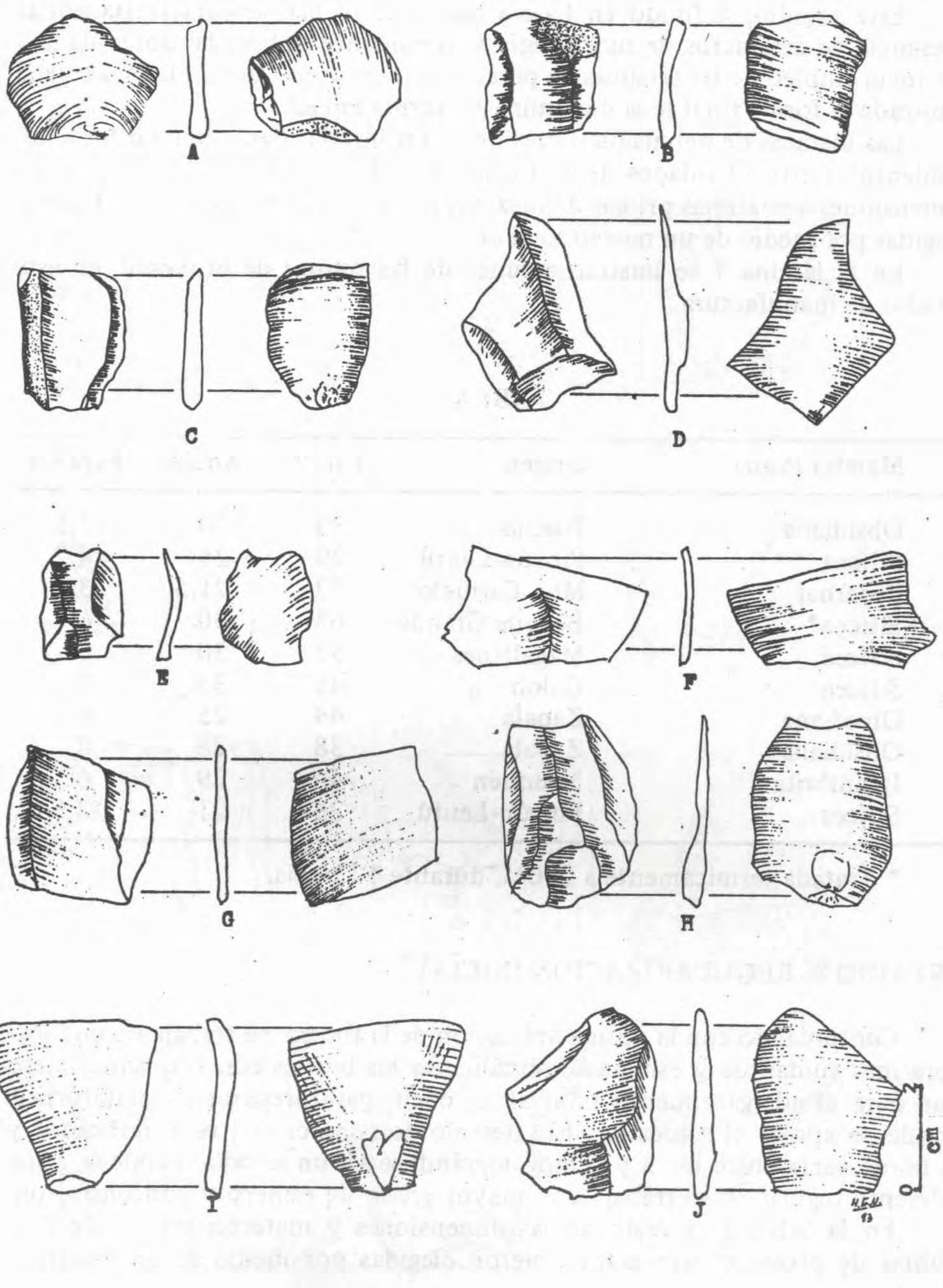



FIGURA 5. A. Lasca de ōrigen arqueológico de las inmediaciones del Alero Cárdenas, B. Lasca de origen arqueológico de obsidiana de las inmediaciones del sitio Cerro Casa de Piedra. C. Xilópalo de Santa Cruz, D. Obsidiana de Zapala, E. Xilópalo de Santa Cruz (tratado térmicamente), F. Xilópalo del río Seco de La Martita, Santa Cruz, G. Vidrio celeste, H. Vidrio de botella verde, I. Xilópalo marrón procedente del río Seco de la Cueva de La Martita (tratado térmicamente).

TABLA 6

| Materia Prima | Origen | Largo | Ancho | Espesor |
|---|---|---|---|---|
| Silícea* | Concordia | 41 | 20 | 5 |
| Pedernal | Monte Carmelo | 27 | 19 | 4 |
| Obsidiana | Zapala | 39 | 22 | 5 |
| Obsidiana | California | 36 | 30 | 4,8 |
| Silícea | Colón | 35 | 25 | 5,5 |
| Silícea* | Magallanes | 30 | 16 | 6 |
| Silícea* | Pincún-Leufú | 28 | 25 | 4 |
| Obsidiana | Zapala | 36 | 16 | 5 |
| Silícea | Pincún-Leufú | 24 | 21 | 3 |
| Xilópalo* | Collón Curá | 40 | 30 | 7 |

* Tratada térmicamente a 250° C durante 12 horas.

## ESTADIO 4. REGULARIZACION FINAL

Con el empleo de la misma técnica que en el estadio anterior, se le da forma final a la pieza. En este caso se destaca el pedúnculo ubicado en el tercio central de la base de la preforma. Para llevar a cabo esta operación es necesario utilizar el retocador con la punta más afinada. Finalmente, a veces, se le da un retoque mínimo en forma perimetral, con el objeto de lograr la simetría de la pieza y regularizar los bordes, eliminando las puntas de las aristas que quedan en la intersección de los negativos de lascados. En la tabla 7 se muestran las dimensiones y materias primas de diez puntas de proyectil simuladas. Fueron elegidas, como en los estadios anteriores, por muestreo al azar.

TABLA 7

| Materia Prima | Origen | Largo | Ancho | Espesor |
|---|---|---|---|---|
| Silícea* | Concordia | 36 | 14 | 5,5 |
| Silícea | Co. Covunco | 43 | 14 | 6 |
| Silícea | Co. Covunco | 28 | 15 | 3 |
| Silícea | Concordia | 21 | 15 | 4 |
| Silícea | Santa Cruz | 31 | 18 | 5 |
| Obsidiana | Zapala | 25 | 15 | 4,5 |
| Obsidiana | Co. Covunco | 28 | 22 | 6 |
| Xilópalo* | —·— | 33 | 20 | 6 |
| Obsidiana | Puebla | 30 | 12 | 4 |
| Silícea* | Pincún- Leufú | 26 | 17 | 4 |

* Tratada térmicamente a 250° C durante 12 horas.

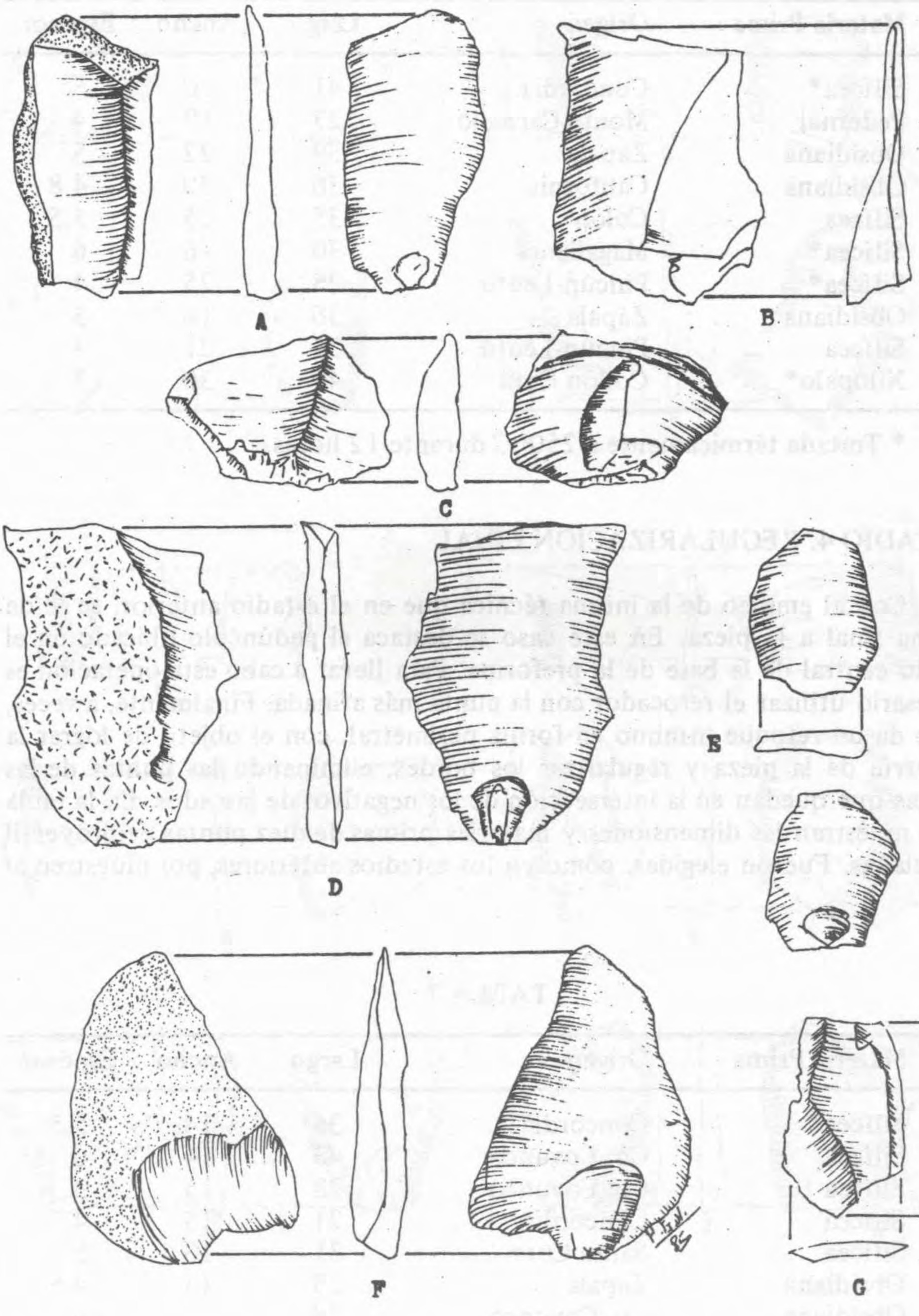



FIGURA 6. Estadio 1. A. Calcedonia de Concordia, B. Toba del Canal de Beagle, C. Obsidiana de las inmediaciones del sitio Casa de Piedra, Santa Cruz, D. Obsidiana de Santa Cruz, F. Calcedonia de Concordia, F. Silícea del Cerro Mesa (tratada térmicamente), G. Obsidiana de California.

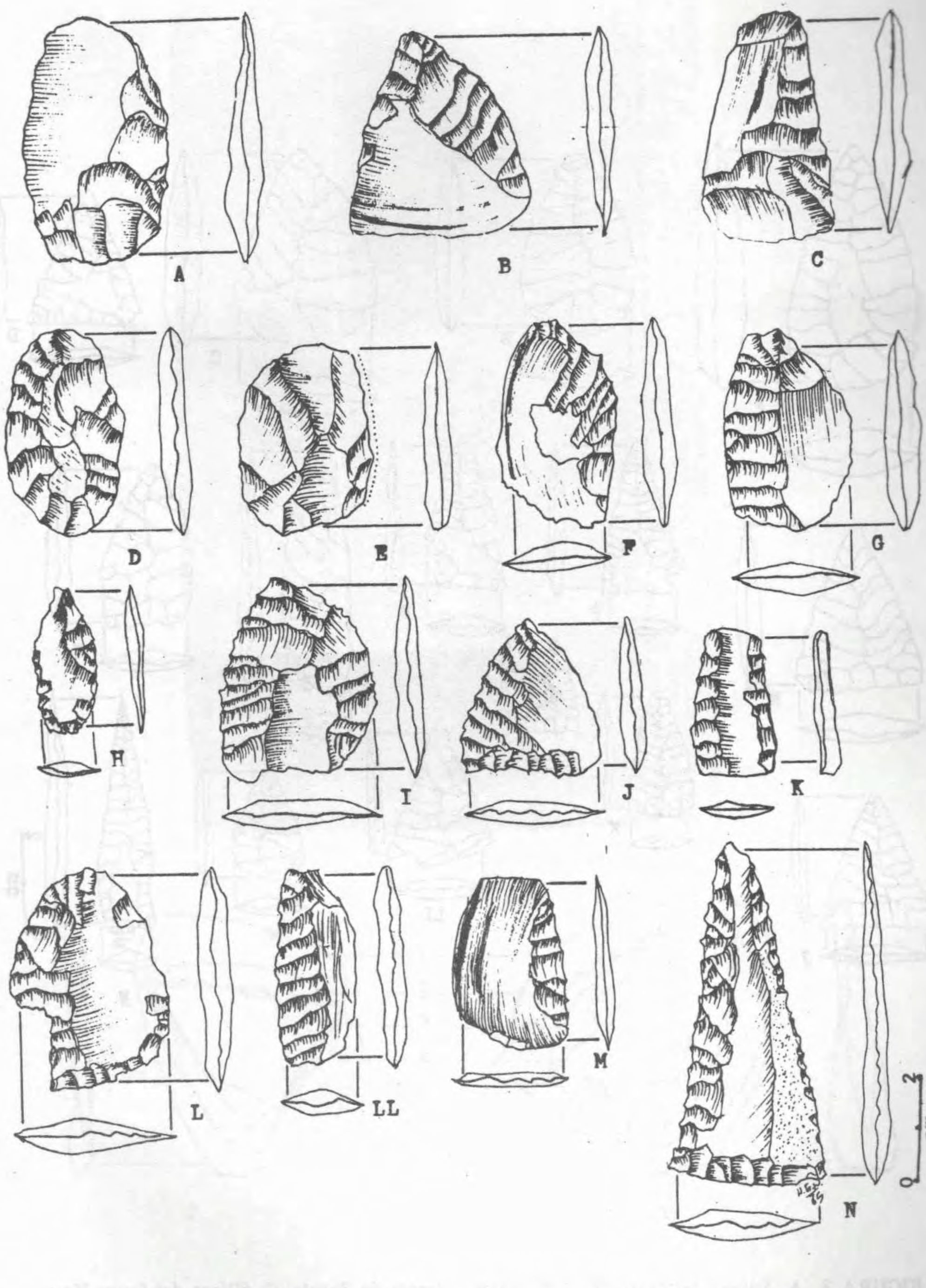



FIGURA 7. Estadio 2. A. Obsidiana de Zapala, B. Obsidiana de Puebla, C. Obsidiana de Puebla, D. Vidrio azul, E. Obsidiana de Zapala, F. Obsidiana de Santa Cruz, G. Obsidiana de México, H. Obsidiana de Santa Cruz, I. Obsidiana de Puebla, J. Xilópalo del río Seco de La Martita (tratado térmicamente), K. Xilópalo de Santa Cruz, L. Toba del río Seco de La Martita, LL. Obsidiana de Zapala, M. Obsidiana de México, N. Sílice verde de la cantera Bosque Grande (Inmediaciones de Las Cuevas 2).

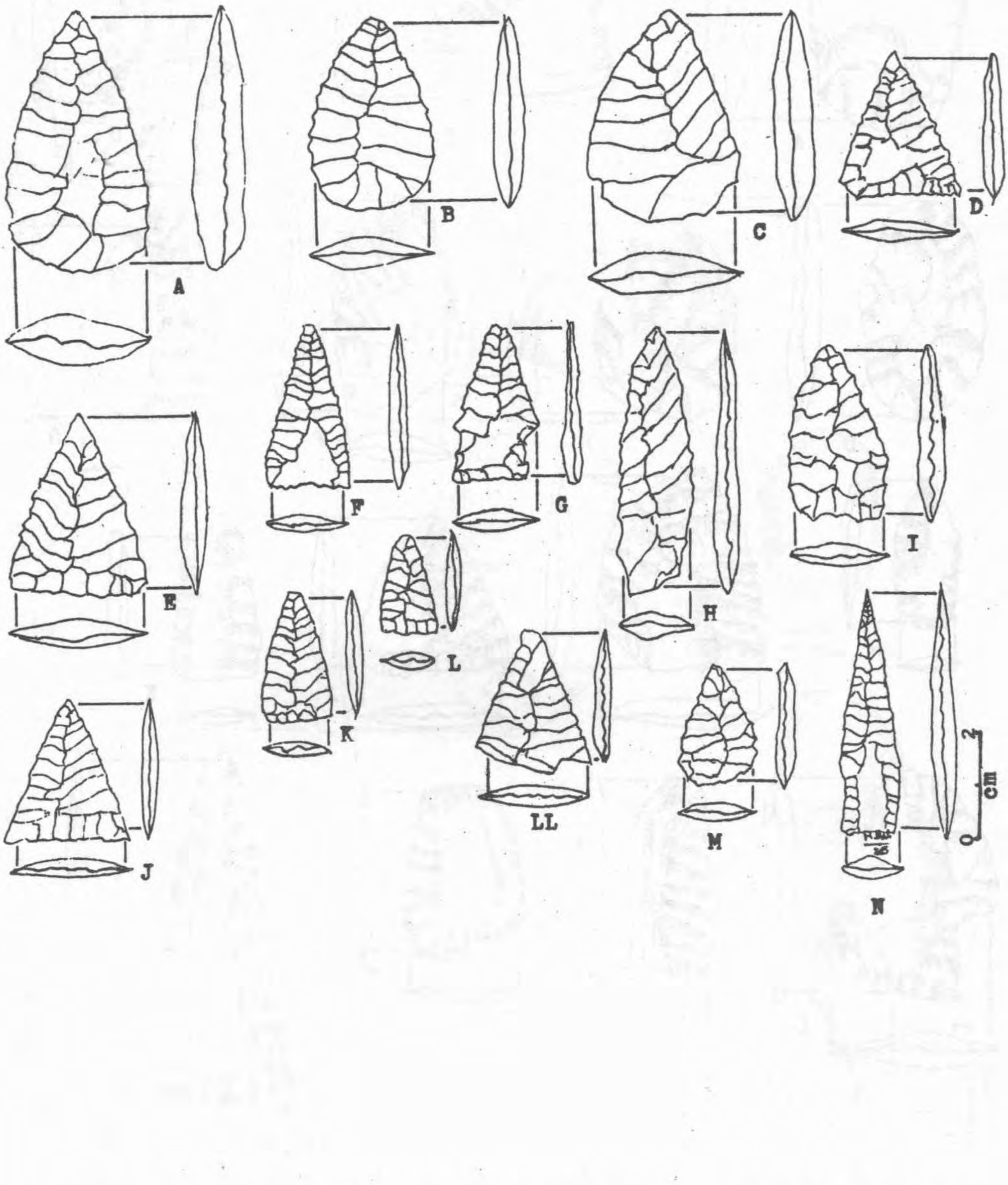



FIGURA 8. A. Silícea del Cerro Mesa, B. Agata musgosa de Zapala, C. Silícea del Cerro Mesa, D. Xilópalo tratado térmicamente del río Seco de la Martita, E. Caliza silicificada de Colón, F. Xilópalo del río Seco de La Martita, tratado térmicamente, G. Xilópalo blanco de Magallanes, H. Obsidiana de Zapala, I. Toba de Piedra del Aguila (tratada térmicamente), J. Xilópalo del río Seco de La Martita (tratado térmicamente), K. Xilópalo blanco de Magallanes, L. Obsîdiana de Santa Cruz, LL. Obsidiana de Zapala, M. Xilópalo del Cerro Mesa (tratado térmicamente), N. Vidrio verde, Ñ. Xilópalo (tratado térmicamente) de Magallanes.

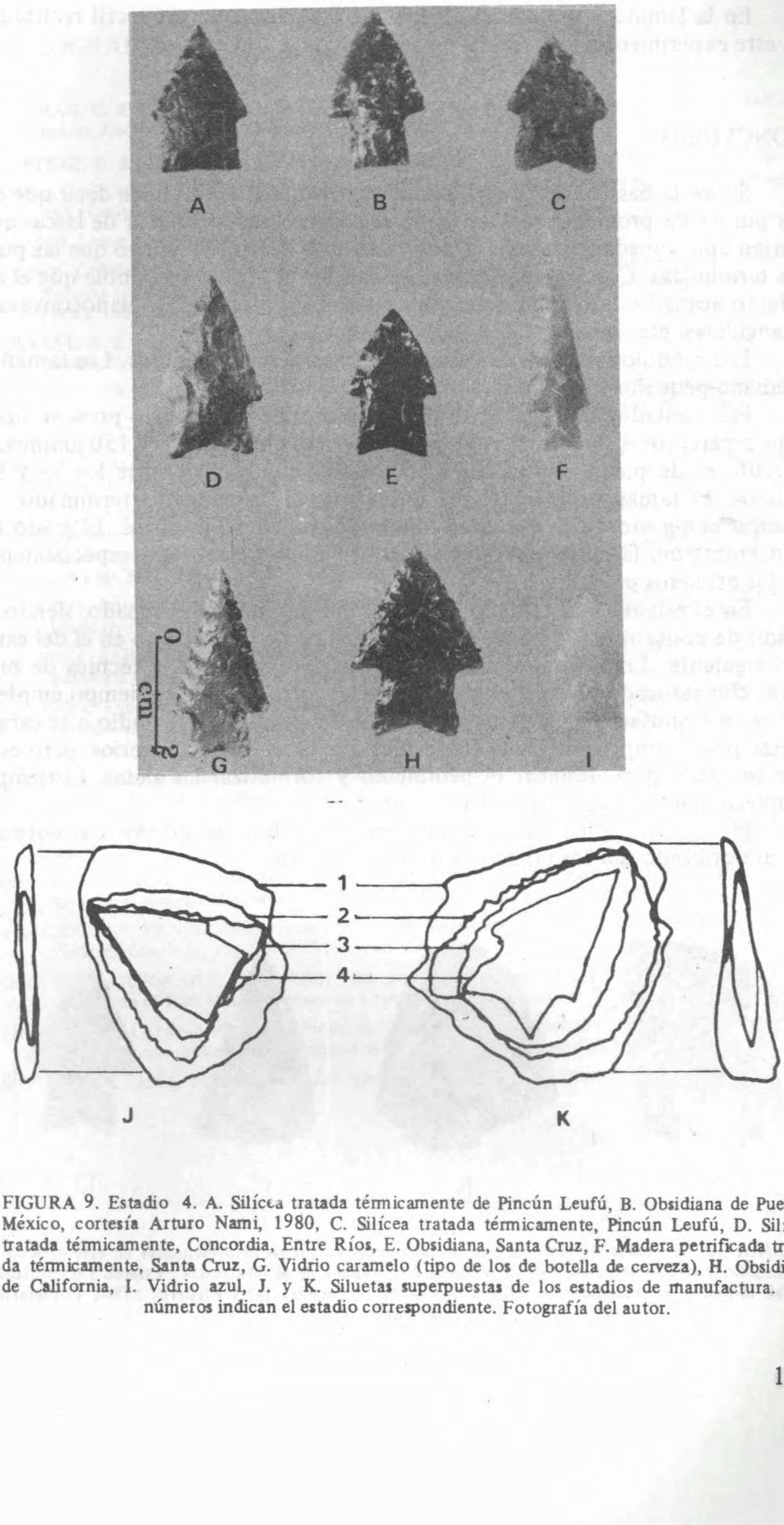



FIGURA 9. Estadio 4. A. Silícea tratada térmicamente de Pincún Leufú, B. Obsidiana de Puebla, México, cortesía Arturo Nami, 1980, C. Silícea tratada térmicamente, Pincún Leufú, D. Silícea tratada térmicamente, Concordia, Entre Ríos, E. Obsidiana, Santa Cruz, F. Madera petrificada tratada térmicamente, Santa Cruz, G. Vidrio caramelo (tipo de los de botella de cerveza), H. Obsidiana de California, I. Vidrio azul, J. y K. Siluetas superpuestas de los estadios de manufactura. Los números indican el estadio correspondiente. Fotografía del autor.

En la lámina 9 se ilustran algunas de las puntas de proyectil realizadas en este experimento.

## CONCLUSION

Sobre la base de las observaciones experimentales se puede decir que estas puntas de proyectil podrían haberse confeccionado a partir de lascas que tenían aproximadamente una o dos veces más de largo y ancho que las puntas terminadas. Con un espesor que puede ser el mismo o el doble que el artefacto acabado, las secciones varían, pueden ser biconvexas, planoconvexas, triangulares, etc.

Los módulos pueden ser laminares, anchos y muy anchos. Los tamaños mediano-pequeño y mediano.

En el estadio 2 se puede utilizar la técnica de percusión o presión, utilizando percutores de hueso livianos, que oscilan entre los 25 y 150 gramos, o percutores de piedra duros, también livianos que oscilan entre los 35 y 90 gramos. El tamaño puede ser del doble que el instrumento terminado. El tiempo empleado en la manufactura va desde 2 a 10 minutos. El grado de concentración, también varía, desde un alto grado a muy bajo, especialmente en los primeros pasos.

En el estadio 3 el tamaño es casi el del instrumento acabado, siendo el grado de concentración en su fabricación muy alto, casi como en el del estadio siguiente. Empleándose casi en su totalidad el uso de la técnica de presión, con retocadores de hueso de guanaco u otro animal. El tiempo empleado en la manufactura va desde los 5 a los 15 minutos. El estadio u se caracteriza por el empleo de la misma técnica que en el estadio anterior, pero esta vez utilizada para destacar el pedúnculo y formatizar las aletas. El tiempo empleado en esta etapa es de 3 a 30 minutos.

El modo de aplicación de la presión, pienso que fue diferente al normalmente utilizado por los talladores norteamericanos.

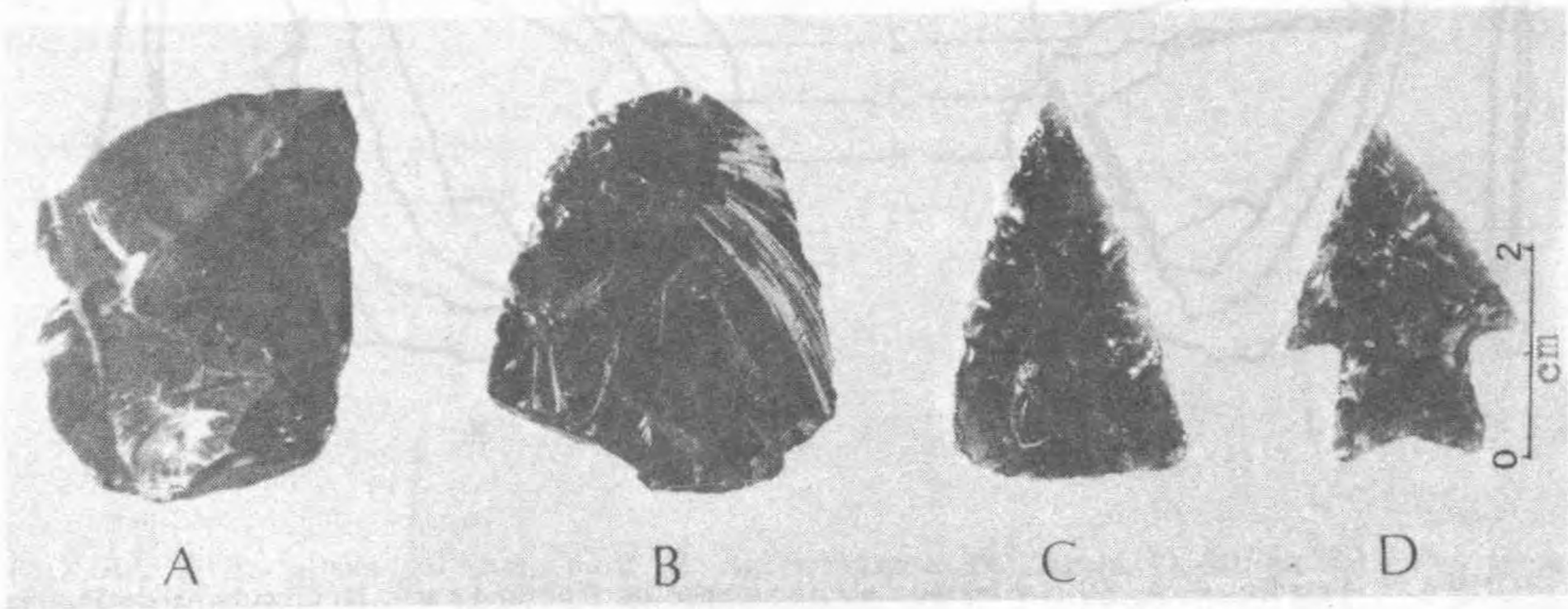



FIGURA 10. Secuencia de manufactura de las puntas de proyectil presentadas en este artículo. A: Estadio 1 (vidrio verde oscuro), B: Estadio 2 (obsidiana de M. Moreno, C: Estadio 3 (Obsidiana de M. Moreno), D: Estadio 4 (obsidiana de California, cortesía Terry Frederic, 1980). Fotografía del autor.

# BIBLIOGRAFIA


BERGMAN, C. & NEWCOMER, M. 1983. Flint Arrowheads Breakage: Examples from Ksar Akil, Lebanon, *Journal of Field Archaeology,* 10, 238-243.

CRABTREE, D. & GOULD, R. A. 1970. Man's Oldsest Craft Re-created. *Curator,* XIII, 3, 179-198.

GOULD, RICHARD, A., 1978. Beyond Analogy in Ethnoarchaeology. *Explorations in Ethnoarchaeology* (Gould, R.A., Ed.), 249-293, University of New México Press.

– – 1980. *Living Archaeology.* Cambridge University Press.

GRADIN, CARLOS; ASCHERO, CARLOS A. y AGUERRE, ANA M. 1979. Arqueología del área Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología,* XIII (N.S.), 183-227. Buenos Aires.

HUCKELL, B. B. 1982. The Denver Elephant Project: A Report on Experimentation with Thrusting Spears, *Plains Anthropologist,* 27, 97, 217-224.

MENGONI GOÑALONS, G. L. 1987: Investigaciones arqueológicas en el noroeste de la meseta central de Santa Cruz. *Comunicaciones de las 1as. Jornadas de Arqueología de la Patagonia,* 171-175, Rawson, Chubut.

NAMI, HUGO GABRIEL. 1982. La arqueología experimental: Nota introductoria. *Enfoque Antropológico,* 1, 1-10, Buenos Aires.

– – 1983a. *La experimentación aplicada a la interpretación de artefactos bifaciales: un modelo de manufactura de las puntas de proyectil de los niveles inferiores del Alero Cárdenas, Provincia de Santa Cruz.* Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 238 págs. MS. Buenos Aires.

– – 1983b. Introducción a la arqueología experimental. *Revista antropológica,* 2, 21-30, Montevideo, Uruguay.

– – 1983c. Análisis de los artefactos bifaciales del sitio "Los Sauces II" (Federación, Entre Ríos). *Arqueología Contemporánea,* 1, 28-37, Buenos Aires.

– – 1986a. Experimentos para el estudio de la tecnología bifacial de las ocupaciones tardías en el extremo sur de la Patagonia Continental. *PREP: Informes de Investigación,* 5, 120, págs. Buenos Aires.

– – 1986b. Flake scar observations on a biface fragment from Argentina. *Flintknapping Digest,* 3, 2, 12-14, California, Estados Unidos.

NEWCOMER, MARK, 1980. Savoir utiliser les outils prehistorique. *Dossiers de l'archaeology,* 46, 18-32.

ODELL, GEORGE. 1979. The experimental use of Stone Projectile Points: Some implications for the functional analysis of prehistoric artifacts. *Lithic Technology,* VIII, 2, 14.

– – & COWAN, FRANK, 1986. Experiments with Spears and Arrows on Animal Targets. *Journal of Field Archaeology,* 13, 2, 195-212.

OLAUSSON, DEBORAH S. 1982-1983. Flint and Groundstone Axes in the Scanian Neolithic. An evaluation of Raw Materials based on Experiment. *Scripta Minora,* 2, Lund, Suecia.

PASTRANA, ALEJANDRO. 1981. Proyecto "Yacimientos de obsidiana en México". Informe de la primera temporada. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos,* XXVI, 2, 27-86.

WITTHOFT, J. 1968. Flint Arrowpoints from the Eskimo of Northwestern Alaska. *Expedition,* 10, 2, 30-37.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# ESTUDIO COMPOSICIONAL POR DIFRACCION DE RAYOS X DE LOS PIGMENTOS PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DEL ALERO CARDENAS (PROVINCIA DE SANTA CRUZ)

*Carlos E. Barbosa**
*Carlos J. Gradin***

Las muestras analizadas por difracción de rayos X a que se refiere el presente trabajo provienen de las excavaciones efectuadas en 1980 y 1981 en el Alero Cárdenas, ubicado en el Area Río Pinturas, al noroeste de la provincia de Santa Cruz. Tanto para la descripción del sitio como para un primer informe de las manifestaciones rupestres, remitimos al lector a lo publicado con anterioridad (Gradin, 1977). Dichas muestras consisten en general en pequeños trozos o gránulos de óxidos de hierro de 2 a 5 mm de diámetro, en algunos casos algo más grandes (1 cm y, excepcionalmente, hasta 4 cm). También comprenden escasos restos de mineral blanco, a veces en polvo, y otros de color azul y verde claro. Se trata de vestigios aislados conservados en los sedimentos y, en unos pocos casos, de pinturas en fragmentos de rocas desprendidos del paredón o del techo del alero, recuperados en posición estratigráfica. La mayoría de las muestras fueron elegidas durante la excavación al comprobar que teñían de rojo y/o amarillo un papel humedecido sobre el cual fueron frotadas.

En total se analizaron 132 muestras cuya posición estratigráfica y composición se detalla en la Tabla 1. Para su análisis las muestras fueron molidas, dispersadas en agua sobre portaobjetos, secadas por reflexión y analizadas mineralógicamente por difracción de rayos X según la metodología descripta por Barbosa y Rial (1984). Con la finalidad de establecer relaciones texturales indicativas de probables orígenes, en algunos casos se realizaron también observaciones con lupa binocular.

* Departamento de Ciencias Geológicas - FCEN - UBA.
** Investigador Principal del CONICET.

El análisis cuantitativo con difracción de rayos X de cualquier mezcla de sustancias cristalinas, en este caso minerales, es muy difícil. Conceptualmente puede definirse una primera aproximación que establece una proporcionalidad entre el área de los picos de cada substancia en el difractograma y su proporción en la mezcla. Esta proporcionalidad es cierta sólo en muy escasas ocasiones. Existe una gran cantidad de factores que influyen en ese sentido, entre otros, la posición del pico en el difractograma (generalmente se elige el más intenso de cada substancia), el coeficiente de absorción atómica, la composición, la cristalinidad en sentido amplio. El mayor grado de exactitud se logra efectuando curvas de calibración. Para ello es necesario que las mezclas sean simples y siempre compuestas por los mismos componentes y, además, poder contar con los componentes puros que participan de la mezcla. Con todo esto, los análisis realizados no excederán la categoría de semicuantitativos. En el trabajo de rutina de cualquier laboratorio se utilizan constantemente algunos de los métodos propuestos, que se eligen de acuerdo a la capacidad del laboratorio, a la experiencia del operador y al tipo de material más comúnmente analizado. Los resultados obtenidos sólo podrán ser comparados entre sí y nunca con alguno obtenido por otro método. En la actualidad se intenta comparar los métodos que se obtienen por difracción de rayos X con análisis químicos, lo cual es muy útil si la naturaleza del trabajo así lo justifica.

El método de cuantificación utilizado en este trabajo sólo tiene un valor indicativo y comparativo de los diferentes análisis entre sí. Para el mismo se combinaron métodos conocidos, específicos para diferentes materiales, trabajando con el área del pico más intenso de cada mineral, con normalización de fondo, y de acuerdo al coeficiente de absorción atómica de cada muestra. Puede enunciarse de la siguiente manera: área del pico de 2,69 Armstrongs de la hematita por 4; área del pico de 4,18 Armstrongs de la goethita por 4; área del pico de 10 Armstrong de la mica por 4; área del pico de 7,14 Armstrongs del caolín por 2; área del pico de 3,34 Armstrongs del cuarzo dividido por 3; y áreas de los picos de 3,21 y 3,24 o 3,31 Armstrongs de los feldespatos dividido por 2.

Los datos obtenidos fueron utilizados para el cálculo del índice composicional. Como puede apreciarse en el Cuadro N° 1, entre los minerales que componen las muestras la hematita y la goethita ocupan los primeros rangos de popularidad y se hallan prácticamente presentes en todas las capas. En segundo lugar se destaçan el yeso y su derivado la basanita (Yeso heminidrato) en su condición de aditivos o componentes de las pinturas, a los que nos referiremos más adelante.

La presencia de maghemita y jarosita, si bien es significativa, puede considerarse esporádica. La jarosita con sus colores vivos, amarillentos en este caso, pero también rojizos, tiene que haber llamado la atención de los antiguos artistas. Su distribución es ubicua en las diferentes capas, pero hay que tener en cuenta que el número total de casos (5) es escaso para extraer alguna conclusión. Sin embargo cabe preguntar ¿por qué no es más frecuente ya que su coloración así lo podía hacer prever? Este interrogante tiene, entre otras, dos posibles respuestas: que el yacimiento de donde provenía era es-

porádico y escaso, de ahí su rareza, o bien que por su menor poder cubritivo frente a los óxidos de hierro, se la descartaba.

Los minerales mencionados en la tercera de las series (Cuadro N° 1/3) son irrelevantes a los fines perseguidos en el presente trabajo, es decir el análisis de la composición de las pinturas. Sin embargo, creemos necesario hacer algunas acotaciones respecto de ellos.

La baritina (Muestra N° 367-2), si bien constituye un dato aislado, es interesante. Su origen es bastante específico: hidrotermal, sedimentario asociado a calizas y hematitas en depósitos lacustres o en cavidades de rocas íg-

| Mineral | Color | Capas | | | | | | | | | | Subtotal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | | |
| | | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) | n | (%) |
| **1. Pigmentos** | | | | | | | | | | | | | |
| Hematita | rojo | 12 | (86) | 13 | (76) | 57 | (75) | 3 | (43) | 9 | (47) | 94 | |
| Goethita | castaño | 1 | ( 7) | 3 | (18) | 15 | (19) | 4 | (57) | 8 | (42) | 31 | |
| Maghemita | rojo | – | – | 1 | ( 6) | 2 | ( 3) | – | – | – | – | 3 | |
| Jarosita | amarillo | 1 | ( 7) | – | – | 2 | ( 3) | – | – | 2 | (11) | 5 | |
| Subtotales | | 14 | (100) | 17 | (100) | 76 | (100) | 7 | (100) | 19 | (100) | 133 | (82) |
| **2. Aditivos** | | | | | | | | | | | | | |
| Yeso | blanco | 7 | | 2 | | 3 | | – | | 3 | | 15 | |
| Basanita | blanco | 3 | | – | | 2 | | – | | 1 | | 6 | |
| Subtotales | | 10 | | 2 | | 5 | | – | | 4 | | 21 | (13) |
| **3. Otros** | | | | | | | | | | | | | |
| Baritina | | – | | 1 | | – | | – | | – | | 1 | |
| Whitlockita | | – | | 1 | | – | | – | | – | | 1 | |
| Whewhwllita | | 1 | | – | | – | | – | | – | | 1 | |
| Apatita | | – | | 2 | | 2 | | – | | 1 | | 5 | |
| Subtotales | | 1 | | 4 | | 2 | | – | | 1 | | 8 | (5) |
| | | | | | | | | | | Total | | 162 | (100) |

**Cuadro N° 1**: Frecuencia y porciento de los minerales registrados por difracción de rayos X, según su posición estratigráfica. No incluye una muestra de superficie (N° 486), que contiene hematita y yeso.
n. Indica cantidad de registros de un determinado mineral, haya sido éste detectado aisladamente o compartiendo la muestra con otros componentes.

neas básicas (Palache, Berman y Frondel, 1951). El difractograma respectivo señaló en este caso que la baritina estaba asociada a una hematita de buena cristalinidad, planteando la posibilidad de que la capa 4, donde se hallaba la única muestra de baritina, estuviera vinculada a la existencia de una fuente de aprovisionamiento de materia prima distinta a las de las restantes capas (ver más adelante: Cristalinidad), pues la mayor parte de las hematitas no permiten admitir un origen común para ellas.

La whitlockita y la whewhellita, que aparecen asociadas a hematita (Muestras N° 381 y 287, respectivamente, ubicadas en capas 4 y 3), podrían explicarse por su proximidad con guano y orina depositados en el piso del alero por los animales que actualmente se refugian en él.

Con referencia a la apatita puede decir que se trata de un mineral proveniente de restos óseos calcinados que fueron recuperados en las distintas capas. Su coloración blanca, verde claro o azul claro, no se vincularía con la preparación de los pigmentos utilizados para la ejecución de las manifestaciones artísticas. Sin embargo, el difractograma de la Muestra N° 487-b, proveniente de la capa 4, consistente en un fragmento de hueso con vestigios de coloración roja en su superficie externa, permitió detectar apatita y yeso, sin acusar el pigmento, por lo que podría tratarse de los restos de un artefacto vinculado a la preparación de pintura.

Las muestras en las que se detectó la presencia de pigmentos y/o yeso contienen generalmente otros minerales que hemos denominado "impurezas" (respecto de los pigmentos) o "soportes" y fueron también determinados por difracción de rayos X (Cuadro N° 2). Son ellos, en orden de prioridad numérica de casos, el cuarzo, los feldespatos y la caolinita, a los cuales cabe agregar esporádicamente la mica. Estos minerales son propios de la roca madre de donde los pigmentos fueron extraídos y por lo tanto su proporción es variable de acuerdo con la composición litológica del lugar donde se ubican las fuentes de aprovisionamiento.

En el cuadro Nro. 2 hemos resumido, según su correspondiente posición

| Minerales / Capas: | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Casos: | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Cuarzo | 9 | (50) | 12 | (48) | 64 | (54) | 4 | (50) | 9 | (50) | 98 | (52) |
| Feldespatos | 6 | (33) | 4 | (16) | 37 | (31) | – | – | 1 | (6) | 48 | (26) |
| Caolinita | 2 | (11) | 8 | (32) | 16 | (14) | 4 | (50) | 8 | (44) | 38 | (20) |
| Mica | 1 | (6) | 1 | (4) | 1 | (1) | – | – | – | – | 3 | (2) |
| Totales | 18 | (100) | 25 | (100) | 118 | (100) | 8 | (100) | 18 | (100) | 187 | (100) |

**Cuadro N° 2**: Frecuencia de los registros de minerales soportes, según su posición estratigráfica.
No incluye los registros de la muestra N° 486 de superficie, que detectó cuarzo y feldespatos.
n. Indica cantidad de registros.

estratigráfica, la frecuencia con que los minerales mencionados han sido detectados por los difractogramas respectivos.

Un primer análisis de dicho cuadro permite destacar la universalidad del componente cuarzo (52%), presente en todas las capas, y en segundo término los feldespatos (26%) y la caolinita (20%). Es interesante señalar, en cambio, el comportamiento de la mica (2%), cuyas muestras, aunque escasas, sólo están presentes en las capas 3, 4 y 5. En las capas 6 y 7 puede observarse una llamativa escasez de feldespatos a la que se suma la ausencia de mica. Analizando porcentualmente capa por capa, se observa también que el cuarzo siempre está presente en una proporción próxima al 50% y que la participación de los feldespatos decrece hacia las capas inferiores, mientras que la caolinita aumenta. El comportamiento de estos dos últimos minerales indicaría que los mismos no están relacionados, como sería de esperar, y por lo tanto podría suponerse que las muestras de las capas 6 y 7 provienen de un lugar de extracción diferente al de las restantes.

## YESO Y BASANITA

Hemos considerado 16 muestras en las que se determinó la presencia de yeso y/o basanita: una de superficie (fragmento de roca desprendido del paredón del alero) y 15 provenientes de las capas estratigráficas, entre las cuales dos corresponden también a desprendimientos del paredón.

Como puede apreciarse en el Cuadro N° 3, en cinco casos el yeso está presente en forma aislada y en cinco junto con basanita (yeso hemihidrato). En dos casos fue detectado con basanita y hematita, y en dos con hematita solamente. Asimismo fue detectado en un caso con goethita y en otro con jarosita.

Interpretamos esta distribución como el resultado: en cinco casos (yeso aislado) del transporte intencional de materia prima, en siete (yeso junto con basanita) como resultado de una calcinación incompleta, y en seis casos (yeso junto con un pigmento) como indicio de su participación en la prepa-

| | CAPAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Yeso** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Total** |
| Aislado | 1 | 2 | 1 | – | 1 | 5 |
| Con basanita | 3 | – | 2 | – | – | 5 |
| Con basanita y hematita | 1 | – | – | – | 1 | 2 |
| Con hematita | 2 | – | – | – | – | 2 |
| Con goethita | 1 | – | – | – | – | 1 |
| Con jarosita | – | – | – | – | 1 | 1 |
| Totales | 8 | 2 | 3 | – | 3 | 16 |

**Cuadro N° 3**: Casos en que se detectó la presencia de yeso en las diferentes capas y su asociación con los diversos pigmentos.

ración de las pinturas. En este último aspecto resulta interesante señalar que los registros de yeso junto con pigmentos sólo se hallan presentes en la capa 7 y especialmente en la 3, en la que de un total de 17 muestras recuperadas en la excavación del Alero Cárdenas (Ver registro general Cuadro N° 7), el 41% contiene yeso y el 18% yeso y basanita, indicando una preponderante presencia en la capa 3.

De los 7 casos en que el yeso y la basanita comparten un mismo difractograma de rayos X, dos por lo menos se hallan asociados a un registro de hematita, es decir, a un pigmento. La basanita presente es muy probable que se derive del yeso, por calcinación a 100/105 grados centígrados, pues como contrapartida es altamente improbable que la basanita haya sido obtenida a raíz de condiciones naturales en el interior del alero o en lugares próximos, ya que ello implicaría admitir la acción de temperaturas de alrededor de 100 grados, que sólo se justificarían en contacto con un fogón, es decir como resultado de un proceso artificial, en el que la calcinación del yeso pudo o no haber sido intencional.

Al respecto se realizaron dos experimentaciones que consideramos de interés mencionar.

1) Parte de una muestra (N° 488) proveniente de capa 5, compuesta por yeso y basanita, que había sido diluida en agua para ser dispuesta en el portaobjeto utilizado en el difractograma, secada a una temperatura de 100/105 grados centígrados pasó a basanita, mientras que otra parte de la misma muestra, secada a la temperatura del medio ambiente, permaneció sin alteración (yeso y basanita).

2) Una segunda muestra (N° 16) proveniente de la misma capa 5, compuesta por yeso y tratada en la misma forma que la indicada precedentemente, al ser secada a la temperatura ambiente, continuó siendo yeso. Calentada a 100/105 grados centígrados: a) durante una hora, acusó yeso y muy escasa basanita; y b) calentada durante dos horas, acusó basanita y muy escasa cantidad de yeso. Posteriormente la muestra fue rehidratada, determinándose que su composición era yeso.

Con los datos hasta aquí consignados hemos elaborado las siguientes hipótesis:

1) La presencia de yeso y basanita en una misma muestra permite suponer que ésta ha sido calcinada a una temperatura de alrededor de 100 grados centígrados, pero que la calcinación a que fue sometida resultó incompleta. Este proceso pudo o no haber sido intencional.

2) La calcinación controlada del yeso a una temperatura próxima a los 100 grados centígrados parece muy probable. Si el yeso hubiera estado, intencionalmente o no, en contacto con un fogón, la basanita a 150 grados centígrados de temperatura hubiera pasado a ser anhidrita, cuya presencia no fue detectada hasta el momento en muestra alguna.

3) Es probable que la presencia de yeso exclusivamente en algunas muestras se debe a la rehidratación de la basanita. Dicha rehidratación podría deberse a procesos naturales como aguas circulantes y humedad ambiente o ser el resultado de la utilización de agua como diluyente para la preparación de la pintura, ya que éste sería el elemento más indicado para tal fin (Couraud y Laming-Emperaire, 1979:164).

## ACOTACION

La participación de yeso en la preparación de las pinturas prehistóricas, como un "componente constante, agregado a los pigmentos" y "que las pinturas son mezclas artificiales", fue admitido para la Cueva de las Manos, Area Río Pinturas, Santa Cruz, (Iñiguez y Gradin 1977:126). Posteriormente Aschero (1983/85:295) señaló la presencia de yeso "debida a su uso como aditivo en la dilución del pigmento" en el sitio CCP 5, Lago Burmeister (Santa Cruz) y en "varias. . .muestras del sitio ICC 4" (Jujuy) (Aschero op. cit: 300), distante unos 3.000 kilómetros hacia el norte del Alero Cárdenas. En el trabajo de 1977 Iñiguez y Gradin (p. 126) señalaron además la posibilidad de que el yeso hubiera sido utilizado como hemihidrato (Basanita), obtenido por calcinación a "bajas temperaturas (aproximadamente 400 grados centígrados)". Hoy sabemos por nuestras experimentaciones que esa temperatura es de alrededor de 100/105 grados y podemos decir, además, que la presencia de basanita ha sido constatada en siete muestras analizadas del Alero Cárdenas (dos de ellas junto con hematita).

En el trabajo de Gradin sobre el Alero Cárdenas (1977:147) se admitió también la posibilidad de que la tonalidad rojiza que cubría el paredón hasta casi dos metros de altura podría deberse al desvanecimiento de pinturas de ese color, pero también "de una 'base' preparada, anterior a la ejecución de los motivos". Aschero en ICC 4, Jujuy (1983/85:300) señala que las laminillas con pinturas que fueron observadas de canto en lupa binocular por Rial y Barbosa (1983/85), tenían "sobre la roca una fina capa de yeso y por encima otra más fina de la pintura". "Ello indica" –dice Aschero– "que los motivos habían sido pintados sobre un soporte preparado con yeso".

La técnica consistente en una base preparada con pintura anterior a la ejecución de motivos pintados fue documentada por Pedersen (1970:454), para el Lago Buermeister, y por Cardich (1979:166), para Los Toldos, ambos en la provincia de Santa Cruz.

Provenientes del Alero Cárdenas fueron analizadas varias muestras de rocas desprendidas del paredón que confirmarían la utilización de yeso para la preparación de una base sobre la cual se ejecutaban los motivos pintados. Un pequeño fragmento de roca (toba porfirítica, Muestra N° 290, procedente de la capa 3, 2a. camada), macroscopicamente presentaba vestigios de pintura roja, y observada con lupa binocular (15 x), vista de perfil, mostraba en la superficie una costra negra pareja, probablemente resultado del contacto con el ambiente, encima de la cual se disponían dos o más películas delgadas de color blanco superpuestas, y sobre ellas otra muy delgada de color rojo. El difractograma correspondiente no acusó el pigmento pero sí yeso y basanita, además de cuarzo y feldespatos, provenientes del soporte.

Similar a la anterior, la muestra N° 342, proveniente de la capa 4, además de presentar la misma disposición en delgadas películas, acusó hematita como probable componente de la coloración rojiza que las cubría. El difractograma comprendía cuarzo, feldespatos, yeso y basanita.

La muestra N° 486 recogida en superficie consiste en un pequeño fragmento de roca que proviene, por exfoliación, del paredón del alero. Por fuera tiene una coloración roja amarillenta (5 YR 4/6), debida a hematita de crista-

linidad muy pobre. El difractograma de rayos X detecta, además, cuarzo, feldespatos y yeso.

Finalmente la muestra N° 209, proveniente de capa 5, consistente en basanita, o yeso hemihidrato, y yeso (escaso), de color gris claro (5 Y 7/2), recubría un fragmento de guijarro que no acusó pigmento alguno. Podría tratarse de un elemento utilizado para la obtención de la basanita a partir de yeso (¿recipiente para calcinar? ¿molienda?).

## DEFINICION DE LOS PARAMETROS UTILIZADOS

Previamente a la definición de cada uno de los parámetros $I_h$ e $I_g$ utilizados en este trabajo es necesario mencionar los factores que afectan la intensidad de la difracción de los rayos X incidentes. Una buena explicación de estos factores fue realizada por Klug y Alexandre (1974). Dichos factores pueden dividirse, por un lado, en aquellos propios de la metodología utilizada, como lo son el factor de polarización y de velocidad, el factor de temperatura, el factor de multiplicidad y el factor de absorción. Por otro lado están los factores propios del material analizado, como ser el factor de dispersión atómica, el factor estructural y también el factor de temperatura. Considerando que la metodología utilizada fue constante, interesan los factores inherentes al material analizado. El factor de dispersión atómica y el de temperatura dependen de los elementos que componen la sustancia y del estado de oxidación de los mismos. El factor estructural, específico del plano cristalográfico que produce la difracción, depende de las distancias entre los átomos de dicho plano.

## DEFINICION DE $I_h$:

El $I_h$ o índice de hematita se define como la relación entre la intensidad de la difracción correspondiente al plano (110) y la intensidad de la difracción correspondiente al plano (104):

$$I_h = \frac{I_{(110)}}{I_{(104)}} \quad ;$$

que están expresadas como áreas de los picos en el difractograma. El valor teórico para dicha relación es aproximadamente 0,5. Por lo tanto, cuando se realiza el análisis de una hematita, si el valor de $I_h$ es aproximadamente igual a 0,5, puede considerarse que se trata de una hematita pura y semajante a la teórica.

El espaciado interplanar del plano (110) de la hematita es idéntico al del plano (311) de la maghemita e igual a 2,51 Armstrongs, de manera que su posición en el difractograma es la misma. Si la hematita está acompañada de maghemita, la intensidad del piso de 2,51 Armstrong va a ser mayor que si

hubiese sólo hematita, y el valor de $I_h$ va a ser mayor que 0,5. Si la cantidad de maghemita en la mezcla fuese grande, aparecerían en el difractograma otros picos característicos que permitirían una identificación directa. En caso contrario, un valor de $I_h$ mayor que 0,5 permitiría inferir su presencia.

El valor de $I_h$ puede ser diferente al valor teórico 0,5 no sólo debido a la presencia de maghemita. Aquellos factores inherentes al material analizado que afectan la intensidad de la difracción de rayos X, pueden influir de manera que en presencia solamente de hematita se obtenga un valor de $I_h$ mayor. Según Azzarof y Buerguer (1958), tiene importancia la cristalinidad, las deformaciones de la estructura cristalina debidas a esfuerzos, la presencia de fallas de apilamiento y también la existencia de desorden en el arreglo atómico.

También hay que considerar que el hierro de la hematita puede estar reemplazado por cationes tales como magnesio, manganeso, aluminio (Krauskopf, 1967) y esto puede hacer variar la intensidad de los picos debido a los factores de dispersión atómica y de temperatura. En el caso de la hematita esto puede ser importante ya que la misma se puede originar a partir de coloides. Finalmente, teniendo en cuenta que tanto la hematita como la maghemita tiene la misma composición y sólo varían en su estructura cristalina, es necesario considerar la posibilidad de que haya estructura tipo mosaico y que en cada cristal de hematita partes del mismo posean estructura de maghemita.

El estudio preciso de la razón por la cual el valor $I_h$ difiere de su valor teórico, requiere complejos análisis cristalográficos y cristaloquímicos, los cuales exceden el objetivo de este trabajo. Ahora bien, cualquiera sea esa razón, la misma puede o no estar relacionada con un determinado yacimiento o con un determinado sector dentro de un yacimiento. Por todo esto, el valor de $I_h$ por sí mismo, en principio, no puede tenerse en cuenta y entonces es necesario el análisis de una apropiada población de muestras con hematita y el tratamiento estadístico de los $I_h$ obtenidos. Si la dispersión que se obtiene es grande no será indicativa, si por el contrario se obtienen modas definidas las mismas serán representativas de un origen común, teniendo de esta manera valor arqueológico.

## DEFINICION DEL $I_g$:

El $I_g$ o índice de goethita se define como la relación entre la intensidad de la difracción correspondiente al plano (111) y la intensidad de la difracción correspondiente al plano (130).

$$I_g = \frac{I_{(111)}}{I_{(130)}}$$

Las intensidades están expresadas como áreas de los picos correspondientes en el difractograma. El valor teórico para dicha relación es aproximadamente 0,8.

Si se obtiene un valor de $I_g$ semejante a 0,8, puede considerarse que se trata de una goethita semejante a la teórica. Los valores de $I_g$ de las goethitas analizadas en el presente trabajo difieren en forma importante de 0,8. Este comportamiento está evidentemente regido por los factores inherentes al material que afectan las intensidades en el difractograma, pudiendo ser explicados a traves de los conceptos ya mencionados de Azzarof y Buerguer (1958). Además, la goethita es un mineral irregular, comúnmente de alteración y generalmente formado a partir de coloides (Palache et. al., 1951). El hierro puede estar reemplazado principalmente por aluminio y manganeso, aunque también, en forma generalmente menos frecuente, por galio, cromo, lantano, vanadio, escandio, fósforo, y puede tener diferentes proporciones de agua adsorbida (Strunz, 1970). Con todas estas consideraciones se podria explicar la diferencia de los valores de $I_g$ obtenidos y el valor teórico.

Para la interpretación de $I_g$ valen las mismas consideraciones que se hicieron para la interpretación de $I_h$. De esta manera, el valor de $I_g$ por sí mismo, en principio, no tiene valor dentro del contexto de este trabajo y es necesario el tratamiento estadístico a partir de una población apropiada de muestras.

## CRISTALINIDAD

Puede definirse a la cristalinidad como el grado de ordenamiento de la red cristalina (Rial, 1984). Descontando los factores físicos, según la ecuación de Bragg, existe un solo valor angular para el cual un plano cristalino difracta la radiación X incidente, de manera que cada difracción en el difractograma estaría representada por una línea perpendicular al fondo, pero ésto sólo ocurriría si se estuvieran analizando cristales perfectos. Pero los cristales perfectos no existen y hay que considerar a un cristal como la yuxtaposición de ínfimos bloques cristalinos levemente desorientados uno con respecto al otro (Guinier, 1952). Entonces, utilizando esta última consideración, también puede definirse a la cristalinidad como el grado de desorientación que poseen los diferentes bloquecitos cristalinos entre sí.

Para un mismo mineral, la cristalinidad varía con los diferentes procesos geológicos a los que estuvo expuesto desde su formación (Rial, 1984), incluso puede variar por modificaciones antrópicas (Barbosa y Rial, 1984).

En el difractograma la cristalinidad se manifiesta en el trazo del pico. Un mineral con cristalinidad muy buena va a desarrollar picos agudos, finos, con un máximo bien definido y trazo recto. En el otro extremo, un mineral con cristalinidad muy pobre va a desarrollar picos anchos, sin un máximo definido, de trazo irregular y que va a aparentar una elevación del fondo. En el presente trabajo se ha considerado a la cristalinidad en forma cualitativa y se la ha denominado muy buena (MB), buena (B), mediana (M), pobre (P) y muy pobre (MP).

Desde el punto de vista del valor arqueológico, el dato aislado de cristalinidad carece de sentido. Sin embargo, si un conjunto de datos es analizado con consideraciones estadísticas, los mismos pueden ser indiçativos de un origen preferencial y por lo tanto caracterizar niveles arqueológicos.

## INDICE COMPOSICIONAL

En el presente trabajo se define el índice composicional como la relación entre la sumatoria de los porcentajes parciales de los minerales considerados "impurezas" y la sumatoria de los porcentajes parciales de los minerales considerados "pigmentos".

En primera instancia puede considerarse que el índice composicional es representativo de la roca original y del proceso de alteración al que la misma estuvo expuesto. Pero como para una misma roca originaria puede haber grandes variaciones, incluso en distancias pequeñas, el valor del índice composicional carece de sentido aislado y hay que realizar el análisis estadístico de los mismos.

## GOETHITA Y HEMATITA

Ya hemos dicho que estos dos minerales, por su frecuencia, ocupan el primer rango en los análisis efectuados. La goethita ha sido constatada por difracción de rayos X en 31 casos y la hematita en 94, entre los cuales se hallaron conjuntamente en 13 muestras, muy probablemente porque éstas serían el resultado de una calcinación incompleta a partir de goethita.

La experimentación efectuada con la muestra N° 89 (capa 5, 3a. camada), constituida casi en su totalidad por goethita (99%), de color castaño amarillento (10 YR 5/8), calentada en sucesivos pasos de dos horas cada uno, a los 100 grados centígrados mantenía su composición de goethita y su color originario; a los 200 grados el color había variado a rojo oscuro (7,5 R 3/8), pero el difractograma acusaba una goethita parcialmente destruida en una fase intermedia hacia hematita. Entre 300 y 500 grados el color rojo oscuro no se altero pero el análisis por difracción de rayos X señalaba un cambio de la estructura cristalina con la presencia de una hematita parcial y pobremente desarrollada. A 600 y 700 grados aumentó la cristalinidad pero no se modificó el color rojo oscuro (7,5 R 3/8).

Pese a que en la mayoría de los casos (79) la hematita ha sido registrada como único pigmento componente de las muestras, en cuatro aparece asociada con yeso y basanita (dos con yeso y dos con yeso y basanita).

La presencia de basanita, aunque sólo sea en dos casos, junto con yeso y hematita, apunta hacia una mezcla intencional a posteriori de la calcinación incompleta del yeso. La hematita presente en este tipo de muestra podría haber sido obtenida como tal originariamente, o bien a partir de una goethita que habría sido calcinada con anterioridad a la preparación de la mezcla. Esta última suposición se basa en la distinta temperatura de pasaje del yeso a basanita (100/105 grados) por un lado, y de goethita a hematita (150/160 grados) por el otro. Si la goethita hubiera sido calentada a 150/160 grados conjuntamente con yeso, este último a dicha temperatura hubiera pasado a constituir anhidrita, que ya hemos dicho no ha sido registrada en muestra alguna de las provenientes del Alero Cárdenas.

Si consideramos los noventa y un casos en los cuales se determinó el índice $I_h$ correspondiente a la presencia de hematita en las muestras analiza-

das, puede apreciarse la diferenciación de las capas 3 - 4/5 por un lado y las 6/7 por otro, de acuerdo con los valores obtenidos para su media aritmética y su desviación estándar, según se expresa en los cuadros N° 4 y 5.

Los valores de la media artimética de las capas 4 y 5 son aproximadamente semejantes a los de las capas 6 y 7, diferenciándose fundamentalmente por su desviación estándar. La capa 3 posee la media aritmética más baja de la secuencia.

**INDICE $I_h$**

| Capas | Media aritmética | Desviación estándar |
|---|---|---|
| 3 | 0,58 | 0,23 |
| 4 | 0,65 | 0,20 |
| 5 | 0,73 | 0,24 |
| 6 | 0,68 | 0,11 |
| 7 | 0,61 | 0,10 |

**Cuadro N° 4**: Indice $I_h$

Los bajos valores de la desviación estándar de las capas 6 y 7, podrían estar señalando una limitación de las fuentes de aprovisionamiento de materia prima, mientras que los valores de las capas 3, 4 y 5, en cambio, señalarían una ampliación de dichas fuentes.

Observaciones similares pueden hacerse si consideramos el índice composicional de las muestras (111 casos), según se expresa en el cuadro N° 5.

En el cuadro N° 5 los valores de la media artimética y de la desviación standar son bajos para las capas 6 y 7, intermedios para las capas 4 y 5, y más altos para la capa 3. Estos resultados estarían probablemente indicando en las capas 6 y 7 una tendencia a la presencia de muestras en cuya composición claramente predominan los pigmentos sobre los minerales soportes señalando la posibilidad de admitir para las muestras una misma fuente de aprovisionamiento. La capa 3, en cambio, podría estar señalando varias fuentes de aprovisionamiento, o bien una fuente única con una amplia variación de los minerales considerados soportes.

**INDICE COMPOSICIONAL**

| Capas | Media artimética | Desviación estándar |
|---|---|---|
| 3 | 0,50 | 0,69 |
| 4 | 0,34 | 0,47 |
| 5 | 0,42 | 0,50 |
| 6 | 0,22 | 0,29 |
| 7 | 0,13 | 0,20 |

**Cuadro N° 5**: Indice composicional.

Finalmente, si consideramos la cristalinidad de la hematita, de acuerdo con las muestras analizadas en 92 casos, puede apreciarse claramente que en todas las capas estratigráficas de la excavación prácticamente se halla presente hematita de cristalinidad mediana, pobre o muy pobre, siendo en cambio casi exclusiva de las capas 4 y 5 aquella que alcanza una cristalinidad buena o muy buena. Es verdad que las capas 4 y 5, y especialmente esta última, son las que presentan la mayor cantidad de muestras analizadas (70 sobre 91) y que por lo tanto brindan mejores posibilidades de hallazgos, pero también es cierto que la significativa proporción en que las muestras alcanzan cristalinidades buena y muy buena en capas 4 y 5, equivalente aproximadamente al 40% y 10% respectivamente, del total de los casos analizados en cada capa, la convierten en un indicador de relativo peso.

| **Cristalinidad de la hematita** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Capas** | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **Total** | |
| **Casos** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Muy buena | 1 | (10) | 3 | (25) | 2 | (3) | – | – | – | – | 6 | (7) |
| Buena | – | – | 2 | (17) | 4 | (7) | – | – | – | – | 6 | (7) |
| Mediana | 2 | (20) | 5 | (42) | 22 | (38) | 1 | (33) | 4 | (44) | 34 | (36) |
| Pobre | 5 | (50) | 1 | (8) | 19 | (33) | – | – | 5 | (56) | 30 | (33) |
| Muy pobre | 2 | (20) | 1 | (8) | 11 | (19) | 2 | (67) | – | – | 16 | (17) |
| Totales | 10 | (100) | 12 | (100) | 58 | (100) | 3 | (100) | 9 | (100) | 92 | (100) |

**Cuadro N° 6**: Cantidad de registros y porcentaje de la cristalinidad de la hematita, según su posición estratigráfica.

Consideramos que puede admitirse una estrecha relación o similitud entre las capas 4 y 5 y entre las capas 6 y 7. La capa 3 es diferente de ellas y tiene una tendencia hacia la cristalinidad pobre o muy pobre. Si bien las capas 4 y 5 son similares, la capa 4 tiene un 42% de los registros con cristalinidad muy buena y buena, mientras que la capa 5 sólo alcanza al 10%. Por otro lado, la capa 4 tiene una moda principal en cristalinidad media y una moda secundaria en cristalinidad muy buena. La capa 5 posee una sola moda en cristalinidad mediana y además una distribución aproximadamente gaussiana. De esta manera podría pensarse que la capa 5 tuvo una fuente de aprovisionamiento predominante, mientras que en la capa 4, si bien predominó en ella la misma fuente, en forma secundaria, tomó importancia otra fuente de aprovisionamiento. Las capas 6 y 7 habrían tenido dos fuentes de aprovisionamiento que fueron usadas en forma indistinta. La capa 3 es totalmente diferente a las demás, ya que en ella predominó posiblemente una fuente de aprovisionamiento distinta de la utilizada en las otras capas.

Interpretamos los datos hasta aquí consignados, con respecto a la frecuencia de los minerales presentes y a sus respectivas características, como una serie de registros alentadores para plantear diversas hipótesis de trabajo, especialmente frente a la posibilidad de distinguir en las diversas ocupaciones humanas constatadas en las excavaciones la presencia de distintos tipos de pigmentos, que podrían señalar diferentes fuentes de aprovisionamiento de materia prima, aun cuando su localización más allá de los límites del área excavada nos sea por ahora totalmente desconocida.

Las observaciones hasta aquí realizadas, pues, son alentadoras pese al escaso número de casos considerados por capa, que relativiza el valor del dato estadístico. Sin embargo, es de destacar que todos los parámetros de comparación utilizados hasta el momento coinciden y además, condicen con los datos propiamente arqueológicos de la secuencia cultural del Alero Cárdenas (Gradin 1978: Comunicación presentada al VI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Juan), investigación en proceso, corroborando la posibilidad de deslindar las ocupaciones prehistóricas de aquel sitio en tres componentes integrados por las capas 3, 4/5 y 6/7, respectivamente, para el primero de los cuales se ha obtenido una fecha de 1180 ± 85 años AP, para el segundo (capa 5) una de 3450 ± 110 años AP y para el tercero (capa 7) dos de 7300 ± 200 y 7750 ± 125 años AP (Alonso, Gradin, Aschero y Aguerre, 1984-1985:282).

## COLORES

Hemos tenido en cuenta para este aspecto del análisis 112 muestras con pigmentos minerales, en las que participan en 75 casos hematita y en 18 goethita, aisladamente, y en 11 hematita y goethita conjuntamente. Además hemos tenido en cuenta 3 muestras en las que se detectó la presencia de maghemita (2 con hematita y una aislada) y 5 de jorosita (una de ellas con hematita).

En todas estas muestras, claro está, participan generalmente en distinta proporción los minerales que hemos denominado impurezas o soportes, propias de la roca de donde provenían.

El registro de los colores de las diferentes muestras fue efectuado mediante el "Munsell Soil Color Charts (Munsell Color Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, Baltimore), utilizando para ello la coloración del mineral esparcido en el porta-objeto preparado para el difractograma de rayos X. Hemos considerado "color", por lo tanto, al color del polvo obtenido para la preparación de la muestra, al que puede considerarse como más representativo que el color de la muestra misma (Hurlbut 1974).

Los registros efectuados permiten establecer la correlación existente entre los pigmentos minerales y el respectivo color, de acuerdo con las siguientes frecuencias:

*Hematita:* se efectuaron 75 determinaciones que comprenden 23 variedades de color entre los registros 5 R 3/2 (rojo oscuro) y 5 YR 5/8 (rojo); abarcando las siguientes tonalidades:

| | | |
|---|---|---|
| rojo | 47 | casos |
| rojo oscuro | 20 | ” |
| rojo pardo | 3 | ” |
| rojo débil | 2 | ” |
| castaño rojizo oscuro | 1 | ” |
| castaño rojizo | 1 | ” |
| rojo amarillento | 1 | ” |

*Goethita:* se efectuaron 18 determinaciones con 14 variedades de color comprendidas entre 2,5 YR 4/4 (castaño rojizo) y 10 YR 6/8 (castaño amarillento), con las siguientes tonalidades:

| | | |
|---|---|---|
| amarillo castaño | 6 | casos |
| rojo amarillento | 3 | ” |
| castaño intenso | 2 | ” |
| amarillo castaño | 2 | ” |
| amarillo rojizo | 2 | ” |
| rojo | 1 | ” |
| castaño rojizo pálido | 1 | ” |
| castaño rojizo | 1 | ” |

*Hematita y goethita:* se hicieron 11 determinaciones que abarcaban 9 variedades de color entre 7,5 R 3/4 (rojo oscuro) y 2,5 YR 5/6 (rojo), comprendidas las siguientes tonalidades:

| | | |
|---|---|---|
| rojo oscuro | 4 | casos |
| rojo | 4 | ” |
| rojo débil | 2 | ” |
| rojo pardo | 1 | ” |

*Maghemita:* una determinación: 2,5 YR 3/4 (rojo oscuro).

*Maghemita y hematita:* dos determinaciones de color con dos variedades:

| | |
|---|---|
| 2,5 YR 4/6 | rojo |
| 5 YR 3/4 | castaño rojizo oscuro |

*Jarosita:* se hicieron 4 determinaciones con tres variedades de color:

| | |
|---|---|
| 10 YR 6/6 | amarillo castaño (2 casos) |
| 10 YR 7/4 | castaño muy pálido |
| 2,5 Y 8/4 | amarillo pálido |

*Jarosita y hematita:* una determinación

| | |
|---|---|
| 2,5 YR 4/6 | rojo |

Como puede apreciarse la hematita tiene una preponderante popularidad y predominio con respecto a los restantes pigmentos que, en segundo término, comparte con la goethita, aunque es interesante señalar que proporcionalmente su popularidad decrece de la capa 3 a la 7, mientras que la goethita aumenta entre los mismos extremos. La maghemita y la jarosita son minerales poco frecuentes en las muestras del Alero Cárdenas. La maghemita sólo fue documentada en las capas 4 y 5, en dos casos aisladamente y en uno, en muy escasa proporción, compartiendo la muestra con hematita. La jarosita, en cambio, fue registrada en las capas 3, 5 y 7 (Ver cuadro N° 1), es decir que se halla presente en los tres grupos de ocupaciones admitidos para la secuencia estratigráfica. También en un caso (capa 5) comparte la muestra con hematita.

## CONSIDERACIONES FINALES

A continuación enumeramos una serie de observaciones vinculadas a la composición y preparación de los pigmentos utilizados para la ejecución de las pinturas del Alero Cárdenas. Estas observaciones, surgidas del análisis mineralógico por difracción de rayos X de las muestras, son planteadas a modo de hipótesis operativas pues ellas tienen un diferente grado de probanza y constituyen primordialmente resultados orientadores, con diversa fuerza de convicción. Precisamente en esta última fundamos nuestro compromiso para continuar este tipo de investigación.

Consideramos haber ensayado una metodología para la interpretación de un aspecto técnico de la preparación de las pinturas utilizadas en el arte rupestre prehistórico basada primordialmente en el análisis mineralógico por difracción de rayos X de las muestras y en su relativa frecuencia estadística dentro de los niveles estratigráficos donde las mismas fueron recuperadas. Entendemos que esta metodología, apoyada en futuros registros más numerosos, podrá guiar a los investigadores en su objetivo por conocer las variables de la paleta de los desaparecidos pintores, sus fuentes de aprovisionamiento de materia prima y el proceso con que preparaban los respectivos colores.

Para el análisis de los componentes minerales de los pigmentos se aplicaron por primera vez los parámetros: Indice de hematita ($I_h$), Indice de goethita ($I_g$), Indice composicional y Cristalinidad. Los resultados que se obtuvieron a partir del tratamiento estadístico de dichos parámetros señalaron la aplicabilidad de los mismos y su utilidad en los estudios arqueológicos, a fin de deslindar los niveles ocupacionales y precisar algunas características tecnológicas del arte rupestre prehistórico.

Los datos considerados (Cristalinidad de la hematita, Indice $I_h$ y los minerales denominados soportes de los pigmentos), nos han permitido distinguir tres grupos de muestras, diferenciables por las características mineralógicas de las mismas y admitir su posible correlación con los niveles arqueológicos de la secuencia estratigráfica del Alero Cárdenas de donde provenían.

Dichos niveles se correlacionarían: el primero con las muestras de la capa 3, el segundo con las de las capas 4 y 5, y el tercero con las de las capas 6 y 7.

Las muestras de pigmentos de los tres grupos de niveles arqueológicos mencionados podrían provenir de fuentes de aprovisionamiento de características distintas en cada caso, aun cuando por ahora no se haya podido determinar su localización.

Entre los pigmentos utilizados para la preparación de pinturas, la hematita para el color rojo tenía la más alta popularidad. El mismo color pudo haberse obtenido ocasionalmente con goethita calcinada a una temperatura de alrededor de 200 grados centígrados y, eventualmente, con maghemita. La presencia conjunta de hematita y goethita se debería a la aplicación de un proceso de calcinación incompleto.

En algunos casos se habría efectuado una mezcla intencional de hematita con basanita (yeso hemihidrato). La presencia de yeso en los pigmentos, en ciertos casos, podría deberse a restos de una calcinación incompleta de alrededor de 100/105 grados centígrados, o bien a un proceso de rehidratación de la basanita empleada, debido a la presencia de agua en el ambiente del panel o a la utilización de agua como diluyente.

La mezcla de hematita y basanita se habría efectuado luego de haber obtenido cada uno de esos elementos por separado, dada la diferentes temperatura de pasaje de aquéllas, lo cual señalaría un posible control del proceso de calcinación.

Algunos motivos fueron pintados utilizando una base preparada *ex profeso* que se aplicaba a la superficie de la roca soporte, según se desprende de la observación de algunos fragmentos desprendidos del paredón del alero donde estaban ejecutadas las pinturas.

Buenos Aires, Marzo de 1987.

→

**Cuadro N° 7.** Enumeración de las muestras analizadas por difracción de rayos X. con indicación de las capas (Superficie y 3 a 7) y de las camadas (c) o del decapage (d), respectivos. Se indica asimismo la cuadrícula y el porcentaje de los minerales detectados, como así también los índices de goethita (Ig) y de hematita (Ih), establecidos en el presente trabajo.

X: indica presencia y p: probable.

El color de las muestras se señala de acuerdo con el Munsell Soil Color Charts (1975).

| N° de orden | N° de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic | Cristalinidad | Color | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 486 | | Sup. | 23 | 13 | | | 16 | | | | 48 | 0,55 | | | 1,08 | MP | 5 YR 4/6 | roca c/pintura |
| 2 | 167 | P. II | 3, 1a.c | | | | | | | | | | | | 100 | 0,00 | | 10 YR 6/6 | |
| 3 | 202 | N.IVa | 3, 2a.c | | | | | 7 | | | | 93 | 0,55 | | | 0,08 | M. | 10 R 3/2 | |
| 4 | 290 | K.IVc | 3, 2a.c | X | X | | | X | X | | | | | | | | | | frag. de roca |
| 5 | 287 | K.IVd | 3, 2a.c | | | | | | | | | p | | | | | | | Whewhellita |
| 6 | 46 a | S.IIa | 3, 2a.c | | | | | 100 | | | | | | | | | | 5 YR 7/4 | |
| 7 | 46 b | S.IIa | 3, 2a.c | | | | | X | | X | | | | | | | | 5 YR 6/4 | |
| 8 | 46' (1) | S.IIa | 3, 2a.c | | | | | X | X | | | | | | | | | 10 YR 5/4 | |
| 9 | 46' (2) | S.IIa | 3, 2a.c | | | X | | X | | | | 100 | 0,27 | | | 0,00 | M. | 5 YR 3/4 | |
| 10 | 46" | S.IIa | 3, 2a.c | 26 | 13 | | 27 | | | | | 34 | 0,60 | | | 1,94 | MP. | 10 R 5/6 | frag. roca |
| 11 | 46"' (1) | S.IIa | 3, 2a.c | 10 | | | | | | | | 90 | 0,53 | | | 0,11 | P. | 2,5 YR 4/6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 46''' (2) | S.IIa | 3, 2a.c | 9 | | | | | | | | 91 | 0,52 | 0,10 | P. | 2,5 YR 4/6 | |
| 13 | 340 | K.IIId | 3, 3a.c | | | | | | | | | 100 | 0,53 | 0,00 | P. | 10 R 3/6 | |
| 14 | 365 (1) | K.IIId | 3, 4a.c | 22 | 9 | | | | | | | 69 | 0,55 | 0,45 | P. | 10 R 4/6 | |
| 15 | 365 (2) | K.IIId | 3, 4a.c | 18 | | | | | | | | 82 | 0,46 | 0,22 | MB. | 10 R 3/6 | |
| 16 | 361 | K.IIIc | 3, 4a.c | 30 | 5 | 8 | | | | | | 57 | 0,61 | 0,75 | P. | 2,5 YR 5/8 | |
| 17 | 363 | K.IIIc | 3, 4a.c | 24 | 41 | | | | | | | 35 | 1,20 | 1,86 | MP. | 5 YR 5/8 | |
| 18 | 342 | K.IVa | 3, 4a.c | X | X | | | X | X | | | p | | | | | roca c/pintura |
| 19 | 487 (a) | S.II/I | 4 | | | | | | | | | | | | | | apatita ≅ 100% |
| 20 | 487 (b) | S.II/I | 4 | | | | | X | | | | | | | | | apatita |
| 21 | 381 | K.IVc | 4 | | | | | | | | | p | | | | 10 R 4/8 | Whitlockita 100 % |
| 22 | 375 | K.IVc | 4 | | | | | | | 100 | 1,23 | | | 0,00 | – | 2,5 YR 4/4 | |
| 23 | 370 | K.IVb | 4 | X | | X | | | | | | 100 | 0,64 | 0,00 | MB. | 2,5 YR 4/6 | |
| 24 | 367 (1) | K.IVa | 4 | 18 | 17 | | 27 | | | | | 38 | 0,74 | 1,63 | M. | 5 YR 5/4 | |
| 25 | 367 (2) | K.IVa | 4 | | | | | | | | | 50 | 0,50 | 1,00 | MB. | 2,5 YR 3/6 | Baritina 50% |

| N° de orden | N° de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic. | Cristalinidad | Color | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 386 | K.IIIc | 4 | | | 53 | | | | | | 47 | 0,67 | | | 1,13 | M. | 10 R 4/8 | |
| 27 | 377 (1) | K.IVc | 4 | 78 | | 22 | | | | | | | | | | – | | 5 YR 6/6 | coloración roja |
| 28 | 377 (2) | K.IVc | 4 | X | | | | | | 39 | | 61 | 0,63 | | | 0,00 | M. | 7,5 R 3/8 | |
| 29 | 377 (3) | K.IVc | 4 | 19 | | 24 | | | | | | 57 | 0,99 | | | 0,75 | MP. | 7,5 R 4/6 | |
| 30 | 51 | S.IIIc | 4 | X | X | X | | X | | | | | | | | | | 5 YR 5/3 | roca c/pintura |
| 31 | 52 | S.II/I | 4 | X | X | 4 | | | | | | 96 | 0,26 | | | 0,04 | B. | 10 R 4/3 | |
| 32 | s/n | Q I | 4 | X | | | | | | | | 100 | 0,92 | X | | 0,00 | M. | 5 YR 3/4 | |
| 33 | 55a | S.IIIc | 4 | 9 | | 2 | | | | | | 89 | 0,57 | | | 0,12 | MB. | 10 R 3/6 | |
| 34 | 55b | S.IIIc | 4 | 10 | | | | | | | | 90 | 0,51 | | | 0,11 | B. | 2,5 YR 3/6 | |
| 35 | 110 (1) | S.III | 4 | 10 | | 18 | | | | 38 | | 34 | 0,90 | | | 0,39 | M. | 2,5 YR 5/6 | |
| 36 | 110 (2) | S.III | 4 | 13 | | | | | | | | 87 | 0,48 | | | 0,15 | P. | 10 R 4/6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 488 | Q.IV | 5 | | | | X | X | | | | | – | | | | mineral blanco |
| 38 | 35 (1) | R Ib | 5 | 8 | | 5 | | | 87 | 1,80 | | | 0,15 | – | 10 YR 5/8 | | |
| 39 | 35 (2) | R Ib | 5 | 4 | | 6 | | | 90 | 2,39 | | | 0,11 | – | 10 YR 5/8 | | |
| 40 | 35 (3) | R Ib | 5 | 5 | | 7 | | | 88 | 2,49 | | | 0,14 | – | 10 YR 5/8 | | |
| 41 | 209 | R IId | 5 | X | X | | X | X | | | | | – | | 5 Y 7/2 | | guijarro c/pint. |
| 42 | s/n | R IIa/b | 5 | | | | | | | | | | | | 5 R 8/2 | | apatita |
| 43 | 112 | S II/III | 5 | X | | | | | | | 100 | 0,71 | 0,00 | B. | 5 R 3/2 | | |
| 44 | 16 | R III | 5 | | | | 100 | | | | | | | | | | mineral blanco |
| 45a | 401 (1) | K.IIIa | 5, 2a.c | X | | X | | | 100 | 1,65 | | | 0,00 | – | 5 YR 5/6 | | |
| 45b | 401 (2) | K.IIIa | 5, 2a.c | 2 | | 72 | | | | | 26 | 0,98 | 2,85 | MP. | 2,5 YR 3/6 | | |
| 45c | 402 (1) | K.IIIb | 5, 2a.c | 11 | | | | | | | 89 | 0,58 | 0,12 | P. | 2,5 YR 4/6 | | |
| 46 | 402 (2) | K.IIIb | 5, 2a.c | X | | | | | | | 100 | 0,51 | 0,00 | P. | 7,5 YR 3/8 | | |
| 47 | 402 (3) | K.IIIb | 5, 2a.c | | | 8 | | | 42 | | 50 | 0,99 | 0,09 | P. | 7,5 YR 3/8 | | |
| 48 | 402 (4) | K.IIIb | 5, 2a.c | 1 | | 7 | | | | | 92 | 0,90 | 0,09 | M. | 2,5 YR 4/6 | | |

| Nº de orden | Nº de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic. | Cristalinidad | Color | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 402 (5) | K IIIb | 5, 2a.c | X | | | | | | 30 | | 70 | 0.67 | | | 0.00 | M. | 7.5 R 3/8 | |
| 50 | 402 (6) | K IIIb | 5, 2a.c | 3 | | | | | | | | 97 | 0.67 | | | 0.03 | MB. | 7.5 R 3/6 | |
| 51 | 395 (1) | K IVc | 5, 2a.c | X | | 62 | | | | | | 38 | 0.34 | | | 1.63 | M. | 2.5 YR 4/8 | |
| 52 | 395 (2) | K IVc | 5, 2a.c | 24 | 21 | | | | | | | 55 | 0.97 | | | 0.82 | M. | 2.5 YR 5/6 | |
| 53 | 395 (3) | K IVc | 5, 2a.c | 7 | 11 | | | | | | | 82 | 0.72 | | | 0.22 | M. | 10 R 4/6 | |
| 54 | 395 (4) | K IVc | 5, 2a.c | 5 | 2 | | | | | 19 | | 74 | 0.39 | | | 0.08 | B. | 10 R 4/4 | |
| 55 | 395 (5) | K IVc | 5, 2a.c | 6 | 2 | | | | | 8 | | 84 | 0.41 | | | 0.09 | B. | 10 R 4/4 | |
| 56 | 404 | K IIIc | 5, 2a.c | X | | 5 | | | | | | 95 | 0.39 | | p | 0.05 | MB. | 2.5 YR 4/6 | |
| 57 | 398 (1) | K IVd | 5, 2a.c | 12 | 17 | | | | | | | 71 | 0.67 | | | 0.41 | M. | 2.5 YR 4/8 | |
| 58 | 398 (2) | K IVd | 5, 2a.c | 10 | | 19 | | | | | | 71 | 0.57 | | | 0.41 | MP | 5 R 4/6 | |
| 59 | 398 (3) | K IVd | 5, 2a.c | 12 | | 9 | | | | 56 | | 23 | 0.28 | | | 0.97 | P. | 2.5 YR 4/8 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 398 (4) | K IVd | 5, 2a.c | 10 | 15 | | 75 | 0.71 | | 0.33 | M. | 2.5 YR 4/8 |
| 61 | 422 (1) | K IIIb | 5, 3a.c | 12 | | 27 | 61 | 0.37 | | 0.14 | M. | 2.5 YR 4/6 |
| 62 | 422 (2) | K IIIb | 5, 3a.c | 16 | 25 | | 59 | 0.63 | | 0.69 | P. | 2.5 YR 5/6 |
| 63 | 422 (3) | K IIIb | 5, 3a.c | 9 | 31 | | 60 | 0.82 | | 0.67 | P. | 2,5 YR 5/6 |
| 64 | 422 (4) | K IIIb | 5, 3a.c | 6 | 10 | | 84 | 0.71 | | 0.19 | M. | 10 R 3/6 |
| 65 | 422 (5) | K IIIb | 5, 3a.c | 21 | 27 | | 52 | 0.82 | | 0.92 | P. | 2.5 YR 5/6 |
| 66 | 422 (6) | K IIIb | 5, 3a.c | 6 | 15 | | 79 | 0.51 | | 0.27 | M. | 10 R 4/6 |
| 67 | 429 | K IIIc | 5, 3a.c | 15 | 8 | | 77 | 0.62 | | 0.30 | P. | 2.5 YR 4/6 |
| 68 | 418 | K IVd | 5, 3a.c | 1 | | 99 | 1.24 | | | 0.01 | | 10 YR 6/8 |
| 69 | 412 (1) | K IVc | 5, 3a.c | 28 | 32 | | 40 | 1.20 | | 1.50 | MP. | 5 YR 5/8 |
| 70 | 412 (2) | K IVc | 5, 3a.c | 19 | 26 | | 55 | 0.93 | | 0.82 | MP. | 2.5 YR 5/8 |
| 71 | 412 (3) | K IVc | 5, 3a.c | 13 | 18 | | 69 | 0.72 | | 0.45 | MP. | 10 R 4/8 |
| 72 | 412 (4) | K IVc | 5, 3a.c | 19 | 19 | | 62 | 0.86 | | 0.61 | MP. | 2.5 YR 4/8 |

| N° de orden | N° de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic. | Cristalinidad | Color | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | 412 (5) | K IVc | 5, 3a.c | 18 | 14 | | | | | | | 68 | 0.96 | | | 0.47 | M. | 10 R 4/8 | |
| 74 | 416 (1) | K IVc | 5, 3a.c | 13 | 17 | | | | | | | 70 | 0.69 | | | 0.43 | P. | 10 R 4/6 | |
| 75 | 416 (2) | K IVc | 5, 3a.c | 30 | 25 | | | | | | | 45 | 0.97 | | | 1.22 | MP. | 2.5 YR 5/8 | |
| 76 | 416 (3) | K IVc | 5, 3a.c | X | | | | | | 100 | 1.61 | | | | | 0.00 | | 7.5 YR 5/8 | |
| 77 | 417 (1) | K IVd | 5, 3a.c | 10 | 19 | | | | | | | 71 | 0.72 | | | 0.41 | P. | 2.5 YR 4/8 | |
| 78 | 417 (2) | K IVd | 5, 3a.c | 13 | 14 | | | | | | | 73 | 0.72 | | | 0.37 | M. | 2.5 YR 4/8 | |
| 79 | 417 (3) | K IVd | 5, 3a.c | 17 | 17 | | | | | | 7 | 59 | 0.92 | | | 0.69 | P. | 2.5 YR 4/8 | |
| 80 | 417 (4) | K IVd | 5, 3a.c | 3 | 1 | | | | | | | 96 | 0.48 | | | 0.04 | M. | 10 R 3/4 | |
| 81 | 417 (5) | K IVd | 5, 3a.c | 13 | 15 | | | | | | | 72 | 0.97 | | | 0.39 | M. | 10 R 4/6 | |
| 82 | 417 (6) | K IVd | 5, 3a.c | 15 | 19 | | | | | | | 66 | 0.81 | | | 0.52 | M. | 10 R 4/8 | |
| 83 | 417 (7) | K IVd | 5, 3a.c | 16 | 24 | | | | | | | 60 | 0.79 | | | 0.67 | P. | 2.5 YR 4/6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | 18 | R III | 5, 3a.c | | | | | 100 | 2.13 | | | | | 0.00 | | 7.5 YR 5/6 | |
| 85 | 89 | 5 Ib | 5, 3a.c | 1 | | X | | 99 | 1.80 | | | | | 0.01 | | 10 YR 5/8 | |
| 86 | 20 | R III | 5, 4a.c | | | | | | | | | 100 | | 0.00 | | 10 YR 7/4 | |
| 87 | 437 (1) | K IIIa | 5, 4a.c | X | | | | | | 100 | 0.51 | | | 0.00 | P. | 10 R 3/6 | |
| 88 | 437 (2) | K IIIa | 5, 4a.c | 24 | 29 | | | | | 47 | 0.65 | | | 1.13 | MP. | 2.5 YR 4/8 | |
| 89 | 440 (1) | K IIIb | 5, 4a.c | 28 | 24 | | | | | 48 | 0.56 | | | 1.08 | MP. | 2.5 YR 5/6 | |
| 90 | 440 (2) | K IIIb | 5, 4a.c | 27 | 24 | | | | | 49 | 1.06 | | | 1.04 | MP. | 2.5 YR 4/8 | |
| 91 | 440 (3) | K IIIb | 5, 4a.c | 13 | 7 | | | | | 80 | 0.71 | | | 0.25 | M. | 2.5 YR 3/6 | |
| 92 | 440 (4) | K IIIb | 5, 4a.c | X | | | | | | | | 100 | | 0.00 | M. | 2.5 YR 3/4 | |
| 93 | 442 (1) | K IIIc | 5, 4a.c | 14 | 4 | 28 | | | | 54 | 0.89 | | | 0.85 | MP. | 10 R 4/6 | |
| 94 | 442 (2) | K IIIc | 5, 4a.c | 13 | 37 | | | | | 50 | 1.13 | | | 1.00 | MP. | 7.5 R 4/6 | |
| 95 | 442 (3) | K IIIc | 5, 4a.c | | | | | | | X | 1.50 | X | | | B. | 2.5 YR 4/6 | |
| 96 | 442 (4) | K IIIc | 5, 4a.c | | | | | | | | | | | | | 5 YR 7/2 | apatita ≅ 100% |
| 97 | 444 | K IIId | 5, 4a.c | | | 39 | | | 60 | 2.42 | | | | 0.67 | | 10 YR 6/6 | |

| N° de orden | N° de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic. | Cristalinidad | Color | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | 435 (1) | K IVc | 5, 4a.c | 24 | 19 | | | | | | | 57 | 0.70 | | | 0.75 | P. | 2.5 YR 5/6 | |
| 99 | 435 (2) | K IVc | 5, 4a.c | 1 | | | | | | | | 99 | 0.49 | | | 0.01 | P. | 7.5 R 3/6 | |
| 100 | 435 (3) | K IVc | 5, 4a.c | 2 | | | | | | | | 98 | 0.65 | | | 0.02 | P. | 7.5 R 3/6 | |
| 101 | 433 (1) | K IVd | 5, 4a.c | 14 | 22 | | | | | | | 64 | 1.14 | | | 0.56 | M. | 10 R 4/6 | |
| 102 | 433 (2) | K IVd | 5, 4a.c | 20 | 20 | | | | | | | 60 | 0.66 | | | 0.67 | P. | 10 R 4/8 | |
| 103 | 433 (3) | K IVd | 5, 4a.c | 18 | 13 | | | | | | | 69 | 0.37 | | | 0.45 | M. | 2.5 YR 4/6 | |
| 104 | 433 (4) | K IVd | 5, 4a.c | X | | X | | | | | | 100 | 0.66 | | | 0.00 | M. | 7.5 R 3/6 | |
| 105 | 448 (1) | K IIId | 5, 6a.c | 4 | | | | | | | | 96 | 0.51 | | | 0.04 | P. | 10 R 3/6 | |
| 106 | 448 (2) | K IIId | 5, 6a.c | | | | | | | | | 100 | 0.64 | | | 0.00 | P. | 7.5 R 3/6 | |
| 107 | 448 (3) | K IIId | 5, 6a.c | X | | X | | | | | | 100 | 0.87 | | | 0.00 | MP. | 7.5 R 3/6 | |
| 108 | 185 a | O IV a/b | 6 | 10 | | | | | | | 46 | 44 | 0.53 | | | 0.11 | M. | 10 R 4/8 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 109 | 185 b | O IV a/b | 6 | 6 | | 11 | | 83 | | | | | | 0.20 | – | 7.5 YR 6/8 | | | |
| 110 | 37 | R Ib | 6 | | | X | | 100 | 1.83 | | | | | 0.00 | – | 10 YR 6/8 | | | |
| 111 | 21 | R III | 6, 1er. d. | X | | X | | | | 100 | 0.78 | | | 0.00 | MP. | 5 R 4/8 | | | |
| 112 | 25 | R III | 6, 1er d. | | | | | 100 | 1.50 | | | | | | – | 2.5 YR 4/6 | | | |
| 113 | 95 | 5 IId | 6,2a.c | X | | 44 | | | | 56 | 0.74 | | | 0.79 | MP. | 10 R 4/6 | | | |
| 114 | 177 | T IIc | 7 | | | | | | | 100 | 0.56 | | | 0.00 | M. | 7.5 R 3/4 | | | |
| 115 | 180 | T IIc | 7 | X | | X | | X | | 100 | 0.67 | | | 0.00 | M. | 10 R 3/6 | | | |
| 116 | s/n | N IIId | 7 | 1 | | 12 | | | | 87 | 0.45 | | | 0.15 | M. | 10 R 3/6 | | | |
| 117 | 98 | S Ib | 7, 1a.c | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 118 | 183 (1) | O IIIa | 7, 2a.c | 1 | | 14 | | | 18 | | 67 | 0.63 | | 0.18 | P. | 7.5 R 4/4 | | | |
| 119 | 183 (2) | O IIIa | 7, 2a.c | 1 | | 7 | | | 40 | | 52 | 0.52 | | 0.09 | M. | 7.5 R 3/4 | | | |
| 120 | 99 | S Ib | 7, 2a.c | | | | 100 | | | | | | | | | | | | |
| 121 | 136 | Q II | 7, 3a.c | 20 | 5 | | 9 | 6 | | | 60 | 0.76 | | 0.67 | P. | 5 YR 4/6 | | | |
| 122 | s/n | O II | 7, 3a.c | | | 6 | | | 94 | 1.39 | | | | 0.06 | | 10 YR 5/8 | | | |

| N° de orden | N° de la muestra | Cuadrícula | Capa | Cuarzo % | Feldespato % | Caolinita % | Mica % | Yeso % | Basanita % | Goethita % | Ig | Hematita % | Ih | Maghemita % | Jarosita % | Indice composic. | Cristalinidad | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 123 | s/n | P IIId | 7, 3a.c | 11 | | 21 | | | | | | 68 | 0.57 | | | 0.47 | P. | 10 R 4/6 | |
| 124 | (1) | O II | 7, 4a.c | X | | X | | | | 100 | 1.49 | | | | | 0.00 | | 7.5 YR 6/6 | |
| 125 | (2) | O II | 7, 4a.c | | | | | p. | | | | | | | 100 | 0.00 | – | 2.5 Y 8/4 | + natrojarosita p. |
| 126 | 191 | O IIId | 7, 4a.c | | | | | | | 100 | 1.51 | | | | | 0.00 | – | 5 YR 4/6 | |
| 127 | (1) | Q I/II | 7, 4a.c | | | | | | | | | | | | 100 | 0.00 | – | 10 YR 6/6 | |
| 128 | (2) | Q I/II | 7, 4a.c | 15 | | 11 | | | | | | 74 | 0.77 | | | 0.35 | P. | 10 R 4/4 | |
| 129 | (3) | Q I/II | 7, 4a.c | 3 | | | | | | 39 | | 58 | 0.60 | | | 0.03 | P. | 2.5 YR 3/6 | |
| 130 | s/n | Q I/II | 7, 4a.c | | | | | | | 100 | 1.68 | | | | | 0.00 | – | 5 YR 4/6 | |

## BIBLIOGRAFIA


ALONSO, FERNAN, CARLOS J. GRADIN, CARLOS A. ASCHERO y ANA M. AGUERRE, 1984-1985. Algunas consideraciones sobre recientes dataciones radiocarbónicas para el Area Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz". Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología, T. XVI, p. 275-285. Buenos Aires.

ASCHERO, CARLOS, A. 1983-1985. Pinturas rupestres en asentamientos cazadores-recolectores: dos casos de análisis aplicando difracción de rayos X." Cuadernos del Inst. Nac. de Antropología, v. 10, p. 291-306. Buenos Aires.

– – 1985. Notas sobre el uso de pigmentos minerales en el sito CCP-5, Prov. de Santa Cruz, Argentina. Estudios en arte rupestre, Museo Chileno de arte precolombino. Primeras Jornadas de Arte y Arqueología, p. 13-20. Santiago.

AZAROFF, LEONID V. y MARTIN J. BUERGUER. 1958. The Powder Method in X-Ray Crystallography. McGraw-Hill Book Company.

BARBOSA, CARLOS E. y GRACIELA E. RIAL, 1985. Análisis mineralógico por difracción de rayos X de muestras de pintura de Cerro Casa de Piedra, sitio CCP-5, Provincia de Santa Cruz, República Argentina". Estudios en arte rupestre. Museo Chileno de arte precolombino. Primeras Jornadas de Arte y Arqueología, p. 21-24. Santiago.

CARDICH, AUGUSTO. 1979. A propósito de un motivo sobresaliente en las pinturas rupestres de El Ceibo" (Provincia de Santa Cruz, Argentina). Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología T. XIII: 163-182. Buenos Aires, 1981.

COURAUD, CLAUDE y ANNETTE LAMING-EMPERAIRE; 1979. Les colorants". En: Lascaux inconnu, XIIe. Supplément á Gallia Préhistoire, p. 153-169.

GRADIN, CARLOS J. 1978. Pinturas rupestres del Alero Cárdenas (Provincia de Santa Cruz)". Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología, T. XI, p. 143-158. Buenos Aires.

– – 1978. Noticia preliminar sobre la excavación del Alero Cárdenas, Provincia de Santa Cruz". Comunicación presentada al VI Congr. Nac. de Arqueología Argentina, San Juan. Manuscrito en elaboración.

GUINIER, ANDRE; 1952. X-Ray Crystallographic Technology". Hilger and Watts Ltd. London.

HURLBUT, CORNELIUS S.; 1974; Dana's Manual of Mineralogy." John Wiley and Sons.

IÑIGUEZ, ADRIAN MARIO y CARLOS J. GRADIN, 1978. Análisis mineralógicos por difracciones de rayos X de muestras de pinturas de la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Prov. de Santa Cruz)." Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología, T. XI, 1977, p. 121-128, Buenos Aires.

KLUG, HAROLD P. y LERCY E. ALEXANDRE, 1974. X-Ray Diffraction Procedures". John Wiley and Sons.

KRAUSKOPF, KONRAD, B. 1967. Introduction to Geochemistry." International Series in the Earth Planetary Sciences." McGraw Hill Book Company.

MUNSELL SOIL COLOR CHARTS; 1975. Munsell Color Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, Baltimore.

PALACHE, CHARLES, HARRY BERMAN and CLIFFORD FRONDEL; 1951. The System of Mineralogy". John Wiley and Sons.

PEDERSEN, ABSJORN; 1970. El arte rupestre del Parque Nacional Perito Moreno (Provincia de Santa Cruz, Patagonia, República Argentina). Symposium International D'Art Prehistorique, Valcamonica 1968, p. 443-460. Brescia.

RIAL, GRACIELA, E.; 1984. El índice de cristalinidad de la illita en la historia sedimentaria y su pasaje al metamorfismo. Su aplicación al Grupo Santa Victoria, Prov. de Salta." Rev. de la Asoc. Arg. de Mineralogía, Petrología y Sedimentología, 15 (3-4); 81-86.

RIAL, GRACIELA E. y CARLOS E. BARBOSA; 1983-1985. Análisis mineralógico por difracción de rayos X de muestras de pinturas del sitio Inca Cueva - 4 (Departamento Humahuaca, Provincia de Jujuy)." Cuadernos del Inst. Nac. de Antropología, v. 10, p. 313-317. Buenos Aires.

STRUNZ, HUGO; 1970. Mineralogische Tabellen." Akademische Verlagsgesellschaft. Geest und Portig K.-G., Leipzig.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL ALERO POTROK-AIKE (PROVINCIA DE SANTA CRUZ)

## Una revisión de los Períodos IV y V de Bird

*Julieta Gómez Otero**

## INTRODUCCION

Cuando en 1979, siendo residente en la provincia de Santa Cruz, inicié un relevamiento arqueológico de la cuenca del río Gallegos, el objetivo principal que me guiaba era poder llegar a contrastar las propuestas que Junius Bird y Osvaldo Menghin habían elaborado sobre el desarrollo cultural del extremo meridional de la Patagonia. Ambos investigadores tenían apreciables divergencias, no sólo en lo que respecta a la interpretación de la prehistoria de la región, sino también en cuanto a la metodología de trabajo y los fundamentos cronológicos a partir de los cuales dataron los períodos o fases culturales discriminados por cada uno.

Un aspecto de la periodización de Bird (1938) que llamó mi atención, fue la diferenciación entre el Período IV y V fundado sobre la aparición en el último, de un tipo de puntas muy pequeñas, finamente trabajadas en forma bifacial, de limbo triangular, aletas diferenciadas entrantes agudas y pedúnculo angosto de lados paralelos. A pesar de que estas puntas habían sido encontradas en diversas oportunidades asociadas a las que caracterizaban al período anterior (de mayores dimensiones y acabado más tosco, limbo triangular, aletas destacadas o diferenciadas y pedúnculo ancho), Bird tomó en cuenta que aquellas aparecían aisladamente a cielo abierto, en zonas erosionadas por el viento, lo que lo llevó a deducir que no constituirían un rasgo aparecido por evolución o préstamo cultural, sino que pertenecerían a un grupo cultural distinto (Bird, op. cit., 268).

Atribuyó entonces el Período V a los Ona (antes de haber sido arrinconados

* Becaria de Perfeccionamiento del CONICET.

en Tierra del Fuego), por la semejanza de sus puntas de flecha con las típicas de este último grupo, y el Período IV a los Tehuelches Meridionales.

Con referencia a los postulados de Menghin (1971), me preocupaban dos cuestiones: por una parte, estimaba que los rasgos técnico-morfológico y tipológicos discriminados para distinguir la cultura Riogalleguense y sus fases, eran escasos; por la otra, la datación relativa de los hallazgos que, tomando en cuenta la cota de la terraza sobre la que apoyaban, era muy dudosa.

Poco tiempo después, un trabajo sobre geocronología de Patagonia, presentado en el simposio "Dr. Osvaldo Menghin" por Orquera (1979), puso en evidencia la debilidad de los supuestos sobre los que Auer (1950) había determinado la antigüedad de los niveles de la costa más recientes de la Patagonia (cronología aprovechada por Menghin para datar el Riogalleguense I y sus fases posteriores). Esto despejó algunas de mis dudas, pero, aún seguía interesándome poder responder algún día a los siguientes interrogantes:

1°) ¿existe el Riogalleguense?
2°) si esto se confirmara, ¿habría sido su evolución tal como la postuló Menghin?
3°) ¿qué relación existe entre el desarrollo del Riogalleguense y la secuencia cultural de Bird?
4°) ¿por qué si el Riogalleguense I se caracterizaba por un modo de subsistencia recolector y de caza de animales pequeños, los niveles más antiguos de la cueva de Las Buitreras, (Sanguinetti, 1976; Sanguinetti y Borrero, 1977) mostraban asociación de artefactos líticos con megafauna: milodón, caballo americano y guanaco?

A continuación se expondrán los resultados de los estudios realizados en la cuenca del río Gallegos, con nuevos datos para el conocimiento de los Períodos IV y V de Bird. Me basaré especialmente en la información obtenida durante la investigación efectuada en el Alero Potrok-aike, la cual pude realizar gracias a que fui titular de una Beca de Perfeccionamiento del CONICET (1983-85).

## *Antecedentes*

Antes de emprender las excavaciones en el Alero Potrok-aike, efectué varias campañas de relevamiento y prospección arqueológica a lo largo de la cuenca del río Gallegos, desde sus nacientes hasta su desembocadura. Estas campañas contaron con dos subsidios de la SUBCYT.

Los resultados de las mismas, (Gómez Otero-Fontanella, 1980; Gónez Otero-Barbería, 1982; Gómez Otero, 1982, 1983 y 1984), pueden sintetizarse así: se estudiaron 14 sitios en superficie y a cielo abierto, y 7 sitios estratificados bajo roca. Los primeros fueron detectados en terrazas fluviales a distintas alturas; al borde de lagunas; al pie de morros, en cráteres de volcanes apagados y en valles o cañadones secos. Los sitios bajo roca se encontraron en cuevas y aleros en paredones volcánicos que bordean cursos fluviales actuales o fósiles, en cuevas y aleros en cráteres de volcanes apagados; y en cuevas y aleros en paredones que bordean lagunas.

En 1982, fue ubicada la laguna Potrok-aike, y en un farallón de roca volcánica que rodea su lado sur se descubrieron tres abrigos, que sondeados aportaron materiales líticos y faunísticos en asocaición. Entre ellos se eligió el alero Potrok-aike porque era de mayores dimensiones. Dos abrigos presentaban vestigios de arte rupestre. En los alrededores de la laguna se halló gran cantidad de piezas líticas, entre ellas puntas de proyectil triangulares, sin pedúnculo, como las del Período III de Bird, y otras como las del período siguiente.

En el sondeo del alero Potrok-aike aparecieron puntas de los Períodos IV y V de Bird. En relación con estas últimas había una lente carbonosa; una muestra de ella fue analizada por el INGEIS con este resultado: AC. 2588: 740 ± 180 años A.P.

Estas características, más el hecho de encontrarse la laguna muy próxima a los sitios estratificados más importantes de la región: Las Buitreras (Argentina) y Fell y Pali-aike (Chile), me decidieron a emprender su investigación.

*Descripción geográfica*

La laguna Potrok-aike está a 115 km al suroeste de la ciudad de Río Gallegos, dentro de lo que Skewes (1979) denomina "Campo Pali-aike", el cual representa la unidad más austral de las lavas "Plateau" de la Patagonia. Ese campo volcánico excede los 3.000 km² de superficie cubierta por conos y lavas, la mayor parte de los cuales se extiende en territorio argentino, a lo largo de la frontera con Chile.

El paisaje que rodea esta laguna de agua dulce se caracteriza por suaves contornos mesetiformes, interrumpidos de tanto en tanto por cerros volcánicos y cañadones hoy secos. Por doquier se observan afloramientos irregulares de lava.

Entre las especies vegetales se destacan el calafate *(Berberis sp.);* el coirón *(Festuca sp.)*; la paramela *(Adesmia boronioides)* y el *Senecio patagonicus.* Al amparo del paredón de roca volcánica, estas especies lograron un desarrollo mucho mayor. Este aspecto es muy importante, ya que, por ejemplo el calafate, crece de tal manera que se convierte en una buena y abundante leña, al alcance de la mano y de fácil combustión.

En cuanto a la fauna, se observaron guanacos *(Lama guanicoe),* zorro gris (*Canis griseus*), zorrino patagónico (*Conepatus humboldtii*), un huroncito y diversos roedores. Las aves son muy variadas. Además de los cisnes de cuello negro, los patos y avutardas, encontramos choiques *(Pterocnemia pennata),* aves rapaces (águilas, halcones y caranchos), estrigias (lechuzas) y bandurrias.

*El marco etnográfico*

Esta laguna se encuentra en el hábitat o territorio correspondiente a los Tehuelches Meridionales (Aónik'enk). Esto podemos comprobarlo en Parker

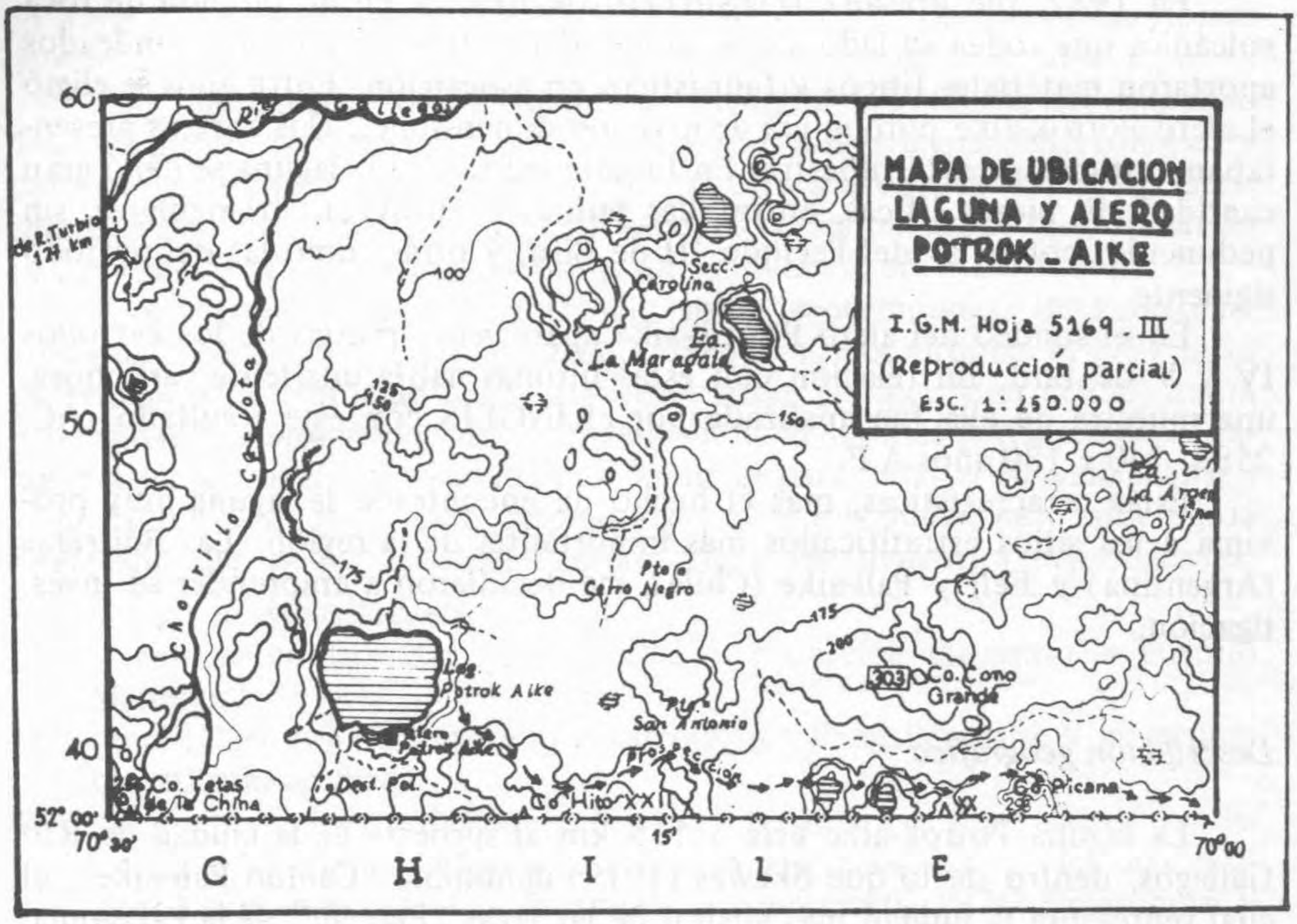



FIGURA 1. Cróquis de localización. Confeccionado de acuerdo a la Hoja topográfica del Instituto Geográfico Militar (IGM) Nº 5169-III, Río Gallegos; Escala 1: 250.000, de mayo de 1953. Autorizado por nota GG7-4061/35 del 23/2/1987.

King y Fitz Roy (1828); Arms y Coan (1833), Schmidt (1858), Musters (1869), Moreno (1876) y Spegazzini (1884). Dentro de ellos, Casamiquela (1980) traza una separación lingüística que coincidiría con una división territorial: los Tehuelches Meridionales Australes (*Aónik'enk*), hablantes del *Aónik'o ais,* y los Tehuelches Meridionales Boreales *(Métchar'nuwu)*, parlantes del *Téushen.*

Potrok-aike está situada en la región habitada por los primeros, entre el río Santa Cruz y la mitad oriental del estrecho de Magallanes; por otra parte, está a sólo 30 km al oeste de las lagunas Ana, Cisne y Pali-aike, mencionadas por varios viajeros como hitos en la "ruta de indios", que unía Punta Arenas (Chile) con la isla Pavón (río Santa Cruz). Esta zona fue renombrada por Musters y Schmidt como lugar excepcional para la caza, debido a la gran concentración de guanacos y aves acuáticas.

*Las investigaciones*

Durante la primera campaña, que fue de reconocimiento, prospectamos el perímetro de la laguna. La franja relevada abarcó las cinco terrazas de suave declive (25°), que muestran los movimientos y distintas profundidades que ella ha tenido desde su génesis. Por lo que se observa, su caudal ha sido

considerablemente mayor que en la actualidad. Sobre las dos terrazas más altas (que corresponden a los niveles antiguos), se halló mayor cantidad de material arqueológico, especialmente en el sector correspondiente a la pendiente del farallón. En cambio, en la zona que se encuentra a merced de los fuertes y constantes vientos del sur-oeste, no se observó material arqueológico.

En los años siguientes se amplió la prospección tratando de conectar la laguna con sitios chilenos cercanos tales como laguna Timone y cueva Fell. En esa travesía se comprobó que las comunicaciones entre ambos lados de la frontera) es muy fácil, ya que ningún accidente del terreno significa un obstáculo imposible de vencer. Tampoco escasean los recursos naturales. Se encontraron algunos artefactos de piedra aislados, entre ellos una punta de proyectil del tipo "Magallanes IV".

En cuanto a las excavaciones en el alero Potrok-aike, el primer año abrimos dos cuadrículas de 1 metro de lado cada una, a las que denominamos "A" y "B". Las orientamos paralelas a la línea de goteo y a la derecha del pozo exploratorio efectuado anteriormente. En la campaña siguiente se excavó otra cuadrícula "C", hacia la izquierda del sondeo, de 1,50 m de lado.

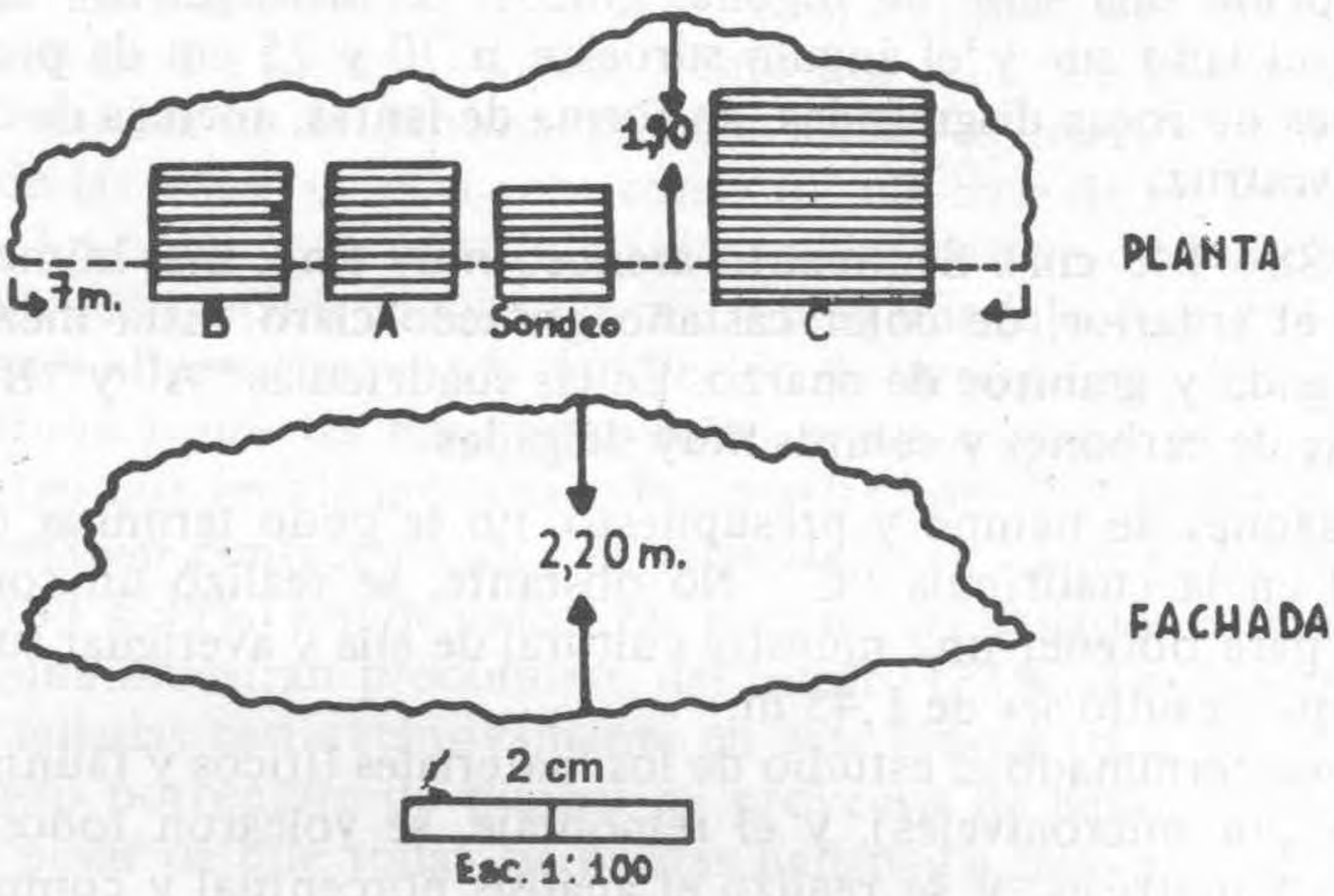



FIGURA 2. Alero Potrok-aike.

En las cuadrículas "A" y "C", como se observó continuidad en los hallazgos, se discriminaron microniveles artificiales de 2 a 3 cm cada uno. Los materiales encontrados en los fogones más potentes fueron, a su vez distinguidos del resto.

Respecto de la *sedimentación*, se distinguieron seis capas naturales. No se detectó perturbación a simple vista. De acuerdo con la profundidad a la que se hallŏ la roca de base, la altura original del alero fue de 3,65 m. Las capas determinadas son las siguientes:

*Superficię y capa I:* (0 - 4 cm). Guano de oveja suelto mezclado con roca disgregada de las paredes y techo, y un sedimento marrón oscuro no compacto.

*Capa II:* (4 a 20 cm). Idem, guano compactado.

*Capa III:* (20 a 35 cm). Sedimento arenoso muy fino, color castaño claro, suelto, mezclado con roca disgregada, raicillas, caparazones de insectos, pequeños carbones vegetales y cáscaras de huevo. Hay una intrusión de guano rosado, de distinto color al de la capa anterior. Bajo la línea de goteo se ven grandes bloques de roca volcánica.

*Capa IV:* (35 - 45 cm). Sedimento arenoso muy fino, color castaño grisáceo claro, muy compacto y seco, mezclado con roca disgregada y cáscara de huevo. Se observó una lente de fogones en el ángulo SE, entre los 34,5 cm y 41 cm de profundidad.

*Capa V:* (45 - 88 cm). Sedimento arenoso fino, color castaño café, mezclado con roca disgregada y minúsculos granos de cuarzo. Coincidiendo con la zona de contacto entre las capas IV y V en los lados oeste, norte y este de las cuadrículas "A" y "B", aparecen bloques medianos a grandes de roca volcánica. En el lado sur y parte del oriental, a la misma profundidad, se observó una lente de cenizas y pequeños carbones de origen vegetal. Una muestra de ella fue fechada por el INGEIS en A.C. 740 ± 180 años A.P. (1210 D.C.). En la cuadrícula "C", a partir de esta profundidad se sucede prácticamente sin interrupción una serie de fogones chicos. Se distinguieron camadas de ramitas en el lado sur y el ángulo suroeste, a 70 y 75 cm de profundidad, e intrusiones de rocas disgregadas, en forma de lentes, además de cáscaras de hùevo de avestruz.

*Capa VI:* (88 - 145 cm). Sedimento arenoso muy fino, más húmedo y compacto que el anterior, de color castaño grisáceo claro. Está mezclado con roca disgregada y granitos de cuarzo. En las cuadrículas "A" y "B" se observó una lente de carbones y cenizas muy delgadas.

Por razones de tiempo y presupuesto, no se pudo terminar de decapar la capa VI en la cuadrícula "C". No obstante, se realizó un sondeo en el ángulo SE para obtener una muestra cultural de ella y averiguar su profundidad total, que resultó ser de 1,45 m.

Una vez terminado el estudio de los materiales líticos y faunísticos (discriminados por microniveles), y el remontaje, se volcaron todos los datos obtenidos en matrices, y se realizó el análisis porcentual y comparativo de los mismos. Sobre la base de estos resultados se distinguieron tres niveles culturales, cuya relación con las capas sedimentarias es la siguiente:

*Primeros niveles:* coinciden con la capa VI.
*Niveles medios:* coinciden con la capa V.
*Niveles tardíos:* coinciden con las capas IV y III.

## *MATERIALES LITICOS*

El análisis tipológico y técnico-morfológico se efectuó de acuerdo con la metodología de Aschero (1975), con las modificaciones en lo respectivo a clasificación y terminología que hizo en 1983. La única ficha que se utili-

zó completa de acuerdo con su última versión fue la correspondiente a los desechos de talla.

*Materia prima*

Según lo observado, tanto entre los desechos de talla como entre los instrumentos, el basalto fue la roca preferentemente utilizada. Prácticamente la mitad de las piezas está confeccionada en esa materia prima. En segundo lugar se tallaron las sílices, cuyas variedades muestran tonos grises u ocres opacos, entre ellas, la calcedonia blanca, a pesar de su bajísimo porcentaje (menos del 2%), fue detectada en todos los niveles. Una tercera opción la constituyeron las cuarcitas verdes y castañas, las que evidencian un proceso de silicificación importante. Respecto de la obsidiana, encontramos dos tonalidades: la gris verdosa (predominante) y la negra. En ninguno de los niveles sobrepasó el 1,7%. Otros tipos de rocas están muy escasamente representadas.

Analizando comparativamente las proporciones de las materias primas entre los desechos de talla y los instrumenos, se comprobó que es mayor (4 a 6%) la cantidad porcentual del basalto entre los primeros, que entre los segundos. Lo mismo ocurre con las sílices, mientras que entre las cuarcitas se observó lo contrario (9% más). Esto nos induce a pensar que de los nódulos de cuarcita no se extraían muchas lascas, ni tenían un alto aprovechamiento de las lascas de esta roca como formas-base de instrumentos. Por el contrario, los nódulos de basalto y sílice evidencian un desbaste más intensivo, con gran elaboración de microlascas, o bien una selección de los productos de talla más adecuados para la confección de untensilios.

Un estudio sobre las relaciones entre materia prima y grupos tipológicos demostró que en algunos casos hubo selección. Por ejemplo, todos los percutores estaban confeccionados en cuarcita, y en cuanto a los raspadores, la mayoría (83 a 99%) son de sílice. En cambio, los hallados en los alrededores de la laguna muestran predominio del basalto (71%). Las preformas bifaciales están talladas casi exclusivamente en esta última roca, lo que concidiría con el alto porcentaje de puntas de proyectil de basalto (60%). Por el contrario, a pesar de que todas las puntas halladas a cielo abierto están confeccionadas en basalto, las preformas muestran dominancia de las sílices (66%). Lo curioso de estas últimas es que todas están retocadas marginalmente. ¿Habrían sido preformas de puntas de proyectil, dejadas de lado para tal fin, pero aprovechadas para otras funciones?

Durante la prospección en busca de las fuentes de aprovisionamiento de materia prima, encontramos rodados de sílice, cuarcitas y bochones de basalto, a orillas de la laguna, sobre las mesetas circundantes en lugares erosionados por el viento, y al pie de los arroyos estacionales que desembocan en ella. No pudimos detectar nódulos de calcedonia ni obsidiana.

*Talones*

Entre los desechos de talla existe un marcado predominio de los talones lisos, que comienzan con un porcentaje del 50% en los niveles inferiores y terminan en los superiores con un 35%. Los diedro-facetados y los filiformes se mantienen constantes a lo largo de la secuencia, mientras que los puntiformes, a pesar de que proporcionalmente son muy escasos, aumentan en los niveles tardíos (16,9%), a más del doble que los de la capa más antigua (7,6%). En cuanto a los talones no preparados o corticales, no son significativos, y presentan porcentajes similares en todos los niveles (10 a 12,6%). Las piezas con talones indeterminables (por fragmentación o rebaje), constituyen el 16 a 20% de la muestra.

Entre los instrumentos, hay una leve disminución en la proporción de los talones lisos respecto de los desechos de talla, a pesar de que son también la mayoría, y que muestran igual evolución a lo largo de la secuencia.

Ocurre a la inversa con los talones retocados. Los filiformes son prácticamente inexistentes, y los puntiformes sólo fueron vistos en los niveles profundos entre los desechos de talla.

Los materiales hallados a cielo abierto muestran dominancia de los talones lisos. En segundo lugar se encuentran los retocados, y el tercer puesto está compartido entre los demás tipos. El porcentaje de talones indeterminables fluctúa entre un 25 y un 32%.

En síntesis, la gran mayoría de las lascas halladas en capa y a cielo abierto provinieron de núcleos con plataformas de percusión lisas. Entre los artefactos de los niveles tardíos se observa una mayor proporción de plataformas de percusión retocadas, lo que podría significar un mejoramiento en la técnica de extracción de lascas.

*Formas-base*

Si sumamos los instrumentos y los desechos de talla, tenemos una proporción de lascas que va desde un 96% en los niveles má antiguos hasta un 83% en los superiores. Esto está en relación con un predominio de núcleos y nucleiformes de lascas, ya que sólo se halló un núcleo de hojas. Los núcleos son en su mayoría poliédricos o amorfos, y multidireccionales.

Las hojas (de acuerdo con la definición de Bordes y Crabtree, 1969), son muy escasas, pero se observa una tendencia creciente desde los niveles inferiores (2,3%) hacia los tardíos (4,1%). El resto de las formas-base no reviste importancia.

Las lascas internas y externas presentan proporciones muy semejantes (38 a 28% y 29 a 34% respectivamente), pero en los niveles más antiguos son mayoría las primeras, mientras que en los más recientes, ocurre a la inversa.

Entre los *desechos de talla* se observa un aumento progresivo de lascas de descortezamiento hacia los niveles tardíos, lo que se relaciona con una merma de las lascas externas en la confección de instrumentos (41 a 26%). Esto significa, que los primeros ocupantes del alero utilizaron un 58% de

lascas de descortezamiento como formas-base de instrumentos, los de los niveles medios, un 56%, y los de los niveles tardíos, sólo un 31%. Las lascas internas aumentan un 11% hasta los niveles superiores, aunque existe mayor proporción de éstas entre los utensilios que entre los desechos de talla, lo que evidencia un mayor aprovechamiento de ellas.

En los *instrumentos,* las hojas sufren un incremento de un 2,4% en los niveles tempranos y un 7,5% en los tardíos, lo que significa –teniendo en cuenta que los porcentajes de láminas desechadas son estables (2,2 a 2,6%) que hay una tendencia progresiva a producir más hojas, y que éstas sirvieron en su mayoría como formas-base preferentemente de cuchillos de filo natural y retocado.

Respecto de los núcleos y guijarros, se utilizaron especialmente para la confección de percutores, cepillos y chopping-tools. Su más importante proporción la alcanzaron en los niveles tardíos (5,6%).

En cuanto a las preformas bifaciales, sobre la base de sus dimensiones y de la reserva de corteza observada en la mayor parte de ellas, se puede pensar, con un amplio margen de seguridad, que surgieron a partir del desbaste de rodados. Estas, a su vez, según las experiencias en talla efectuadas por Nami (1984), habrían sido pasos previos en la elaboración de las puntas de proyectil no muy pequeñas, ya que las microlíticas podrían haber surgido directamente de la talla bifacial de lascas.

Entre los materiales hallados a cielo abierto, el porcentaje de lascas es del 89%. Las hojas presentan índices que fluctúan entre un 5 y un 9%. Entre las primeras se destacan las externas, a las que siguen las internas. Las hojas se utilizaron para confeccionar cuchillos; los núcleos, nucleiformes y guijarros en la manufactura de percutores, cepillos, choppers y chopping-tools.

*Serie Técnica*

En la relación porcentual entre desechos de talla/instrumentos, no incluí a los materiales del sondeo porque la recolección de los mismos fue expeditiva, y normalmente no se levantaron los desechos de talla. De un total general de 1354 piezas líticas, sólo se tomarán en cuenta para este punto, 1272. De este total parcial, 881 (69,3%) eran desechos de talla. Esta proporción se correspondió con la específica de los distintos niveles.

Entre los instrumentos (371), los más abundantes son los de filo natural (cuchillos, muescas y puntas naturales). En los niveles inferiores y superiores alcanzan un porcentaje que gira alrededor del 50%, mientras que en los medios ascienden hasta un 62%. De los artefactos retocados, 60 a 70% presentan retoque marginal (raspadores, raederas y algunos cuchillos) o ultramarginal (cuchillos, raclettes, muescas y lascas con retoque sumario). La posición del retoque es primordialmente unifacial (75 a 87%), y más específicamente, directo. Hay pocos casos de retoque inverso o alterno.

La talla extendida (no más de 2%) fue constatada en los cepillos, percutores y chopping-tools. Existe mayor porcentaje de talla extendida en combinación con el retoque marginal (preformas bifaciales y una cantidad im-

portante de puntas de proyectil). También se observó en algunos artefactos sobre núcleo. En cuanto a las puntas de proyectil, concuerdo con Nami (op. cit.) en que la forma-base de las más pequeñas ha debido ser una lasca. Las puntas mediano-pequeñas a mediano-grandes evidencian negativos de lascados bifaciales por debajo de los negativos de formatización final de la pieza, lo que revela que fueron el resultado de susecivos estadios de adelgazamiento bifacial. En resumen, el retoque por percusión fue utilizado en las primeras etapas, y el retoque por presión, para el acabado.

Respecto de los índices de bifacialidad, entre los instrumentos retocados, en los primeros niveles tenemos un 12,2%, en los medios, un 20%, y en los superiores, un 12%. En el conjunto total de artefactos, los porcentajes disminuyen respectivamente a 6,6%, 8,9% y 8,8%. Prácticamente los únicos utensilios que presentan retoque bifacial son las preformas bifaciales y las puntas de proyectil.

Las piezas halladas a cielo abierto muestran dominancia del retoque marginal o ultramarginal unifacial directo. La bifacialidad, al igual que en el alero, se restringe a las preformas bifaciales, a las puntas de proyectil, a algunos cuchillos, un cepillo y una raedera.

*Grupos tipológicos*

Los registros indican supremacía de los instrumentos de corte, entre los que incluimos a los cuchillos de filo natural y los retocados (53 a 60%). Les siguen los instrumentos burilantes y de punción (12 a 5%). Los de corte y raspado (raederas y raclettes) comienzan en las primeras ocupaciones con un 3%, y aumentan paulatinamente hacia los niveles superiores, en los que alcanzan un 7%. Los de raspado (raspadores y cepillos) manifiestan porcentajes muy semejantes a los anteriores. Las puntas de proyectil, presentan casi la misma proporción en los niveles medios y superiores (4,5 y 4,7%) y menor en los inferiores (1,5%).

Entre los de corte, prevalecen los cuchillos de filo natural (56 a 36%), a pesar de que en los niveles tardíos se observó una disminución de éstos en favor de los retocados (9 a 17%). Ambos grupos tipológicos tienen mayor porcentaje de filos laterales simples, seguidos por los laterales dobles. Los primeros están confeccionados sobre lascas de varios tipos, mientras que los segundos están más relacionados con lascas laminares y hojas. Algunos cuchillos de filo retocado presentan un esmerado retoque por presión.

En cuanto a los raspadores, son mayoría los frontales cortos, pequeños a mediano pequeños, no se observaron diferencias morfológicas ni tipológicas marcadas entre los raspadores de los diversos niveles.

Las raederas más comunes son las laterales simples y las laterales dobles. Su tamaño es mayor que el del resto de los instrumentos. Salvo raras excepciones, fueron confeccionados sobre lascas laminares espesas, mediante retoque por percusión.

Entre los instrumentos brillantes, los más abundantes son la puntas, que no obstante disminuyen en los estratos más recientes.

Las puntas de proyectil fueron clasificadas, según su forma, en tres tipos principales:

a) limbo triangular largo, de lados rectos o ligeramente convexos; aletas diferenciadas o destacadas, y pedúnculo ancho de base escotada. Tamaño: mediano-grande. Se rescató un ejemplar en los niveles inferiores y otro en los medios.

b) limbo triangular corto, de lados convexos, aletas diferenciadas o destacadas, y pedúnculo ancho de base escotada. Tamaño: una pequeña en los niveles medios; y el resto, mediano pequeño a mediano grande. Un ejemplar en los primeros niveles, 11 en los niveles medios, y otro en los superiores.

c) limbo triangular corto, rectilíneo, aletas destacadas entrantes agudas, y pedúnculo angosto de lados rectos y base escotada. Tamaño: pequeño. Un ejemplar en los niveles tardíos.

Los tipos a) y b) corresponden a las puntas "Magallanes IV" de Bird, mientras que el último concuerda con las del "Magallanes V".

Una de las diferencias sobre las que se basaron Bird (1938) y Massone (1981 y 1982), para distinguir ambos tipos de puntas (además de la forma y el tamaño) fue el fino retoque bifacial que presentan las más tardías. En el alero Potrok-aike esto no quedó confirmado, ya que la única punta "Magallanes V" muestra retoque desprolijo, inferior incluso al de algunas de las del período anterior. Otro rasgo diferencial sería el tamaño. Varios autores (Bate, 1978, cit.; Massone, (1982); Gradin, 1980:191; Aschero, 1984:6), coinciden en afirmar que esas pequeñísimas puntas representarían el ingreso más seguro del arco y la flecha en Patagonia. En el alero, fueron encontradas a distintas profundidades (57 cm, 67 cm y 70 cm) tres puntas "Magallanes IV", que por su módulo mediano-pequeño (long. 23 a 26 mm, anch. 18 a 24 mm, espesor: 05 a 07 mm) y su escaso peso: (4 a 6 g), podrían haber sido enmangadas en astiles de flechas. Asimismo, Massone (1982) piensa que algunas punta de este período, ya podrían corresponder a flechas. Esta cuestión merece una discusión aparte, que excede los límites de este trabajo.

Todas las puntas de proyectil tienen la base de sus pedúnculos rebajada por medio de lascados laminares que llegan hasta el nacimiento del limbo, si bien en algunos casos se detectó adelgazamiento por retoque. Este rasgo sumado a la aparición de cuatro pedúnculos en el alero, y tres en el Reparo, podrían indicar que el astil llegaría hasta esa zona de la punta, en donde sería atado con tientos. Esto mismo dedujo Nami (1984, b) luego del análisis tipológico de las puntas del sitio "El Volcán" (Sanguinetti *et. al.*, op. cit.).

Los materiales hallados en las terrazas de la laguna muestran mayoría de cuchillos de filo retocado y natural, a los que siguen raederas, instrumentos burilantes y lascas con retoque sumario. Los subgrupos tipológicos y sus proporciones coinciden con los del Alero. En cuanto a las puntas de proyectil, encontramos dos triangulares apedunculadas (tipo "Magallanes III"), una de tamaño grande y la otra, mediano pequeña. Luego tenemos tres puntas Magallanes IV, de tamaño mediano-pequeño a mediano-grande.

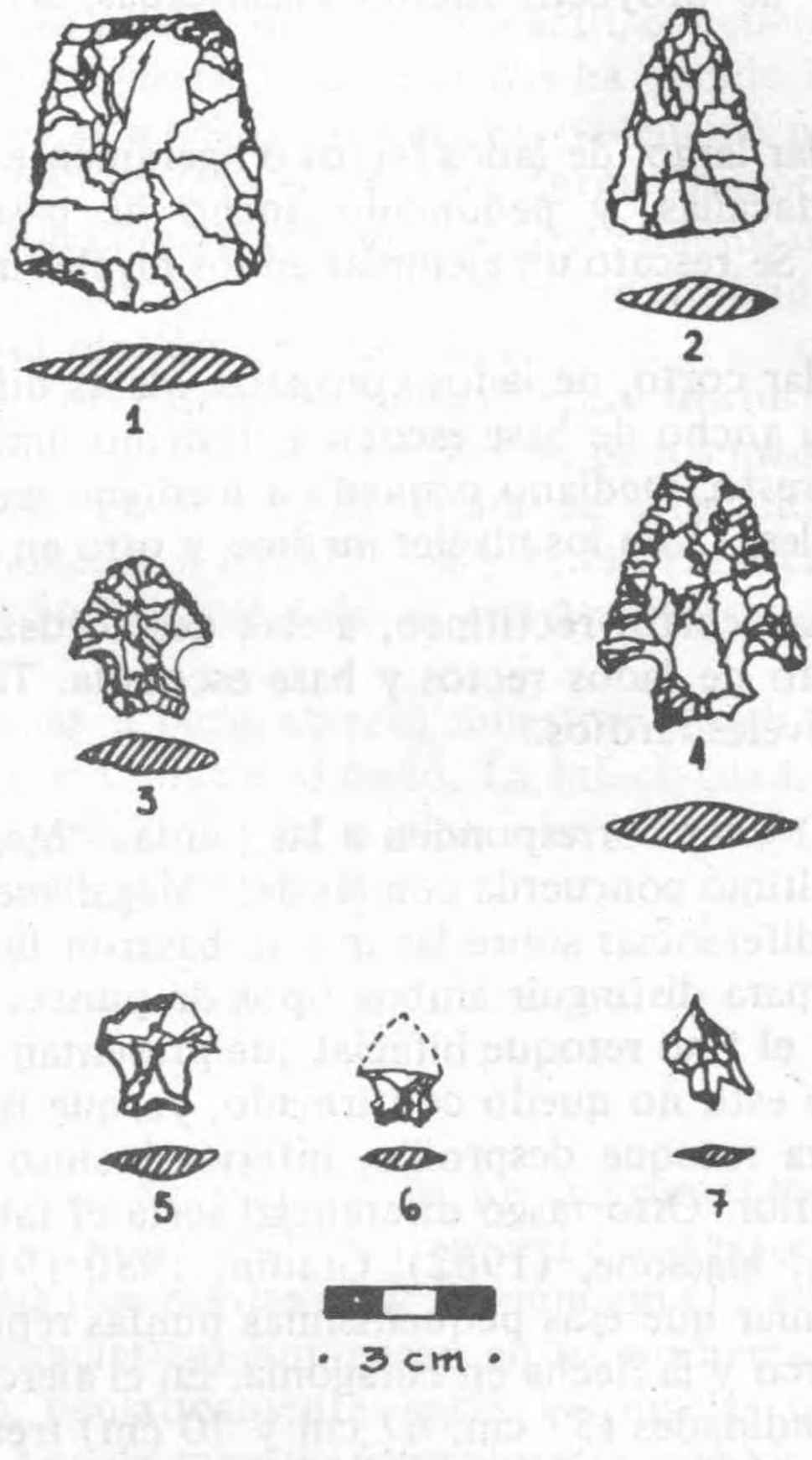



FIGURA 3. Puntas de proyectil halladas en Potrok-aike. 1 y 2: puntas Magallanes III", halladas a cielo abierto, sobre las terrazas de la laguna. 3, 4, 5 y 6: puntas Magallanes IV" (Niveles Medios del Alero Potrok-aike). Obsérvese la diferencia de tamaño y calidad en la confección. 7: punta Magallanes V". Nótese la terminación poco esmerada de la misma.

*Tamaño de las piezas*

- *Raspadores:* son los utensilios que muestran medidas más estables a lo largo de toda la secuencia. Lognitud: en los niveles inferiores 19 a 24 m; en los medios 18 a 33 mm y en los superiores 20 a 24 mm. Ancho: Niv. inf. 17 a 25 mm; Niv. med. 17 a 26 mm y Niv. sup. 15 a 30 mm.
- *Cuchillos de filo retocado:* Longitud: Niv. inf. 25 a 70 mm; Niv. med. 24 a 70 mm y Niv. sup. 22 a 68 mm, aunque predominan los medianos-pequeños y medianos-grandes. Ancho: Niv. inf. 15 a 63 mm, Niv. med. 10 a 55 mm y Niv. sup. 10 a 44 mm.
- *Cuchillos de filo natural:* Longitud: Niv. inf. 16 a 69 mm; Niv. med. 31 a 62 mm y Niv. sup. 24 a 55 mm. Ancho: Niv. inf. 14 a 54 mm; Niv. med. 20 a 40 mm y Niv. sup. 13 a 32 mm.
- *Raederas:* Longitud: Niv. inf. 40 a 85 mm; Niv. med. 50 a 84 mm; Niv. sup. 79 a 85 mm. Ancho: Niv. inf. 32 a 69 mm; Niv. med. 28 a 42 mm; y Niv. sup. 35 a 42 mm.

- *Puntas de proyectil:* las medidas que a continuación se detallarán corresponden a puntas que presentan grado ínfimo de fragmentación. Longitud: Niv. inf. 30 a 44 mm; Niv. med. 23 a 45 mm; y Niv. sup. 17 mm. Ancho: Niv. inf. 25 mm; Niv. med. 18 a 33 mm; y Niv. sup. 17 mm.

## *RESTOS FAUNISTICOS*

Se recuperaron en total 1.699 piezas, de las cuales 1.423 (83%) corresponden a guanaco *(Lama guanicoe)*, 136 (8%) a roedores, 88 (5%) a aves, 11 (0,6%) a cánido; y 33 (1,9%) a especies indeterminadas. La presencia de un fragmento de bivalvo (Pecten) a 70 cm de profundidad, indicaría antropodinamia entre el interior y la costa. En cada nivel, se observaron las mismas proporciones por especies que las correspondientes a la totalidad del sitio.

### *Número mínimo de individuos*

El "número mínimo de individuos", ha sido un aspecto ampliamente tratado por varios autores, entre ellos Shotwell (1955), Chaplin (1971) y Grayson (1973). Para este trabajo se eligió el criterio tradicional, es decir; se computaron todos aquellos huesos o fragmentos reconocibles que están representados una sola vez en el esqueleto. El número mayor contado corresponde al NMI. Como dato complementario, se contaron también los incisivos sueltos, las diáfisis distales de metapodios, y los fragmentos de 1° falange que no pudieron ser ensamblados con otros durante el remontaje.

Como no dispongo de material comparativo de guanaco juvenil, y como esta es una tarea bastante difícil, aún para los zoólogos, incluí en la categoría juveniles a todos los huesos reconocibles que diferían visiblemente en tamaño respecto de otros, dejando además constancia de los ejemplares más pequeños aún. En síntesis, es probable que haya incluido en la categoría de adultos a huesos que correspondan a individuos juveniles próximos a entrar en la madurez, pero los que clasifiqué como "juveniles" son todos de reducido tamaño, lo que me hace pensar en neonatos o nonatos. A esta conclusión llegó el Lic. Borrero, quien, durante el análisis de los restos óseos recogidos durante el sondeo, halló dos ileon sin fusionar. En los niveles superiores, se detectaron dos adultos y un juvenil, en relación a la presencia de 4 epífisis distales de tibia, (dos izquierdas, una derecha y una juvenil). No obstante, de acuerdo con las 1as falanges, tendríamos cuatro adultos y dos juveniles.

En resumen, en total tendríamos como mínimo cinco guanacos adultos y tres juveniles, aunque es posible que haya habido 8 adultos y 5 juveniles.

Respecto de las *aves*, en los niveles intermedios distinguimos un ejemplar de ave grande, un ave mediana (del tamaño aproximado de una gallina doméstica), un ave pequeña y un ave indeterminada. Lo mismo se observó en los superiores. En los antiguos, un ave grande y una indeterminada. En total se registró la existencia de tres aves grandes, dos medianas, dos pequeñas y tres indeterminadas.

En cuanto a los *roedores,* en los estratos profundos tenemos 4 *Ctenomys sp.;* 1 cricétido y un roedor indeterminado de tamaño intermedio entre los anteriores. En los medios, contamos 16 *Ctenomys sp.;* 7 roedores indeterminados y 4 cricétidos. En los más recientes, 12 *Ctenomys;* 4 roedores indeterminados y 5 cricétidos. En total: 32 *Ctenomys sp;* 11 roedores indeterminados y 10 cricétidos.

A pesar de que los huesos de *zorro* son muy escasos, hay presencia de un individuo, por lo menos, en cada nivel. Entre los *indeterminados,* pudimos distinguir un ejemplar en los niveles medios, y otro en los superiores.

*Partes del esqueleto representadas*

1. *Lama guanicoe:* se encuentran representadas todas las partes del esqueleto, aunque es notoria la preponderancia de las extreminades, especialmente las diáfisis (45 a 52%). Todas están fragmentadas longitudinal y transversalmente. Es tal el grado de fragmentación, que un 51% de ellas estaban reducidas a astillas de 10 a 50 mm de largo. Las epífisis ofrecen porcentajes muy bajos, y además, no están todas presentes en todos los niveles. Las únicas que se repiten son las distales de húmero, de radio-cúbito y de metapodio, y las proximales de fémur y tibia.

Del cráneo (3,2 a 1,72%), encontramos fragmentos muy pequeños, entre ellos, fosas oculares y arcos zigomáticos; además, maxilares y mandíbulas (0,9 a 0,1%) fracturados; y piezas dentarias sueltas.

Hay presencia de vértebras (5%) cervicales, torácicas y dorsales en toda la secuencia, y en forma irregular, de caudales y lumbares. Las costillas, salvo la onceava, están todas quebradas, y su proporción es muy baja (7 a 3%), si tenemos en cuenta la cantidad de individuos presentes. Fragmentos de escápula y pelvis han sido hallados en todos los niveles, pero en muy pequeña cantidad. No hallamos restos de esternón. Un número importante de astillas de 10 a 50 mm de longitud (14 a 16%), no han sido identificadas. En su mayoría se trata de fragmentos de huesos livianos, a veces muy porosos, algunos planos y otros combados. Casi no aparecieron huesos quemados (2,3 a 1,3%).

2. *Roedores:* hay gran predominancia de fragmentos de maxilares y mandíbulas. Aunque pocas, se vieron algunas mandíbulas y maxilares completos. El resto estaba fracturado sagitalmente. También hay huesos largos (diáfisis) muy fracturados e indeterminables.

3. *Aves:* las partes más recurrentes son las costillas, los tibias-tarsos, y fragmentos de diáfisis indeterminadas. Epífisis proximales de fémur, húmero y cúbito, aparecen irregularmente en la muestra.

4. *Zorro:* excepto la hemimandíbula hallada en los niveles medios, los únicos huesos que pudimos reconocer fueron primeras falanges.

5. *Indeterminado:* vértebras, diáfisis y fragmentos de epífisis. Fragmentos irreconocibles de un hueso alargado y poroso no identificado.

*Huellas de corte, descarne, quemado en huesos de guanaco*

De 1.423 huesos, 386 (27%) muestran algún tipo de marcas. En total se computaron 461 huellas varias, ya que 55 piezas presentan combinación de dos y hasta tres de ellas. En los fragmentos de diáfisis predominan las incisiones transversales u oblícuas al eje longitudinal del hueso. En segundo lugar, se encuentran las incisiones paralelas al eje longitudinal, que en varios casos habían sido interrumpidas por la fractura. En la proximidad de agujeros nutricios, bordes y en la zona de contacto de las epífisis con las diáfisis se visualizaron conjuntos de incisiones finas, cortas, rectas y subparalelas. También en los huesos planos se observaron huellas como las anteriormente descriptas. Provisoriamente, y hasta tanto no se realice el microanálisis de estas marcas, se las interpretó como resultado de tareas de corte, descarne y trozamiento.

Son pocos los huesos en los que hay pruebas de acción de roedores (surcos cortos, profundos, subparalelos). En otras piezas, también escasas, se detectaron picaduras de 1 a 3 mm de diámetro que podrían deberse a carnívoros. En los cilindros correspondientes a aves no fueron observadas estas picaduras.

Varias diáfisis de guanaco (10%) mostraban rastros de percusión en los bordes: muescas, cuarteamiento o negativos de lascados. Respecto de los huesos quemados (en su mayor parte astillas de diáfisis), predominan los carbonizados o parcialmente carbonizados. Los calcinados son raros.

Por último, en cuatro diáfisis, una en los niveles profundos, dos en los medios y otra en los tardíos, se descubrieron pequeñas manchas que parecen de ocre.

*Patrones de trozamiento y fractura*

*Guanaco*

1. *Cabeza:* encontramos fragmentos de cráneo y maxilares; excepto una mandíbula completa de los niveles medios. La mayoría de las hemimandíbulas están quebradas a la altura de los caminos. Se encontraron también incisivos y molares sueltos.

2. *Tronco*

2.1. *Vértebras:* son muy escasas en relación con el NMI que reconocimos. Todas estaban fragmentadas, excepto un atlas y un axis de adulto de los niveles superiores. En la mayoría de los casos estaban representadas por apófisis, facetas articulares, y en menor grado, discos y cuerpos vertebrales. Las más abundantes son las cervicales y las torácicas. La presencia de vértebras caudales prueba la buena conservación del material óseo, y el poco relevante accionar de los carnívoros (Borrero, 1984 a: 41).

2.2. *Costillas:* son muy pocas, y en el 90% de los casos están fragmentadas. Los fragmentos corresponden a segmentos mediales o extremo-

vertebrales. Uno sólo de ellos atañe a la extremidad esternal.

2.3. *Escápula:* muestra variedad de fracturas. La más observada fue la transversal, que separa la mitad proximal al húmero del resto del hueso. La mitad de los fragmentos pertenecen a individuos juveniles.

2.4. *Pelvis:* los fragmentos más abundantes son los ileon. También se hallaron un isquion y parte del acetábulo.

3. *Extremidades:*

Excepto algunas falanges, el resto de los huesos está muy fracturado, especialmente las diáfisis. Hay sólo dos casos: una epífisis proximal de fémur izquierdo de adulto, y otra proximal de radio-cúbito de juvenil, que conservan una porción bastante importante de la diáfisis. Las demás epífisis muestran fractura en la zona de contacto con la diáfisis.

De acuerdo con el NMI discriminado (5 adultos y tres juveniles), deberían estar presentes 80 epífisis proximales y distales de adulto. Sin embargo sólo hay 20 (25%). Entre los juveniles este porcentaje es un poco mayor (37%). En cambio, es muy grande la proporción de fragmentos y astillas de diáfisis (52,3% a 45%), mientras que la de epífisis proximales oscila entre 1,8 a 2,4% y la de epífisis distales entre 1,3 y 6%, de acuerdo con los distintos niveles.

Un 29 a 19% de las diáfisis están reducidas a astillas menores a 50 mm. Hay también fragmentos mayores, que en algunas ocasiones alcanzan los 140 mm. Estos exhiben combinación de dos y hasta tres de los siguientes tipos de fractura: longitudinal, transversal; y oblícua. Una sola diáfisis está fragmentada en espiral. La mayor parte de las diáfisis presenta fractura transversal en un extremo, mientras que en el otro, la longitudinal ensambla con una oblícua, formando así una punta natural.

Se encontraron tres cilindros. Las epífisis distales de metapodio están separadas en sus mitades. Sólo tres de ellas están completas. En cuanto a las falanges, un 98% están quebradas.

En cuanto a las pautas de trozamiento y fractura de las *aves*, lo único que podemos mencionar es que también predominan las extremidades, aunque hay varias costillas. Una amplia mayoría de los huesos están fracturados transversalmente. Se encontraron seis cilindros, en los que no se observaron marcas de dientes de carnívoros. En algunos casos es posible que la mala conservación haya impedido verlas.

Entre los restos de *zorro* hallamos las falanges 1°, 2° y 3° y una hemimandíbula que muestra fractura similar a las de guanaco.

Entre los huesos de *roedores*, hay mayoría de maxilares y mandíbulas. Algunos de ellos están fragmentados, aunque es probable que esto se deba a pisoteo.

*Instrumentos y posibles instrumentos*

Antes de comenzar a desarrollar este tema, quiero dejar constancia de que tomé muy en cuenta las indicaciones que Thomas Myers *et al* (1980), y

Bonnichsen y Will (1984) proponen a los arqueólogos, en orden a no confundir las causas naturales de fragmentación de huesos, de las culturales.

Entre los materiales de la cuadrícula "C", en distintos niveles se han hallado 6 instrumentos bien definidos: cuatro punzones y dos espátulas. Los primeros presentan claras huellas de uso, por lo que no habría que descartar la posibilidad de que se tratara de instrumentos modificados por el mismo uso.

Además de ellos, en la misma cuadrícula, aparecieron 42 fragmentos de diáfisis y de primera falange, que podemos separar en tres tipos:

a) Con fractura transversal semicircular, y bisel agudo (8).
b) Con puntas o extremos naturales (27).
c) Con características similares a las de un retocador (7).

Estas piezas se diferencian de los instrumentos formatizados, por no presentar modificación posterior a su fragmentación ¿instrumentos expeditivos? (Johnson (1974-77); *cit.* Bonichsen *et al,* op. cit.). Parecen más bien preformas, o mejor dicho, formas base. Por otra parte, estos fragmentos agu-

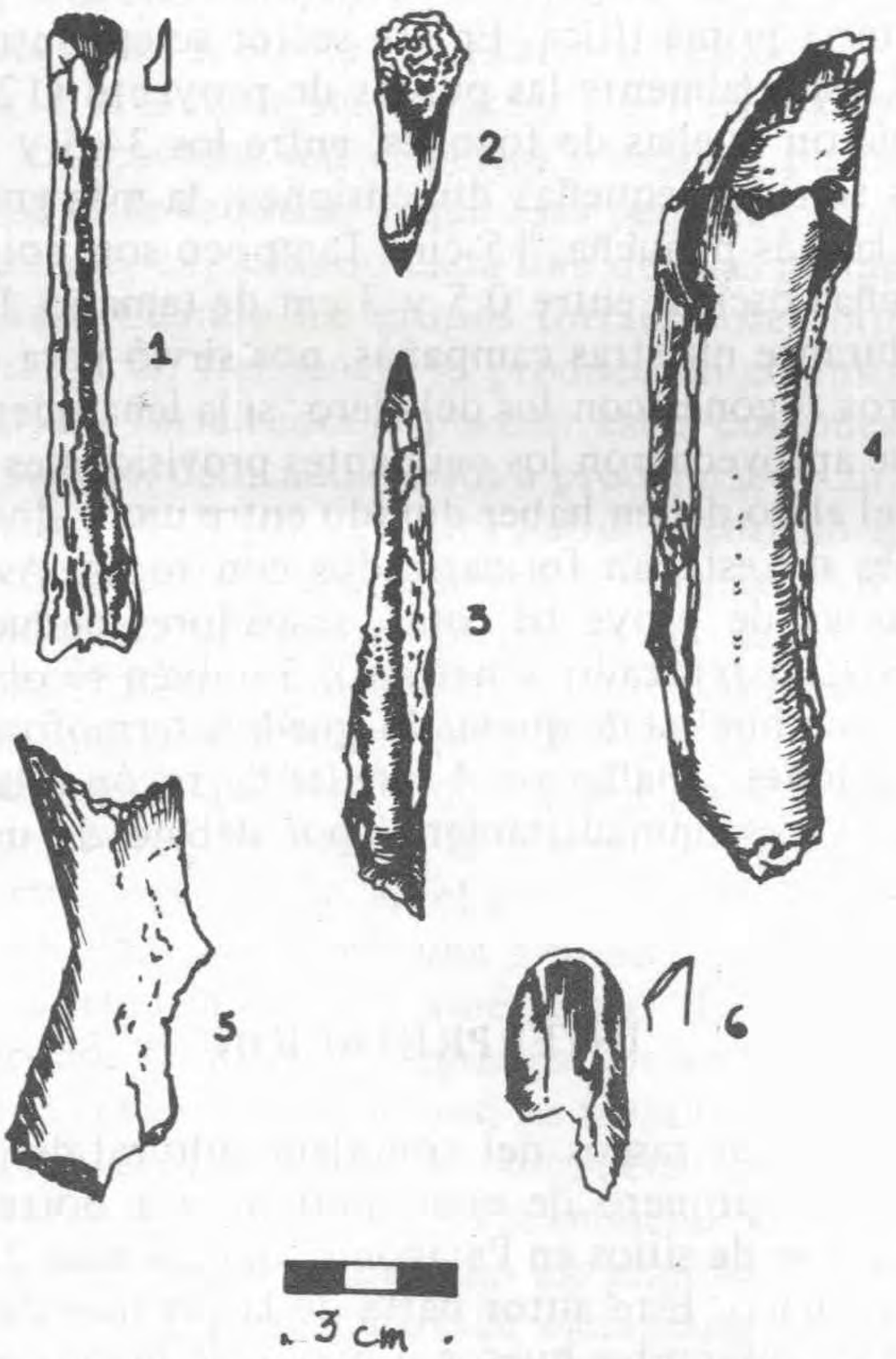



FIGURA 4. Piezas óseas del Alero Potrok-aike (Lama guanicoe). 1. Espátula (Niveles Medios). 2. Punzón en fragmento de 1° falange (Niveles tardíos). 3. Punzón sobre diáfisis metapodio (Niveles inferiores). 4. Fractura de diáfisis en espiral (Niveles medios). 5. Fractura transversal con un extremo convexo bien regularizado (¿marcado circular previo?). Niveles medios. 6. Fragmento de diáfisis con extremo aguzado natural.

zados, podrían haber sido utilizados como artefactos de punción, sin ningún mejoramiento adicional. Entonces sí, podría tratarse de instrumentos de uso expeditivo. Los de fractura transversal semicircular, bien podrían haberse usado como espátulas, y el tecer tipo, como retocadores.

Esto nos sugiere, que los ocupantes del alero, mediante percusión, con o sin preparación previa de la superficie del hueso a quebrar, obtendrían una serie de filos naturales, que utilizarían para cubrir sus necesidades del momento, y que luego abandonarían una vez cumplida su función.

Esta es otra hipótesis que necesita contrastación experimental, y una verificación mediante el microanálisis de las piezas correspondientes.

## *PATRONES DE ASENTAMIENTO*

Se observó que el espacio dentro del alero, fue empleado de la misma manera desde las primeras ocupaciones, hasta las últimas. Es notable el uso reiterado del área correspondiente a la cuadrícula "C" (la más protegida de los vientos), para hacer el fuego, cocer los alimentos, tirar los restos de comida, y tallar materia prima lítica. En ese sector se encontró el 70 a 75% de todas las piezas, especialmente las puntas de proyectil (12 de 16). Allí también se distinguieron huellas de fogones, entre los 34,5 y los 90 cm de profundidad. Estas son de pequeñas dimensiones: la más grande midió 46 cm de diámetro, y la más pequeña, 15 cm. Tampoco son potentes, y sus carbones (todos de leña) oscilan entre 0,5 y 3 cm de tamaño. La utilización de la leña del lugar durante nuestras campañas, nos sirvió para contrastar los carbones de nuestros fogones con los del alero: si la leña quemada por nosotros fue la misma que aprovecharon los ocupantes provisionales del sitio, los fogones hallados en el alero deben haber durado entre una y dos horas.

Los fogones no estaban formatizados con rocas. Asociados a ellos se encontraron puntas de proyectil rotas, raspadores pequeños, desechos de talla y cuchillos (filo retocado y natural). También se observaron guijarros enteros, algunos con huellas de quemado (piedras termóforas).

En tres ocasiones hallamos 4 huellas de fogón a la misma profundidad; y no pocas veces, inmediatamente por debajo de una de ellas, se vio aparecer otra.

# INTERPRETACION

Se contrastaron los rasgos del complejo cultural del alero Potrok-aike con tres modelos. El primero de ellos, pertenece a Borrero (1984), quien hace una clasificación de sitios en Patagonia sobre la base de su contenido de restos óseos de guanaco. Este autor parte de la premisa de que un grupo de cazadores desechará diferentes huesos o partes de huesos en diferentes tipos de sitios. Como en el alero están representadas todas las partes del esqueleto del guanaco, comparte algunos rasgos con todos los tipos de sitios del modelo. No obstante, las mayores coincidencias se dan con los "campamentos

transitorios", ya que en ellos hay presencia de partes con diversos valores económicos. Según Borrero (op. cit., 2) éstos ". . .no están centrados ni en la organización de la adaptación del grupo en general, ni en la explotación de un determinado recurso; su situación lógica sería la de campamento intermedio entre los sitios-base y sus satélites". Sin embargo, pieso que en el alero Potrok-aike no se cumplen estas condiciones. Si hacemos revisión de lo detallado en páginas anteriores, vemos que existe una recurrencia marcada de varios rasgos a través de la secuencia: a) ocupaciones breves estacionales (primavera-verano); b) preferencia definida por el guanaco; c) presencia importante de guanacos muy juveniles; d) complemento de la dieta con otras presas; e) idénticas pautas de asentamiento; f) contextos líticos y óseos muy semejantes en todos los niveles, etc. Esto hablaría en favor de ocupaciones no asarosas, sino intencionadas, planificadas. El sitio por lo tanto, cumpliría con un rol organizativo dentro de un sistema adaptativo; su utilización tendría relación con una estrategia adaptativa.

Los otros modelos contrastados fueron el de Horn (1968, cit. Smithz, 1983) y el de Binford (1980). Los tomé en cuenta porque consideré a los Tehuelches Meridionales y a sus antecesores inmediatos como cazadores recolectores no especializados ("forrajeadores", de acuerdo con la terminología de estos autores). Más adelante justificaré esto en detalle.

Binford distingue una serie de estrategias entre los forrajeadores. Una plantea que ". . .si los recursos son dispersos o escasos, puede ocurrir que el tamaño del grupo móvil se reduzca, y que esas pequeñas unidades se dispersen sobre un área grande, explotando cada una de ellas un radio de forrajeamiento más extendido. Cuando los grupos forrajeadores mínimos (5 a 10 personas) se dispersan, con frecuencia se produce un colapso en la división del trabajo: las partidas forrajeadoras pueden estar compuestas, tanto por varones como por mujeres, dedicados todos a procurarse recursos primordialmente idénticos" (pág. 4). Horn, ya antes había postulado que: "Si los recursos son estables y etán díspersos de manera homogénea, los costos de viaje por forrajeador se reducen a un mínimo mediante una pauta de asentamiento disperso (. . .) la pauta óptima está constituida por la dispersión de los forrajeadores en unidades sociales mínimas" (pp. 28 y 29).

Veamos si en la región que nos compete se cumple la condición de recursos dispersos. Tomaremos en cuenta la etología del guanaco, por tratarse de la presa con registro mayoritario en el alero. Transcribiremos a continuación algunos párrafos contenidos en una síntesis de importantes trabajos de investigación sobre este camélido sudamericano: "El guanaco es un animal social que vive en grupos familiares integrados por un macho adulto y entre 6 y 15 hembras con sus crías. En ocasiones, las tropillas son mayores por formación de grupos familiares secundarios compuetos por algún macho más joven y algunas hembras arrebatadas al "viejo relincho" o macho. Cuando los hijos del sexo masculino crecen, el padrillo los expulsa del grupo, y se forman temporariamente grandes manadas de ejemplares juveniles junto con algunos seniles desplazados por sucesores más jóvenes (. . .) Cuando el grupo se establece en un territorio, lo adopta como su área exclusiva y el macho la defiende activamente contra guanacos intrusos, salvo que se trate de hembras solteras" (Fauna Argentina, Mamíferos, t. 1:12, 1983).

y su escasa potencia, nos prueba la duración efímera y discontinua de las ocupaciones. Al alero se habrían llevado los productos de la caza y la recolección diarios. El guanaco habría sido acarreado previo trozamiento primario en el sitio de matanza. Allí se lo consumiría. Posteriormente se quebrarían sus extremidades para obtener la médula. Es probable que algunos fragmentos producidos en el proceso de fractura de estos huesos, que evidenciaran filos naturales, fueran utilizados como instrumentos expeditivos, o como formas-base de utensilios a formatizar. Los cazadores quitarían las puntas rotas de sus astiles y las reemplazarían por otras confeccionadas allí mismo. A su vez se fabricarían otros instrumentos necesarios para diversas actividades (corte, cuereado, descarne, raspado, etc.).

## CORRELACIONES

A lo largo de las páginas anteriores se ha descrito una serie de rasgos inherentes a los vestigios culturales de la secuencia del alero Potrok-aike. Sobre la base de este estudio y sus resultados, he llegado a la conclusión de que el conjunto cultural corresponde a un único componente, entendiendo por tal ". . .a la parte o partes de un yacimiento que han producido restos culturales similares, y que denotan el asentamiento de un solo grupo de gentes" (Rouse, 1973). Como en los niveles tardíos fue encontrado un trozo de hierro (lo que indica –por lo menos– una ocupación en el período histórico); y como los aborígenes que poblaban estas regiones en tal época eran los Tehuelches Meridionales, considero que los restos culturales del alero y los otros abrigos fueron dejados por sus antepasados; y descarto de plano la suposición de Bird (1938 y 1946) de que las puntas típicas del "Magallanes V" hayan sido confeccionadas por los Onas.

A partir del contraste entre el esquema de periodización de Bird y el componente cultural del alero Potrok-aike, podemos asegurar la correspondencia de: los niveles más antiguos y medios con el Período IV, y los niveles tardíos con el período siguiente. El fechado (AC. 740 ± 180 años A.P.) obtenido de una muestra extraída en la zona de contacto entre los niveles medios y tardíos, concuerda también con la cronología inferida por este autor para el inicio del "Magallanes V": ". . .shortly before the historical period. . ." (Bird, 1938, 265).

Existen otros sitios en el sur de la provincia de Santa Cruz que pueden asimilarse a esos períodos: los estudiados por Gradin (1961-63) en Monte León, los niveles medios y superiores de la cueva de "Las Buitreras" (Sanguinetti de Bórmida, 1976); el sitio 'El Volcán" (Sanguinetti, 1984), los yacimientos explorados por Cordeu (1965) en la costa marina, entre la ría de Gallegos y Cabo Vírgenes, y por último, todos los sitios que relevé en la cuenca del Gallegos, desde sus nacientes hasta su desembocadura. También incluyo en esta lista al "Abrigo de los Pescadores" (Molina, 1969-71). Me apoyo en mis observaciones directas de estos materiales en el Museo Regional Salesiano de Rawson (Chubut). Las piezas contienen los mismos elementos diagnósticos individualizados por Bird para el período IV. En el "nivel

superior" se agregan las puntas "Magallanes V" y raspadores grandes sobre vidrio, lo que indica una perduración en tiempos históricos.

En la región chilena adyacente, se trabajaron numerosos sitios que también ejemplifican estos períodos; la cueva Fell (últimos dos niveles de la colección "John Fell"; los "Niveles con puntas de proyectil con pedúnculo bífido" y los "Niveles superiores" estudiados por la Misión Arqueológica Francesa (Emperaire, *et al*, 1963); los sitios de la costa oriental del E° de Magallanes (Massone, 1979); y los yacimientos de la zona volcánica de Paliaike (Massone, 1982).

Se constata así, que en la región situada entre la ribera sur del río Santa Cruz; la costa oriental del E° de Magallanes, el océano Atlántico, y (por lo menos en el extremo meridional de la provincia de Santa Cruz) el límite entre la estepa y el bosque (laguna Cóndor), se desarrolló un sistema cultural de cazadores-recolectores no especializados, antepasados directos de los Tehuelches Meridionales históricos, entre el 4500 A.P. y los comienzos del período histórico. Esta región coincide muy sugestivamente con la dispersión geográfica apuntada por Casamiquela (1980, 1) para la lengua "aonik' o aois" hablada por los Aónik' enk (Tehuelches Meridionales Australes). Este autor divide lingüística y geográficamente a los Tehuelches Meridionales en dos grupos: los Boreales (al norte del río Santa Cruz) y los Australes, cuyo hábitat ya conocemos.

Los vestigios de este sistema cultural, se han hallado en diferentes localizaciones: en lo alto de las mesetas; sobre terrazas marinas y fluviales de cotas variadas; al pie de cerros volcánicos; en valles y cañadones actuales o fósiles; en cráteres de volcanes apagados, etc. Algunos de estos restos descansaban a cielo abierto, y otros en abrigos rocosos. Esto demuestra que ocuparon todos aquellos parajes donde pudieran conseguir los requerimientos mínimos para su subsistencia.

A pesar de que el guanaco y el avestruz fueron las presas preferidas, no eran las únicas que les proporcionaron alimento. En los sitios de la costa marina, se encontraron restos de: moluscos, aves marinas y peces, además de roedores y guanaco. En las del interior se detectaron roedores, aves terrestres y ocasionalmente, zorros. Esto nos obliga a pensar, que estos grupos cambiarían a menudo sus estrategias de caza y recolección, de acuerdo con la disponibilidad de las presas, a los requerimientos calóricos según la estación (*vide* Casamiquela, 1980, 2); y a las características topográficas del piso ecológico ocupado en ese momento.

La no especialización en la caza de una presa en particular, se observa también en su industria lítica, confeccionada sobre lascas provenientes de rodados de basalto, sílice y cuarcita (materias primas abundantes en la región), aprovechando sus filos o puntas naturales. Los instrumentos más elaborados: raspadores, raederas, algunos cuchillos de filo retocado, y las puntas de proyectil; muestran no obstante, diversos grados de formatización.

Los motivos de arte rupestre (signos geométricos simples, pisadas de avestruz, antropomorfos), observados en dos abrigos de Potrok-aike, confirman aún más la homogeneidad cultural del Magallales IV, porque se repiten en todos o casi todos los sitios con arte de las cuencas de los ríos Gallegos y Chico.

## CONSIDERACIONES FINALES

En la introducción a este trabajo planteé una serie de interrogantes acerca de las periodizaciones de Bird y Menghin. Creo que el estado actual de las investigaciones favorece, si no la solución, por lo menos el esclarecimiento de alguno de ellos:

1°) En mi opinión, el Riogalleguense y sus tres fases son entidades culturales creadas sobre la base de pocos datos y sin una secuencia cultural que los confirme. El riogalleguense III es el único que ha tenido contrastaciones más o menos positivas entre los sitios de esta región. Se correspondería con el Período IV de Bird. En algunos yacimientos que prospecté en la cuenca del río Gallegos, encontré elementos de las tres fases propuestas por Menghin del Riogalleguense en asociación. Se hace necesario entonces profundizar los estudios en la región para aclarar el problema de esta industria.

2°) En cuanto a la periodización de Bird, considero que la discriminación del Período V sobre la base de la aparición de la punta microlítica "tipo Ona", sin tener en cuenta la conservación y perduración en este último período de la gran mayoría de los rasgos presentes en el anterior. Sería más correcto definir al Magallanes V como un momento más moderno del Magallanes IV.

Es probable que la punta "tipo Ona", adoptada poco antes del período histórico signifique una evolución tecnológica en sus estrategias de caza, ya que su pequeño tamaño permitiría abatir con mayor efectividad a los guanacos, porque puede penetrar en los espacios intercostales y acertar en órganos vitales (pulmones, corazón), o introducirse en el cuello (Piana, com. pers.). En el alero, el hallazgo de esta punta estuvo acompañado de: un leve aumento en la producción de hojas y su aprovechamiento como formas-base de cuchillos de filo retocado; mayor producción de cuchillos retocados; incremento de talones retocados, y reducción del módulo longitud/anchura en los utensilios. Es factible que estos rasgos evidencien un proceso incipiente de especialización en la caza del guanaco. No obstante esta hipótesis debe ser contrastada en los demás sitios. Por otra parte, coincido con Massone (1979, '80 y '81) en que el arco y la flecha ya estarían en uso antes de la incorporación de la punta "tipo Ona".

Sobre la base de todos los datos arqueológicos disponibles, podemos afirmar que el Magallanes IV se extendió hasta lo que considero el último período: el Período Histórico, cuya fase final fue la extinción de la etnía Tehuelche Meridional.

Desde 4500 A.P. y hasta el momento del contacto con el europeo, se desarrolló un sistema cultural de cazadores-recolectores no especializados, cuyo carácter conservativo comprueba solvencia y efectividad adaptativa a un hábitat que tampoco habría sufrido grandes cambios. Contra todo lo que se supone sobre la pobreza de recursos en la Patagonia esteparia, a los habitantes de su extremo meridional no les faltó el agua dulce, la leña, la materia prima para confeccionar sus utensilios, lugares abrigados, alimentos vegetales y animales.

Evidentemente no deben haber sufrido grandes presiones como para verse forzados a modificar o trasnformar su sistema adaptativo.

Trelew, mayo de 1986.

## AGRADECIMIENTOS

A mi director de Beca, el Lic. Luis Abel Orquera, y las siguientes personas que de una u otra forma participaron o colaboraron en esta investigación: Lic. Elsa Barberia, Carlos Pérez Racetti, Nora Ricavd de Pérez Racetti, Elena Luque, Edgardo Benbassat, Luis Borrero, Flavia Carballo, Amanda Manero, Enrique Fabregat, Ernesto Piana, el arq. Gerardo Flores y el señor Ehedidd Jones.

**Cuadros N◦ 1 y 2:** →

*CUADRO N° 1. Cuadro Tipológico Instrumental Lítico*

| *Niveles* | *Primeros* | *Medios* | *Tardíos* | *TOTAL* |
|---|---|---|---|---|
| Percutores | | | | |
| de extremo | – | 3 | – | 3 |
| de arista | 1 | 2 | – | 3 |
| Guijarros con lascados simples | 1 | 5 | 5 | 11 |
| Chopping-tool | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Rodado plano discoidal con retoque marginal perimetral | – | 1 | – | 1 |
| Unifaces | – | 1 | – | 1 |
| Preformas bifaciales | 2 | 7 | – | 9 |
| Cepillos | 22 | | – | 22 |
| Raederas | | | | |
| Laterales simples | 1 | 8 | 1 | 10 |
| Laterales dobles | – | 1 | – | 1 |
| Frontolateral | – | 1 | 1 | 2 |
| Angular o en punta | 1 | – | – | 1 |
| Perimetral | 1 | – | – | 1 |
| Raspadores | | | | |
| Frontal corto | 4 | 7 | 1 | 12 |
| Frontal restringido | 1 | – | – | 1 |
| Lateral | – | 1 | 1 | 2 |
| Frontolateral | 1 | – | 1 | 2 |
| Raclettes laterales simples | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Denticulados | – | 2 | – | 2 |
| Lascas con retoque sumario | 7 | 4 | 3 | 14 |
| Cuchillos filo retocado | | | | |
| Lateral simple | 8 | 18 | 6 | 32 |
| Lateral doble | 1 | 6 | 1 | 8 |
| Frontolateral | 2 | 4 | 1 | 7 |
| Angular | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Perimetral | – | 1 | – | 1 |
| Cuchillos filo natural | | | | |
| Lateral simple | 33 | 65 | 12 | 110 |
| Lateral doble | 12 | 28 | 4 | 44 |
| Frontolateral | 8 | 17 | – | 25 |
| Angular | 6 | 5 | – | 11 |
| Perimetral | 5 | 8 | 2 | 15 |
| Irregular | 4 | – | 1 | 5 |
| Instrumentos burilantes | | | | |
| Puntas burilantes | 9 | 9 | 1 | 19 |
| Becks | 2 | 3 | 1 | 6 |
| Muescas burilantes | 1 | 1 | – | 2 |
| Muescas naturales | 4 | 10 | 2 | 16 |
| Muescas retocadas | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Punta entre muescas | – | 1 | 1 | 2 |
| Puntas destacadas naturales | 3 | 10 | 1 | 14 |
| Perforadores | 5 | 9 | 1 | 15 |
| Puntas de proyectil | | | | |
| Limbo triangular largo, aletas diferenciadas o destacadas, pedúnculo ancho. | 1 | 1 | – | 2 |
| Triáng. corto, aletas dif. o dest. Ped. ancho. | 1 | 10 | 1 | 12 |
| Triáng. corto, al. dest., ped. ang. | – | – | 1 | 1 |
| TOTALES | 152 | 253 | 54 | 459 |

*CUADRO N° 2. Lista de restos óseos de Lama guanicoe*

| *Niveles* | *Primeros* | *Medios* | *Tardíos* |
|---|---|---|---|
| Fragm. cráneo | 7 | 8 | 4 |
| Fragm. fosas oculares y arco zig. | – | 4 | 6 |
| Incisivos sueltos | – | 4 | 9 |
| Molares | 5 | 6 | 6 |
| Maxilar (fragmentos) | 2 | 1 | 1 |
| Mandíbula (fragmentos) | 2 | 1 | 1 |
| Atlas | – | – | 1 |
| Axis | – | – | 1 |
| Vértebras cervicales (fragmentos) | 2 | 13 | 8 |
| Vértebras torácicas (fragmentos) | 4 | 7 | 4 |
| Vértebras dorsales (fragmentos) | 2 | 3 | 3 |
| Vértebras lumbares (fragmentos) | 1 | 2 | 6 |
| Vértebras caudales | 1 | 2 | 1 |
| Vértebras indeterminadas (fragmentos) | 2 | 5 | 14 |
| Escápula (fragmentos) | 2 | 4 | 2 |
| Costillas (fragmentos) | 15 | 40 | 15 |
| Pelvis (fragmentos) | 3 | 2 | 3 |
| Epífisis proximal húmero | – | 3 | 1 |
| Epífisis distal húmero | 1 | 2 | 2 |
| Epífisis proximal radio-cúbito | 1 | 3 | 2 |
| Epífisis distal radio-cúbito | 1 | 3 | 1 |
| Hueso del carpo | 3 | 4 | 5 |
| Epífisis proximal fémur | 2 | 2 | 3 |
| Epífisis distal fémur | – | – | 1 |
| Epífisis proximal tibia | 2 | 3 | 2 |
| Epífisis distal tibia | – | 2 | 4 |
| Huesos del tarso | 1 | 13 | 10 |
| Epífisis proximal metapodio | – | 2 | 6 |
| Epífisis distal metapodio (fragmentos) | 2 | 7 | 31 |
| 1° falange (fragmentos) | 5 | 50 | 38 |
| 2° falange (fragmentos) | 4 | 16 | 13 |
| 3° falange | – | 4 | 6 |
| Diáfisis húmero (fragmentos) | 7 | 6 | 7 |
| Diáfisis radio-cúbito (fragmentos) | 5 | 9 | 9 |
| Diáfisis fémur (fragmentos | 1 | 8 | 4 |
| Diáfisis tibia (fragmentos) | 4 | 10 | 10 |
| Diáfisis metapodios (fragmentos) | 7 | 25 | 32 |
| Frag. diáfisis indeterm. (50 a 140 mm) | 25 | 88 | 90 |
| Astillas diáfisis (10 a 50 mm) | 63 | 158 | 108 |
| Astillas indeterminadas (10 a 50 mm) | 29 | 100 | 95 |
| Astillas quemadas | 5 | 12 | 9 |
| Cilindros | – | 2 | 1 |
| TOTALES PARCIALES | 216 | 632 | 575 |

TOTAL GENERAL: 1423

# BIBLIOGRAFIA


ARMS Y COAN. Extracto de los diarios de los señores Armas y Coan. Rev. de la Biblioteca Nacional, Bs. As., T. 3, Nro. 9, 1939.

ASCHERO, C. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al CONICET, Beca de Perfeccionamiento.

— 1983. Idem anterior (Revisión 1983). En prensa, OUPFIL.

— 1984. Tradiciones culturales en la Patagonia Central: una perspectiva ergológica. Comunicación presentada en las 1ras. Jornadas de Arqueológía de la Patagonia, Trelew, Chubut. En prensa.

BINFORD, L. 1980. "Humo de sauce y colas de perros: sistemas de asentamiento de los cazadores-recolectores y la formación de sitios arqueológicos". (Trad. Lic. Orquera), American Antiquity, v. 45,1.

BIRD, J. 1938. "Antiquity and Migrations of Early Inhabitants of Patagonia". The Geographical Review, vol. 23, Nro. 2.

BONNICHSEN, R. y WILL, R. "Cultural Modification of Bone: The Experimental Approach in Faunal Analysis". En B. M. Gilbert: Mammalian Osteology. Laramie, pp. 7-30.

BORDES, F. y CRABTREE, D. 1969. "The Corbiac Blades Techinque and Other Experiment". Tebiwa 12 (2).

BORRERO, L. 1984. 1) "Informe preliminar sobre el material faunístico del sitio 'El Volcán' 4". Programa de estudios prehistóricos, CONICET-UBA.

2) "variabilidad de sitios arqueológicos en la Patagonia Meridional". 1ras. Jorn. Arq. Pat., Trelew (Chubut). En prensa.

— 1985. "Generación de hipótesis funcionales: modelos experimentales, etcnográficos y arqueológicos". VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Concordia, Entre Ríos). En prensa.

CASAMIQUELA, R. 1980. 1) "Bosquejo de una etnología de la Patagonia Austral". Inédito.

2) "La significación del guanaco *(Lama guanicoe)* en el ámbito pampeano-patagónico. Aspectos corológicos, ecológicos, etnológicos y etnográficos".

CORDEU, E. "Hipótesis preliminar sobre el Epimiolítico final en el extremo sur argentino". 1ra. Convención Nacional de Antropología, (2da. parte). Resistencia (Chaco). 1965.

CHAPLIN, R. "The Study of Animal Bones from Archaelogical sites". Ed. Seminar Press, Londres, 1971.

FAUNA ARGENTINA. 1983. "Mamíferos" y "Aves". Centro Editor de América Latina. Bs. As.

FITZ ROY, R. 1828. "Narración de los viajes de levantamiento de los buques "Adventure" y "Beagle" en los años 1828 a 1838". Biblioteca del Oficial de Marina, Bs. As., vol. 13 a 16, 1932-33.

GOMEZ OTERO, J. 1982. Hacia la confirmación arqueológica del límite occidental de expansión de los Tehuelches Meridionales: la Cordillera de Los Andes". IV Congreso de Historia Fueguina, Río Grande (T. del Fuego) en prensa.

— 1984. "Posición estratigráfica particular de puntas de los Períodos IV y V de Bird en el Alero Potrok-aike (Santa Cruz). 1ras. Jorn. Arq. Pat., Trelew, Chubut.

GOMEZ OTERO, J. y FONTANELLA. M. V. 1981. "Informe sobre una prospección arqueológica en el extremo sur de la Pcia. de Santa Cruz". en "karu kinka", Nro. 28.

GOMEZ OTERO, J. y BARBERIA, E. 1982. "La Casa Grande de Hill Station. Testimonio de toda una época". En "Mundillo Ameghiniano, Nro. 8, Viedma (Río Negro).

GRADIN, C. 1966. "Concheros y materiales líticos de Monte León (Prov. de Santa Cruz)". Acta Prehistórica, vol. V-VII (1961-63), Bs. As.

— 1980. "Secuencias radiocarbónicas del sur de la Patagonia Argentina". Rel. Soc. Arg. Antrop., vol XIV, Nro. 2.

GRADIN, C., ASCHERO, C. y AGUERRE, A. 1979. "Arqueología del Area del Río Pinturas". Rel. Soc. Arg. Antrop., vol. XIII, Bs. As.

GRAYSON, D. K.: "On the methodology of faunal analysis". American Antiquity, vol. 38, Nro. 4, págs. 432-439. 1973.

MARKGRAF, V. 1980. Nuevos datos para la historia vegetacional del Tardiglacial y Posglacial de La Misión", "Tierra del Fuego". SEPINAR. 86, México.

MASSONE, M. 1979. "Panorama etnohistórico y arqueológico de la ocupación tehuelche y proto-tehuelche en la costa del Est. de Magallanes". Ans. Inst. Pat., vol. 10, Pta. Arenas (Chile).

— 1981. "Arqueología de la región volcánica de Pali-aike (Patagonia Meridional Chilena"). Ans. Inst. Pat., vol. 11. Pta. Arenas (Chile).

MENGHIN, O. 1952. "Fundamentos cronológicos de la prehistoria de Patagonia". Runa, vol. 5, Bs. As.

— 1971. "Prehistoria de los Indios Canoeros". Ans. Arq. y Etnol., U.N. Cuyo, T. 26.

MENGONI, G. y SILVEIRA, M. 1976. "Restos faunísticos de la Cueva de Las Manos, Alto Río Pinturas". Rel. Soc. Arg. Antrop., vol. X.

MOLINA, M. J. "El Abrigo de los Pescadores (Prov. de Santa Cruz), Informe preliminar sobre un corte estratigráfico practicado en 1965". Ans. Arqueol. y Etnol., U.N.C. t. 14-15, 1969-70.

MORENO, F. 1876. "Viaje a la Patagonia Austral". Bs. As., Solar Hachette, 1964.

MUSTERS, G. 1869. "Vida entre los Patagones". Bs. As., Solar Hachette, 1969.

MYERS, T., VOORHIES, M., CORNER, G. 1980. "Spiral fractures and bone pseudotools at paleontological sites". American Antiquity, vol. 45. Nro. 3.

NAMI, H. 1984. "Algunas observaciones sobre la manufactura de las puntas de proyectil de "El Volcán" (Santa Cruz). PREP, Informes de investigación, Nro. 1.

— 1984. 2) "Análisis tipológico de los instrumentos provenientes del sitio "El Volcán". c. 4. Cuenca del Río Chico, Prov. de Santa Cruz. PREP. Informes de Investigación, Nro. 1.

ODELL, G. "Hacia un enfoque de las concentraciones líticas arqueológicas. Más interesado por el comportamiento". (Trad. Lic. Orquera). American Antiquity, vol. 45, Nro. 3. 1980.

ORQUERA, L. "Geocronología del Cuaternario en Patagonia". Simposio "Dr. Osvaldo Menghin, Chivilcoy (Pcia. de Bs. As.), 1979.

ORQUERA, L., TAPIA, A., PIANA, E. y SALA, A. 1977. "Lancha Pakewaia. Arqueología de los Canales Fueguinos". Edit. Huemul, Temas de Arqueología.

PARKER KING, R. 1828 (ver Fitz Roy).

ROUSE, I. "Introducción a la Prehistoria"' Ed. Bellatera, Barcelona (España), 1973.

SANGUINETTI, A. 1976. "Excavaciones prehistóricas en la Cueva de las Buitreras (Pcia. de Santa Cruz). Ans. Soc. Arg. Antrop., vol. X.

— 1977. "Los niveles con fauna extinta de la Cueva de las Buitreras". Ans. Soc. Arg. Antrop., vol. XI.

— 1984. "Noticia sobre el sitio "El Volcán", su relación con el poblamiento tardío de las cuencas de los ríos Gallegos y Chico (Pcia. de Sta. Cruz, Argentina). PREP. Informes de Investigación, vol. 1.

SCHOBINGER, J. 1969. "Prehistoria de Suramérica". Nueva colección labor. Barcelona.

SCHMIDT, T. 1858-65. "Misionado por Patagonia Austral (1858-1865). Usos y costumbres de los Indios Patagones". Academia Nacional de La Historia, vol. XXII.

SKEWES, M. 1978. "Geología, petrología, quimismo y origen de los volcanes del área de Pali-aike, Magallanes, Chile". Ans. Inst. Pat., vol. 9, Pta. Arenas (Chile).

SMITH, E. 1983. "Aplicaciones antropológicas a la teoría del forrajeamiento óptimo: revisión crítica". Current Anthropology, vol. 25, Nro. 5.

SHOTWELL, J. A. 1955. "An approach to the paleoecology of mammals". Ecology, vol. 36, pp. 327-337.

THOMAS, D. 1978. "Arrowheads and Atlatl Darts: how the Stones got the Shaft". American Antiquity, vol. 43, Nro. 3.

ISSN 0325-221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1, N.S., 1986-1987. Bs. As.

# COMPOSICION TIPOLOGICA Y DATOS TECNOMORFOLOGICOS Y TECNOFUNCIONALES DE LOS DISTINTOS CONJUNTOS ARQUEOLOGICOS DEL SITIO TUNEL I (TIERRA DEL FUEGO)

*Luis Abel Orquera**
*Ernesto Luis Piana***

Al terminar la campaña de excavación en Lancha Packewaia y comenzar a procesar los materiales en ella reunidos (Orquera y otros, 1977), estuvo claro para nosotros que la investigación arqueológica de la región del canal Beagle apenas si había comenzado: los resultados obtenidos en esa temporada de trabajo –inspirada por un interés netamente exploratorio– justificaban intensificar el esfuerzo con un abanico más amplio y más concreto de inquietudes. La preocupación por lograr mayor información sobre el origen y la evolución adaptativa de los grupos indígenas que habitaban la región, así como la necesidad de confirmar tendencias que contradecían a teorías entonces aceptadas (cf. Orquera y otros, 1984-III), confluyeron con el deseo por conocer mejor las causas y los mecanismos de una estrategia de subsistencia cazadora-recolectora tan particular como lo es la que tiene por sede a los litorales marítimos. Historia y comportamiento adaptativo fueron intuidos como recíprocamente enriquecedores, y así tomó forma el que denominamos "Proyecto Arqueológico Canal Beagle". Su objetivo quedó así definido:

1) reconstruir –en su desarrollo a través del tiempo– el proceso adaptativo que singularizó frente a sus vecinos a los pobladores aborígenes de la región constituida por la costa sur de Tierra del Fuego e islas adyacentes (sobre la base de datos etnográficos y ambientales, supusimos –hasta encontrar prueba en contrario– que esos indígenas eran representativos del más amplio proceso de colonización y adaptación ocurrido en la totalidad del área de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos, entendiendo por tal la extensión de costa accidentada, lluviosa y boscosa que forma el borde sud-occidental de Patagonia desde el golfo de Corcovado hasta bahía Sloggett);

2) analizar –en función de condicionamientos e interrelaciones inteligibles de manera general y con abstracción de las circunstancias cronológicas– el comportamiento adaptativo que permitió la supervivencia de ese grupo indígena.

* CONICET y Asociación de Investigaciones Antropológicas (Buenos Aires).
** CONICET: Centro Austral de Investigaciones Científicas (Ushuaia).

En otras palabras, el proyecto busca determinar:

a) ¿cómo evolucionó el sistema adaptativo de ese grupo indígena?

b) ¿cómo y por qué su sistema de subsistencia funcionaba de la manera en que lo hacía, y cómo lo hacía?

Ambas facetas de ese objetivo deben ser consideradas como complementarias y mutuamente dependientes. Sin embargo, en el primer momento –y como consecuencia de la necesidad de establecer prioridades de acción– decidimos otorgarla al aspecto histórico: reconstruir un marco de referencia cronológico-cultural. En efecto, nos pareció:

1) más fácil de concretar avances en el corto plazo;

2) más urgente de lograr, para que luego pudiéramos diacronizar sin equívocos la información funcional que fuera llegando en lo sucesivo.

Al emplear la expresión "cronológico-cultural", debe quedar en claro que nunca fue nuestro propósito limitarnos a una crónica descriptiva de cambios en el aspecto exterior de los productos materiales de la Cultura, sino indagar –a través de esos productos materiales– cómo varió a través del tiempo (si es que había variado) la relación adaptativa que ligaba a los grupos humanos en cuestión con el ambiente en que vivían. La vertiente funcional, por lo tanto, fue tomada también en cuenta desde el comienzo, aunque no fuera la que determinara de manera principal la estrategia de acción inmediata. Por otra parte, se previó que la recolección de datos fuera efectuada en forma tal que en el momento oportuno ellos resultaran útiles para ambas facetas de la investigación, no sólo para la que circunstancialmente fue elegida como inmediata.

En mérito a indicios diversos en cuanto a su posible antigüedad, el sitio Túnel I fue elegido como lugar apropiado para comenzar la aplicación de ese Proyecto y continuar la tarea ya iniciada en Lancha Packewaia. Ese sitio era uno entre varios que constituyen la localidad arqueológica Túnel, ubicada a los 54° 15' de latitud sur y 68° 09' de longitud oeste (figuras 1 y 2); su nombre deriva del hecho de estar situada alrededor del casco de la estancia homónima, en tanto que en los tiempos del contacto indígena-europeo su denominación aborigen fue *Hannaracush* (R. N. P. de Goodall, comunicación personal fundada sobre el Diario de Thomas Bridges).

La localidad se dispone a lo largo de una pequeña inflexión de la costa norte del canal Beagle, que no es lo suficientemente marcada como para ser considerada una ensenada, pero que se singulariza por no mostrar las características acantiladas que se dan en uno y otro de sus flancos (ver fig. 2). Esto facilita en cierto grado el asentamiento humano sobre la costa; no obstante, su carácter rocoso (debido a afloramientos de rocas metamórficas con intrusiones magmáticas) plantea dificultades al acercamiento de las embarcaciones, aun de poco calado. En contraposición a esto último, hay que tener en cuenta que el gradiente de profundidades del mar es alto, y que la barrera de cachiyuyos (*Macrocystis pirifera*) funciona con eficacia como rompeolas. Frente a Túnel, en una isla situada a unos tres kilómetros aguas adentro, está el único apostadero importante de lobos marinos actualmente existente en la porción oriental del canal Beagle.

Túnel está a unos ochocientos metros de distancia de Lancha Packewaia (ver fig. 2), y le es aplicable sin dificultad la descripción ambiental

contenida en el capítulo II del informe sobre ese otro sitio (Orquera y otros, 1977). En la actualidad, el agua potable es relativamente abundante en épocas de deshielo, pero disminuye durante el resto del año, y en todo momento su provisión es muy inferior a la que existe en Lancha Packewaia. También es notablemente menor la protección contra los vientos del sudoeste. Como probable consecuencia de la acción de un aserradero que funcionó en Túnel hace algunas décadas, el bosque está hoy retirado unos doscientos metros hacia el interior, pero anteriormente se extendió más ladera abajo. El sitio elegido para excavar está a unos ochenta metros de la costa actual, y a quince metros sobre el nivel de las mareas altas de nuestros días.

La excavación de Túnel I no solamente confirmó las sospechas que condujeron a su elección, sino abrió posibilidades no esperadas:

1) la secuencia de ocupación resultó larga y se superpuso parcialmente con la de Lancha Packewaia, completándola con casi tres mil años más de antigüedad;

2) se registraron cambios en el ambiente, alteraciones en el destino dado al sitio por sus ocupantes, e información en cuanto a la dinámica de formación del sitio;

3) se obtuvieron datos muy abundantes –en realidad, cantidad ingente de ellos– sobre la integración entre seres humanos y ambiente.

Por lo tanto, se justificó que las temporadas de trabajo en Túnel I fueran repitiéndose. Con cada visita al lugar, nuestros intereses devinieron más abarcativos e integrados. La visión más completa del parámetro cronológico-evolutivo permitió alterar las prioridades originariamente fijadas, en beneficio de una mayor aproximación a la dualidad equilibrada entre vertientes histórica y funcional que antes mencionamos.

*Campañas y participantes*

En Túnel I se cumplió un total de ocho campañas de trabajo, que representan catorce meses efectivos de permanencia en el terreno y –hasta ahora– doce años de trabajo no interrumpido de gabinete (por motivos que no es del caso tratar aquí, ese trabajo de gabinete se intensificó considerablemente a partir de septiembre de 1982). El marco institucional del plan de tareas estuvo dado en un primer momento por la Fundación Antropológica Argentina (e. f.), a partir de junio de 1978 por la Asociación de Investigaciones Antropológicas, y desde noviembre de 1983 en forma conjunta por esta última institución y el Centro Austral de Investigaciones Científicas (dependiente del CONICET). Los primeros tramos de la investigación fueron codirigidos con los lics. Arturo E. Sala y Alicia H. Tapia; a cargo de esta última estuvo la Dirección de Campo de la segunda campaña.

Las campañas de excavación en Túnel I y el trabajo de gabinete fueron posibles gracias a aportes sustanciales hechos por la Fundación Antropológica Argentina (e. f.) (1976), la Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología de la Nación (1980), la National Geographic Society (1982, 1983, 1984 y 1985) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1985 y 1986). Este último organismo apoya actualmente la continuidad de

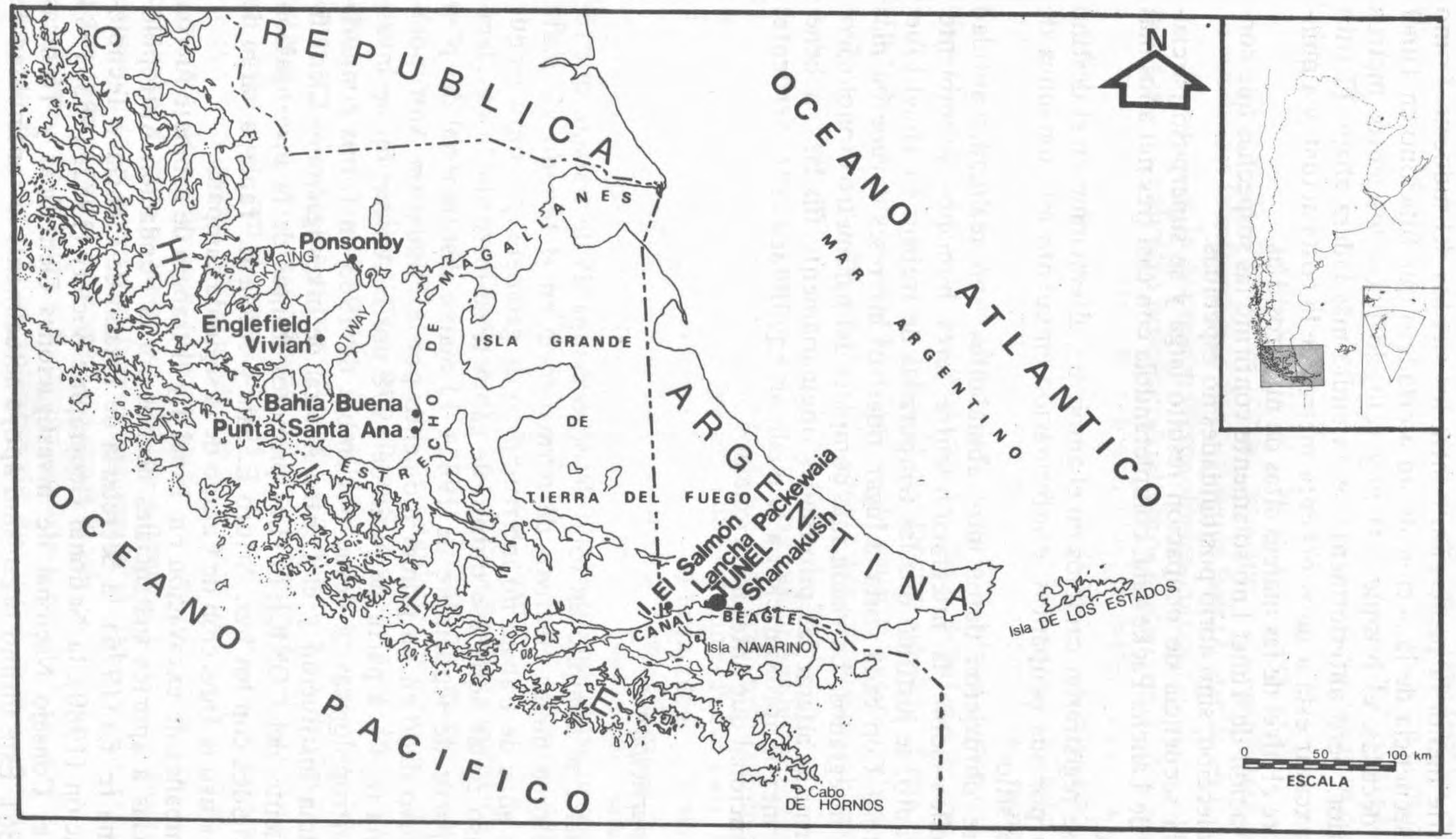



**Figura 1.** Porciones central y meridional del Area de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos, y regiones adyacentes. Ubicación de los sitios arqueológicos mencionados en el texto. La presente publicación se ajusta a la cartografía oficial establecida por el Poder Ejecutivo Nacional a tavés del IGM (ley 22963) y fue aprobada por Expdte. GG8 4020/82 de fecha 30 de junio de 1988.

## Ubicación de sitios arqueológicos

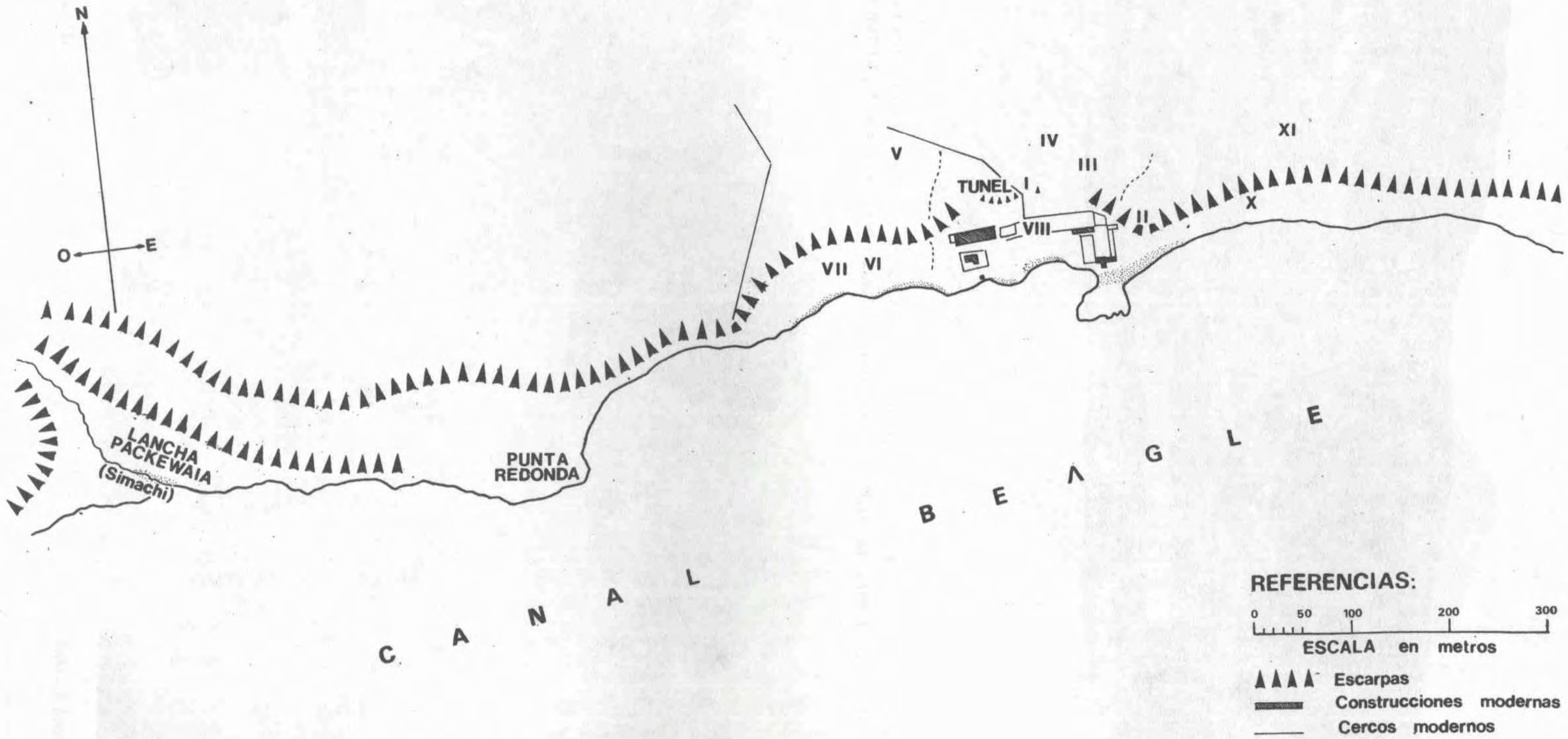



**Figura 2.** Plano de la localidad Túnel (Hannaracush) y sus alrededores, con la ubicación de los sitios arqueológicos detectados. La línea de costa está trazada según una restitución efectuada por el Servicio de Hidrografía Naval a partir de fotografías aéreas.

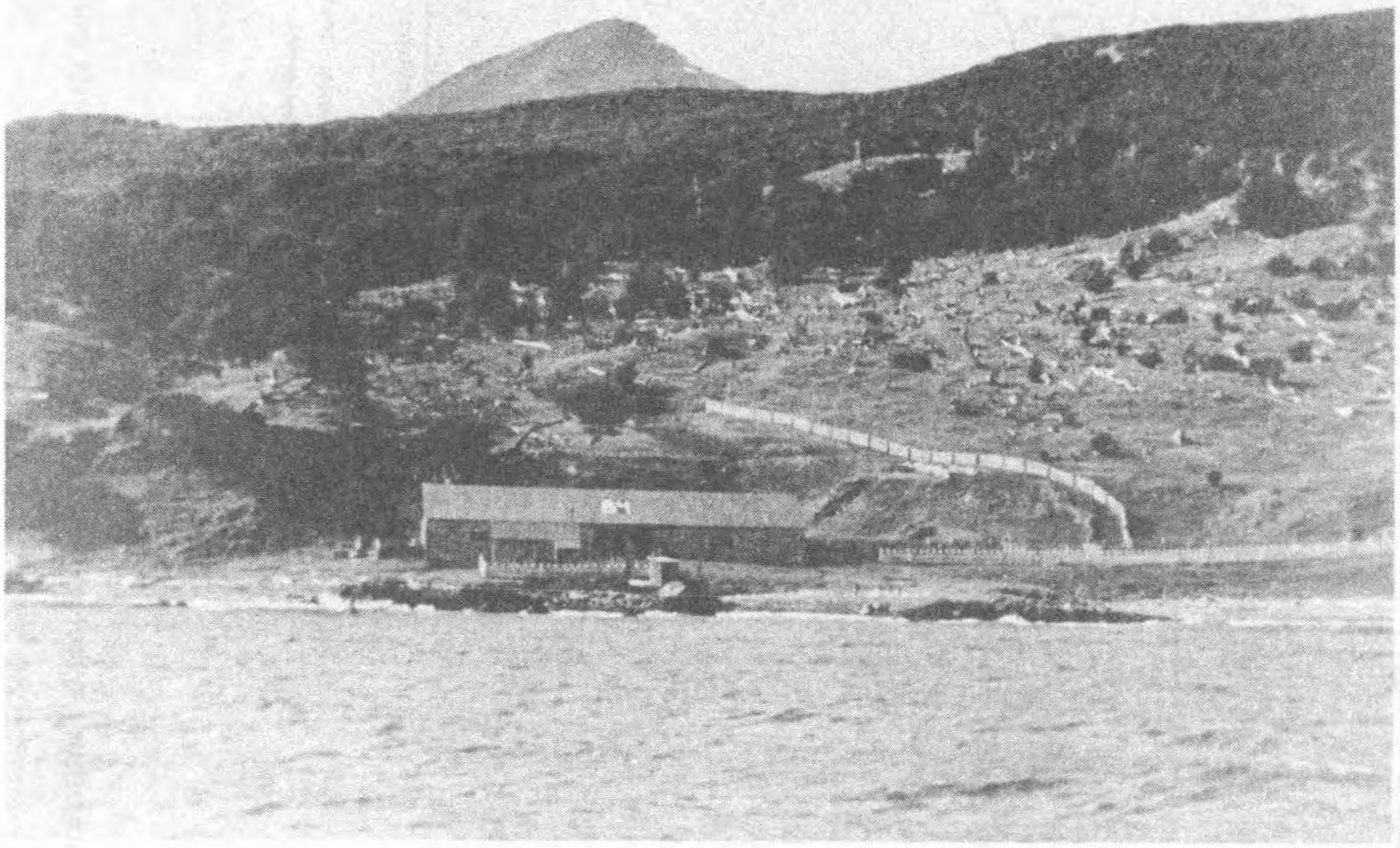


**Figura 3.** Vista general del sitio Túnel I y sus alrededores. El sitio está ubicado a 15 m sobre el actual nivel del mar, junto al cerco de madera, arriba de la pequeña escarpa que se ve en la porción central de la fotografía.

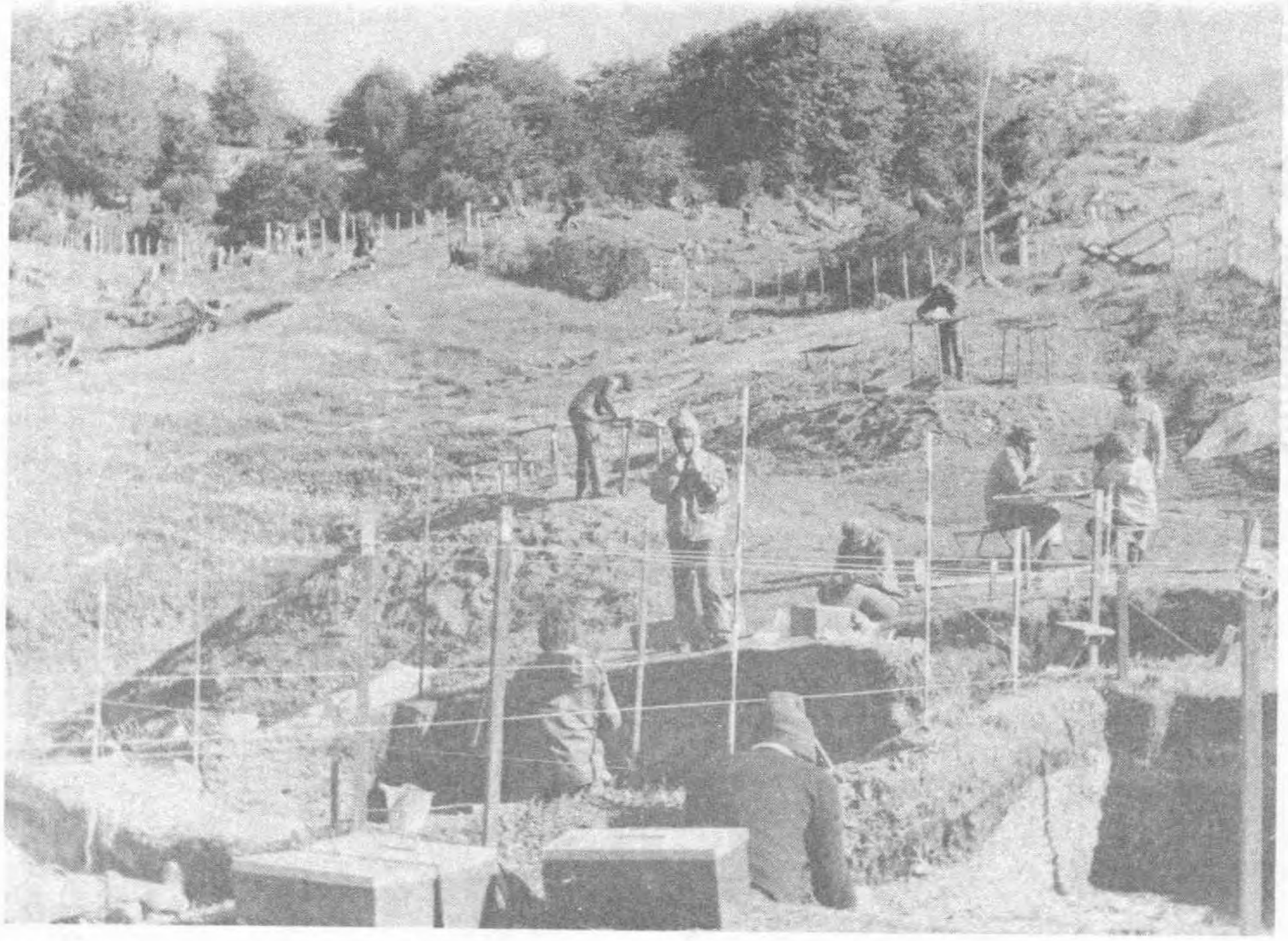


**Figura 4.** Sitio Túnel I: trabajo de excavación (campaña de 1980). En primer plano: cuadrículas XI y IV.

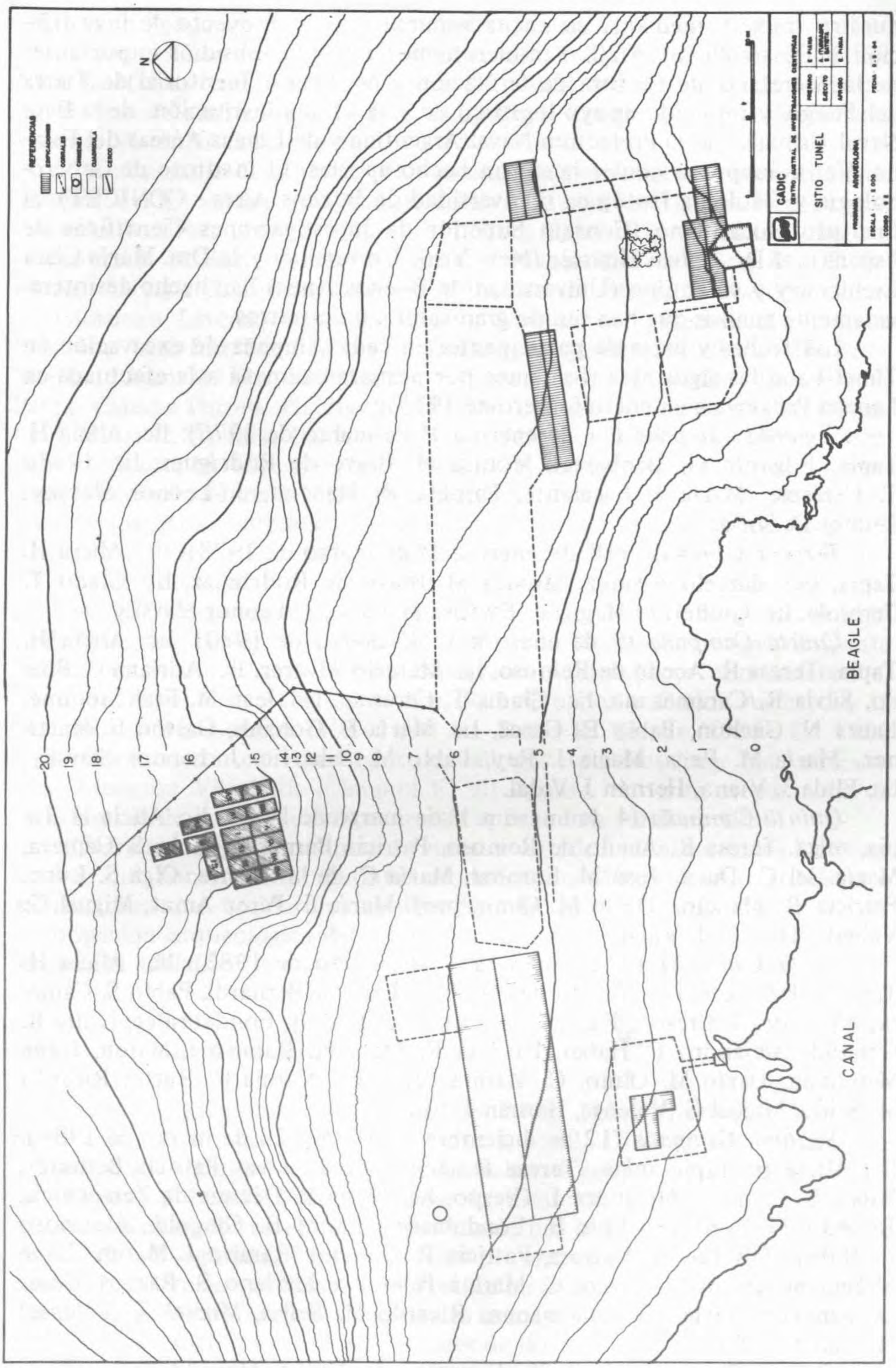



**Figura 5.** Ubicación del sitio Túnel I en relación con la topografía actual del terreno y curvas de nivel.

nuestro trabajo, mediante su encuadramiento como Proyecto de Investigación y Desarrollo n° 9020. También hemos recibido subsidios importantes de la Secretaría de Cultura de la Nación y del Museo Territorial de Tierra del Fuego, y reiterado apoyo logístico de esta última institución, de la Base Naval Ushuaia, de la Prefectura Naval Argentina y de Líneas Aéreas del Estado. Varias empresas comerciales han hecho aportes. El Instituto de Geocronología y Geología Isotópica (Universidad de Buenos Aires - CONICET), el Instituto Rocasolano (Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España), el Dr. Calvin Heusser (New York University) y la Dra. María Clara Etchichury y su equipo (Universidad de Buenos Aires) han hecho desinteresadamente análisis que han tenido gran valor para nosotros.

Las fechas y listas de participantes en cada campaña de excavación en Túnel I son las siguientes (tomamos por primera campaña a la efectuada en Lancha Packewaia en enero-febrero de 1975):

*Segunda Campaña* (11 de enero a 1° de marzo de 1976): lic. Alicia H. Tapia, Edgardo G. Benbassat, Mónica M. Bravo de Rodríguez, lic. Gladis T. Ceresole, María J. Escalante, Patricia R. Mancini, J. Leonor Slavsky, Leonor D. Soria.

*Tercera Campaña* (18 de enero a 1° de marzo de 1978): lic. Alicia H. Tapia, lic. Marcelo Alvarez, Mónica M. Bravo de Rodríguez, lic. Gladis T. Ceresole, lic. Guillermo Magrassi, Bárbara Manasse, J. Leonor Slavsky.

*Cuarta Campaña* (9 de enero a 1° de marzo de 1980): lic. Alicia H. Tapia, Teresa R. Acedo de Reinoso, lic. Marcelo Alvarez, lic. Adriana C. Boedo, Silvia R. Caramazana, lic. Gladis T. Ceresole, lic. Jean M. Franchomme, Laura N. Gachón, Pablo E. Garcé, lic. María E. Gonaldi, Gastón F. Martínez, María M. Reca, María I. Rey, Pablo M. Sala, lic. J. Leonor Slavsky, lic. Elida J. Viana, Hernán J. Vidal.

*Quinta Campaña* (4 de enero a 1° de marzo de 1982): lic. Alicia H. Tapia, mlga. Teresa R. Acedo de Reinoso, Patricia Bernardi, Pablo S. Cámera, María del C. Duca, José M. Escobar, María C. de la Fuente, Olga S. Luco, Patricia R. Mancini, Darío M. Olmo, prof. María E. Pérez Amat, Miguel G. Valente, Hernán J. Vidal.

*Sexta Campaña* (3 de enero a 1° de marzo de 1982): lic. Alicia H. Tapia, mlga. Teresa R. Acedo de Reinoso, Patricia Bernardi, Pablo S. Cámera, Alejandra I. Crespo, Ricardo H. Dentone, Luis B. Fondebrider, Laura B. Gingold, Alejandro F. Haber, Patricia R. Mancini, Ramiro J. March, Jorge Merenzon, Darío M. Olmo, C. Marina Peleteiro, Norma R. Ratto, Ricardo M. Seijas, Miguel G. Valente, Hernán J. Vidal.

*Séptima Campaña* (12 de diciembre de 1983 a 20 de marzo de 1984): lic. Alicia H. Tapia, mlga. Teresa R. Acedo de Reinoso, Patricia Bernardi, Pablo S. Cámera, Alejandra I. Crespo, lic. Elena B. Décima de Zamecnick, Ricardo H. Dentone, Luis B. Fondebrider, Laura B. Gingold, Alejandro F. Haber, Osvaldo N. Herrera, Patricia R. Mancini, Ramiro J. March, Jorge Merenzon, Darío M. Olmo, C. Marina Peleteiro, Mariano S. Ramos, César D. Sánchez, Vivian G. Scheinsohn, Ricardo M. Seijas, Miguel G. Valente, Hernán J. Vidal.

*Octava Campaña* (5 al 30 de marzo de 1985): Marcela Andruchow, Isabel del C. Ariet, Osvaldo N. Herrera, Patricia R. Mancini, C. Marina Pele-

teiro, Irina Podgorny, Vivian G. Scheinsohn, Edgar E. Wisky.

*Novena Campaña* (17 de diciembre de 1985 a 15 de enero de 1986): Ricardo H. Dentone, María F. García, Patricia R. Mancini, Ramiro J. March, C Marina Peleteiro, Mariela I. Prandi, Paula Queiroz, Cecilia Rodríguez Loredo, Vivian G. Scheinsohn.

En el manejo de materiales en gabinete han colaborado intensivamente muchos de los arriba nombrados, como también las siguientes personas: Gabriela Benítez, Leandra Cabouli, Flavia I. Carrión, M. Cristina Couceiro, Alejandra S. Di Baja, Marcelo Escanciano, Mabel M. Fernández, Juan P. Ferreiro, Gabriela S. Franco, Alejandro Franchetti, Margaret Furlong, María R. Giordano Lerena, María L. Grippo, Guillermo L. Hernández, Gustavo Iribarne, Axel Lazzari, Patricia L. Lozano, Alejandra Marichelar, María D. Montini, Juan M. March, Pablo M. Moreno, Carlos O. Padilla, Gabriela M. Paura, Claudia Peroni, Elizabeth L. Pintar, Cynthia A. Pizarro, Raquel Quintana, María C. Rivolta, Daníel Sampietro, María C. Scaglia, Gustavo A. Sorá, Alberto Susco, M. Marcela Tomás, Marina Trümpler, Nora R. Vuotto, Francisco Vecchioli, Mariela Weskamp, Matilde Lanza y otros. A su turno, muchos de los aquí nombrados han participado en campañas organizadas por la AIA y el CADIC en otros lugares de Tierra del Fuego que no son Túnel I.

En las campañas de excavación en Túnel I también participaron los geólogos Dr. Jorge Rabassa y lic. Mónica E. Falcone, el biólogo lic. Adrián C.M. Schiavini, como topógrafo el ing. Alfredo Bradford, y como dibujante la Sra. M. Diana Alonso. Como observadores científicos concurrieron el Dr. Juan Schobinger (1982), los lics. Rita Ceballos y Carlos Aschero y la Dra. Ana María Lorandi (1984) y el Dr. David R. Yesner (1985). En 1985 también estuvieron en Túnel I los arqueólogos españoles Jorge Estévez Escalera, Asunción Vila Mitja e Imanol E. Yll Aguirre, en visita preparatoria de un convenio de colaboración que se está aplicando a partir de 1988.

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a todos los nombrados: colaboradores en distintas modalidades, observadores científicos e instituciones que brindaron respaldo. Sin ese masivo y entusiasta apoyo, la investigación arqueológica del sitio Túnel indidablemente no habría podido ser llevada adelante.

### *Objetivo de esta publicación*

Sobre el trabajo arqueológico cumplido en Túnel I hemos hecho varias publicaciones de avance (Orquera y otros, 1982, 1984 y 1985 b; Orquera y Piana, 1985). Un primer ensayo de síntesis está contenido en Piana (1984); en Orquera y Piana (1984) tratamos la inserción de los resultados hasta entonces alcanzados en el marco constituido por el área de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos. Otros artículos de propósitos específicos han sido publicados (Orquera y Piana, 1986), están en trance de aparición (Orquera y Piana, MS a, MS b) o se hallan en estado avanzado de preparación. Finalmente, hemos producido varias publicaciones de divulgación.

En Tunel I hemos excavado 150 m² (ver planos en las figuras 5 y 6). En 1976, el cuadrante sudoccidental del sitio –cuadrículas III y V a X–

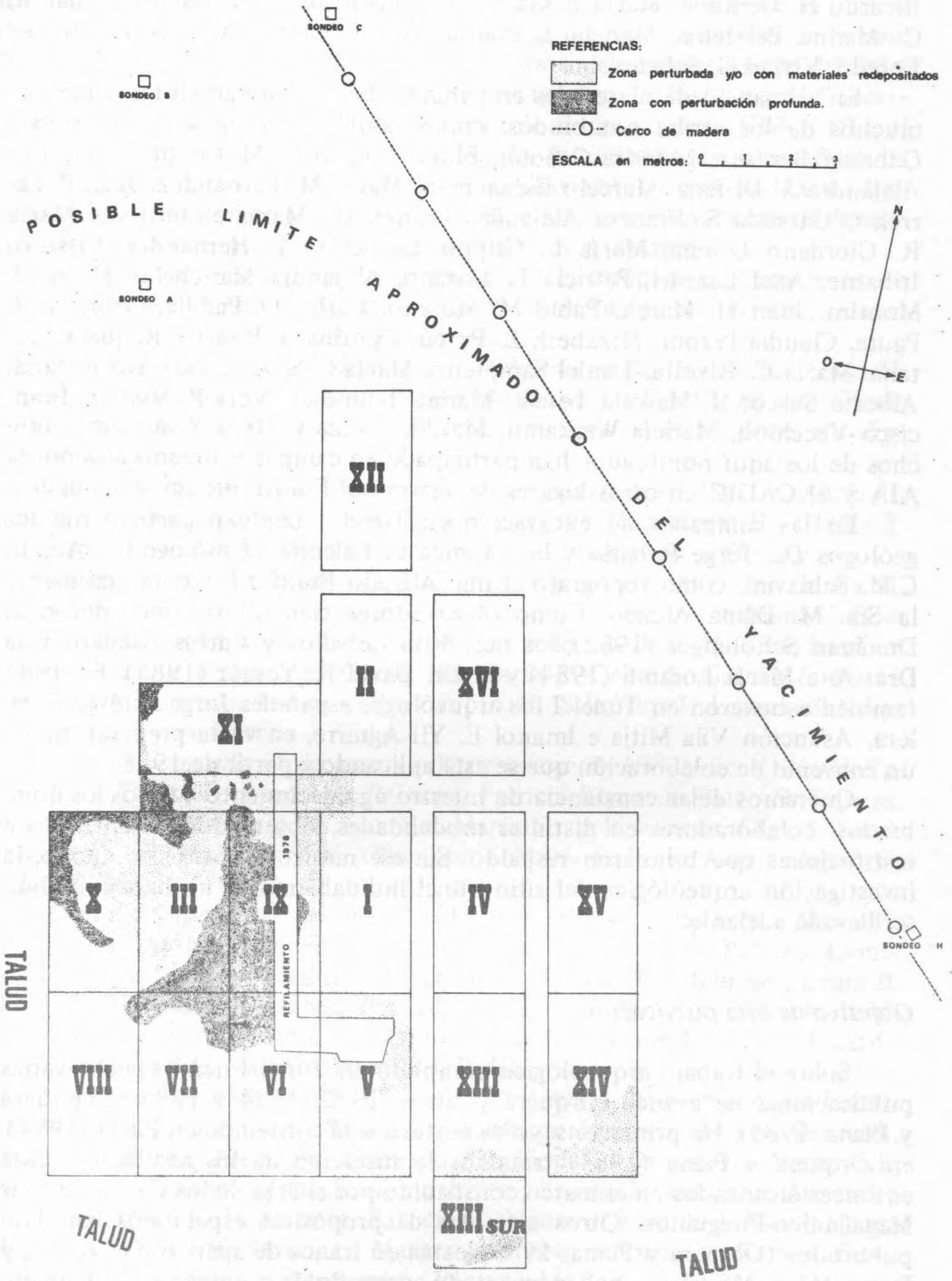



**Figura 6.** Sitio Túnel I: identificación de las cuadrículas excavadas.

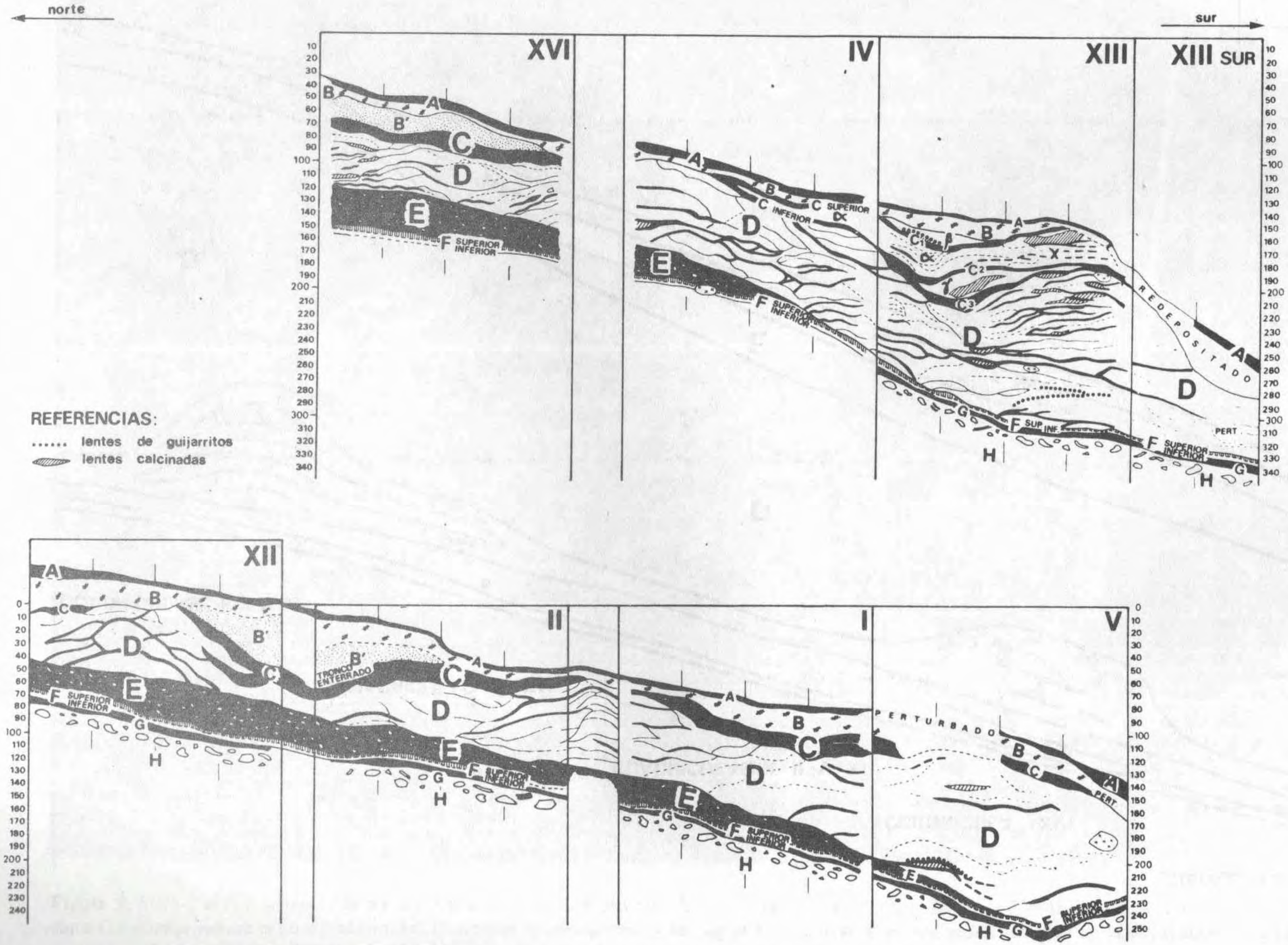



**Figura 7.** Sitio Túnel I: perfiles estratigráficos norte-sur.

## Esquema estratigráfico ideal

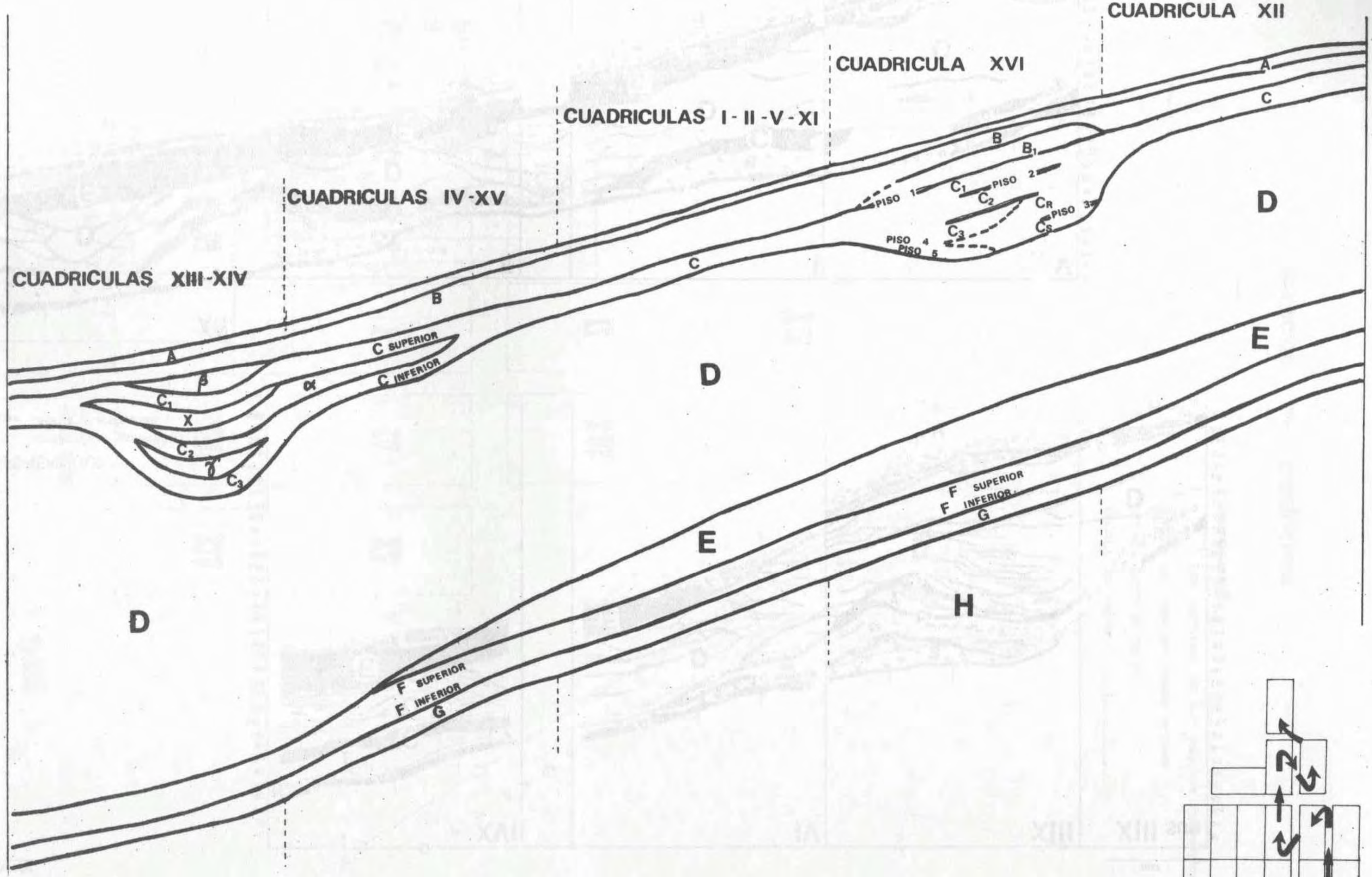



**Figura 8.** Sitio Túnel I: esquema estratigráfico ideal, que sintetiza diversos perfiles parciales.



**Figura 9.** Sitio Túnel I: ejemplo de corte estratigráfico real. Pared este de la cuadrícula XIII y parte de IV. Se ve la superposición de los conchales recientes, la capa C 3 (franja oscura central), el conchal D con sus subdivisiones, y las capas F y G (franja oscura basal). El piso de la excavación está formado por el techo de la capa H (material glacifluvial coluviado).

estaba perturbado hasta profundidades diversas, como consecuencia de remociones asistemáticas producidas en años anteriores, y una nueva interferencia tuvo lugar en el intervalo entre nuestras campañas segunda y tercera, pero en 1980 pudimos aislar todos los sedimentos redepositados y excavar el resto con resultados estratigráficamente confiables. En general, tales perturbaciones no afectaron a las capas más profundas.

La estratigrafía del sitio es compleja (ejemplo en figura 7), pero en la figura 8 se puede encontrar una versión simplificada. Varias de las capas —en especial la identificada con la letra D— están divididas en gran cantidad de subunidades. Las características de las capas fueron presentadas en Orquera y otros (1982), Piana (1984) y Orquera y Piana (MS a); existe a su respecto un detallado informe sedimentológico (Etchichury y otros, MS). El contenido de esas capas ha sido organizado en seis componentes: cinco de ellos fueron descritos en Orquera y otros, 1982 y 1985 a, y en Piana, 1984, y como consecuencia del procesamiento de materiales en gabinete luego se añadió otro. Esa cantidad, empero, no agota la totalidad de presencias humanas detectadas en el lugar: materiales dispersos en el espesor de los sedimentos o asociados en cantidades pequeñas no han sido considerados como componentes formales. Las antigüedades radiocarbónicas de capas y componentes pueden ser consultadas en el cuadro I. La metodología de trabajo, las

| Unidad cultural | Capa | Cuadrícula y nivel | Código Laboratorio | Material | Fechado | Observac. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sexto Componente | beta | XIII<br>XIII | Beta 4388<br>AC 701 | carbón<br>carbón | 450 AP ± 60<br>670 AP ± 80 | |
| Quinto Componente | $C_1$ (Piso 2) | XVI<br>XVI | AC 850<br>AC 851 | carbón<br>carbón | 1920 AP ± 80<br>1990 AP ± 110 | |
| - | C no determ. | XVI | AC 852 | carbón | 2000 AP ± 110 | |
| Cuarto Componente | alfa-X | Tgo. XIII-XIV<br>IV<br>XIII | AC 1030<br>Beta 2516<br>AC 677 | carbón<br>carbón<br>carbón | 2660 AP ± 100<br>2690 AP ± 80<br>3030 AP ± 90 | <br><br>dudoso |
| - | gamma | XIII | Beta 4387 | carbón | 2880 AP ± 60 | |
| - | $C_{2-3}$ unific. | XIII | AC 702 | carbón | 3530 AP ± 90 | |
| Tercer Componente | $C_3$ | XIII | Beta 4385 | carbón | 4300 AP ± 80 | |
| Segundo Componente | D | XIV: D 20<br>XIV: D 12<br><br>IV: 7 D<br>III: D basal<br>I: 9 D<br>XIV: D 88<br>II: 12 D<br>XIV: D 141<br>III: D basal<br>XIV: D 110<br>XIV: D 114 | AC 834<br>AC 833<br>AC 237<br>AC 683<br>AC 236<br>CSIC 308<br>AC 838<br>CSIC 309<br>AC 1028<br>Beta 2819<br>AC 840<br>AC 842 | carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón<br>carbón | 2600 AP ± 140<br>4590 AP ± 130<br>5020 AP ± 100<br>5630 AP ± 120<br>5700 AP ± 170<br>5850 AP ± 70<br>5950 AP ± 170<br>5960 AP ± 70<br>6020 AP ± 120<br>6140 AP ± 130<br>6410 AP ± 150<br>6750 AP ± 160 | impugnable<br>dudoso<br>experimental<br><br><br><br><br><br><br><br>dudoso<br>impugnable |
| | E | II<br>II: 13 E<br>XI: E 1 | AC 238<br>CSIC 310<br>Beta 3270 | carbón<br>carbón<br>carbón | 5690 AP ± 180<br>6070 AP ± 70<br>6200 AP ± 100 | dudoso |
| Primer Componente | F inferior | V-IX<br>V | AC 674<br>Beta 2517 | carbón<br>carbón | 6680 AP ± 210<br>6980 AP ± 110 | |
| - | G | XII | AC 660<br>Beta 6748 | sedimento<br>sedimento | 6830 AP ± 140<br>6900 AP ± 70 | |

**CUADRO I.** Antigüedades radiocarbónicas correspondientes al sitio Túnel I.

técnicas de discriminación entre subunidades y los resultados obtenidos con ellas serán objeto de una publicación que está en preparación.

El objetivo del presente artículo no es configurar una visión general de la información acumulada a través de las excavaciones cumplidas en el sitio Túnel I: esa empresa requeriría un espacio mucho mayor que el aquí disponible, pese a que todavía dista mucho de aproximarse a su conclusión. Tampoco pretende ofrecer una "noticia preliminar": tarea que ya ha sido satisfecha con varias comunicaciones presentadas en congresos de arqueología (Orquera y otros, 1978, 1982, 1984 y 1985 b; cf. también 1985 a). El objetivo de este artículo responde más bien a estas necesidades:

1) dar a conocer información acabada sobre temas específicos, a medida que ella vaya siendo redondeada de manera satisfactoria;

2) respaldar caracterizaciones de síntesis hechas en las ocasiones anteriores recién mencionadas, mediante una presentación que incluya detalles cuantificables y que permita una evaluación crítica.

En consecuencia, este artículo forma parte de una serie de publicaciones pensada como poseedora de intereses convergentes, obra tanto de los suscriptos como de las personas que colaboran con nosotros en el plan de trabajo general. Con tal procedimiento aspiramos a combinar la diversidad de enfoques con la precisión en los detalles y con cierta flexibilidad en el ritmo de comunicación, sin necesidad de esperar a la formalización de obras de conjunto totalizadoras. Otros trabajos (Orquera y Piana, 1986 y MS a) han comenzado a aplicar ese procedimiento; lo que en este lugar nos proponemos presentar son los resultados de la compilación tipológica de los instrumentales líticos, óseos y malacológicos pertenecientes a los distintos componentes de Túnel I, junto con la información tecnomorfológica y tecnofuncional (*sensu* Aschero, 1974) que consideramos de mayor relevancia para completar aquella imagen tipológica.

La información en cuestión está en lo fundamental contenida en los cuadros II a VIII. Elegimos la presentación en forma de cuadros en honor a la brevedad, para evitar fatigosas reiteraciones en las descripciones redactadas, y para facilitar las comparaciones directas. **Esos cuadros deben ser considerados como el real núcleo de este artículo, en tanto el texto redactado sólo procura:**

1) proporcionar contexto al contenido de los cuadros;

2) dejar constancia de informaciones que serán útiles como contexto de futuras publicaciones.

La construcción de los cuadros es fruto de discriminaciones y definiciones tipológicas y tecnológicas que constituyen la materia de otro trabajo (Orquera y Piana, 1986).

Esta presentación de cuadros de composición tipológica y cualidades morfológicas de los conjuntos de Túnel I responde, no tanto a una costumbre o a una tendencia metodológica, sino a la convicción de que los equipos instrumentales –como *medios* de supervivencia y adaptación que han sido– son indicios válidos para conocer la forma de vida de sus autores. También son útiles para rastrear aglutinamientos estilísticos y –con licencias que a veces han sido excesivas– étnicos. No creemos que la composi-

| | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | Lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE | | | | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | D | E | F sup | Sub-total | | |
| Percutores | 4 | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 18 | 14 | - | 32 | 1 | - |
| Alisadores pasivos | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Guijarros con escotaduras talladas | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 3 | - | 5 | - | - |
| Bifaces | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Cepillos | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Lascas con esquirlamientos sobre filos naturales | 36 | 8 | 1 | 4 | - | - | 10 | 11 | 103 | 71 | 10 | 184 | 30 | - |
| Lascas con lustre sobre filos naturales | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Cuchillos con dorso natural | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 3 | 1 | - |
| Lascas con retoque sumario | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Raederas simples convexas | 58 | 7 | 3 | 2 | 1 | 2 | 6 | 14 | 113 | 64 | 7 | 184 | 8 | - |
| Raederas simples rectas | 9 | 7 | - | - | - | - | 1 | 2 | 22 | 20 | - | 42 | 1 | - |
| Raederas simples cóncavas | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | 3 | 7 | - | 10 | - | - |
| Raederas simples de borde sinuoso | 2 | - | - | - | - | - | 1 | - | 5 | 4 | - | 9 | - | - |
| Raederas dobles | 11 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | - | 28 | 21 | 4 | 53 | 4 | - |
| Raederas múltiples | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - |
| Raederas alternantes | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Fragmentos de raederas de tipo no determinable | 2 | 2 | - | - | - | 1 | - | 1 | 7 | 3 | 2 | 12 | 2 | - |
| Raclettes | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Muescas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | - |
| Denticulados | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Raspadores no estandarizados | 2 | 1 | - | - | - | 1 | 3 | - | 8 | 7 | 2 | 17 | 2 | - |
| Raspadores largos | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 8 | 1 | 16 | - | - |
| Raspadores chicos | 10 | 6 | - | 114 | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Puntas burilantes | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Perforadores largos | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Raederas bifaciales | 4 | - | - | 4 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 | 9 | - |
| Puntas biacuminadas subfoliáceas | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Puntas de proyectil almendradas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Puntas de proyectil no pedunculadas limbo triangular | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Puntas de proyectil losángicas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | - |
| Puntas de proyectil con pedúnculo y aletas | - | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| Ftos. de puntas de proyectil de tipo no determinable | - | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| Ftos. de utensilios bifaciales tipo no determinable | 5 | 3 | - | - | - | - | 1 | - | 4 | 1 | 1 | 6 | 4 | - |
| Ftos. de utensilios tallados de tipo no determinable | 2 | - | - | - | - | 2 | 1 | 4 | 6 | 2 | - | 8 | - | - |
| Guijarros con escotaduras piqueteadas | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 14 | 5 | - | 19 | - | - |
| Guijarros con surco piqueteado | 11 | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 10 | 1 | 19 | - | - |
| Esferoides y sub-esferoides con superficie piqueteada | 4 | - | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | 9 | 4 | 1 | 14 | - | - |
| Mazas | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | 3 | - | - |
| Objetos de piedra alisada de tipo no determinable | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 4 | 2 | - | 6 | - | - |
| Trinchetes con cara y biseles pulimentados | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - |
| Objetos discoidales de piedra pulimentada y horadada | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Subtotales (instrumental lítico) | 176 | 42 | 11 | 130 | 1 | 7 | 30 | 39 | 374 | 226 | 30 | 660 | 79 | 1 |
| Astillas óseas con desgaste | 1 | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Retocadores óseos | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 1 | - | 9 | - | - |
| Tubos sorbedores | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | 4 | - | - |
| Varillas | 2 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 8 | - | - | 8 | - | - |
| Piezas con protuberancia | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Cuñas | 3 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 7 | - | - | 7 | - | - |
| Cuñas pedunculadas | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | - | 4 | - | - |
| Espatuliformes | 4 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 12 | 1 | - | 13 | - | - |
| Espatuliformes chicos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - |
| Espatuliformes en hueso de ave | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Cinceles | 5 | - | - | - | - | 1 | - | - | 25 | 12 | - | 37 | - | - |
| Punzones huecos | 13 | - | - | 4 | - | - | 6 | 8 | 126 | 17 | 1 | 144 | - | - |
| Punzones macizos | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 2 | - | 10 | - | - |
| Objetos fusiformes | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 1 | - | 3 | - | - |
| Objetos fusiformes finos | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 3 | - | 3 | - | - |
| Objetos biacuminados chicos | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Puntas de arpón de base cruciforme | 11 | - | - | - | - | - | - | 1 | 30 | 11 | - | 41 | - | - |
| Puntas de arpón de base cruciforme en miniatura | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Puntas de arpón de base escutiforme | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Puntas de arpón multidentadas | 8 | - | 1 | - | - | - | 1 | 2 | 23 | - | - | 23 | - | - |
| Puntas de arpón base de espaldón simple, en miniatura | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Fragmentos de puntas de arpón de tipo no determinable | 4 | - | - | - | - | - | - | 2 | 16 | 5 | - | 21 | - | - |
| Objetos fusiformes con acanaladura y doble garganta | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Objetos rectangulares con un lado dentado | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Ftos. de objetos óseos aguzados tipo no determinable | 7 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 2 | 30 | 7 | - | 37 | - | - |
| Ftos. de objetos óseos de tipo no determinable | 5 | - | - | - | - | - | - | 2 | 10 | 4 | - | 14 | - | - |
| Subtotales (instrumental óseo) | 68 | 3 | 2 | 4 | - | 3 | 10 | 26 | 324 | 68 | 1 | 393 | - | - |
| Fragmentos de cuchillos de valva | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | - | - | 7 | - | - |
| TOTALES DE UTENSILIOS | 244 | 45 | 13 | 134 | 1 | 10 | 40 | 65 | 705 | 324 | 31 | 1060 | 79 | 1 |

**CUADRO II.** Túnel I: cuadro tipológico general. Las cifras colocadas a la izquierda del instrumental lítico corresponden a la codificación introducida en Orquera y Piana (1986).

| | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE | | | | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | D | E | F sup | Sub-total | | |
| Rocas con líneas grabadas..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| Huesos con incisiones rítmicas u ornamentales..... | 5 | - | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 24 | 2 | - | 26 | - | - |
| Costillas decoradas..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Cuentas de collar en hueso de ave..... | 13 | - | - | 4 | - | 1 | 5 | 4 | 130 | 6 | - | 136 | - | - |
| Cuentas de collar en valva de Fisurella..... | 110 | - | 1 | 3 | - | 1 | 8 | 11 | 815 | - | - | 815 | - | - |
| Cuentas de collar en valva de Photinula..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - |
| Pendientes en hueso..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 1 | - | 5 | - | - |
| Pendientes en diente grande (pinnípedo o guanaco).... | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 28 | 3 | - | 31 | - | - |
| Pendientes en diente de delfín..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Pendientes en piedra..... | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Columelas pulimentadas..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | 4 | - | - |

**CUADRO III.** Sitio Túnel I: objetos de adorno.

| | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. espeejal | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE | | | | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | D | E | F sup | Sub-total | | |
| Preformas de objetos líticos de talla bifacial..... | 9 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | 3 | 26 | - |
| Preformas de puntas de arpón..... | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 11 | - | - | 11 | - | - |
| Preformas de pendientes..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |

**CUADRO IV.** Sitio Túnel I: preformas.

| | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | Lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE | | | | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | D | E | F sup | Sub-total | | |
| Lascas con desgaste sobre filos nat.(incl. cuchillos) | 36 | 8 | 1 | 4 | - | 1 | 10 | 11 | 103 | 74 | 10 | 187 | 30 | - |
| Raederas (incl. bifaciales)..... | 90 | 16 | 4 | 8 | 1 | 3 | 9 | 17 | 181 | 121 | 14 | 316 | 24 | - |
| Raspadores..... | 17 | 7 | 3 | 114 | - | 1 | 5 | 5 | 15 | 15 | 3 | 33 | 2 | - |
| Puntas de proyectil..... | - | 6 | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 1 | 10 | 1 |
| Objetos de piedra piqueteada o pulimentada..... | 18 | - | 2 | 2 | - | - | 2 | 1 | 35 | 22 | 2 | 59 | 4 | - |
| Espatuliformes..... | 4 | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 15 | 2 | - | 17 | - | - |
| Cinceles..... | 5 | - | - | - | - | 1 | - | - | 25 | 12 | - | 37 | - | - |
| Punzones huecos..... | 13 | - | - | 4 | - | 1 | 4 | 8 | 126 | 17 | 1 | 144 | - | - |
| Puntas de arpón (incl. sus fragmentos)..... | 24 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 5 | 73 | 16 | - | 89 | - | - |

| | | | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | Lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE D | E | F sup | Sub-total | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FILOS NATURALES CON ESQUIRLAMIENTOS..... | | | 58 | 11 | 2 | 4 | - | 1 | 11 | 13 | 139 | 101 | 13 | 253 | 32 | - |
| A S | simples | laterales..... | 34 | 10 | 1 | 2 | - | - | 4 | 7 | 77 | 44 | 5 | 126 | 1 | - |
| | | transversales..... | 18 | 2 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 3 | 31 | 15 | 2 | 48 | 3 | - |
| | | oblicuas..... | 10 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | 2 | 13 | 11 | - | 24 | - | - |
| | | sobre cara ventral..... | 4 | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 | 9 | 14 | 1 | 24 | 2 | - |
| | | con orientación no determinable..... | 8 | 2 | - | - | - | 1 | - | 5 | 20 | 14 | 1 | 35 | 5 | - |
| | | Totales | 74 | 16 | 3 | 3 | 1 | 3 | 8 | 18 | 150 | 98 | 9 | 257 | 11 | - |
| R E | dobles. | lados no adyacentes..... | 7 | 1 | - | - | - | - | - | - | 17 | 13 | 3 | 33 | 3 | - |
| | | convergentes..... | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 8 | 2 | - | 10 | 1 | - |
| | | ladeadas..... | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 3 | - | 4 | - | - |
| | | alternas..... | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 2 | 3 | 1 | 6 | - | - |
| D E | | combinadas con esquirlam. s/filos naturales. | 16 | 4 | - | - | - | - | 1 | 1 | 32 | 20 | 3 | 55 | 1 | - |
| | | combinadas con retoques sumarios..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| | | combinadas con dorso embotado..... | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 4 | 1 | - | 5 | - | - |
| | | combinadas con raspador..... | 4 | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 8 | 1 | 15 | - | - |
| | | combinadas con punta burilante..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - |
| R A | discriminación analítica de filos incluyendo piezas dobles, triples, etc. | filos convexos..... | 78 | 7 | 5 | 2 | 1 | 2 | 8 | 14 | 154 | 86 | 10 | 250 | 14 | - |
| | | filos rectos..... | 16 | 7 | - | 1 | - | - | 1 | 2 | 32 | 41 | 3 | 76 | 1 | - |
| | | filos cóncavos..... | 4 | - | - | 1 | - | - | - | - | 7 | 12 | 1 | 20 | - | - |
| | | filos sinuosos..... | 3 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | 8 | 5 | 1 | 14 | 1 | - |
| | | filos forma no determ. ... | 4 | 2 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 19 | 8 | 4 | 31 | 3 | - |
| | | Totales | 103 | 17 | 5 | 5 | 1 | 3 | 11 | 17 | 220 | 152 | 19 | 391 | 19 | - |

**CUADRO V.** Sitio Túnel I: grupos tipológicos principales.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RASPADORES | largos | simples | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | con retoque extendido | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | |
| | | comb. con esquirlam. s/filos nat. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | |
| | | comb. con un filo de raedera | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | 4 | - | - | |
| | | comb. con esquirlam. s/filo nat. y un filo de raedera. | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 2 | - | 5 | - | - | |
| | | comb. con dos filos de raedera | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 3 | 1 | 5 | - | - | |
| | no estandarizados | simples | 2 | - | - | - | - | - | 3 | - | 5 | 6 | 2 | 13 | 2 | - | |
| | | con retoque extendido | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 3 | 1 | - | 4 | - | - | |
| | | comb. con esquirl. s/filo nat. | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | comb. con un filo de raedera | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | |
| | chicos | simples | 9 | - | 2 | 114 | - | - | 2 | 4 | - | - | - | - | - | - | |
| | | comb. con esquirlam. s/filos nat. | 1 | 6 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

**CUADRO VI.** Sitio Túnel I: discriminación del instrumental lítico según elementos morfológicos y sus combinaciones.

| | | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | Lente Gamma | PISO 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE D | E | F sup | Sub-total | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPOLOGICOS INDICES | Tamaño de muestra..... | 176 | 42 | 11 | 130 | 1 | 7 | 30 | 39 | 375 | 256 | 30 | 667 | 79 | 1 |
| | Indice de bifacialidad..... | 5,7 | | | 3,8 | | | | | 1,6 | 0,8 | | 1,5 | 34,2 | |
| | Indice de lascas cesfn + cuchillos..... | 20,4 | | | 3,1 | | | | | 27,5 | 28,9 | | 28,3 | 38,0 | |
| | Indice de raederas..... | 51,1 | | | 6,2 | | | | | 48,3 | 47,3 | | 47,8 | 30,4 | |
| | Indice de raspadores..... | 9,6 | | | 87,7 | | | | | 4,0 | 5,9 | | 5,0 | 2,5 | |
| | Relación raederas/raspadores..... | 5,3 | | | 0,07 | | | | | 12,1 | 8,1 | | 9,6 | 12,0 | |
| | Indice de utensilios dobles y combinados.... | 19,9 | | | 0,8 | | | | | 17,9 | 19,9 | | 19,1 | 7,6 | |
| | Indice de piqueteamiento-pulimento..... | 10,2 | | | 1,5 | | | | | 9,3 | 8,6 | | 8,9 | 5,1 | |
| | Tamaño de muestra..... | 244 | 45 | 13 | 134 | 1 | 10 | 40 | 65 | 706 | 324 | 30 | 1061 | 79 | 1 |
| | Indice de instrumental óseo..... | 27,9 | | | 3,0 | | | | | 45,9 | 21,0 | | 37,0 | 0,0 | |
| INDICES DE ELEMENTOS MORFOLOGICOS con discriminación de filos en piezas dobles, múltiples o combinadas | Tamaño de muestra..... | 217 | 54 | 13 | 131 | 1 | 8 | 32 | 36 | 455 | 315 | 38 | 808 | 85 | 1 |
| | Indice de esquirlam. s/ filos naturales | 26,7 | | | 3,1 | | | | | 30,5 | 32,1 | | 31,3 | 37,6 | |
| | Indice de filos de raedera | 50,2 | | | 6,9 | | | | | 48,6 | 48,6 | | 48,8 | 34,1 | |

**CUADRO VII.** Sitio Túnel I: índices principales del instrumental.

| | Remociones y sit. inseg. | SEXTO COMPONENTE | QUINTO COMPONENTE | CUARTO COMPONENTE | Lente Gamma | Piso 3 | C sin asign. especial | TERCER COMPONENTE | SEGUNDO COMPONENTE D | E | F sup | Sub-total | PRIMER COMPONENTE | Capa G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Filitas grises o grises verdosas..... | 1 | - | 1 | 3 | - | 1 | 2 | 5 | 7 | 3 | - | 10 | 1 | 1 |
| Esquistos silicificados (de origen vulcanítico) lisos: | | | | | | | | | | | | | | |
| sin determinar..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 4 | - | 10 | 2 | - |
| rosados..... | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 1 | - | 5 | - | - |
| pardos..... | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 3 | - | 6 | 8 | - |
| grises azulados..... | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| grises..... | 31 | 5 | 1 | - | - | - | 3 | 4 | 52 | 13 | 3 | 68 | 16 | - |
| grises verdosos..... | 35 | 1 | 4 | 3 | - | 5 | 8 | 15 | 105 | 80 | 9 | 194 | 9 | - |
| verdes..... | 13 | 1 | - | 2 | - | - | 1 | 1 | 20 | 17 | 1 | 38 | 3 | - |
| verdes oscuros..... | 6 | 4 | - | 2 | - | - | 2 | 3 | 17 | 19 | 3 | 39 | 3 | - |
| grises oscuros..... | 26 | 5 | 1 | 1 | - | 1 | 4 | 4 | 28 | 25 | 1 | 54 | - | - |
| negros..... | 6 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | 16 | 13 | 4 | 33 | - | - |
| bandeados o moteados: | | | | | | | | | | | | | | |
| rosados..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - |
| pardos..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 1 | 7 | 17 | - |
| grises azulados..... | 5 | 9 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| grises..... | 10 | 7 | - | 1 | - | - | - | - | 17 | 10 | - | 27 | 9 | - |
| grises verdosos..... | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 9 | 11 | 1 | 21 | - | - |
| verdes..... | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | 4 | 3 | 1 | 8 | 2 | 1 |
| verdes oscuros..... | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | 3 | - | 4 | - | - |
| grises oscuros..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 2 | - | 5 | - | - |
| negros..... | 2 | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 | 2 | 1 | 5 | - | - |
| Arcilitas o argilitas..... | 2 | - | - | - | - | - | - | 1 | 6 | 3 | 1 | 10 | - | - |
| Basaltos..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 4 | - | 11 | 3 | - |
| Vulcanitas basáltico-andesíticas..... | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| Vulcanitas de tipo andesítico..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - |
| ¿Calcedonia? ..... | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Opalos..... | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - |
| Sílice roja..... | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | - |
| Obsidiana..... | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cuarzo | 11 | 7 | 2 | 115 | - | - | 1 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Tobas | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 3 | - | - |
| Areniscas | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 3 | - | 7 | - | - |
| Cuarcitas | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Anfibolitas | 5 | - | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | 11 | 10 | - | 21 | - | - |
| Granodioritas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 | - | - |
| Hematita | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - |
| No determinable | 14 | - | - | - | - | - | 2 | - | 25 | 8 | 1 | 34 | 2 | - |
| No determinado | 2 | - | - | - | - | - | 1 | - | 10 | 13 | 1 | 24 | 3 | - |
| | 176 | 42 | 11 | 130 | 1 | 7 | 30 | 39 | 374 | 256 | 30 | 660 | 79 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTALES POR GRUPOS (*) | Esquistos silicif. origen vulcanítico. | 138 | 35 | 6 | 11 | 1 | 6 | 22 | 29 | 299 | 212 | 25 | 536 | 69 | 1 |
| | Esquistos silicif. bandeados o motead. | 18 | 16 | - | 2 | 1 | - | 3 | 2 | 41 | 34 | 4 | 79 | 28 | 1 |
| | Rocas negras (esquistos, basalto, arcilita, etc.). | 36 | 6 | 1 | 2 | - | 1 | 6 | 6 | 58 | 46 | 5 | 109 | 2 | - |
| | Cuarzo | 11 | 7 | 2 | 115 | - | - | 1 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| PORCENTAJES (*) | Esquistos silicif. origen vulcanítico. | 78,4 | | | 8,4 | | | | | 79,9 | 82,8 | | 81,2 | 87,3 | |
| | Esquistos silicif. bandeados o motead. | 10,2 | | | 1,5 | | | | | 11,0 | 13,3 | | 12,0 | 35,4 | |
| | Rocas negras (esquistos, etc.) | 20,4 | | | 1,5 | | | | | 15,5 | 18,0 | | 16,5 | 2,5 | |
| | Cuarzo | 6,3 | | | 88,5 | | | | | 0 | 0 | | 0 | 0 | |

(*) Cifras y porcentajes no excluyentes entre sí.

**CUADRO VIII.** Sitio Túnel I: discriminación del instrumental lítico según materias primas.

ción tipológica o las cualidades tecnofuncionales de un instrumental arqueológico sean objetivos finales de una investigación, ni que constituyan el medio único o prioritario para alcanzar aquellos objetivos. Si los damos a conocer con antelación a los resultados de otras líneas de trabajo, es sólo como consecuencia de magnitud de masas de datos, de pre-existencia de medios analíticos operativos, y de una mayor facilidad para segmentar el estudio. Tampoco creemos que el análisis tipológico de un único sitio baste por sí solo para proporcionar las claves de los objetivos que estamos buscando.

Por lo tanto, más adelante remarcaremos las características que creemos más notables en la composición de los conjuntos analizados, pero hemos procurado reducir las interpretaciones a un mínimo. Esto no responde al deseo de que los datos "hablen por sí mismos", sino a la convicción de que la interpretación de las estructuras tipológicas requiere la confluencia con otras líneas de evidencia. En varias de ellas ya se han hecho avances importantes: integración microestratigráfica y análisis de pisos de ocupación, pautamiento microtopográfico del asentamiento costero, significación del instrumental de piedra alisada (esto último en colaboración con la Dra. María Estela Mansur-Franchomme).

La lic. Gladis Ceresole tiene a su cargo el análisis tecnomorfológico y tecnofuncional del instrumental lítico del Segundo Componente; Jorge Merenzon está trabajando en el análisis de rastros de microdesgaste en materiales líticos y en la mecánica de formación de acumulaciones de talla en un piso especial de ocupación (el Primer Componente) (Merenzon, MS); Patricia Bernardi y Vivian Scheinsohn analizan los rasgos tecnomorfológicos del material lítico de descarte de ese mismo Componente; Marina Peleteiro ha iniciado igual tarea con lascas y núcleos del piso de ocupación de la capa F superior; el lic. Adrián Schiavini está determinando –a través de morfología externa y cortes delgados de dientes– pautas de edad, sexo y estacionalidad de muerte de los pinnípedos consumidos por los antiguos habitantes de Túnel (Schiavini, 1985 y MS); el lic. Osvaldo Herrera está analizando el material osteológico de guanacos con objetivos similares, y el prof. Ramiro March se encarga del estudio de estructuras de combustión con miras a determinar destino y tiempos mínimos de duración del encendido (March y otros, 1987; March y Ferreri, 1987). Nathalie P. de Goodall y Alejandro Galleazzi han concluido la identificación de huesos de cetáceos, y el lic. Atila J. Gosztonyi está haciendo lo propio con los restos de peces. Daniel Sampietro efectuó precisiones sobre el mecanismo de formación de coquina en los conchales, y la lic. María Teresa Luis de Raschid se encarga de rastrear información histórica sobre aprovechamiento indígena y europeo de recursos marinos.

Otras líneas de trabajo se abrirán, sin duda, en el futuro. Cuando al menos algunas de ellas confluyan y se contrasten entre sí y con la información contenida en los cuadros II a VIII, se tendrá base mucho más sólida para ensayar interpretaciones a partir del contenido de estos últimos. El material sometido a estudio, empero, es ingente, y sin duda la tarea insumirá todavía mucho tiempo: no resultaba conveniente postergar la publicación

de los ya disponibles datos incluidos en esos cuadros hasta que la restante tarea se consume.

*Observaciones generales*

Los cuadros II a VIII confirman con alteraciones mínimas a caracterizaciones de conjunto efectuadas en ocasiones anteriores (Orquera y otros, 1982; Piana, 1984). Aquí reiteraremos de manera sintética esas observaciones generales:

1) porque actualmente están respaldadas por muestras mayores de utensilios que las que estaban disponibles cuando aquellos adelantos fueron formulados;

2) para evitar que el lector deba ser remitido en consulta de manera masiva a esos otros trabajos (uno de los cuales, una comunicación ante un Congreso Nacional de Arqueología, en realidad aún no está publicado).

De todas maneras, reiteramos también que se deben esperar tratamientos más detallados de los diversos aspectos a los que se refieren estas observaciones.

En cuanto al Primer Componente, los rasgos tecno-tipológicos más notables son:

1) la magnitud del índice de bifacialidad (34,2%), notoriamente superior a lo registrado en los restantes componentes de Túnel I y Lancha Packewaia;

2) la marcada habilidad tecnológica puesta de manifiesto en la confección de muchos de los utensilios, y principalmente en los trinchetes con cara y biseles pulimentados (piezas para las cuales no conocemos paralelos cercanos en la región y en áreas vecinas);

3) la abundancia de preformas abandonadas con rastros de talla bifacial, y la cantidad de muy densas acumulaciones de talla (más de trece mil lascas de tamaño suficiente para ser rotuladas, e incontable cantidad de esquirlas más pequeñas);

4) el uso como materia prima de una metamorfita riolítica bandeada o moteada de color pardo o gris, en proporción que no llega a ser mayoritaria, pero que es suficientemente más alta que la registrada en otros componentes como para otorgar al conjunto del Primer Componente de Túnel I una singularidad visual fácilmente perceptible;

5) la ausencia de todo indicio de instrumental óseo.

En cambio, en el Segundo Componente llama justamente la atención el alto índice de presencia de instrumental óseo (37,0%)., superior a lo registrado en ambos componentes de Lancha Packewaia (26 y 34%), y en otros conjuntos culturalmente comparables (Englefield: 9%; Bahía Buena: 25%). Una excepción a lo dicho, pero sobre un tamaño de muestra mucho menor, es la constituida por el conjunto instrumental de Punta Santa Ana, con un 44%.

Dentro del instrumental óseo del Segundo Componente de Túnel I debemos además señalar:

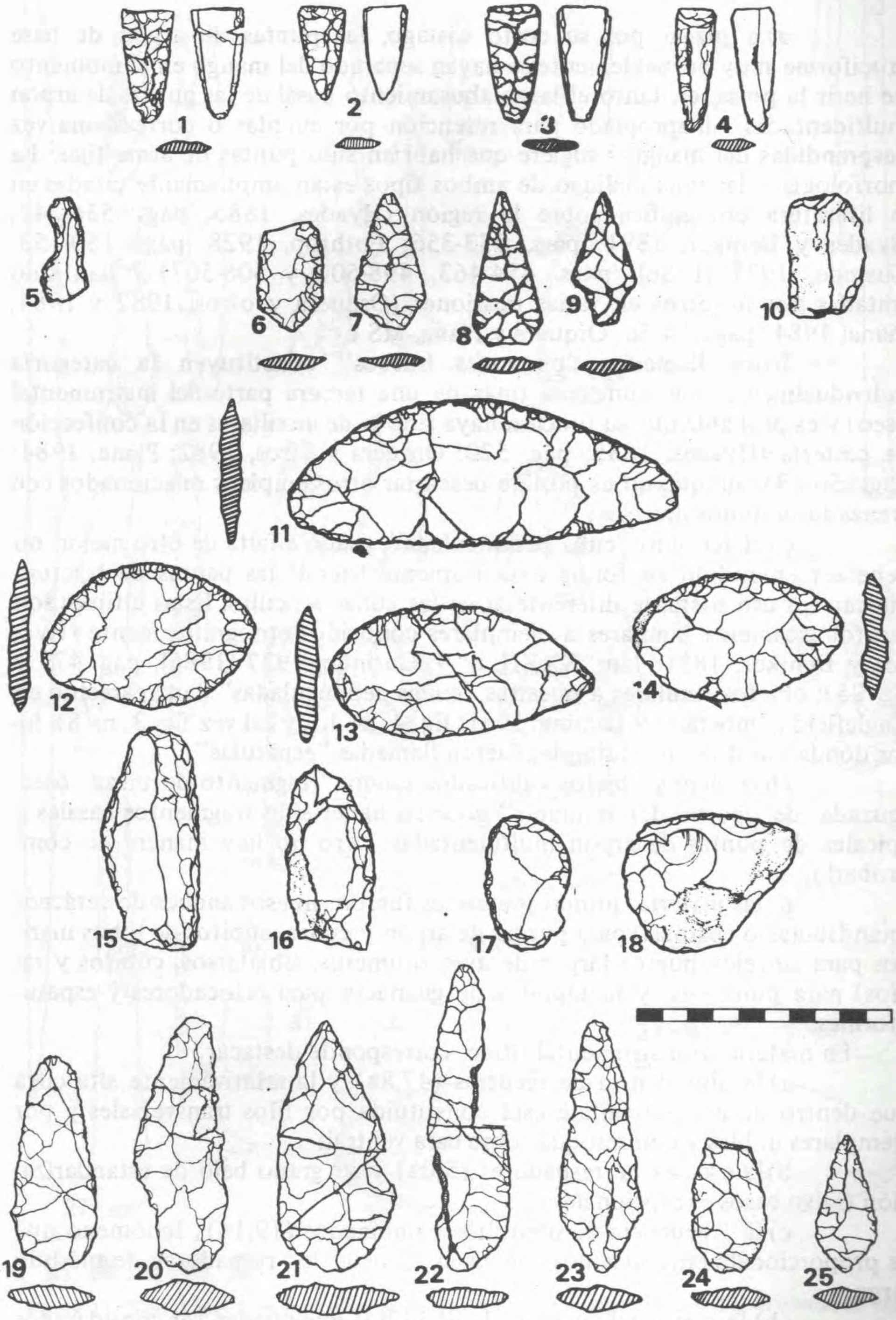



**Figura 10.** Sitio Túnel I: instrumental destacado del Primer Componente. 1 a 4: trinchetes. 5: muesca combinada con raedera. 6 a 9: puntas de proyectil losángicas. 10: raspador. 11 a 14: raederas bifaciales. 15 a 18: raederas. 19 a 25: preformas de objetos bifaciales y puntas de proyectil inconclusas. Dibujos: Diana Alonso.

a) a juzgar por su corto vástago, las puntas de arpón de base cruciforme muy probablemente se hayan separado del mango en el momento de herir la presa, en tanto el largo ahusamiento basal de las puntas de arpón multidentadas –inapropiado para retención por cuerdas o correas una vez desprendidas del mango– sugiere que habrían sido puntas de arma fijas. La morfología y la funcionalidad de ambos tipos están ampliamente citadas en la literatura etnográfica sobre la región (Hyades, 1885: págs. 536-542; Hyades y Deniker, 1891: págs. 353-356; Lothrop, 1928: págs. 150-153; Gusinde, 1937 [1986]: págs. 454-463, 498-500 y 506-507) y han sido tratadas por nosotros en varias ocasiones (Orquera y otros, 1982 y 1984; Piana, 1984: págs. 54-56; Orquera y Piana, MS b);

b) los llamados "punzones huecos" constituyen la categoría individualmente más numerosa (más de una tercera parte del instrumental óseo) y es probable que su función haya sido la de auxiliares en la confección de cestería (Hyades, 1885: pág. 520; Orquera y otros, 1982; Piana, 1984: págs. 56-58), aunque no es posible descartar otros empleos relacionados con trenzados y nudos diversos;

c) el término "cuña pedunculada", usado a falta de otro mejor, no debe ser entendido en forma excesivamente literal: las pautas de fractura indican un uso bastante diferente al de las cuñas sencillas. Estas últimas son morfológicamente similares a ejemplares conocidos etnográficamente (Hyades y Deniker, 1891: lám. XXXII, n° 9; Gusinde, 1937 [1986]: pág. 479 y fig. 25); objetos similares a nuestras "cuñas pedunculadas" han aparecido en Englefield (Emperaire y Laming, 1961: fig. 4, n° 13, y tal vez fig. 3, n° 8), lugar donde nuestras cuñas simples fueron llamadas "espátulas";

ch) muchos objetos calificados como "fragmento de pieza ósea aguzada de tipo no determinable" *podrían* haber sido fragmentos basales o apicales de puntas de arpón multidentadas, pero no hay manera de comprobarlo;

d) las materias primas preferidas fueron: huesos anchos de cetáceos (mandíbulas o costillas) para puntas de arpón y cuñas, cúbitos de lobos marinos para cinceles, huesos largos de aves (húmeros, tibiatarsos, cúbitos y radios) para punzones, y metápodos de guanacos para retocadores y espatuliformes.

En materia de instrumental lítico, corresponde destacar:

a) la abundancia de raederas (47,8%) y la relativamente alta cifra que dentro de ese porcentaje está constituida por filos transversales y por ejemplares dobles y con retoque sobre cara ventral;

b) la escasez de raspadores (5,0%) y su grado bajo de estandarización (salvo casos excepcionales);

c) la frecuencia de utensilios combinados (19,1%), fenómeno que es proporcionalmente más notable en el caso de los raspadores de módulo largo;

ch) la casi total ausencia de utensilios que puedan ser considerados como tipológicamente especializados: entre 667 instrumentos líticos, una única punta de arma y un único perforador. Esa falta de representación en el registro arqueológico no es atribuible con facilidad al azar: la muestra examinada es suficientemente grande como para ser estadísticamente confiable,

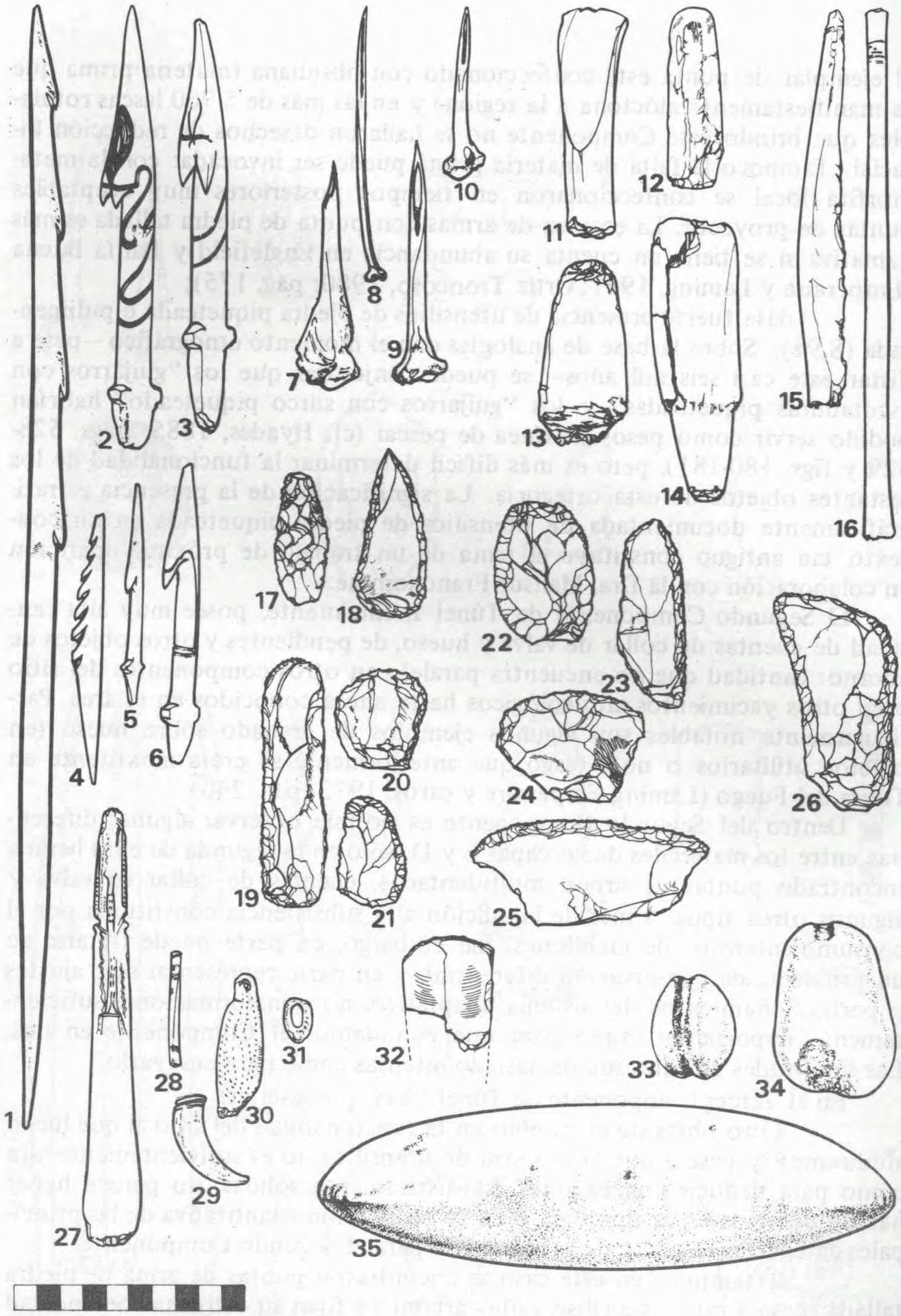



**Figura 11.** Sitio Túnel I: instrumental destacado del Segundo Componente. 1 y 4: puntas de arpón multidentadas. 2, 3, 5 y 6: puntas de arpón de base cruciforme. 7 a 10: punzones huecos. 11: cincel. 12: espatuliforme. 13: cuña. 14: cuña pedunculada. 15: retocador. 16: tubo sorbedor. 17: punta de proyectil almendrada. 18: perforador. 19 a 21: raspadores. 22 a 26; raederas. 27: costilla decorada. 28: cuenta de collar ósea. 29 y 30: pendientes. 31: cuenta de collar en valva. 32: cuchillo de valva. 33: guijarro con surco piqueteado. 34: guijarro con escotaduras piqueteadas. 35: maza. Dibujos: Diana Alonso.

el ejemplar de punta está confeccionado con obsidiana (materia prima que es manifiestamente alóctona a la región) y en las más de 5.700 lascas rotulables que brindó este Componente no se hallaron desechos de reducción bifacial. Tampoco la falta de materia prima puede ser invocada: con la metamorfita local se confeccionaron en tiempos posteriores muy aceptables puntas de proyectil. La escasez de armas con punta de piedra tallada es más llamativa si se tiene en cuenta su abundancia en Englefield y Bahía Buena (Emperaire y Laming, 1961; Ortiz Troncoso, 1980: pág. 175);

d) la fuerte presencia de utensilios de piedra piqueteada o pulimentada (8,9%). Sobre la base de analogías con el momento etnográfico –pese a distar éste casi seis mil años– se puede conjeturar que los "guijarros con escotaduras piqueteadas" y los "guijarros con surco piqueteado" habrían podido servir como pesos de línea de pescar (cf. Hyades, 1885: págs. 528-529 y figs. 180-181), pero es más difícil determinar la funcionalidad de los restantes objetos de esta categoría. La significación de la presencia estratigráficamente documentada de utensilios de piedra piqueteada en un contexto tan antiguo constituye el tema de un trabajo de próxima aparición en colaboración con la Dra. Mansur-Franchomme.

El Segundo Componente de Túnel I, finalmente, posee muy alta cantidad de cuentas de collar de valva y hueso, de pendientes y otros objetos de adorno: cantidad que no encuentra paralelo en otros componentes del sitio o en otros yacimientos arqueológicos hasta ahora conocidos en el área. Particularmente notables son algunos ejemplos de grabado sobre hueso (en objetos utilitarios o no): rasgo que anteriormente se creía inexistente en Tierra del Fuego (Laming Emperaire y otros, 1972: pág. 240).

Dentro del Segundo Componente es posible observar algunas diferencias entre los materiales de las capas E y D: sólo en la segunda de ellas hemos encontrado puntas de arpón multidentadas, cuentas de collar en valva y algunos otros tipos, a más de la adición a la subsistencia constituida por el consumo intensivo de mejillones. Sin embargo, en parte puede tratarse de un problema de conservación diferencial, y en parte representar sólo ajustes y perfeccionamientos del sistema adaptativo, no transformaciones suficientemente importantes como para que escindamos el Componente en dos. Las similitudes globales son demasiado intensas como para ensayarlo.

En el Tercer Componente de Túnel I hay que resaltar:

1) no obstante el cambio en la funcionalidad del sitio al que luego aludiremos, y pese a que la muestra de utensilios no es suficientemente alta como para deducir conclusiones estadísticamente sólidas, no parece haber habido cambios en la tipología o en la proporción cuantitativa de las principales categorías respecto de lo registrado para el Segundo Componente:

2) tampoco en este caso se encontraron puntas de arma de piedra tallada, pese a que los análisis radiocarbónicos fijan su estrecha coetaneidad con el Componente Antiguo del vecino sitio Lancha Packewaia, en el que las puntas de lanza y sus fragmentos constituían un rasgo por cierto bien conspicuo (Orquera y otros, 1978: págs. 132-142).

Con referencia al Cuarto Componente de Túnel I, corresponde en cambio decir:

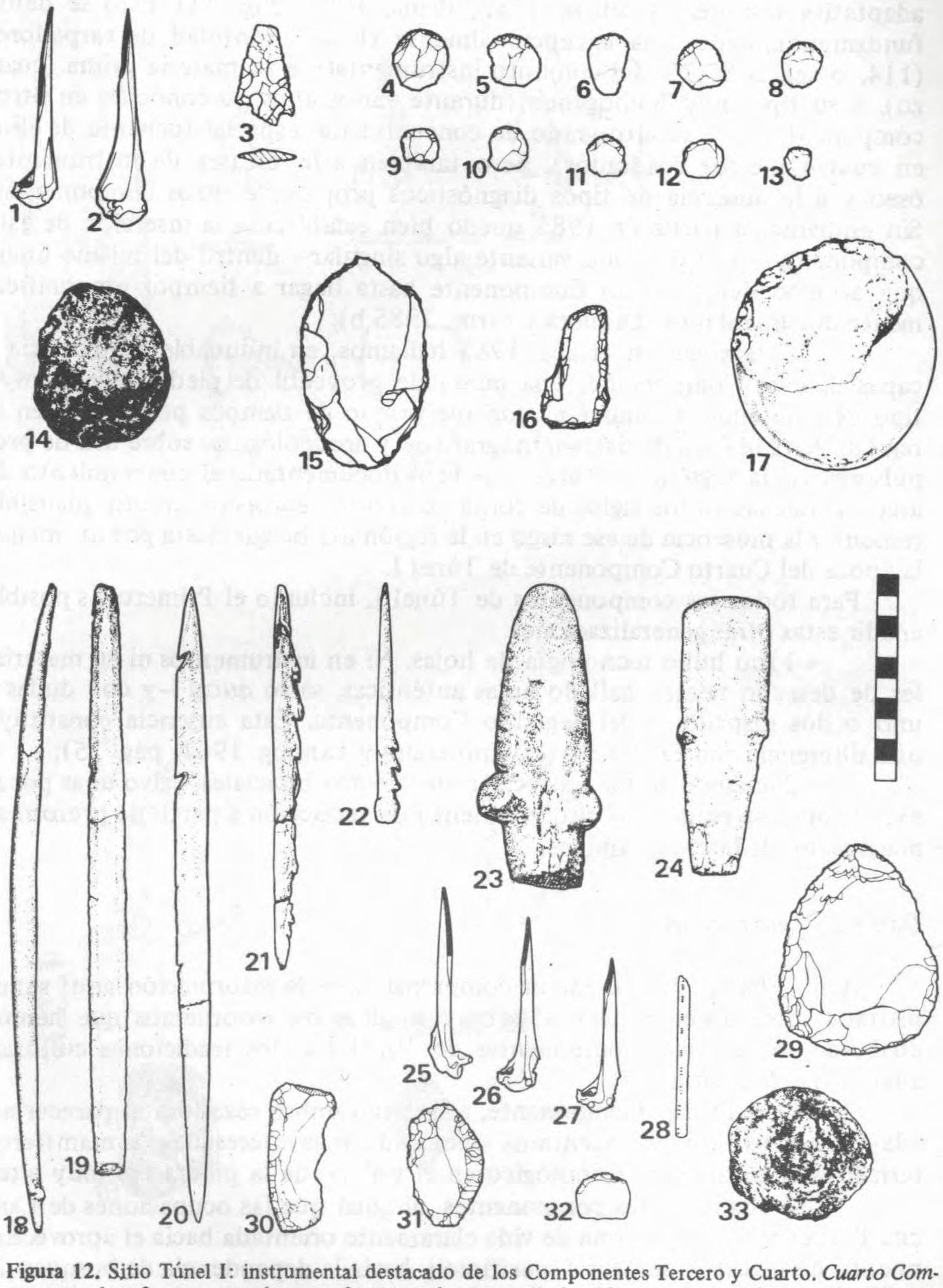



**Figura 12.** Sitio Túnel I: instrumental destacado de los Componentes Tercero y Cuarto. *Cuarto Componente:* 1 y 2: punzones huecos. 3: punta de proyectil. 4 a 13: raspadores. 14: sub-esferoide con superficie piqueteada. 15 y 16; raederas. 17: objeto con cara pulimentada. *Tercer Componente:* 18: varilla con protuberancia. 19: varilla. 20 a 22: puntas de arpón multidentadas. 23 y 24: cuñas pedunculadas. 25 a 27: punzones huecos. 28: hueso de ave con incisiones rítmicas. 29 a 31: raederas. 32: raspador. 33: sub-esferoide con superficie piqueteada. Dibujos: María Elena Rodríguez.

1) su carácter "anómalo" respecto de los restantes componentes del mismo sitio y de Lancha Packewaia es tan marcado, que en un primer momento dudamos de que pudiera ser atribuido a la misma tradición cultural-adaptativa (Orquera y otros, 1982; Piana, 1984: pág. 73). Esto se debía fundamentalmente a la excepcionalmente elevada cantidad de raspadores (114, o sea el 87,7% del conjunto instrumental), a su materia prima (cuarzo), a su tipo muy homogéneo (durante varios años no conocido en otros componentes) y a su alto grado de concentración espacial (ochenta de ellos en cuatro metros cuadrados), pero también a la escasez de instrumental óseo y a la ausencia de tipos diagnósticos propios de otros componentes. Sin embargo, a partir de 1985 quedó bien establecida la inserción de este componente –si bien como variante algo singular– dentro del mismo linaje que arrancó del Segundo Componente hasta llegar a tiempos etnográficamente documentados (Orquera y otros, 1985 b);

2) también en el año 1985 hallamos, en indudable pertenencia a capas de este Componente, una punta de proyectil de piedra tallada cuyo tipo es enteramente similar al que fue propio de tiempos posteriores en la región. Ante la falta de datos etnográficos y arqueológicos sobre uso de propulsores en la región, en tanto está bien documentado el conocimiento de arcos y flechas en los siglos de contacto con los europeos, resulta plausible remontar la presencia de ese rasgo en la región del Beagle hasta por lo menos la época del Cuarto Componente de Túnel I.

Para todos los componentes de Túnel I, incluido el Primero, es posible añadir estas otras generalizaciones:

1) no hubo tecnología de hojas. Ni en instrumentos ni en materiales de desecho hemos hallado hojas auténticas, salvo *quizá* –y con dudas– uno o dos raspadores del Segundo Componente. Esta ausencia constituye otra diferencia con Englefield (cf. Emperaire y Laming, 1961: pág. 35);

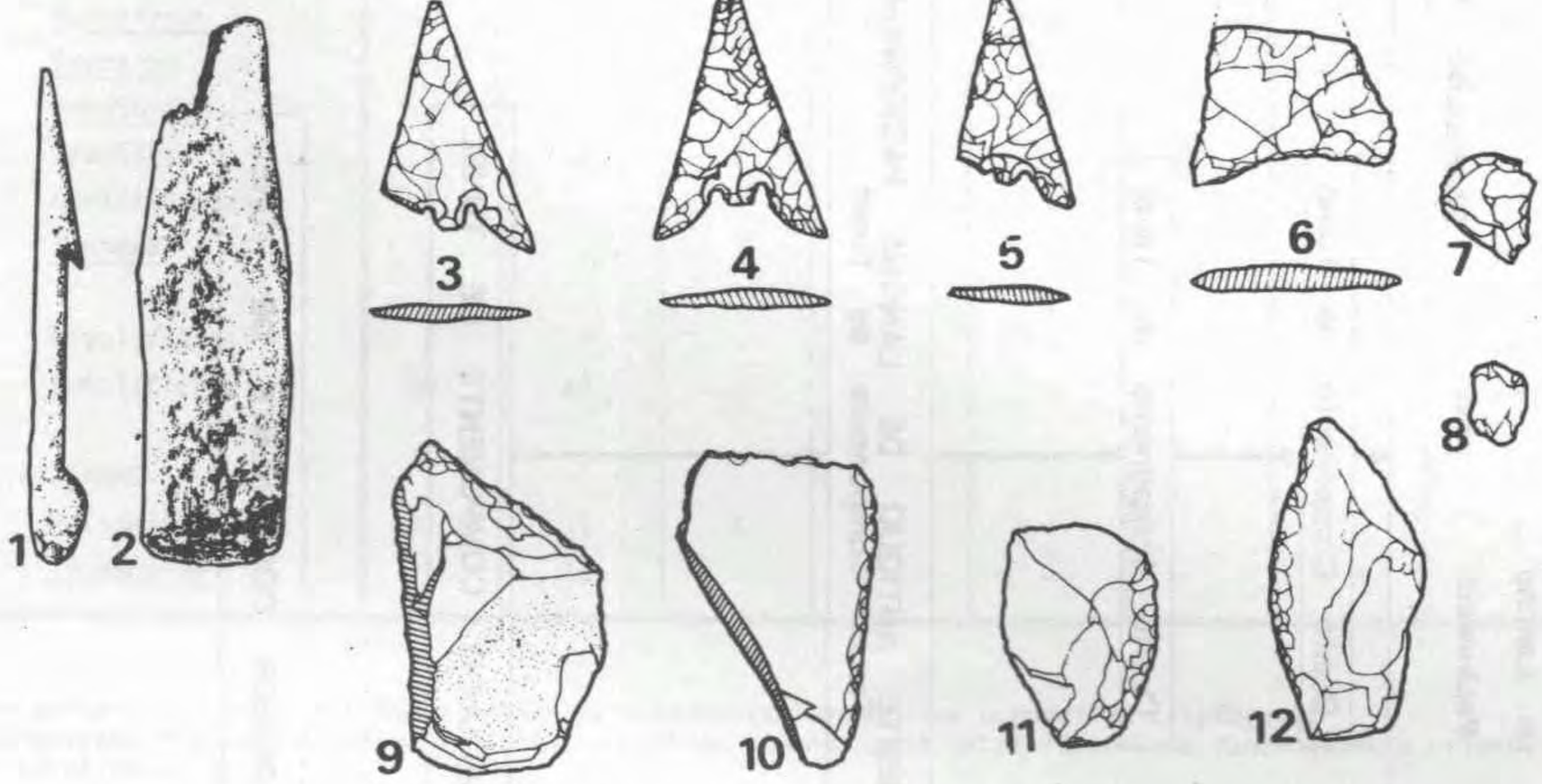
2) cuando hubo confección de objetos bifaciales, salvo unas pocas excepciones se recurrió al procedimiento de reducción a partir de preformas masivas, no de lascas o láminas.

*Datos complementarios*

A los efectos de una mejor comprensión de la información aquí suministrada sobre aspectos tecnológicos y tipológicos, recordemos que hemos atribuido los diversos componentes de Túnel I a dos tradiciones cultural-adaptativas diferentes:

– el Primer Componente, a una raigambre cazadora al parecer no adaptada a los litorales marítimos –por ende, más interesada por mamíferos terrestres–, cuyo nivel tecnológico en el trabajo de la piedra era muy alto;

– los restantes componentes, al igual que las ocupaciones de Lancha Packewaia, a una forma de vida claramente orientada hacia el aprovechamiento de recursos de litoral marítimo y hacia la dependencia de bosques de árboles grandes, sin tanta demostración de destreza en el trabajo de la piedra pero con mucho empleo de instrumental óseo. Hemos llamado a este linaje Tradición Cultural-Adaptativa de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos (Orquera y otros, 1982 y 1984; Orquera y Piana, 1984; Piana, 1984).



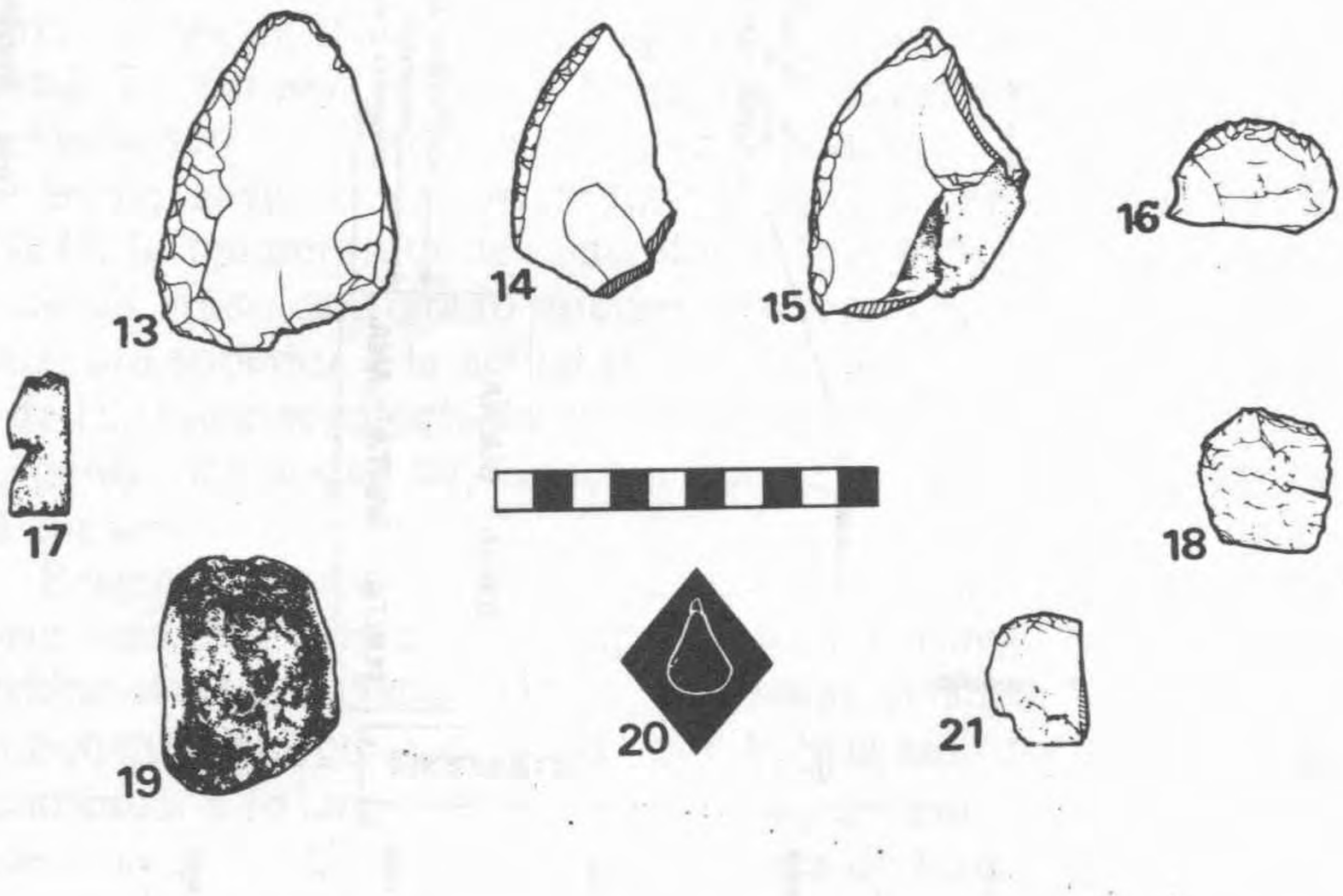




**Figura 13.** Sitio Túnel I: instrumental destacado de los Componentes Quinto y Sexo. *Sexto Componente:* 1: punta de arpón en miniatura con base de espaldón simple. 2: cuña. 3 a 6: puntas de proyectil. 7 y 8: raspadores. 9 a 12: raederas. *Quinto Componente:* 13 a 15: raederas. 16, 18 y 21: raspadores. 17: fragmento de punta de arpón multidentada. 19: objeto con superficie piqueteada. 20: pendiente lítico. Dibujos: María Elena Rodríguez.

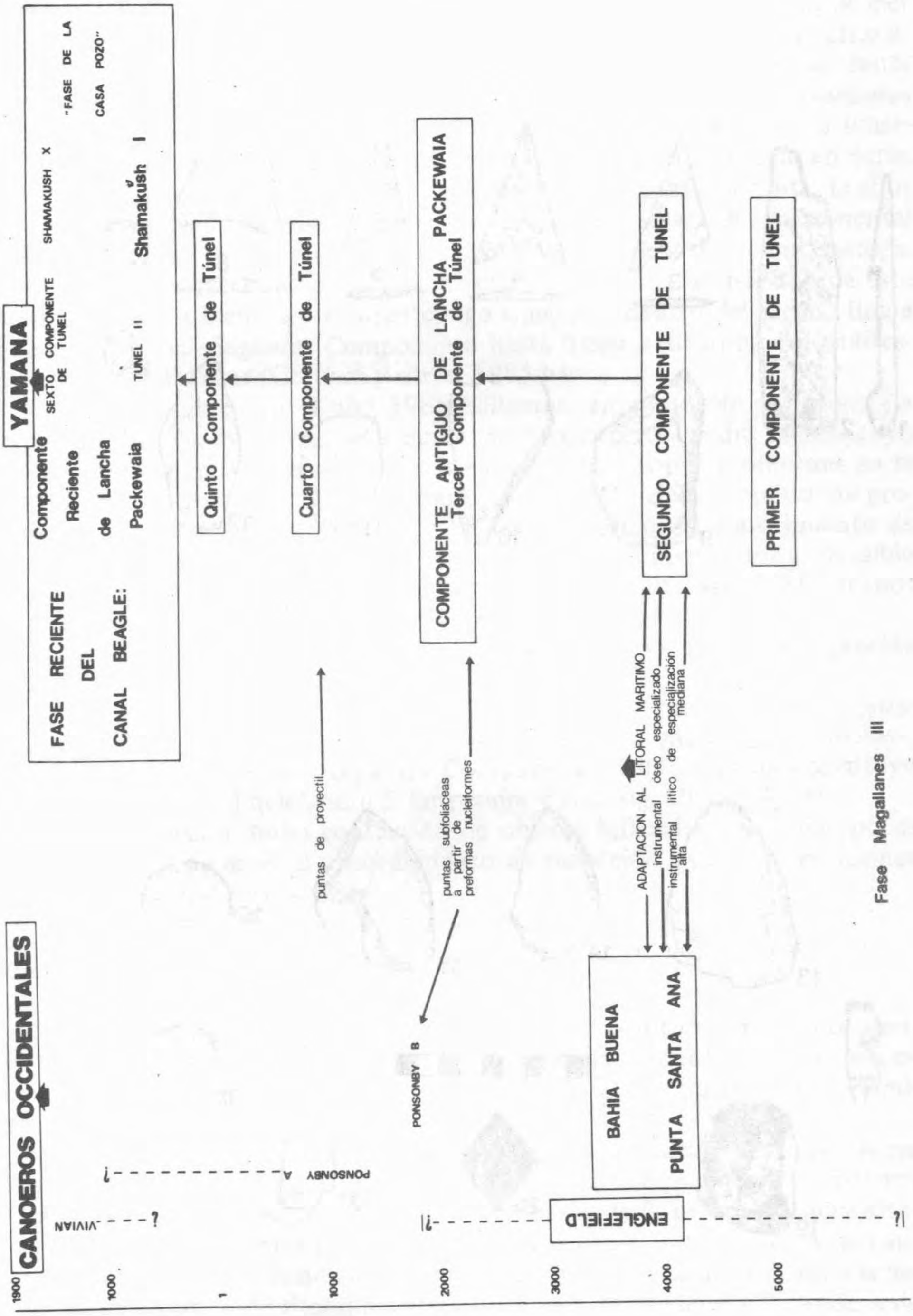



**Figura 14.** Secuencia areal propuesta para el Area de los Canales e Islas Magallánico-Fueguinos a partir de los datos arqueológicos disponibles. A la izquierda: secuencia de la región occidental del estrecho de Magallanes; a la derecha: secuencia de la región del canal Beagle.

| | Sitio TUNEL I | | | | | | Sitio LANCHA PACKEWAIA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | capa G | capa F inf. | capa E | capa $C_2$ | capa $C_1$ | | capa D' | capa C | capa A |
| FANEROGAMAS | | | | | | | | | |
| Nothofagus | 11 | 26 | 97 | 100 | 100 | | 91 | 69 | 81 |
| Empetrum | 15 | 8 | - | - | - | | - | - | - |
| Embothrium | - | - | - | - | - | | - | - | + |
| Gramíneas | 3 | 4 | 1 | - | - | | + | + | + |
| Cariofiláceas | - | - | 1 | - | - | | - | + | 3 |
| Gunnera | - | - | 1 | - | - | | - | - | - |
| Liguliflóras | 2 | + | - | - | - | | - | + | 2 |
| Tubuliflóras | 68 | 60 | - | - | - | | 8 | 28 | 11 |
| CRIPTOGAMAS | | | | | | | | | |
| Polipodiáceas | 87 | 31 | 4 | + | + | | 7 | 3 | + |
| Lycopodium | 9 | 18 | - | - | - | | + | - | - |

Los porcentajes para fanerógamas están calculados excluyendo las esporas de criptógamas
Los porcentajes para criptógamas están calculados tomando como total la suma de fanerógamas y criptógamas
+ indica menos de 2 %.

**CUADRO IX.** Resultados de los análisis palinológicos efectuados por el Dr. Calvin J. Heusser sobre muestras tomadas en los sitios Lancha Packewaia y Túnel I.

En el cuadro IX presentamos los resultados de los análisis palinológicos hechos por el Dr. Calvin J. Heusser sobre muestras tomadas por nosotros en los sitios Lancha Packewaia y Túnel I. De ellos se desprende la producción de un importante cambio ambiental entre tiempos del Primero y el Segundo Componentes de Túnel I, con aparente estabilización posterior de la biota vegetal. En Orquera y Piana (MS a) tratamos el tema de la compatibilización entre esos datos y otros existentes en la región.

Según análisis de contenido de moluscos en O 16/O 18 hechos en el INGEIS, la temperatura del agua del Beagle habría sido en promedio alrededor de un grado centígrado inferior a la actual en el 6000 AP y casi un grado centígrado superior a la actual en el 2750 AP, pero según los datos del Servicio de Hidrometeorología del CADIC (Schroeder, com. pers.) esas cifras estarían dentro del orden de variación que se registra actualmente entre promedios anuales.

Rasgos diversos hacen pensar que el Primer Componente de Túnel I habría sido resultado de un campamento transitorio, ocupado brevemente en el otoño austral (Piana, 1984). Las características generales del Segundo Componente dan pie a proponer que habría sido formado por una sucesión discontinua, a lo largo de algunos siglos, de muy numerosos campamentos residenciales (cf. Chatters, 1987, con cita de Carlson s.f.), aunque probablemente su duración también habría sido corta; el énfasis principal de la subsistencia dependía de los pinnípedos, complementados con guanacos, aves, mo-

luscos y eventuales cetáceos. Las ocupaciones se produjeron predominantemente en invierno y con menor frecuencia en otros meses (casi nunca en verano) (Schiavini, 1985; determinaciones de O. Herrera).

A partir del Tercer Componente, los campamentos de Túnel I se espaciaron temporalmente y hubo mayor dispersión de la ocupación por sobre el total de la localidad; los pinnípedos conservaron mucha importancia en la alimentación, pero en Túnel I aumentó la presencia de restos de guanaco y paralelamente cambió la pauta de trozamiento. Es factible que en el Tercer Componente estén representadas varias ocupaciones; la del Cuarto Componente se produjo a fines del invierno austral, y la del Quinto a comienzos del invierno (determinaciones respectivamente de A. Schiavini y O. Herrera).

| | |
|---|---|
| Remoción - Refilamientos - capas A y B | 842 |
| lente C 0 | 58 |
| lente Beta | 1 321 |
| lente C 1 (sur) | 929 |
| lente C 1 (XVI) | 42 |
| lente alfa-X | 599 |
| lente C 2 (sur) | 72 |
| lente gamma | 5 |
| lente C 3 | 101 |
| capa C genérica | 217 |
| capa D | 2 147 |
| capa E | 2 450 |
| capa F superior | 1 132 |
| capa F inferior | 13 035 |
| Total | 23 063 |

**CUADRO X.** Sitio Túnel I: cantidades de lascas no convertidas en utensilios, según procedencia estratigráfica. Están computadas únicamente las piezas rotulables, mayores de aproximadamente 6 mm.

*Consideraciones finales*

La excavación de Túnel I no está concluida: es probable que quede por investigar alrededor de un 40% del yacimiento. Sin embargo, en 1986 dimos a esa excavación por transitoriamente suspendida. Las razones son fundamentalmente dos:

1) era necesario que el acondicionamiento y estudio de los materiales arqueológicos –artefactuales y ecofactuales– ya obtenidos avanzara lo suficiente como para poder definir interrogantes más precisos, con los cuales retomar algún día esa excavación;

2) un único sitio, por pródigo que sea en información –como sin duda lo es Túnel I– no puede proporcionar todas las claves para entender el pasado prehistórico de un grupo humano. Ese estudio debe ser encarado en un marco regional, y desde el primer momento habíamos pensado que el Proyecto Arqueológico Canal Beagle debía tener tal alcance (si bien el objetivo no podía ser alcanzado mediante sondeos menores en distintos lugares). Era necesario reunir datos contrastables en localizaciones que fueran resultado de distintas combinaciones de las mismas u otras variables en materia de cronología, acceso a recursos ambientales, condicionamiento por el medio, especialización del asentamiento, etc.

La excavación de los sitios Shamakush I y X durante 1985 y 1986 produjo resultados que a primera vista iluminaron de manera distinta el panorama que habíamos creído alcanzar a través de Túnel I y condujeron a algunas rectificaciones. Nuestra esperanza, y la de quienes colaboran con nosotros, es que el conocimiento siga ganando precisión y confiabilidad por ambas vías: mediante la intensificación del análisis de los datos obtenidos en Túnel I, y mediante la contrastación con otros sitios seleccionados en función de complementariedades y diferencias.

Buenos Aires, octubre de 1987

**BIBLIOGRAFIA**


ASCHERO, 1974

Carlos Aschero: "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos". Informe presentado al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, 1974, 116 págs.

CHATTERS, 1987

James C. Chatters: "Hunter-gatherer adaptations and assemblage structure" - *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 6, n° 4, págs. 336-375.

EMPERAIRE y LAMING, 1961

José Emperaire y Annette Laming: "Les gisements des îles Englefield et Vivian dans la mer d'Otway (Patagonie australe)" *Journal de la Société des Américanistes*, tomo 50, París, 1961, págs. 7-77.

ETCHICHURY y OTROS, MS.

María Clara Etchichury, Roberto Gualzetti, María Elena Forzinetti y Mónica E. Falcone: "Sedimentología de muestras de un depósito del sitio Túnel (Territorio Nacional de Tierra del Fuego).".

GUSINDE, 1937.

Martín Gusinde: "Die Fueuerland-Indianer". Tomo II: "Die Yamana". Mödling-Viena, 1937, 1.500 págs. Las citas están tomadas de la traducción al castellano publicada con el título "Los indios de Tierra del Fuego", tomo 2, Buenos Aires,CAEA, 1986, 3 volúmenes.

HYADES, 1985

Paul Daniel Jules Hyades: "La chasse et la pêche chez les Fuégiens de l'Archipel du Cap Horn". *Revue d'Ethnographie,* vol. 4, 1885, págs. 514-553.

HYADES y DENIKER, 1891

Paul D. J. Hyades y J. Deniker: "Anthropologie et Ethnographie". En: *Mission Scientifique du Cap Horn (1882-1883),* Ministerios de Marina y de Instrucción Pública, ed. Gauthier-Villars et Fils, tomo VII, París, 1891, 423 págs.

LAMING-EMPERAIRE y OTROS, 1972

Annette Laming-Emperaire, Daniele Lavallée y Rober Humbert: "Le site de Marazzi en Terre de Feu". *Objets et Mondes,* tomo XII, fasc. 2, verano de 1972, págs. 225-244.

LOTHROP, 1928

Samuel Kirkland Lothrop: "The indians of Tierra del Fuego". Museum of the American Indian, Heye Foundation, Nueva York, 1928, 244 págs.

MARCH y FERRERI, 1987

Ramiro J. March y Juan Carlos Ferreri: "Sobre el estudio de estructuras de combustión arqueológicas mediante replicaciones y modelos numéricos". Comunicación presentada ante el Coloquio internacional "Nature et functions des foyers préhistoriques" (Némours, Francia, mayo de 1987).

MARCH y OTROS, 1987

Ramiro J. March, Alicia Baldessari y Eduardo G. Gros: "Determinación de compuestos orgánicos en estructuras de combustión arqueológicas". Comunicación presentada ante el Coloquio internacional "Nature et functions des foyers préhistoriques" (Némours, Francia, mayo de 1987).

MERENZON, MS.

Jorge Merenzon: "Análisis de rastros accidentales: dos pruebas con artefactos líticos sometidos a tránsito intenso". Mecanografiado.

ORQUERA y OTROS, 1977

Luis Abel Orquera, Arturo Emilio Sala, Ernesto Luis Piana y Alicia Haydée Tapia: "Lancha Packewaia: arqueología de los canales fueguinos". Buenos Aires, Ed. Huemul, 266 págs.

ORQUERA y OTROS,1978

Luis Abel Orquera, Ernesto Luis Piana, Arturo Emilio Sala y Alicia Haydée Tapia: "Segunda y tercera campañas arqueológicas en Tierra del Fuego: el sitio Túnel". Comunicación presentada en el V° Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Juan, mayo de 1978).

ORQUERA y OTROS, 1982

Luis Abel Orquera, Ernesto Luis Piana, Arturo Emilio Sala y Alicia Haydée Tapia: "Cuarta y quinta campañas arqueológicas en Tierra del Fuego: el sitio Túnel". Comunicación presentada en el VII° Congreso Nacional de Arqueología Argentina (San Luis, noviembre de 1982).

ORQUERA y OTROS, 1984

Luis Abel Orquera, Ernesto Luis Piana y Alicia Haydée Tapia: "Evolución adaptativa humana en la región del canal Beagle:

I - Ubicación en la secuencia areal

II - Consideraciones en cuanto al ambiente y al aprovechamiento de los recursos naturales;

III - Arcaísmo y arrinconamiento: teorías y hechos". Comunicaciones presentadas ante las Primeras Jornadas de Arqueología de Patagonia (Trelew, junio de 1984).

ORQUERA y OTROS, 1985 a

Luis Abel Orquera, Ernesto Luis Piana, Arturo Emilio Sala y Alicia Haydée Tapia: "Archaeological investigation at the Tunel site". *National Geographic Society Research Reports,* vol. 21, Washington DC, 1985, págs. 347-354.

ORQUERA y OTROS, 1985 b

Luis Abel Orquera, Ernesto Luis Piana y Alicia Haydée Tapia: "Sexta, séptima y octava campañas arqueológicas en Tierra del Fuego: la localidad Túnel". Comunicación presentada en el VIII° Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Concordia, mayo de 1985).

ORQUERA y PIANA, 1984

Luis Abel Orquera y Ernesto Luis Piana: "Adaptación marítima prehistórica en el litoral magallánico-fueguino". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología,* tomó XV (1983), Buenos Aires, 1984, págs. 225-235.

ORQUERA y PIANA, 1986

Luis Abel Orquera y Ernesto Luis Piana: "Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada". CADIC, Contribución Científica n° 1 (publicación especial), Ushuaia, 108 págs.

ORQUERA y PIANA, MS a

Luis Abel Orquera y Ernesto Luis Piana: "Littoral human adaptations in the Beagle channel: maximum possible age". A ser publicado en *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* (director: Jorge Rabassa), vol. 5, Balkema Publishers.

ORQUERA y PIANA, MS b

Luis Abel Orquera y Ernesto Luis Piana: "Littoral adaptations in the Beagle channel and adjacent region". A ser publicado en *Tierra del Fuego: settlement and subsistence on Mankind's southern frontier* (directores: David Stuart y Luis A. Borrero), Academic Press.

ORTIZ TRONCOSO, 1980

Omar R. Ortiz Troncoso: "Punta Santa Ana et Bahia Buena: deux gisements sur une ancienne ligne de rivage dans le détroit de Magellan". *Journal de la Société des Américanistes,* tomo LXVI (1979), París, 1980, págs. 113-204.

PIANA, 1984

Ernesto Luis Piana: "Arrinconamiento o adaptación en Tierra del Fuego". En: *Ensayos de Antropología Argentina (año 1984),* Editorial de Belgrano, Buenos Aires, págs. 7-110.

SCHIAVINI, 1985

Adrián C. N. Schiavini: "Determinación de las pautas de captura de pinnípedos del canal Beagle por los aborígenes prehistóricos: resultados preliminares". Comunicación presentada en las Primeras Jornadas Argentinas de Mastozoología (Mendoza, septiembre de 1985).

SCHIAVINI, MS

Adrián C. N. Schiavini: "Los pinnípedos del sitio Túnel I (canal Beagle, Tierra del Fuego, Argentina): el análisis faunístico". En prensa en *Serie Técnica* del Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires.

ISSN 0325-2221
Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XVII/1 N.S. 1986-1987, Bs. As.

# ARTE RUPESTRE EN ASENTAMIENTOS DE CAZADORES-RECOLECTORES Y AGROALFAREROS EN LA PUNA SUR ARGENTINA: ANTOFAGASTA DE LA SIERRA, CATAMARCA

*M. Mercedes Podestá**

Parte del proyecto "Estudio antropológico integral en una región de la Puna argentina: Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina", llevado a cabo por el Instituto Nacional de Antropología y la Dirección de Cultura de la Pcia. de Catamarca, a partir de 1983, se refiere al estudio del arte rupestre. Desde 1986 este proyecto cuenta con dos subsidios otorgados por los Programas de Investigación y Desarrollo del CONICET.[1]

Este trabajo tiene como objetivo realizar una primera presentación sintética de los sitios con arte rupestre de Antofagasta de la Sierra y llevar a cabo una *diacronización tentativa* del arte rupestre teniendo en cuenta los indicadores que se detallan más adelante.[2]

## ANTECEDENTES

Ambrosetti en 1904 publica los primeros datos de la arqueología de Antofagasta de la Sierra y describe el arte rupestre del sitio "El Peñón", sitio que ha sufrido gran destrucción.[3] En 1912 y 1914, Khun presenta descripciones detalladas del mismo sitio. Una de las obras más importantes es la realizada en 1923 por el Ing. Weiser que describe y fotografía los sitios "El Peñón", "Peñas Coloradas" y "Peñas Chicas". El autor se refiere también al sitio "Cueva Pintada" cuyas manifestaciones han desaparecido actualmente por acción antrópica.[4]

En base a la información obtenida por Weiser, Lorandi (1966) aisla tres estilos locales de arte rupestre que a su vez integra en cuatro "estilos-

* Becaria de Perfeccionamiento, CONICET. Inst. Cs. Antropológicas. Fac. de Fil. y Letras. UBA.

horizontes" definidos para el Noroeste argentino. El primero de los estilos locales es el *estilo a* integrado por figuras de felinos de patas encogidas, camélidos bicéfalos y con caracteres "draconiformes", figuras humanas complejas, etc. En cuanto a su ubicación contextual, Lorandi no encuentra para este estilo una correspondencia cultural directa con los restos conocidos en la región, pero sugiere que la forma de representación corresponde a los patrones estilísticos de la Fase II de Ciénaga e incluso Aguada (Lorandi, op. cit: 132). El *estilo b* se define por la presencia de figuras de hileras de camélidos, camélidos esquemáticos aislados o en grupo, representaciones humanas esquemáticas aisladas, asociadas a figuras de animales o bien con objetos en las manos, motivos geometricos curvilíneos, figuras y huellas de ñandú, huellas de pies humanos, etc. Según la autora este estilo tiene elementos en común con los estilos b de Campana y Ampajango pero con un mayor énfasis en la representación de camélidos. El estilo habría sido conformado por influencias de la cultura santamariana. El *estilo c,* se caracteriza por la presencia de grandes figuras de camélidos, representaciones de escudos, figuras humanas danzantes, etc. y es asignado a los momentos tardíos del NOA. Los tres estilos locales son incluídos dentro de los Estilos I, II, III, IV en los cuales se inscribe también el arte rupestre de otros sitios de las provincias de Catamarca y La Rioja.[5]

En 1977 González retoma lo propuesto por Lorandi, incluyendo algunas variaciones, al referirse a los estilos de la zona Valliserrana y Sur de la Puna del NOA y formula los siguientes estilos: Estilo I, Figurativo Fantástico o de Laguna Blanca; Estilo II, Geométrico Intrincado o de Campanas Ampajango; Estilo III, De Auquénidos o de Antofagasta de la Sierra y el Estilo IV, De los Escudos o de Loconte-Carahuasi. En los denominados I, III y IV son incluídas las manifestaciones de Antofagasta de la Sierra.

En una obra reciente, Schobinger se refiere también al arte de la región que nos ocupa (Schobinger y Gradín, 1985).

## EMPLAZAMIENTO

Este trabajo se inscribe dentro de un marco de referencia regional que es la Puna Sur, dentro del cual hemos seleccionado la cuenca de Antofagasta de la Sierra que constituye el marco de referencia microregional en el cual nos centraremos. Para el estudio del emplazamiento de los sitios con arte rupestre, nos ha sido de vital importancia dividir la microregión seleccionada en sectores de muestreo. Los mismos guardan características topográficas diferentes, pero todos reúnen la particularidad de ubicarse en zonas próximas a los principales cauces y a vegas secundarias; estos son (ver mapa en fig. 1):

1) paredones y bloques de los farallones de toba del sector bajo o "fondo de cuenca" correspondientes al curso inferior del río Punilla y a la desembocadura del río Las Pitas en este último (3.500 m.s.n.m.). Sitios: Casas Viejas, La tranca, Confluencia, Derrumbes, Punta del Pueblo, El Peñón.

2) paredones y bloques de peñas y farallones de toba sobre el relieve terrazado del curso inferior-medio del río Las Pitas (3.600 - 3.700 m.s.n.m.). Sitios: Peña Chica 3, Peña Chica 4, Peña Colorada 1, 2, 3 y 4. (Foto 1).

(Figura 1)

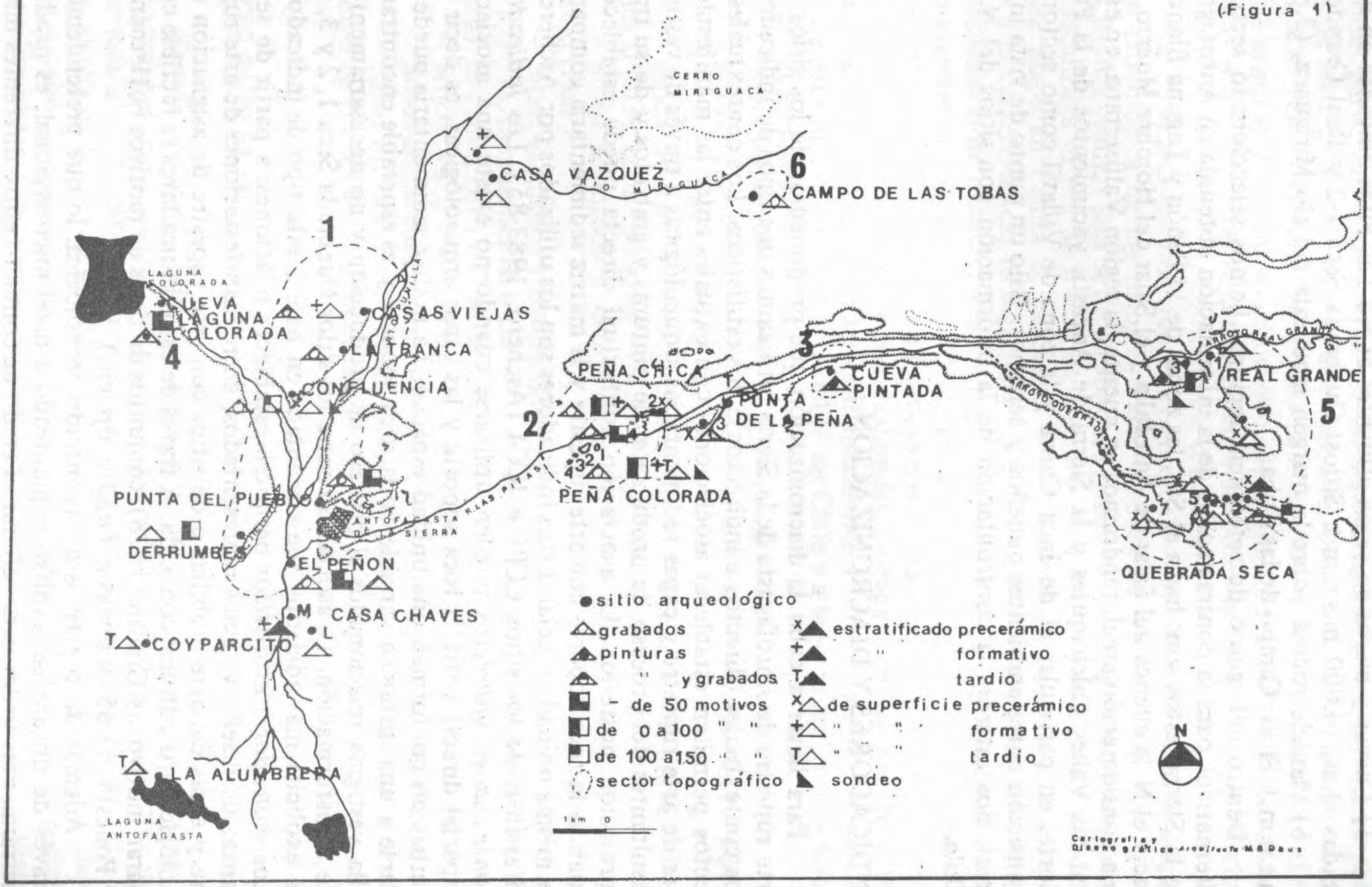



FIGURA 1: Mapa de localización de los sitios con arte rupestre y sin arte rupestre, estratificados y de superficie, ubicación de los sondeos realizados en relación a los sitios con arte rupestre y sectores topográficos. Indicación de cantidad de representaciones según sitio con arte.

3) Cueva sobre relieve terrazado alto del curso medio-superior del río Las Pitas (3.800 m.s.n.m.). Sitio: Cueva Pintada.

4) Cueva en el faldeo de la margen derecha del arroyo Laguna Colorada, (3.600 m.s.n.m.). Sitio: Cueva Laguna Colorada.

5) Cuevas y aleros en vegas afluentes al río Las Pitas ubicadas en quebradas altas, (4.000 m.s.n.m.). Sitios: Quebrada Seca 1-2 y Real Grande 3.

6) Planicie rocosa sobre la margen izquierda del río Miriguaca. (3.800 m.s.n.m.). Sitio: Campo de las Tobas.

Dentro del marco de referencia regional hemos seleccionado sectores alternativos para la contrastación de la información obtenida en Antofagasta de la Sierra, estos son: hacia el Sur, las zonas de El Peñón y Laguna Blanca y hacia el N. la cuenca del Salar de Antofalla y el Salar del Hombre Muerto. En una consideración areal, tendremos en cuenta, la región Valliserrana, en especial los Valles Calchaquíes y la Sierra de Ancasti, yacimientos de la Puna Norte, en particular el de Inca Cueva y la zona de Villavil como sector de transición entre ambientes puneños y serranos. Bajo un punto de vista interareal, nos interesa la confrontación de la información con sitios del N. de Chile.

## INDICADORES Y DIACRONIZACION

Para llevar a cabo la diacronización que proponemos de los sitios con arte rupestre de Antofagasta de la Sierra, utilizamos dos tipos de indicadores los contextuales (directos e indirectos) y los estilísticos. Los contextuales directos permiten establecer asociaciones contextuales entre las manifestaciones de arte rupestre y capas sedimentarias arqueológicas a través de vestigios resultantes del proceso de producción de pinturas y grabados y de su transformación posterior. La asociación contextual directa puede establecerse cuando la roca soporte con arte rupestre y la matriz sedimentaria comparten la misma unidad espacial. Estos indicadores son los utilizados por Aschero en el análisis de los sitios CCP5 e ICC4 (Aschero, 1983-85). Los *indicadores contextuales indirectos* pueden utilizarse cuando no existe una asociación espacial directa entre la roca soporte y las capas arqueológicas, es decir que ambas no conforman una unidad espacial. La matriz sedimentaria puede hallarse a una distancia variable de la roca soporte y es esperable encontrar en ella vestigios relacionados al proceso de producción y no necesariamente al de transformación. La asociación entre los sitios Quebrada Seca 1, 2 y 3, que se explicita más adelante, fue sustentada en base a este tipo de indicadores. Los *indicadores estilísticos* permiten establecer relaciones, a partir de semejanzas de diseño y temas representados, entre manifestaciones de arte rupestre y otras del arte mobiliar o de sitios con arte rupestre de asignación cronológica y/o cultural conocida. A través de estos indicadores es factible comparar motivos (s/Gradín,, 1978), conjuntos de tipos de motivos (s/Hernández y Podestá, 83-85) y temas (s/Gradín, op. cit.).

Además de objetivos de asignación cronológica, lo que pretendemos a través de un análisis estilístico planteado a nivel microregional, es producir herramientas útiles para calibrar el grado de contacto entre diferentes micro-

regiones, regiones o áreas. Pensamos que las características fisiográficas de la microregión que nos ocupa y las posibilidades demográficas favorecieron un relativo aislamiento de las unidades étnicas, sobre todo en momentos precerámicos y formativos, que podría observarse a través un comportamiento territorial particular y esto reflejarse en manifestaciones ideosincráticas posibles de ser estudiadas, entre otras cosas, a través de las expresiones artísticas. Pero a su vez, este relativo aislamiento no impidió un hecho, visible en el registro arqueológico, que muchos elementos (simbología incluída), hayan circulado entre diferentes regiones y permitan observar recurrencias estilísticas en regiones separadas por considerable distancia.

La búsqueda de indicadores contextuales para llevar a cabo la asignación cronológica de los sitios con arte rupestre de Antofagasta de la Sierra nos llevó a realizar una serie de sondeos sistemáticos en la matriz sedimentaria localizada al pie de los sitios con arte rupestre[6] con magros resultados (véase mapa en Figura 1, ubicación de los sondeos). Estos resultados sumados a la características topográficas de algunos de los sitios que no permiten la realización de excavaciones (cuevas con piso de roca expuesto, farallones con grandes medanales al pie, etc.), nos llevó a intensificar el uso de indicadores estilísticos que se halla facilitado por la gran riqueza iconográfica presente. Las manifestaciones de sitios asignados a ocupaciones agroalfareras son consecuentemente relacionadas estilísticamente a otras que integran secuencias de arte rupestre del NOA y del N. de Chile y a la iconografía de artefactos mobiliares de ambas áreas.

La diacronización planteada es la siguiente:

– Sitios asignados a ocupaciones precerámicas: Quebrada Seca 1 (QS1) y 2 (QS2), Real Grande 3 (RG3).

– Sitios asignados a ocupaciones agrícoloalfareras tempranas: Peña Chica (PCh3), Peña Colorada 1 (PC1) y Real Grande 3 (RG3).

– Sitios asignados a ocupaciones agrícoloalfareras medias: Punta del Pueblo (PtaP).

– Sitios asignados a ocupaciones agricoloalfareras tardías: Peña Colorada I (PC1), Derrumbes (D), Cueva Laguna Colorada (CLC), Punta del Pueblo (PtaP), El Peñón (EP) y Confluencia (CF).

– Sitios asignados a ocupaciones hispano-indígenas: Confluencia (CF).

– Sitios asignados a ocupaciones históricas: Peña Chica 4 (PCh4).

– Sitios sin asignación: Casas Viejas, La Tranca, Peña Colorada 2, 3 y 4, Campo de las Tobas y Cueva Pintada.[7]

## ARTE RUPESTRE Y OCUPACIONES PRECERAMICAS

Hemos estudiado, junto con Aschero, dos cuevas adyacentes con arte rupestre denominadas Quebrada Seca 1 y 2 (QS1 y QS2), situadas sobre una quebrada alta (4.000 m.s.n.m.), conocida como Quebrada Seca, distante 15 km al NO de la loc. de Antofagasta de la Sierra. En febrero de 1987 llevamos a cabo el relevamiento de un alero y paredón con pinturas rupestres, identificado como Real Grande 3 (RG3), ubicado sobre la margen izquierda

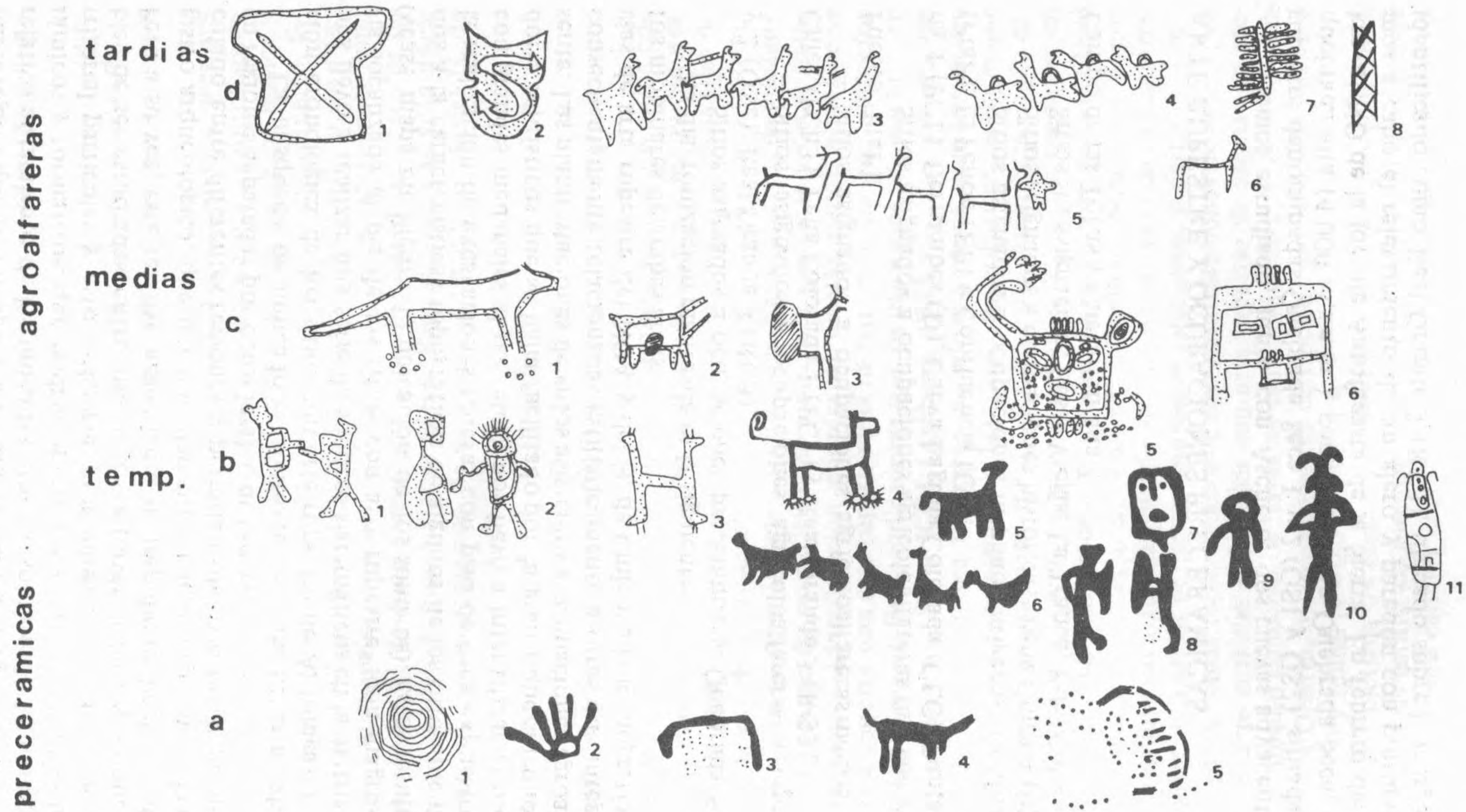



FIGURA 2: Principales motivos de arte rupestre según los diferentes momentos de ocupación.

y a corta distancia de la vega de Real Grande. Este último curso junto con el de Quebrada Seca, es afluente del río Las Pitas en su cuenca superior. QS1, QS2 y RG3 comparten el mismo tipo de emplazamiento (Nro. 1 de la clasificación) y ambos sitios se hallan separados por 4,5 km. de distancia.

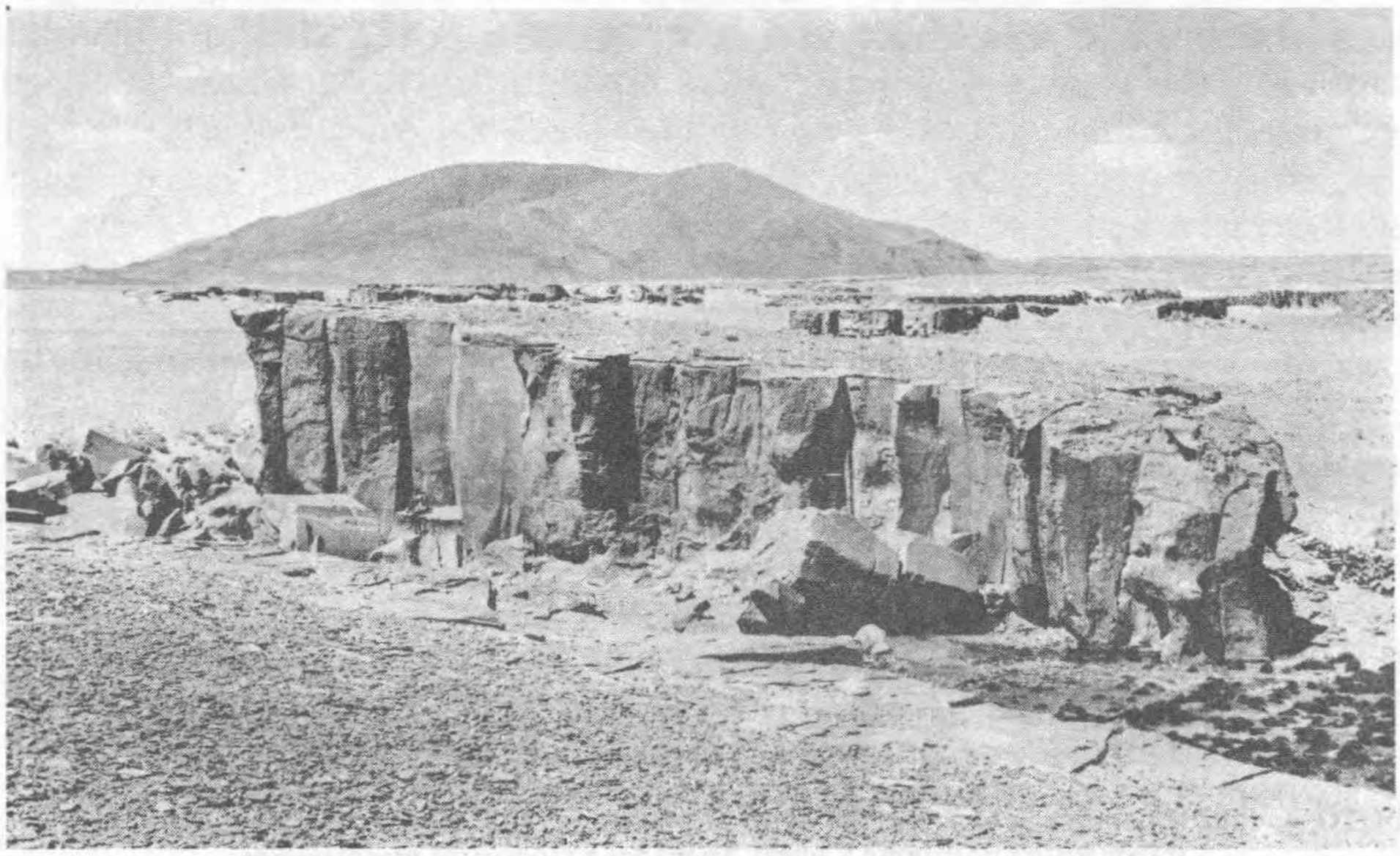


FOTO 1: Vista de la Peña Colorada 1. Por detrás pueden verse las Peñas Chicas y el cerro Miriguaca.

Los sitios QS1 y QS2, asignados a momentos de ocupación precerámica, han sido objeto de trabajos anteriores (Aschero y Podestá, 1985, c.p. y 1986). En estos trabajos se asocian contextualmente las manifestaciones de arte rupestre, en su mayoría pinturas de patrón abstracto-geométrico simple (fig. 2a.1, 2 y 3), a las ocupaciones precerámicas de los estratos 2a y 2b de las excavaciones llevadas a cabo en un alero próximo (QS3) que se encuentran en curso y están dirigidas por Aschero. (Foto 2).

En QS3, dentro de contextos precerámicos, se recuperaron pigmentos minerales ocre-amarillos y rojos en los estratos 2a y 2b. Los hallados hasta el nivel 2b (7°) fueron identificados como Hematita (rojo), Goethita y Jarosita (ocre-amarillo)[8]. La presencia de pigmentos, que aumenta en cantidad entre los niveles 2b (2°) y 2b (5°) y desaparece en 2b (8° y 9°), continúa hasta 2b (14°), que por el momento constituye el nivel más profundo alcanzado en la excavación. Además fue hallado un artefacto nucleiforme en 2b (2°) y un raspador en 2b (12°), ambos con restos de pigmento rojo en sus filos que posiblemente fueran utilizados en el raspado del pigmento.

Dos fechados radiocarbónicos obtenidos recientemente (Aschero y Podestá, 1986, Addenda) sitúan cronológicamente el estrato 2b en el siguiente lapso: *2b (2°) AC. 1115:4930 ± 100 AP* y 2b (14°) AC. 1118: 8670 ± 350 AP. Referimos a este lapso temporal la ejecución de las representaciones de QS1 y QS2 sin que, por el momento, podamos acotar con mayor precisión este amplio margen cronológico debido a la falta de evidencias arqueológicas más directas.

El sitio *Real Grande 3* (RG3) consiste en un alero y paredón con pinturas que se distribuyen en un frente de 23 m de long. En el sector de repa-



FOTO 2: Sitio Quebrada Seca 2. Detalle de los motivos pintados del tipo abstracto-geométrico de tratamiento puntiforme y lineal, asignados a momentos precerámicos.

ro efectivo del alero, se practicaron cinco sondeos en procura de alcanzar una asignación directa de las pinturas. Las excavaciones arrojaron magros resultados ya que entre los 10 y 20 cm aparecía un sedimento arenoso-fluvial sin restos arqueológicos. La presencia de este sedimento estéril se explica por la poca diferencia de altura (2 m) que existe entre el alero y el curso del arroyo distante 35 m.

Teniendo en cuenta la morfología, distribución sobre el soporte, asociación tonal y superposiciones registradas, hemos dividido las representaciones en tres series. La primera de ellas, de distribución espacial reducida, comprende motivos en tonos violáceos intenso y desvaído según el mayor o menor grado de conservación de la pintura. Incluye alineaciones paralelas de puntiformes de contornos no formatizados y puntiformes y trazos comprendidos en un contorno lineal ovalado semejantes todos ellos al patrón general de diseño presente en QS1 y QS2 (fig. 2, motivos a.1, 2, 3). Esta primera serie se localiza por debajo de las otras que asignamos a momentos de ejecución más tardía (Formativo Inferior) y que se detallan más adelante. Teniendo en cuenta los tres casos de superposiciones registradas y las características estilísticas de las representaciones, que permiten comparar esta primera serie de pinturas con el tratamiento puntiforme y el patrón de diseño de tipo abstracto-geométrico de QS1 y QS2, señalamos un primer momento de ejecución, correspondiente a las ocupaciones precerámicas, para las pinturas de RG3.

## ARTE RUPESTRE Y OCUPACIONES TEMPRANAS

La asignación cronológica de los sitios con arte rupestre al Período Agroalfarero Temprano la llevamos a cabo a través de indicadores estilísticos, sobre la base de las secuencias de arte rupestre del NOA definidas por Lorandi (op. cit.) y González (op. cit.), la iconografía de la alfarería temprana de la misma área (Ciénaga y Condorhuasi) y la secuencia del arte rupestre del Alto Loa del N. de Chile (Aldunate, et. al. 1983 y 1986 y Berenguer, et. al. 1985).

El sitio *Peña Chica 3* (PCh3) se ubica hacia la margen derecha del río las Pitas a 200 m de distancia del mismo. Forma parte de un conjunto de cuatro peñas que constituyen la continuación de la línea de farallones que encajona hacia el N. al río Las Pitas en su curso medio-superior. Esta peña, de pequeñas dimensiones, presenta grabados sobre la pared que enfrenta al río Las Pitas, en un sector de 6 $m^2$ de sup. en el cual se da la formación de un estrado natural[9] que se eleva a 2 m del suelo (tipo de emplazamiento 2 de la clasificación).

El sitio fue relevado en su totalidad en febrero de 1987. Las representaciones, que se disponen en forma agrupada, son mayoritariamente de tipo figurativo y corresponden, casi en su totalidad a un sólo momento de ejecución. Esta observación surge de la unidad estilística de las representaciones y semejanza en el grado de patinación de los grabados. Sólo dos motivos de tipo geométrico presentan una pátina más oscura y cuatro (que representan el 10% de la totalidad de los motivos) se encuentran obliterados por un rayado de pátina más clara y por lo tanto de ejecución posterior.[10] (Foto 3)

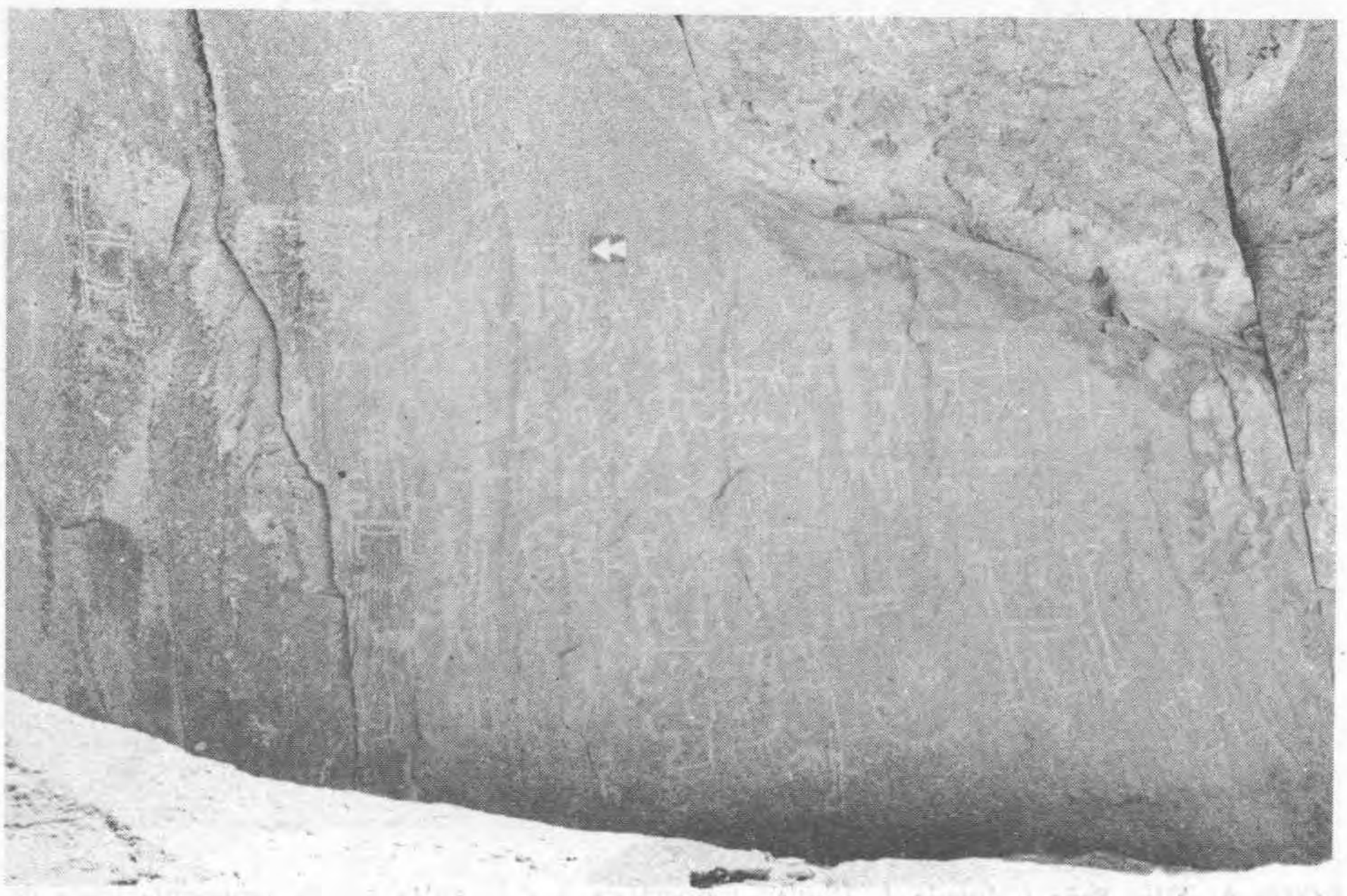


**FOTO 3: Sitio Peña Chica 3. Vista de la totalidad del sitio. Nótese la representación del camélido cuadricéfalo.**

PCh3 fue visitado por Weiser (op. cit.) y la información por él registrada es utilizada por Lorandi (op. cit., 130-31, calco 592), que incluye las representaciones de este sitio en el estilo a local, que integra al "Estilo-Horizonte I del NOA", fundamentalmente en base a la presencia de la figura del camélido bicéfalo (identificado como cuadricéfalo por nosotros, ver fig. 2,b.3), que guarda similitudes estilísticas con el mismo tipo de figuras de la alfarería Ciénaga. A las similitudes apuntadas por Lorandi cabe agregar aquellas que permiten relacionar las representaciones de este sitio con otras manifestaciones alfareras tempranas como por ejemplo la cerámica Condorhuasi que también utiliza el motivo de camélido bicéfalo dentro de su repertorio iconográfico (ver: Puppo, 1979: 121).

Esta representación, que consiste en el "leitmotiv" del sitio, es considerada básica en la determinación de la Fase La Isla de la secuencia de arte rupestre del Alto Loa (Aldunate, et. al. 1983 y Berenguer, et. al., op. cit.), en donde la figura del camélido bicéfalo, en la mayoría de los casos, se completa con la representación de un personaje central que se ubica de frente sobre el lomo del animal portando elementos en ambas manos y adornos cefálicos. Los autores mencionados proponen que este estilo se desarrolló por lo menos desde el 300 dC hasta ca. el 1100 dC. basándose en similitudes estilísticas y temáticas que esta representación plantea con otras semejantes del arte mobiliar del Período Medio de San Pedro de




FOTO 4: Sitio Peña Colorada 1. Unidad topográfica 3. Concentración de representaciones de asignación temprana (figuras de felinos, llamas felinizadas, grandes camélidos con huecos y antropomorfos) y tardía (figura de escudo con anfisbena, hileras de llamas, etc.).

Atacama y con el arte lapidario de la cultura de Tiwanaku.

En la zona que nos ocupa la figura de Camélido cuadricéfalo se halla representada también en el sitio Peña Colorada 3 con las mismas características de diseño.[11]

Otros motivos característicos de este sitio son: parejas de figuras humanas de diseño esquemático enfrentadas, algunas en actitud de lucha (fig. 2b.1), figura humana acompañada de una zoomorfa (llama, llama felinizada o suri), figura humana con representaciones de objetos como emplumaduras, casquetes circulares, armas (arco y flecha), adornos pectorales, etc. (Fig. 2b.1.2).

*Peña Colorada 1* (PC1) integra, junto a los sitios Peña Colorada 2, 3 y 4, el yacimiento más extenso y con mayor abundancia de representaciones de la microregión. Las peñas, que fueron dadas a conocer como Peñas Pintadas por Weiser (op. cit.), se localizan hacia la margen izquierda del río Las Pitas y a 5 km al NE de la loc. de Antofagasta de la Sierra. Se trata de cuatro peñas de toba[12] de cumbre plana que presentan grabados en paredes y en bloques cercanos (tipo de emplazamiento 2). La información suministrada por Weiser es considerada por Lorandi para establecer la secuencia estilística del arte rupestre local a la cual ya nos referimos.

En la Peña Colorada 1 definimos siete unidades topográficas que se distribuyen en dos de sus caras, siendo la nº 3 la más importante por la gran concentración de motivos y la superposición registrada (foto 4). Los moti-

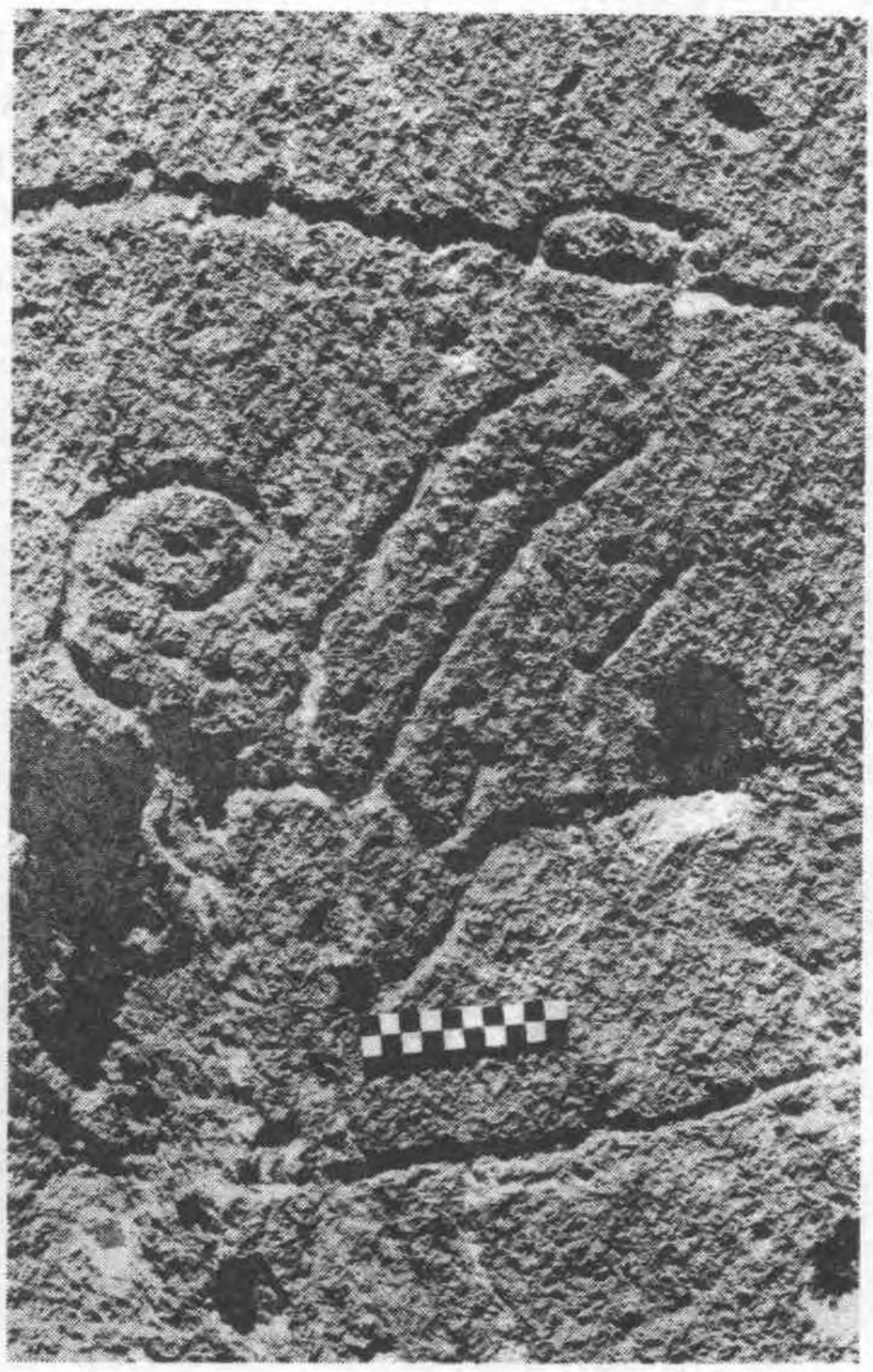


FOTO 5: Sitio Peña Colorada 1. Unidad topográfica 3. Detalle de la superposición de la figura de un felino de características tempranas sobre la figura de un gran camélido.

vos, que se agrupan en una superficie de 5 $m^2$, incluyen, entre los más diagnósticos, figuras zoomorfas como simios, felinos vistos de perfil con representación de manchas ejecutadas a través de un grabado de tratamiento puntiforme (foto 4), llamas con rasgos de felino como ser la larga cola enroscada, todos ellos muy semejantes a los de la iconografía Ciénaga. Las figuras de camélidos de 2 m de long. que dominan los paneles de esta unidad las asignamos a estos momentos de ejecución temprana y no a momentos tardíos como sugiere Lorandi (op. cit.: 123), debido a que una de estas figuras se encuentra por debajo de la representación de un felino de iconografía temprana[13] (foto 5). Deben ser incluidas también las representaciones humanas de cuerpo alargado con vestimenta (fig. 2b.11) semejantes al patrón de diseño de las figuras antropomorfas de Laguna Blanca (ver González, 1977: 372-373) que el autor integra en el Estilo I de la secuencia (foto 4). Como característica particular que vuelve a repetirse en el sitio Punta del Pueblo, hay que señalar la presencia de grandes huecos ejecutados por un profundo grabado-picado que destruye la parte ventral de los grandes camélidos de esta unidad topográfica y que presenta el mismo grado de patinación que el surco de la figura a la cual se superpone, lo que hace suponer una relativa sincronía de ambas ejecuciones.

El sitio *Real Grande 3* (RG3), al cual ya nos referimos anteriormente, presenta, además de la serie de motivos en tonos violáceo intenso y desvaído de características abstractas, definidas para los momentos precerámicos, dos series más, que se superponen a la primera, en tonos rojo oscuro y rojo violáceo. La serie rojo oscuro incluye figuras humanas esquemáticas dispuestas en pares enfrentados con representaciones de objetos en las manos (fig. 2b.8), figuras humanas esquemáticas de frente, representaciones de camélí-



FOTO 6: Sitio Peña Colorada 1. Unidad topográfica 1. Bloque con representación de una hilera de llamas conducida por una figura humana, asignada a momentos tardíos.

dos de cuatro patas de tratamiento plano, aisladas y conformando hileras (fig. 2b. 5 y 6) y una representación zoomorfa de tratamiento lineal y puntiforme. La serie rojo violáceo presenta figuras de máscaras (fig. 2b. 7), una larga hilera de figuras humanas esquemáticas de perfil, del mismo tipo de las de la serie rojo oscura, conformada por diez y nueve individuos, muchos de ellos con representación de falo, una figura de camélido de tratamiento lineal y puntiforme que compone una escena de tiro, camélidos en hilera de tipo esquemático lineal de cuatro patas y figuras humanas dispuestas de frente con tocado circular (tipo casquete) (fig. 2b. 9).

La asignación a momentos tempranos de estas dos series la sustentamos en base a los casos (tres) de motivos superpuestos a figuras de la serie más antigua y a las similitudes estilísticas que guardan representaciones de ambas series con otras del sitio PCh3, como ser las figuras humanas con objetos en las manos, con tocados circulares (tipo casquete), representaciones humanas con indicación de falo y en el tipo de actitud que presentan las figuras humanas dispuestas en parejas (fig. 2b. 1 y 8).[14]

## ARTE RUPESTRE AGROALFARERO MEDIO

Sobre la línea de farallones que se ubica sobre la margen izquierda del río Punilla, en el extremo Sur del mismo que se enfrenta a la loc. de Antofagasta de la Sierra, se encuentra el sitio *Punta del Pueblo* (PtaP), los motivos, en su totalidad grabados, ocupan una superficie de 14 $m^2$ sobre el frente del farallón y se agrupan en tres unidades topográficas. Los rasgos estilísticos de las representaciones, las características técnicas de ejecución de los grabados y las diferencias en el grado de patinación de los mismos, además de la especial distribución sobre el soporte de los grupos de motivos, nos llevó a distinguir por lo menos dos momentos de ejecución. El primero de ellos se define en la unidad topográfica 3 a través de la presencia de cuatro figuras de máscaras de contorno rectangular, con ojos de forma redondeada o "en grano de café", en posición oblicua según el eje de la nariz y la boca ovalada. Dos de las figuras tienen apéndices lineales sobre la cabeza (fig. 2c.5 y 6) y a una de ellas se le suma la representación de un brazo que sobresale por la parte superior, presenta además la superficie del rostro recubierta de hendiduras a manera de manchas de la piel del felino que se continúan por debajo del contorno de la cara (fig. 2c.5). Muchas de las manifestaciones de esta unidad, ejecutadas mediante grabado picado, se encuentran unidas, compartiendo el mismo contorno (rivalidad por el contorno, s/Arheim, 1983:250),conformando un tipo de composición atípico en el arte rupestre de la región. Incluímos en este momento de ejecución, manifestaciones de la unidad topográfica 1 que comparten el mismo grado de pátina con las de la unidad topográfica 2. Se trata de la figura de un felino visto de perfil, de 1,50 m de long. acompañada de otra más pequeña. Como elemento particular sobresale la representación de las extremidades de las patas que se han representado en plano frontal y que guardan las mismas características de las figuras de "rastros de puma". (fig. 2c.1). Representacio-

nes de camélidos de tratamiento lineal con indicación de orejas y cuatro patas (fig. 2c.2 y 3) presentan pozones de hasta 6 cm de profundidad, ejecutados por grabado picado, en la parte ventral y trasera del animal, a veces destruyéndola completamente, al igual que en el sitio PC1 y PC3.

Una segunda serie de motivos de características morfológicas diferentes y de pátina más clara de la unidad topográfica 1, nos llevó a plantear un momento de ejecución más tardío que se detalla más adelante.

La asignación de las representaciones de la unidad topográfica 3 y de las recientemente descriptas a momentos del Agroalfarero Medio está basada en la similitud estilística que plantean las figuras de mascariformes con el mismo tipo de figuras de la iconografía Aguada, manifestada principalmente en la alfarería (por ej. González, 1977: fig. 148, 152 y 153) y en la metalurgia (por ej. Mayer, 1986: lam. 84.D1).[15]

## ARTE RUPESTRE Y OCUPACIONES TARDIAS

La asignación de los sitios con arte rupestre al Período Tardío la realizamos a través de indicadores estilísticos teniendo en cuenta las secuencias de arte rupestre planteadas para el Borde Oriental de la Puna, Yacimiento de Inca Cueva (Aschero, 1979), las propuestas por Lorandi y González (op. cit.), la iconografía presente en sitios asignados a momentos tardíos de la Puna Norte, la Quebrada de Humahuaca y Valles Calchaquíes, las manifestaciones de arte de la alfarería y metalurgia de las culturas Santamariana y Belén del NOA, la secuencia de arte rupestre del Alto Loa (Aldunate, et. al., op. cit. y Berenguer, et. al., op. cit.) y las representaciones y temática artística de sitios tardíos de la Quebrada de Tarapacá (N. de Chile) (Núñez, 1985) y de la Sierra de Arica de la misma área (Niemayer, 1972).

El sitio *Peña Colorada 1* (PC1) descripto en el punto anterior presenta, además de la serie de grabados que asignamos a momentos tempranos, motivos que se asocian a una iconografía y temática tardías. En la unidad topográfica 1, 2 y 3 se encuentran grabadas representaciones de hileras de camélidos, en un caso conducidas por una figura humana (fig. 2d.5) (foto 6). En la unidad topográfica 3 se destacan dos grandes figuras de escudos una de las cuales tiene representada en su interior la silueta de una serpiente de doble cabeza triangular que se enrosca conformando una S (anfisbena) (fig. 2d.2). (foto 4). Esta representación sobresale por sus características de ejecución técnica ya que se trata de una figura de tratamiento plano, grabada por un picado muy regular y delimitada por un contorno inciso y además por tratarse de una manifestación que presenta el fenómeno de figura fondo, en este caso ambiguo, es decir que ambos elementos de la composición pueden constituir a su vez figura y fordo. (Arheim, op. cit.: 255).

La representación de hileras de camélidos conducidas o no por una figura humana forman parte de la simbología relacionada al "tráfico de caravanas" que ha sido analizada extensamente por Núñez para el N. de Chile (1962, 1976 y 1985) y por Yacobaccio para el NOA (1979), ambas para momentos tardíos. Las figuras de escudos y la de la anfisbena son elementos típi-

cos de la iconografía Belén y Santamariana manifestada en el arte mueble alfarero y metalúrgico (por ej.: González, op. cit.: fig. 299, 300, 301), a su vez, las de escudos componen uno de los elementos básicos de los sitios con arte rupestre que forman la Fase "Santa Bárbara", definida para el Período Tardío de la secuencia del Alto Loa.

Sobre la margen derecha del río Punilla y a 1 km, hacia el O de la localidad de Antofagasta de la Sierra, se ubica el sitio *Derrumbes* (D). El arte rupestre, en su totalidad compuesto por grabados, se halla ejecutado sobre un frente del farallón de 14 m de long. y sobre siete bloques que se encuentran a pie del mismo. El emplazamiento es del tipo 2 de la clasificación propuesta.

En cuanto a su temática, este sitio se caracteriza por la presencia altamente significativa de representaciones de camélidos. La misma se encuentra aislada o formando parte de hileras de un mínimo de dos animales. Se representan también con carga o atadas entre sí, conducidas o no por una figura humana que sostiene el extremo de la cuerda (fig. 2d, 3). Existe un caso de representación de llama aislada con cuerda y varios en los cuales el animal aparece con un abultamiento en el pecho ("jabot"). La figura del camélido, en general de posición estática, se representa de cuerpo lleno mediante un grabado-picado muy regular adquiriendo así una apariencia voluminosa.

La temática del arte rupestre de Derrumbes es en un todo semejante a la "simbología vinculada con la noción de tráfico de caravanas" del N. de Chile, cuyo registro, que está presente en su totalidad en nuestro sitio, incluye las siguientes representaciones: hileras de llamas ordenadas en una dirección, caravanas con personaje-guía, caravanas con uniones o cordeles entre llamas, llamas con promontorios o con figuración de las cargas (Núñez, 1985, op. cit.: 244-48). Elementos de esta simbología los volvemos a encontrar en el Grupo Estilístico C del yacimiento de Inca Cueva (Aschero, 1979, op. cit.), en Yavi (Puna Norte), en Sapagua, Cerro Negro y otros sitios de la Quebrada de Humahuaca (Yacobaccio, 1979, op. cit.).

La *Cueva Laguna Colorada* (CLC) se encuentra sobre el faldeo de la margen derecha del arroyo Laguna Colorada, afluente al río Punilla, a 5 km al O de la localidad de Antofagasta de la Sierra y a corta distancia de la Laguna Colorada, hoy seca y convertida en centro de explotación de sal (tipo emplazamiento 4 de la clasificación). Se trata de una cueva de pequeñas dimensiones que presenta un sedimento muy removido causado por el pisoteo de animales ya que actualmente la cueva es usada como corral.

Entre los escasos motivos representados se destaca una hilera compuesta por dos figuras de "uncus" y un escutiforme ejecutados en bicromías blanco-rojo, negro-rojo y negro-blanco. Laguna Colorada, junto con Real Grande, constituyen los únicos sitios con manifestaciones asignadas a momentos agroalfareros que presentan motivos pintados. No descartamos que esto se deba a un problema de conservación ya que ambos sitios manifiestan las mejores condiciones de reparo.

La representación de "uncu" en momentos tardíos, aparece, generalmente, en los sitios de Antofagasta de la Sierra, formando un conjunto de figuras en asociación a escutiformes y camélidos. Las dos primeras son las representaciones básicas del Estilo IV de González asignado a estos momentos, que incluye varios sitios valliserranos (Carahuasi, Loconte) y es común

que se dispongan en hileras horizontales y lleven distintos elementos de diseño en su interior, siempre diferentes unos a otros. En algunos sitios estas figuras están directamente relacionadas a la temática del "tráfico de caravanas" (Puna Norte, Quebrada de Humahuaca y N. de Chile). En esta última área, en la Fase "Santa Bárbara" de la secuencia del Alto Loa, estas representaciones aparecen en relación a figuras de llamas con carga, hileras de camélidos unidas con cordel, etc. Recientemente Aldunate (conferencia, mayo 1987), mencionó el hallazgo de estos "uncus" o petos en contextos arqueológicos estratificados en los sitios Pica y Tarapacá. Los mismos están fabricados en cueros, en ocasiones pintados y su función sería la de servir de vestimenta de protección al caravanero.

Un segundo momento de ejecución de grabados en *Punta del Pueblo*, sitio al cual ya nos referimos anteriormente, incluye representaciones abstractas de tipo complejo ejecutadas mediante una técnica de incisión profunda cuyo surco presenta un grado de pátina menor en relación a los motivos de la serie más antigua. Entre ellos mencionamos una (fig. 2d.8) similar a la denominada por Núñez "líneas en zig-zag" (1985:252, fig. 4a). Podría tratarse de la abstracción de una figura de serpiente ya que en el sitio que nos ocupa se encuentra representado un motivo con las mismas características pero que termina en una cabeza de serpiente de forma triangular. También incluimos representaciones de camélidos esquemáticos, lineales de 10 a 20 cm de long. (fig. 2d.6), que en otros sitios de la región se superponen o son posteriores a grabados de ejecución más antigua (PC4 y EP), y que aparentemente constituyen la manifestación más tardía de la representación de camélidos de la región.

El sitio *El Peñón* (EP) se ubica en una serie de grandes bloques que se encuentran sobre una pequeña loma a pocos metros al S. de la localidad de Antofagasta de la Sierra, en el punto de confluencia del río Punilla con el Las Pitas y sobre la margen izquierda de ambos. Es conocido con el nombre La Torre por los lugareños y como El Peñón en la bibliografía arqueológica (Khun, op. cit.). Actualmente sólo pueden identificarse algunos motivos aislados, ya que el gran bloque con grabados descripto ampliamente por Khun y anteriormente por Ambrosetti (op. cit.) ha desaparecido. La información aportada por ambos y las fotografías existentes del bloque[16] posibilitan la asignación del sitio a los momentos tardíos ya que volvemos a encontrar la asociación recurrente de figuras de "uncus", escudos y camélidos. En la fotografía publicada por Ambrosetti puede observarse el conjunto de grabados mencionado en un plano invertido en 45° respecto del observador que enfrenta la roca y un pequeño conjunto que se localiza en un sector reducido en posición normal respecto del observador. El primer conjunto ha sido ejecutado anteriormente a que el bloque haya sufrido una caída lateral y el segundo en momentos posteriores. Este último está integrado por representaciones de camélidos en hilera del tipo descripto para Punta del Pueblo, es decir de diseño esquemático lineal y de pequeñas dimensiones, confirmándose nuevamente el carácter tardío de este tipo de manifestación.

El sitio *Confluencia* (C) se localiza a 2 km en dirección NO respecto de la localidad de Antofagasta de la Sierra, hacia la margen derecha del río

Punilla e izquierda del arroyo Laguna Colorada (tipo de emplazamiento 1). Los grabados se disponen sobre el frente del farallón y se agrupan en nueve unidades topográficas encontrándose algunos dispuestos en forma aislada y otros cuyo soporte está constituido por pequeños bloques que actualmente forman parte de pircas de corrales.

En la unidad topográfica 1 se encuentran representaciones de dos figuras de escudos de gran tamaño semejantes a las de PC1 y de un "uncu" también de amplias dimensiones (fig. 2d.1). Esta última vuelve a repetirse dos veces en la unidad topográfica 8. En las unidades 2, 3, 5 y 8 y en forma aislada hemos relevado representaciones que se caracterizan por presentar una serie de líneas paralelas que se disponen horizontalmente en series cortadas por una o más líneas verticales que las atraviesa (fig. 2d.7). Hemos interpretado a este tipo de figuras como representaciones de terrazas de cultivo. Este motivo, desconocido hasta el momento en el NOA, ha sido identificado de la misma forma por Niemayer en sitios del N. de Chile. En el sitio Tangani 3A de la Sierra de Arica, este tipo de figura se superpone a motivos pintados de ejecución anterior, pero todos ellos son asignados a los momentos tardíos (Niemayer, op. cit.). El mismo autor releva un motivo similar en un sector cercano al Pucará de Oxa, próximo a Tignamar, poblado defensivo del Período Tardío (comunicación personal). Otra manifestación de características excepcionales, que ocupa una gran superficie rocosa de la unidad topográfica 8, consiste en una serie de líneas curvas que describen un recorrido sinuoso y que parten de concavidades de contorno rectangular. Lo interpretamos como la representación de un sistema de acequias que parten de reservorios de agua. La técnica utilizada en la ejecución es desconocida en otros sitios de la región, ya que se trata de un bajorelieve. Este motivo forma un conjunto con el de "terraza de cultivo" que se encuentra en la misma unidad topográfica.

## ARTE RUPESTRE Y MOMENTOS POSTERIORES A LA CONQUISTA HISPANICA E HISTORICOS

Por el momento no estamos en condiciones de poder establecer si la presencia de ocupaciones incaicas en la región, manifestada a través de evidencias arqueológicas alfareras y arquitectónicas, haya dejado su impronta en el arte rupestre de Antofagasta de la Sierra. La carencia de datos de otras regiones nos dificultan la identificación.

El arte rupestre de los momentos posteriores a la conquista hispánica se manifiesta a través de una sola representación que corresponde à la figura de un jinete de tratamiento esquemático lineal que se encuentra en el sitio Confluencia, sobre un bloque que forma parte de la pirca de un corral.

Como manifestaciones de tiempos históricos consideramos a las incripciones de nombres de personas, que en general corresponden a antepasados de los habitantes actuales de la región, que se encuentran en los sitios con arte prehistórico o muy cerca de ellos. En el sitio Peña Chica 4 que se localiza 30 m al S. de Peña Chica 3, se ha ejecutado una inscripción de este tipo

acompañada por el grabado de la fecha 1911. Esta ejecución guarda un alto valor comparativo en los estudios de pátina de los grabados del sitio vecino. (ver nota 10).

## CONSIDERACIONES FINALES

Los sitios con arte rupestre relevados en Antofagasta de la Sierra manifiestan expresiones artísticas comprendidas en un lapso temporal que abarca los momentos de ocupación precerámicos hasta los correspondientes al Período Tardío, continuando en tiempos post-conquista. Esta asignación temporal la hemos establecido a partir de indicadores contextuales (QS1-QS2) y estilísticos (demás sitios).

Los sitios se relacionan a ocupaciones con modos de subsistencia y/o explotación de recursos diferentes: QS1 y QS2 se vinculan a un sistema cazador recolector donde posiblemente haya comenzado a darse una práctica inicial de domesticación animal. Los restantes sitios se relacionan a sistemas adaptativos agro-pastoriles con tecnología alfarera.

En cuanto al emplazamiento topográfico de los sitios, pensamos que el mismo está en relación directa con la función que cumple el sitio dentro del sistema cultural (por ej. ver Schaafsma, 1985:361-64). En base a esto consideramos que: QS1 y QS2 están ubicadas en zonas de circulación próximas a los espacios domésticos representados por los niveles de ocupación del alero QS3; el sitio Derrumbes y algunas unidades de Peña Colorada 1, emplazados sobre dos de las principales vías de comunicación (río Punilla y Las Pitas, respectivamente), estarían marcando espacios calificados en relación a sendas y caminos. Esta alternativa, sustentada en la presencia de una iconografía relacionada al "tráfico de caravanas" está comtemplada en el modelo propuesto por Núñez y aplicado por Yacobaccio (op. cit.).

Las similitudes de elementos, representaciones y temas, planteadas a lo largo del trabajo, entre los sitios con arte rupestre de Antofagasta de la Sierra y manifestaciones de arte mueble y rupestre de otras regiones y áreas, nos permite indicar situaciones de interacción posibles entre las mismas sin poder, por el momento, especificarlas.

El arte de QS1 y QS2 ha sido correlacionado al Grupo Estilístico A del yacimiento de Inca Cueva (Jujuy) (Aschero y Podestá, 1986, op. cit.). Actualmente incluimos al sitio RG3 en esta tendencia estilística abstracta-geométrica simple que difiere del arte más tardío de ambas regiones de la Puna, predominantemente figurativo.

Las correlaciones de motivos de sitios asignados al Agroalfarero Temprano y Medio, son más difíciles de establecer. Dejando de lado el escaso conocimiento del arte rupestre de estos momentos, pensamos que durante las ocupaciones formativas podría haber existido una notable diferenciación estilística microregional o regional ligada a una sedentarización y una territorialidad más acentuada en el control de los espacios productivos. Esto dificultaría el establecimiento de similitudes estilísticas entre sitios con arte rupestre de diferentes regiones. En lo que respecta al Agroalfarero Medio, representaciones tales como los mascariformes presentes en Punta del Pue-

blo, estarían vinculados al mismo tipo de diseño del patrón iconográfico Aguada.

Las correlaciones entre el arte rupestre de las ocupaciones agroalfareras tardías de Antofagasta de la Sierra y el de otros sitios del NOA y del N. de Chile son más evidentes. Se ponen de manifiesto a través del conjunto de representaciones formado por figuras de escudos, "uncus" y camélidos de los sitios Confluencia, El Peñón y Laguna Colorada respecto de otros similares de sitios valliserranos, de la Puna Norte, de la Quebrada de Humahuaca y del Norte de Chile. El diseño estilístico de la figura del camélido y la temática relacionada a éste, sobre todo la presente en el sitio Derrumbes, permiten establecer correlaciones con el mismo tipo de diseño manifestado en sitios de la Puna Norte y Quebrada de Humahuaca. La iconografía vinculada a la actividad agrícola (motivos de terrazas de cultivos y acequias del sitio Confluencia) es semejante a la de sitios del Norte de Chile y la relacionada al modelo de "tráfico de caravanas" es recurente también en sitios de la Quebrada de Humahuaca y de la Puna jujeña así como en sitios del Norte de Chile.

Una mención especial requiere el motivo del camélido. Esta representación sustentó la denominación del Estilo I, De Auquénidos o de Antofagasta de la Sierra (González, op. cit.). Pensamos que la misma no guarda una real categoría de estilo ya que ha sido definida en base a un tipo de representación (camélido) sin considerar muchos otros aspectos que conforman un estilo. Sabemos que determinados motivos pueden perdurar con diferencias estilísticas independientemente de cambios tecnológicos y reajustes adaptativos de los sistemas culturales. En el caso específico de la figura del camélido, vemos que se encuentra ejecutada en forma diferente en cuanto morfología, temática, tratamiento y técnica en distintos períodos en una misma región (véase por ejemplo el caso de Inca Cueva, Aschero, 1979, op. cit.). Para la región que nos ocupa, esta representación se encuentra relacionada a momentos precerámicos en QS1-QS2 (fig. 2a.4), persistiendo en tiempos formativos a través de figuras de camélidos cuadricéfalos, con rasgos felínicos, en compañía de una figura humana, etc. (fig. 2b.3, 4 y 2, respectivamente) y en momentos tardíos formando parte de la iconografía de "tráfico de caravanas" como en otras regiones del NOA y del N. de Chile.

Si bien no podemos considerar a la técnica de ejecución como un buen indicador cronológico, hay determinadas características, para el caso de los grabados, que pueden señalarse en los distintos momentos de ejecución. En el Precerámico aparece el grabado de surco profundo (en el 7% de los motivos) y en combinación con la pintura en bajo número de casos (un caso en QS1). En momentos tempranos del Formativo, registramos las variantes grabado picado, grabado alisado y la combinación de ambas, así como también el uso del inciso fino y profundo para la ejecución de elementos relacionados con una figura principal (armas, emplumaduras). La ejecución de pozones sobre las figuras de camélidos mediante un grabado picado profundo es una característica del Agroalfarero Temprano y Medio (sitios (PC1, PC3 y PtaP). En los últimos tiempos, se incorpora la técnica del rayado que oblitera motivos preexistentes, el grabado picado fino regular para la ejecución de figuras de tratamiento plano (PC1 y D) y el inciso que se utiliza en la ejecución

de representaciones completas (PtaP) y como delimitador del contorno de figuras (PC1). El uso de la técnica de bajorelieve es exclusiva para estos momentos (CF).

A través de la aproximación al arte rupestre de Antofagasta de la Sierra llevada a cabo, hemos realizado una diacronización del mismo utilizando indicadores de distinto tipo. Consideramos que se trata de un primer paso en la definición de una secuencia estilística, planteada a nivel microregional, que intentaremos profundizar a partir de la intensificación en la búsqueda de asociaciones contextuales y estilísticas. Un análisis menudo de rasgos de este último tipo, a partir de características de diseño, tipos y conjuntos de representaciones y temática presente, será de utilidad en la comparación con el arte de otras regiones y áreas, a fin de ir especificando las interacciones existentes entre diferentes sitios que han sido planteadas en este trabajo. La consideración de la iconografía del arte mobiliar de Antofagasta de la Sierra y de otras regiones se nos presenta también como una herramienta útil en este intento.

Bajo un punto de vista temporal e iconográfico, Antofagasta de la Sierra, se perfila como uno de los énclaves más significativos para el estudio secuencial e iconográfico del arte rupestre del Noroeste argentino.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dirección de Cultura de Catamarca, en especial al Prof. De la Fuente, a los pobladores de Antofagasta de la Sierra por la colaboración prestada en la realización de los trabajos de campo, a los Lic. Olivera, Hernández Llosas y a la Prof. Renard de Coquet por la ayuda brindada durante los trabajos de prospección y de relevamiento. Muy especialmente nuestro agradecimiento al Lic. Carlos Aschero por su constante dirección y colaboración tanto en el campo como en el gabinete, así como también por la lectura de este trabajo. Dejamos constancia que las ideas vertidas aquí son de nuestra responsabilidad.

Buenos Aires, Agosto de 1987.

## NOTAS

[1] El proyecto se encuentra bajo la dirección general de la Dra. D. Rolandi, el estudio de las ocupaciones precerámicas y formativas de los licenciados Aschero y Olivera, respectivamente y el del arte rupestre y contextos arqueológicos relacionados de quien escribe. Por un problema de espacio no incluimos una síntesis arqueológica de la región y remitimos al lector a la consulta de: Olivera, 1985 a y b, e.p. y Aschero y Podestá, 1985, ep. y 1986. En el mapa de la fig. 1 se señalan los sitios arqueológicos estratificados que se encuentran en proceso de excavación y los sitios de superficie y sus correspondientes asignaciones cronológicas.

[2] No pretendemos agotar la información que disponemos de los sitios con arte rupestre de la región.

[3] Pobladores actuales nos informaron acerca de los trabajos de dinamitado que se realizaron años atrás y destruyeron gran parte de las rocas con arte rupestre del sitio.

[4] En 1984 visitamos el lugar comprobando que una gruesa capa de hollín recubre las paredes donde se encontrarían las representaciones de arte rupestre impidiendo la observación de las mismas.

[5] En este trabajo se hallan representados algunos motivos y una superposición (sitio PC1) invertidos, otros se consignan en forma incompleta o con elementos agregados.

[6] Se llevaron a cabo sondeos en RG3, RG1, PC1, PC2, PC4 y CF.

[7] Consideramos sitios sin asignación cronológica a aquellos que aún no han sido relevados. Cueva Pintada también se incluye ya que sus representaciones hoy no son observables y la información de Weiser que se dispone no es suficiente para realizar una asignación cronológica del sitio.

[8] Los pigmentos minerales de QS3 y las muestras de pinturas de QS1-QS2 fueron analizados por los geólogos Rial y Barbosa del Laboratorio de Difracción de rayos X, Fac. Cs. Exactas, UBA.

[9] Las mayores concentraciones de motivos en los diferentes sitios de Antofagasta de la Sierra se ubican en las paredes de las peñas, en sectores donde la roca forma una entrada natural a manera de "estrado" (sitios PCh3, PC1, PC3 y C).

[10] Estamos trabajando con la Lic. Galán del INGEIS, Fac. de Cs. Exactas, UBA, en el análisis geológico de rocas patinadas y de motivos grabados con pátina a fin de procurar determinar cronologías relativas en la ejecución de estos últimos.

[11] No planteamos una asignación exclusivamente temprana para este motivo ya que en otras áreas como en la Valliserrana, el motivo es asignado a la iconografía Aguada (Sierra de Ancasti), en el Borde Oriental de la Puna (Inca Cueva 1), en la Puna Norte (Cerro Colorado), en Quebrada de Humahuaca (Sapagua, Ucumazo, Cerro Negro) y en el N. de Chile (Parcollo 1), aparece relacionado a la temática de tráfico de caravanas" de momentos tardíos. (ver De la Fuente y Arrigoni, 1975, Aschero, 79, Yacobaccio, 79 y Núñez, 85, respectivamente.). Ventura (84-85:196-197) da a conocer una silueta de llama bicéfala en oro procedente de Pueblo Viejo de la Cueva (Jujuy).

[12] El análisis del tipo de roca dio por resultado que se trata de tobas andesíticas (gentileza del geólogo Navarini).

[13] Lorandi fundamenta parte de la secuencia del arte rupestre de Antofagasta de la Sierra en base a esta superposición: figura de felino de características tempranas por debajo de la del gran camélido, asignando a esta última a los momentos más tardíos del arte rupestre de la región. Esta superposición, observada a partir de una fotografía tomada por Weiser, ha sido registrada en forma inversa. Una observación directa de la misma permite señalar que la figura del gran camélido se encuentra por debajo de la del felino, por lo tanto de ejecución. posterior. (superposición de la unidad topográfica 3 del sitio (PC1).

[14] Un sondeo realizado en febrero de 1987 en el sitio Real Grande 1 (RG1), que se ubica a corta distancia aguas arriba de Real Grande 3 (ver mapa, fig. 1) brindó, dentro de contextos cerámicos, un material caracterizado por la presencia de puntas de proyectil pedunculadas y otras de base escotada, ambas de limbos triangulares, en basalto y obsidiana. La presencia de cerámica y las de algunos tipos de puntas comparables a otros del sitio casa Cháves-montículo 1 (Olivera y Scola, compers.) nos permitiría sugerir una asignación del sitio al Formativo Temprano. La presencia de pigmentos minerales rojos, uno de ellos formatizado, hasta los 70 cm de la pila sedimentaria, podría indicar una relación con los eventos de ejecución de las pinturas de RG3 asignados a este período. La ampliación de la excavación y el análisis por difracción de rayos X de los pigmentos y restos de pinturas permitirían confirmar esta hipótesis.

[15] El arte rupestre asignado a la cultura Aguada se encuentra bien definido en la Sierra de Ancasti, SE de la Pcia. de Catamarca (Delafuente y Arrigoni, op. cit., Delafuente, 1979). El grupo de grabados de Pta. P. guarda algunas características de diseño y temática con el de la Sierra de Ancasti.

[16] Agradecemos a los Dres. González y Raffino que se nos haya posibilitado la consulta de la colección de fotografías obtenidas por Weiser.

## BIBLIOGRAFIA


ALDUNATE, C., et. al. 1983. Estilos de arte rupestre en el Alto Loa. Rev. Creces 4, Santiago.

— BERENGUER, CASTRO, et. al. 1986. Cronología y asentamiento en la región del Loa Superior. Direc. de Inv. y Bib. Univ. de Chile. Santiago, Chile.

— CONFERENCIA "Arte indígena del Alto río Loa", dictada el 8 de mayo de 1987 en el Museo Etnográfico, Fac. de Fil. y Letras, UBA.

AMBROSETTI, J. B. 1895. Las Grutas pintadas y los petroglifos de la Pcia. de Salta. Boletín del Inst. Geog. Arg. 16. Buenos Aires, Argentina

— 1904. Arqueología de la Puna de Atacama. Rev. del Museo de La Plata, t. XII. La Plata.

ARHEIM, R. 1983. Arte y percepción visual. Alianza Forma, España.

ASCHERO, C. 1979. Aportes al estudio del arte rupestre de Inca Cueva I (Depto. Humahuaca, Jujuy). Actas de las Jornadas de Arqueologia del NOA. Univ. del Salvador, Bs. As.

— 1983-85. Pinturas rupestres en asentamientos cazadores-recolectores. Dos casos de análisis aplicando Difracción de Rayos X. Cuadernos del INA 10, Bs. As.

— y PODESTA. 1985. (en prensa). Arte rupestre y ocupaciones precerámicas en Quebrada Seca, Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Comunicación presentada al VIII Cong. Nacional de Arqueología Argentina. Concordia, mayo 1985.

— 1986. El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna argentina. Runa XVI. Fac. de Fil. y Letras, UBA.

BERENGUER, CASTRO, et. al. 1985. Secuencia del arte rupestre en el Alto Loa: una hipótesis de trabajo. Estudios de Arte Rupestre. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile.

DE LA FUENTE, N. 1979. Arte Rupestre en la región de Ancasti, Prov. de Catamarca.

— y ARRIGONI. 1975. Arte rupestre de la región sudeste de Catamarca. Actas del Primer Cong. Nac. de Arqueología Arg., Bs. As.

GONZALEZ, A. R. 1977. Arte precolombino de la Argentina. Filmediciones Valero, Bs. As.

GRADIN, C. 1979. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. Rev. del Museo Pcial. Neuquén.

HERNANDEZ LLOSAS, M. I. Y PODESTA. 1983-85. Las pinturas rupestres del Abrigo de Los Emplumados, Jujuy. Cuad. del INA 9, Bs. As..

KHUN, F. 1912. El petroglifo del Peñón, Actas del XVII Cong. Internac. de Americanistas (1910). Bs. As., Argentina.

— 1914. Estudios sobre petroglifos de la región diaguita. Rev. de la Univ. de Bs. As., t. XXV, Public. sección Antrop. n° 13, Bs. As.

LORANDI, A. M. 1966. El arte rupestre del NOA. Dédalo. Rev. de Arte y Arqueología II, n° 4. Univ. de San Pablo, Brasil.

MAYER, E. F. 1986. Armas y herramientas de metal prehispánicas en Argentina y Chile. Verlag C. H. Beck. Munchen.

NIEMAYER, F. 1972. Arte rupestre de la Sierra de Arica. Enciclopedia Moderna de Chile. Ed. Jerónimo de Bibar. Santiago.

NUÑEZ, L. 1962. Contactos culturales prehispánicos entre la costa y la subcordillera andina. Boletín de la Univ. de Chile 31, Santiago, Chile.

— 1976. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. Tomo homenaje al Dr. Le Paige. Univ. del Norte, Santiago, Chile.

— 1985. Petroglifos y tráfico en el desierto chileno. Estudios de Arte Rupestre. Museo de Arte Precolombino, Santiago, Chile.

OLIVERA, D. 1985 (a) (en prensa). Primeras excavaciones en el sitio Casa Cháves Montículos. Comunicación presentada al VIII Çong. Nac. de Arqueología Arg. Concordia, mayo de 1985.

— 1985 (b) (en prensa). Prospecciones arqueológicas en Antofagasta de la Sierra (Puna Arg.). Comunicación presentada al VIII Cong. Nac. de Arqueología Arg. Concordia, mayo de 1985.

PODESTA, N. M. 1985 (MS). El arte rupestre de Antofagasta de la Sierra, Pcia. de Catamarca. Comunicación presentada al VIII Cong. Nacional de Arqueología Arg. Concordia, mayo de 1985.

PUPPO, . 1979. Arte Argentino Antes. Hualfín Ed. Bs. As.

SCHAFSMA, P. 1985. Form, content and function: theory and method in American rock arte studies Advances in Archaeological Method and Theory, vol. 8. Academic Press, EEUU.

SCHOBINGER, J. y GRADIN. 1985. Cazadores de la Patagonia y agricultores andinos, arte rupestre de la Argentina, Encuentro Ed., Madrid.

VENTURA, B. 1984-85. Representaciones de camélidos y textiles en sitios arqueológicos tardíos de las selvas occidentales. Relaciones XVI. Bs. As.

WEISER. 1923. MS. Diario de Viaje de la V Expedición Arqueológica al Noroeste Argentino. Museo de La Plata.

YACOBACCIO, H. 1979. Arte rupestre y tráfico de caravanas en la Puna de Jujuy: modelos e hipótesis. Actas de las Jornadas de Arqueología del NOA. Univ. del Salvador, Bs. As.

Armado: Ruben Alberto Figueroa

Colaboraron en las correcciones:
Rafaél Agustín Goñi y
Miguel Angel Palermo

Se terminó de imprimir en el mes de
septiembre de 1988 en Litodar.
Viel 1444, Buenos Aires.
Tirada: 500 ejemplares.

Este conjunto estaría representando algunas actividades menores de talla en el lugar.

9) *Cerro La Muela (CLM) o Quiñehue Malal:* es una elevación que se encuentra en la porción central del valle del río Malleo, en su margen derecha y está señalizado por Vialidad con el primero de los nombres, aunque figure en la cartografía con el segundo topónimo.

Para subirlo partiendo desde la ruta que va a Tromen (complementaria x) –está a unos 500 m de la misma–, se cruza un pequeño arroyo en cuyas inmediaciones se ubicó un sitio arqueológico de superficie, al que denominamos "Pie del CLM".

Se accede a la cima por el sector menos escarpado (NO). En primer lugar se encuentra una reducida planicie (Cima 2), en la que se hallaron algunos restos cerámicos en una prospección a cargo de la Sra. B. Alvarez en 1985, quien nos facilitó este material para su estudio. Luego, más arriba, le sigue la cima propiamente dicha (Cima 1), que presenta declive hacia el SE. Esta cima está flanqueada hacia el S y el N por afloramientos rocosos de importante altura. El sector limitado tiene unos 300 m de NO a SE y unos 100 m entre los afloramientos. El área donde se hallaron algunos vestigios arqueológicos en nuestra prospección, que abarcó toda la superficie, se limita a una franja relativamente angosta hacia el SE, fuera de la cual no tuvimos ningún resultado positivo. En el cerro no se han encontrado ningún tipo de estructuras en piedra o similares.

Desde su cima se presenta un panorama muy vasto del valle, con visibilidad directa hacia otros sitios relevados, como PP1 y PP2.

De acuerdo con las características comunes de los conjuntos ergológicos, los 3 sectores de nuestra muestra (Pie, Cima 1 y Cima 2), fueron unificados para su presentación.

– *Cerámica:* comparte las características destacadas de 3P1 y de MM1. Ver cuadro.

– *Lítico:* es una muestra pequeña, en su mayoría lascas (29) y 3 instrumentos entre los que se destaca una pequeña preforma de punta de proyectil, con pedúnculo esbozado, sobre lasca de obsidiana, sumamente atípica.

– *Metales:* • Aro: cuerpo subrectangular y sujeción semicircular (tipo candado). Medidas: cuerpo = 43 mm de ancho y 29 mm de ancho; grosor = 0,40 mm. Se le realizó un análisis metalográfico, presentando en su composición altos porcentajes de cobre y partes de hierro y cinc. Esta aleación habla de un metal de tradición tecnológica europea (posiblemente latón), lo que implica una cronología post-conquista.

– *Cuero:* un recorte de 58 mm de ancho, de forma subovoidal, con lados laterales tendiendo a rectos y un orificio en cada extremo. Su superficie está impregnada de pintura roja. La morfología es similar a la de una honda.

10) *Manzano Amargo (MA):* ubicado a escasos metros de la ruta que va a Tromen (complementaria x), a mano derecha y a unos 8 km de su unión con la ruta a Aluminé Paraje El Tropezón); a medio camino entre CLM y Pal 1. Este también es un cerro de baja altura, coronado por una pirca que varía en alturas de 30 a 70 cm. La misma muestra un buen estado de conservación.