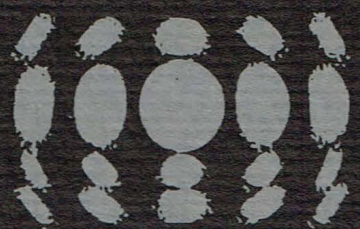


BOLETIN

33/34

Diciembre 2002

SOCIEDAD CHILENA DE ARQUEOLOGIA



ISSN 0716-5730

EDITORIAL

El Directorio de la Sociedad Chilena de Arqueología ha considerado de interés introducir algunas modificaciones en su Boletín, con la finalidad de constituirlo en un órgano representativo de la actividad arqueológica nacional, tanto en el país como en el extranjero. Estas modificaciones son graduales, para darle a la comunidad arqueológica nacional la oportunidad de pronunciarse respecto de los cambios propuestos y comunicarnos sus opiniones.

En esta ocasión la modificación más importante tiene que ver con la concentración en un solo número, anual, de los dos números de los años anteriores, lo que permitirá que los socios dimensionen el formato que se propone y su periodicidad. La intención es que cada número tenga entre 100 y 150 páginas, con unos 10 a 12 artículos por número.

Para el número siguiente, la modificación esencial que se propone es la creación de un Comité Editorial, que se preocupe de la calidad de las contribuciones y por ende del nivel de los contenidos de la revista. La labor del Editor se centrará en el proceso de creación de cada número y en la administración de su ejecución.

Este Comité Editorial debe ser representativo de las diversas áreas geográficas y temáticas de la arqueología chilena y dar garantías de un proceso de selección de los mejores trabajos, con transparencia y profesionalismo. Es función del Editor buscar aquellos arqueólogos que participarán en el Comité Editorial.

El Directorio de la Sociedad Chilena de Arqueología cree que un adecuado desarrollo de su Boletín contribuirá no sólo a representar sino que a mejorar la práctica de la arqueología chilena. La participación de todos los arqueólogos en este proceso es esencial. Si revisamos los últimos números de nuestra revista nos damos cuenta que los nombres se repiten y esto, se los aseguro, no es por preferencias del Editor sino porque los arqueólogos no siempre envían trabajos con sus aportes. Es por esto que invitamos a todos a participar en la construcción de una revista que es de todos.

La experiencia de editar los últimos números del Boletín ha sido muy grata pero evidentemente se necesita la participación de otras personas en el proceso de generar y transmitir información arqueológica.

En los últimos tiempos se han escuchado algunos planteamientos respecto de la posibilidad de que otro órgano de difusión de la actividad arqueológica [uno de los mejores], se transforme en el vehículo comunicativo de la Sociedad Chilena de Arqueología. Se ha dicho que el "mercado" no soporta otra revista de arqueología.

Pienso que se necesitan más revistas de arqueología que logren canalizar la gran cantidad de trabajos de arqueología que se realizan actualmente en el país. Entre ellos no sólo cuentan los trabajos promovidos por proyectos financiados por Fondecyt o similares, sino también los producidos por los estudios de impacto ambiental, de los que poco o nada se sabe.

Considero que hay "mercado" para todo lo que se produce en arqueología y las revistas que existen y las que ojalá vengan a continuación, permitirán reducir la cantidad de trabajos inéditos o los famosos ms.

Evidentemente este discurso no se sostiene si no logramos juntar 10 o 12 buenos artículos de arqueología chilena para tener, al menos, un número anual de nuestro Boletín. Sería interesante, tal vez, pensar en un nuevo nombre para la revista. Algunos nos han sugerido *Huellas. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*. Escuchamos nuevas sugerencias.

Creo que la Sociedad debe defender la posibilidad de contar con un órgano independiente de otras instituciones y así fortalecerse y salir al mundo.

El Editor

INVESTIGACIONES EN MARCHA

ZONA NORTE

Transición del Arcaico Tardío al Formativo Temprano en la cuenca de Atacama: Emergencia de complejidad sociocultural en la Subárea Circumpuneña FONDECYT 1020316. (1° de 2 años). Investigador responsable: Lautaro Núñez A. Co-investigadores: Isabel Cartajena F., Carlos Carrasco G. y Patricio de Souza H. Unidad ejecutora: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Resumen: De acuerdo a los indicios de complejidad arcaica observados en la cuenca de Atacama entre el V y el IV milenio AP, se propone verificar el grado de complejidad sociocultural en el asentamiento Tulán 52 — derivada de prácticas de caza y de probable domesticación de camélidos— a través de variables culturales, ambientales y naturales. Con esto se espera comprender su derivación hacia sociedades formativas tempranas instaladas en asentamientos densos en la misma quebrada de Tulán (Tulán 54 y Tulán 85). A través de un modelo de análisis multidisciplinario ampliaremos los tests de muestreos ya realizados en los sitios considerados con excavaciones cronoestratigráficas extensivas con el fin de especificar la naturaleza y los indicadores de complejidad arcaica y formativa inicial. Para explicar las eventuales evidencias de circunscripción social, aglomeración residencial, reducción de movilidad, intensificación de producción y alta explotación de camélidos salvajes y domésticos, se espera contrastar el carácter de ecorefugio con recursos óptimos que perduraron en Quebrada Tulán durante el fin del intervalo árido, documentado geocientíficamente en las tierras altas del transecto. Por otra parte, identificaremos la posible transición entre los grupos de cazadores-recolectores de Tulán 52 hacia las densas aldeas agropastoralistas que se desarrollaron en el mismo *locus* entre los 3.200 a 2.400 AP (Tulán 54 y 85). Se espera documentar el carácter continuo o no de esta transición, a través de la revisión crítica de la tendencia “autoctonista” que explica el proceso a través de una derivación de los componentes arcaicos tardíos constituyendo un conjunto de cambios que configurarán las evidencias formativas tempranas, incluyendo influencias externas selectivas. Por otra parte, se revisará la tesis “aloctonista” que da cuenta de procesos migratorios externos y sin retorno que habrían reemplazado a la población arcaica, trasladando hasta Tulán logros formativos exógenos, y por supuesto se analizará un modelo intermedio en donde ambas variables habrían configurado el surgimiento del Formativo Temprano, constituyendo la fase Tilocalar. Se discutirá el rol del retorno de la humedad a partir de los 3.000 AP, como estímulo para el aumento de la producción y del desarrollo de los asentamiento formativos tempranos Tulán 54 y 85. Puesto que los orígenes del proceso de domesticación de camélidos en el transecto Tulán pudo ser el elemento detonante de estos cambios se contrastarán sus indicadores con el fin documentar sus posibles orígenes estimulados por los cambios paleoclimáticos o bien, por transformaciones exclusivamente socioculturales, o combinadas, insertas en un régimen árido. Una vez establecido el modelo de transición, comprobando o no su carácter de continuidad, paralelo al conocimiento de la real naturaleza del Formativo Temprano en la Subárea Circumpuneña, se realizarán análisis comparativos en relación a la subáreas aledañas, hasta determinar el rol de esta transición en el marco del Area Centro Sur Andina.

Tiwanaku en los oasis de San Pedro de Atacama: Diversidad y desarrollo de sus manifestaciones. FONDECYT 1010735 (1° de 3 años). Investigador responsable: Agustín Llagostera M. Co-investigadoras: María Antonietta Costa J. y Carolina Agüero P. Unidad Ejecutora: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Informe de avance: Durante este año se intentó a) definir las particularidades del componente Tiwanaku en San Pedro de Atacama, registrando, clasificando y cuantificando los objetos asignados a dicha entidad

altiplánica que forman parte de los contextos atacameños y establecer las diferencias con el componente local; b) al mismo tiempo que caracterizar a los individuos que portan estos objetos tanto en términos antropofísico como en su asociación contextual y comparación con aquellos que no portan tales objetos; c) finalmente, también se inició la definición del perfil de "tiwanakización" al interior de cada *ayllu*, estableciendo similitudes y diferencias de los individuos y sus contextos entre todas las tumbas de cada cementerio. Para la consecución de estos objetivos las actividades se orientaron al registro y análisis de las colecciones arqueológicas del Período Medio recuperadas por Le Paige y otros investigadores. De este modo, se revisaron las notas inéditas de Le Paige y se realizó el registro de las colecciones textiles, alfareras, osteológicas y misceláneas de los sitios Solcor 3, Quito 1, 2, 4, 5, 6, 8, Larache Callejón, Solor 3, Tchécar Sur y Coyo Oriente. Luego, se analizaron las colecciones alfareras y osteológicas de Solcor 3, y textiles de Coyo Oriente, Solor 3 y Tchécar Sur. Así, se distinguió que las vasijas de Solcor 3 fueron construidas con dos pastas: una local y predominante y otra foránea y minoritaria. Dentro de la primera hay dos técnicas, una simple y común pudiendo considerarse como la tradicional, y otra más compleja y exclusiva. Con ello, se configura una industria alfarera local que predominó sobre otras foráneas y permitió la generación de tres centros o unidades de producción. Entre el 720 al 850 DC un pequeño segmento de la población se enterró con una cerámica más exclusiva y variada que la Negra Pulida, lo que seguramente significó el incremento de diferencias internas entre la población local, lo que probablemente fue provocado por el contacto con Tiwanaku. En relación a los textiles y a los sitios considerados (Coyo Oriente, Solor 3 y Tchécar Sur) es únicamente Coyo Oriente el que registra textiles Tiwanaku en sus contextos. La presencia de éstos en contextos locales y la calidad e iconografía que les son propias indican que eran codiciados bienes de prestigio por lo que los individuos que los portan posiblemente constituyan un grupo privilegiado que mantenía especiales relaciones con personas o grupos que trasladaban esos artefactos. Estas evidencias apoyan la idea respecto a que San Pedro estableció una relación directa o hegemónica con Tiwanaku como indirecta a través de la vertiente oriental de los Andes, a través de Cochabamba, ya que en ambas subáreas se comparte el mismo estilo textil. Finalmente, los resultados bioantropológicos al comparar la población pre-Tiwanaku y Tiwanaku de Solcor-3 demuestra que la segunda goza de un mayor estatus nutricional y un mayor consumo de proteína animal, lo que puede interpretarse como consecuencia de mejores condiciones de vida producto del aprovechamiento de las relaciones con Tiwanaku.

Historia cultural y materialidad en la arqueología de los períodos Intermedio Tardío y Tardío de San Pedro de Atacama y su relación con la cuenca del Loa. FONDECYT 1000148. (2° de 2 años). Investigador responsable: Mauricio Uribe R. Co-investigadoras: Leonor Adán A. y Carolina Agüero P. Unidades ejecutoras: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige de la Universidad Católica del Norte en San Pedro de Atacama y Fundación Cultural Plaza Mulato Gil de Castro.

Informe de avance: Se continuó el proceso de evaluación y sistematización cualitativa y cuantitativa de los diferentes elementos de la cultural material de los períodos tardíos atacameños, a través de estudios sobre la arquitectura de asentamientos domésticos, sistematización de los tipos y prácticas funerarias, análisis cerámico, textil y lítico, tanto de colecciones como de recolecciones superficiales, así como el reconocimiento de restos vegetales y faunísticos. Con ello, se han homogeneizado las muestras del Salar con aquellas del Loa. Los resultados de los análisis cerámicos, textiles y arquitectónicos han permitido una evaluación de la secuencia histórico-cultural de Atacama más aceptada y vigente de Tarragó, Berenguer y cols., entre otros. A partir de ello se propone un cuadro más complejo y refinado que incluye el estudio arqueológico de ambas cuencas, considera los diferentes sustratos históricos y se basa en diferentes manifestaciones de la cultural material. La secuencia histórico-cultural que proponemos considera las disímiles situaciones culturales previas al Período Intermedio Tardío entre la cuenca del río Loa y el Salar de Atacama. Particularmente, se han identificado estas diferencias históricas a partir del análisis arquitectónico y de los sistemas de asentamiento, como por medio del estudio de colecciones textiles y cerámicas.

Se discute el carácter diagnóstico de la alfarería Roja Violácea a partir del estudio sistemático de colecciones alfareras de San Pedro de Atacama y del río Loa, cuyos análisis porcentuales indican un panorama bastante más heterogéneo en el que disminuye el protagonismo de este tipo y por tanto, la coherencia de la Fase Solor tal como había sido descrita. La reevaluación de la Fase Inca o Catarpe y con ello su expansión y la naturaleza de su ocupación, se ha realizado a través del análisis arquitectónico, alfarero y textil. La alfarería ofrece una interesante lectura situando a los exponentes de este momento con una importante frecuencia entre los componentes foráneos y fuertemente vinculado al Noroeste argentino. La arquitectura muestra en San Pedro de Atacama similitudes tecnológicas entre Catarpe y Solor, uno de los asentamientos de mayor continuidad e importancia para el período, mientras que los textiles indican una vinculación con las tierras altas, confirmando el nexo con el NOA durante dichos momentos. De este modo, se propone un panorama cultural integrado por ambas cuencas basado en un marco cronológico que distingue cinco momentos o fases a partir de fines del Período Medio e inicios del Período Intermedio Tardío hasta la invasión hispana; discute el modelo de asentamiento pueblos de paz/ciudades fortificadas que ha servido para definir al Intermedio Tardío, al mismo tiempo que distingue elementos de variabilidad entre ambas cuencas tanto artefactual y estilísticamente como en el uso del espacio, aprovechamiento de recursos y aplicaciones de tecnologías. En suma, los resultados obtenidos hasta ahora nos permiten avanzar en el objetivo principal de esta investigación, cual es proporcionar una mejor definición de los períodos tardíos atacameños considerando la información arqueológica proveniente de las cuencas del Salar y del Loa. Este cuadro, aún preliminar, será completado y enriquecido durante el tercer año con fechados absolutos en proceso y análisis estratigráficos, y enfatizará la discusión sobre las relaciones entre ambas cuencas con áreas colindantes. No obstante, desde ya percibimos a una sociedad que se desarrolla durante el Intermedio Tardío a partir de sus propias contradicciones en el Salar, mientras que en el Loa se debate dentro de una territorialidad compartida multiculturalmente.

Tejidos, alfarería y cementerios: El Período Intermedio Temprano desde Quillagua, Loa Inferior. FONDECYT 1990168 (3° de 3 años). Investigadora responsable: Carolina Agüero P. Co-investigadores: Iván Muñoz O., Patricia Ayala R. y Mauricio Uribe R. Unidades ejecutoras: Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Informe final: La falta de investigaciones sistemáticas referidas al Período Formativo impedía explicar en términos secuenciales o de contemporaneidad una situación aparentemente multicomponente detectada en Quillagua. En ella, distintos contextos funerarios asignables a tres regiones culturales (Valles Occidentales, Tarapacá y San Pedro de Atacama), parecían indicar que la conducta del oasis como zona de frontera detectada a partir del 900 DC, tendría sus antecedentes en este período. Así, nos propusimos sistematizar los datos existentes para él, identificando y caracterizando los posibles centros de origen de estas manifestaciones, definiendo sus expresiones locales y determinando las relaciones cronológicas que habrían entre ellas. Con ello, podríamos ordenar y explicar la situación observada al interior de la localidad. A través del estudio de colecciones arqueológicas de las regiones involucradas identificamos unidades de análisis, cuya aplicación hubo de modificar nuestra propuesta inicial que planteaba la coexistencia de tres tradiciones culturales entre las que predominaba la de Atacama. En efecto, más bien se detectaron fuertes nexos de Quillagua con el Loa y Tarapacá. Luego, la excavación de distintos tipos de sitios de la localidad, confirmó la existencia de dos ocupaciones ocurridas en dos momentos del Formativo las que resultaron coherentes con los procesos desarrollados durante ese período en el Norte Grande. La ocupación más temprana (700-135 AC) se caracteriza por asentamientos compuestos por viviendas de material deleznable, por la construcción de túmulos ceremoniales, entierros en pozos, uso de una diversidad de tipos, fibras y técnicas textiles, una industria de perforadores en calcedonia y por cerámica Loa Café Alisada (LCA). La distribución de los tipos textiles y alfareros indicó que en este momento la población local se conectó con toda la cuenca del Loa, así como también con la costa y quebrada tarapaqueña. Es probable que este momento se extienda hasta el 300 DC de acuerdo a las fechas obtenidas por Gallardo y cols (FONDECYT

0198/91) coincidiendo con el Período II de estos autores. La ocupación más tardía (500-700 DC) descarta pensar en un Período Medio local, y se caracteriza por la ocupación de los cementerios en pozos y de los túmulos ceremoniales por parte de portadores de cerámica Quillagua Tarapacá Café Amarillenta (QTC), así como por la persistente ocupación de asentamientos previos y otros más recientes, caracterizados por la construcción de viviendas de material orgánico. Son frecuentes las placas de cal perforadas, los textiles con predominio del tejido a telar, túnicas que incorporan la faz de trama, diseños de listas, peinecillos y ajedrezados, y gorros anillados con motivos escalerados. Durante estos momentos, la población quillaguina se focaliza hacia el territorio tarapaqueño, donde un grupo asentado en la quebrada de Tarapacá habría desarrollado un tráfico a larga distancia conectando espacios distantes principalmente entre Azapa y el Loa. De este modo, en Quillagua las poblaciones del Loa y Tarapacá mantienen una gravitación permanente, siendo los referentes culturales de la población local, aún cuando se manifiestan fluctuaciones temporales de la presencia mayoritaria o principal de uno u otro. Con ello, el oasis se presenta como un territorio habitado por una población local y culturalmente homogénea en cada uno de los momentos que hemos descrito, que habría explotado recursos productivos propios de la localidad, manifestando a través de los contextos estudiados su mayor cercanía a poblaciones del Loa, y posteriormente a Tarapacá. Su emplazamiento estratégico para articular las relaciones entre la costa y los espacios interiores del Loa lo hizo constituir un atractivo punto para ser integrado a la red de interacción tarapaqueña durante la última fase del Formativo. La presencia tarapaqueña se mantiene por lo menos hasta la primera mitad del Intermedio Tardío, cuando ya se había iniciado la expansión atacameña hacia este sector del Loa. Por otra parte, el estudio de colecciones Wankarani permitió plantear que aunque en Quillagua no se registra cerámica del Altiplano Meridional, se pueden establecer relaciones tecnológicas entre el tipo LCA y la alfarería de dicho territorio, identificándose también una configuración de elementos emparentados con ese sector del Altiplano en el espacio comprendido entre este oasis y Tarapacá. Con ello, vemos una serie de prácticas e ideas compartidas por estas poblaciones, y no la presencia de población o artefactos altiplánicos en la zona. Finalmente, la investigación permitió evaluar y discutir los enfoques considerados en el estudio de este período en el Norte Grande, viendo que tanto aquella que explica el cambio cultural por el arribo de poblaciones de tierras altas, como el tráfico de caravanas que rescata el papel de las sociedades locales, son cuestionables por el tipo de indicadores considerados quedando en evidencia que la principal falencia para estudiar la interacción, descansaba en la falta de claridad respecto a qué constituye lo local. En este sentido la determinación de las particularidades artefactuales y contextuales locales y su distribución permitió trazar dos esferas de interacción en el Norte Grande a partir del Formativo Tardío, una identificada entre Tarapacá y el Loa Inferior, y otra distribuida entre el Loa Medio y Superior y el oasis de San Pedro de Atacama, estando ambas representadas en el registro arqueológico de la localidad de Quillagua, aún cuando la primera tiene allí una relevancia principal. A su vez, estos territorios habrían estado comprometidos en mayores redes de circulación que habrían integrado en el caso de Tarapacá y el Loa Inferior al Altiplano Meridional, y en el caso del oasis de San Pedro de Atacama y el Loa Superior, al Noroeste Argentino.

ZONA SUR

Estrategias adaptativas entre los grupos El Vergel en las costas septentrionales de la Araucanía.
FONDECYT 1020272 (1° de 4 años). Investigador Responsable: Daniel Quiroz. Co-Investigadores: Marco Sánchez, Mauricio Massone y Lino Contreras. Unidad Ejecutora: Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

Resumen: Para la Araucanía se han descrito y analizado dos complejos de funebria [o estilos cerámicos] bastante particulares, uno más temprano denominado Pitrén, que se extiende aproximadamente entre el 400

y el 1100 d.C., y otro más tardío llamado El Vergel, entre el 1000 y el 1500 d.C., y se ha sistematizado un poco respecto de algunas de sus características más relevantes para la prehistoria del centro sur de Chile [Aldunate 1989; Dillehay 1989, 1990]. Se ha usado el término Complejo El Vergel, ya sea como complejo funerario o cerámico para describir una tradición alfarera diferente a la tradición Pitrén, que se gestaría con el estímulo generado por influencias amazónicas y/o andinas y cuyos portadores desarrollarían nuevas estrategias económicas vinculadas a la producción de alimentos por medio del desarrollo de la horticultura y de la domesticación de camélidos [Aldunate 1989, Dillehay 1989, 1990]. Sin embargo, en términos generales, lo que hasta ahora se ha dicho del complejo El Vergel proviene casi exclusivamente de contextos funerarios, sin asociaciones claras con otro tipo de contextos, principalmente habitacionales. Sin embargo, desde hace algunos años hemos estado trabajando en las costas e islas de Arauco en una serie de sitios habitacionales [Quiroz, et al. 1989; Sánchez, Quiroz & Becker. 1993] que presentan algunos de los rasgos diagnósticos del complejo El Vergel, los que nos han permitido mostrar la presencia continua de ocupaciones alfareras que perduran hasta tiempos recientes y plantear la presencia de algunos rasgos en que sugieren la existencia de poblaciones humanas con una tradición alfarera común desarrollando procesos adaptativos diferenciales en la región centro-sur.

En esta investigación nos interesa caracterizar las estrategias adaptativas seguidas por los grupos humanos que poblaron las costas septentrionales de la Araucanía, que se extienden entre los ríos Bío Bío y el Imperial, durante el período comprendido entre los siglos X y XVII de nuestra era, época en la que aparece y se desarrolla lo que arqueológicamente se ha denominado Complejo El Vergel, y que en sus manifestaciones costeras llamamos Complejo El Vergel/Tirúa. Entre las estrategias adaptativas nos interesan principalmente, [a] la domesticación y/o uso de los vegetales [maíz, porotos, quinoa, cereales], [b] la domesticación y/o uso de los animales [guanaco], [c] la metalurgia y/o el uso de los metales [cobre] y [d] la variabilidad cultural interna en El Vergel y su expresión en el espacio y el tiempo [tipos de inhumación, formas cerámicas, instrumental lítico y óseo, entre otros]

La elaboración de un modelo explicativo/interpretativo que dé cuenta de los factores que influyeron en las diversas adaptaciones culturales de los grupos que poblaron las costas de la Araucanía entre los siglos X y XVI depende de la integración que podamos de los datos arqueológicos con la información proveniente de los estudios paleoclimáticos y etnohistóricos. Las investigaciones *ecológico-históricas* desarrolladas recientemente tanto en la antropología social [Crumley 1994, Balée 1998] como en la arqueología [Kirch & Hunt 1997], que consideran no sólo las influencias del ambiente sobre los diversos grupos humanos sino también las transformaciones que éstos provocaron y provocan en su respectivos ambientes [Kirch 1997], resulta ser un adecuado modelo teórico para nuestras investigaciones.

En este proyecto pretendemos conocer no sólo los patrones de asentamiento que caracterizan y definen las poblaciones El Vergel en las costas de la Araucanía, mediante la realización de una serie de prospecciones sistemáticas en diversas zonas de la planicie costera de Arauco, sino también sus patrones de subsistencia, principalmente los relacionados con la domesticación de animales y vegetales, mediante una serie de pozos de sondeo, en sitios definidos en prospecciones realizadas anteriormente y las que efectuaremos en el marco de este proyecto, y de excavaciones ampliadas en sitios claves, según su naturaleza.

Además pretendemos reconstruir las estrategias adaptativas seguidas por las poblaciones costeras araucanas durante los siglos XVI y XVII, mediante la revisión crítica de las fuentes históricas impresas e inéditas sobre la zona y reevaluar la información que existe en los museos de la región sobre las colecciones de piezas asociadas al denominado Complejo El Vergel [cerámica, líticos, metales, huesos y conchas trabajadas]. La contrastación de esta información con la arqueológica nos permitirá discutir el esquema cronológico-cultural vigente en la zona centro-sur.

EVENTOS

Escuela Andina. Capacitación en Patrimonio Cultural y Natural Atacameño. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

La Escuela Andina, dependiente del Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo de la Universidad Católica del Norte en San Pedro de Atacama, cuenta con el patrocinio del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y de la Corporación de Desarrollo Indígena (CONADI), y tiene como propósito, integrar a las comunidades locales a la gestión del patrimonio natural y cultural. La propuesta surgió de la exigencia de un sustento formativo e informativo más elaborado del que actualmente poseen los líderes y representantes étnicos. Los egresados del curso estarán dotados de conocimientos actualizados sobre la temática patrimonial de la región atacameña, pudiendo cumplir labores tanto particulares como comunitarias al interior de una institución, relacionada con esta tarea. El 11 de abril de 2002 se dará inicio a esta iniciativa en educación y capacitación en patrimonio cultural y natural atacameño. Cuenta con un cupo de 25 alumnos y se impartirá anualmente.

Magíster en Antropología. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, y Departamento de Arqueología y Museología de la Universidad de Tarapacá, en San Miguel de Azapa, Arica

El Programa de Magíster en Antropología se realizará mediante la cooperación entre el Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo de la Universidad Católica del Norte en San Pedro de Atacama y el Departamento de Arqueología y Museología de la Universidad de Tarapacá, en San Miguel de Azapa, Arica. Durante el primer ciclo su sede será el IIAM en San Pedro de Atacama, iniciándose el 3 de Septiembre de 2002. Se imparte con el concurso de sus académicos y de especialistas nacionales y extranjeros. El Programa considera las áreas de antropología social, arqueología y bioantropología y tiene por objetivo la formación de investigadores, docentes y profesionales de las ciencias antropológicas, en vista a un desempeño de alta calidad en universidades, centros de investigación y organismos estatales y privados, donde se requiera de su concurso. El Programa considera tres componentes fundamentales:

1. Área de Formación Avanzada que contiene los cursos obligatorios,
2. Área de Especialización que incluye cursos electivos en varias modalidades, y
3. Tesis de Grado

Se aceptará Licenciados y Profesionales de la Antropología, así como otras disciplinas de las ciencias sociales y humanas, cuyos programas de estudios no sean inferiores a ocho semestres. Adicionalmente, se aceptará a quienes estén en posesión de un título profesional o grado académico distinto de la esfera de la Antropología y Ciencias Sociales. En todos los casos, los postulantes deberán someter sus antecedentes al Comité Académico del Programa Magíster en Antropología. El régimen de estudios es semestral de carácter presencial, con excepción del último semestre, dedicado a la investigación y elaboración de la Tesis.

Costos del Programa:

Arancel de Inscripción: \$79.000.- (US \$ 120)

Matrícula Anual : \$1.290.000.- (US\$ 1.843)

El Programa considera convalidaciones de materias ya cursados por los postulantes y la Comisión Académica se reserva el derecho de exigir la realización de todas las asignaturas del Área de Formación Avanzada. Dentro del financiamiento del Programa se consideran dos modalidades de beca.

-Liberación del pago de la matrícula anual.

-Apoyo económico para mantención, según antecedentes.

El Magister gestiona su ampliación para otorgar el Grado de Doctor en Antropología.

Para mayor información dirigirse a: Dr. Hans Gundermann, Director del Programa de Magíster en Antropología, Casilla de Correo 17, San Pedro de Atacama, II Región de Antofagasta, Chile. Teléfono: 56-55-851066 – Fax: 56-55-851002. Email: hgunder@ucn.cl / museospa@ucn.cl (www.ucn.cl/Postgrados/)

Ceremonia de inicio de actividades académicas Magíster en Antropología. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, y Departamento de Arqueología y Museología de la Universidad de Tarapacá, en San Miguel de Azapa, Arica

En San Pedro de Atacama tuvo lugar el día 2 de septiembre recién pasado la ceremonia de inicio del primer ciclo del Magíster en Antropología de la Universidad Católica del Norte y la Universidad de Tarapacá, programa de postgrado de docencia superior acreditado y que cuenta con el apoyo del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior (MECESUP), del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. Ella contó con la concurrencia de los Rectores de ambas universidades patrocinantes, el Dr. Misael Camus de la Universidad Católica del Norte y el Dr. Emilio Rodríguez de la Universidad de Tarapacá. También estuvieron presentes autoridades locales, directivos y académicos de las unidades anfitrionas, académicos invitados y los alumnos aceptados en el Magíster. La clase inaugural fue impartida por el arqueólogo y Premio Nacional de Historia 2002, Dr. Lautaro Nuñez.

Las clases regulares del Magíster en Antropología se iniciaron, como estaba previsto, el día 3 de Septiembre de 2002. Como resultado del proceso de selección de alumnos, el Comité Académico del Magíster determinó aceptar 22 de un total de 47 postulantes. El programa del Magíster considera materias obligatorias (Área de Formación Avanzada) y cursos, seminarios y talleres que constituyen el Área de Especialización y que tienen carácter de electivos. Las materias del ciclo de Formación Avanzada que se imparten en el presente semestre son (a) Teoría I, Teoría Social General, dictado por el Dr. Jorge Iván Vergara; (b) Teoría I, Teoría Social y Arqueología, dictado por el Dr. Carlos Aschero; (c) Metodología I, Epistemología y Metodologías de las Ciencias Sociales, dictado por el Dr. Sergio González M.; (d) Métodos Cuantitativos, dictado por los Drs. Alejandro Cuadra, Calogero Santoro, Héctor González y Bernardo Arriaza; (e) Métodos Cualitativos, dictado por el Dr. Hans Gundermann. En el Área de Especialización, los cursos, talleres y seminarios que se impartirán este primer semestre serán los siguientes: (a) Metodología de campo en sitios de cazadores en Europa y los Andes, dictado por la Dra. Danielle Lavallee, investigadora del Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS) de Francia; (b) Modelos de interpretación de la sociedad latinoamericana, dictado por el Dr. Francisco Zapata de El Colegio de México; (c) Arqueología experimental, métodos de excavación y matriz de Harris, dictado por el Dr. Manuel Molinos de la Universidad de Jaén, España.

De los cursos y seminarios de especialización pueden participar otros profesionales de las ciencias antropológicas y afines, además de los alumnos del Magíster en Antropología. Por tal motivo, se invita a los interesados a comunicarse con el Director del Magíster en Antropología o con la Secretaría de Docen-

cia de la Universidad Católica del Norte en San Pedro de Atacama para obtener mayor información. Es nuestro interés abrir a la participación de la comunidad académica interesada los módulos de especialización que contempla el Magíster en Antropología. Para informaciones dirigirse a: Hans Gundermann, Director Magíster UCN-UTA, Tel-fax: 55-851066/851002, Email: hgunder@ucn.cl; docenciaspa@ucn.cl

PUBLICACIONES

Estudios Atacameños N° 18 (1999). H. Gundermann, L. Núñez, A. Llagostera y C. Agüero (Eds.), Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Contenido: Taller El dominio Inca en las quebradas altas del Loa Superior: Un acercamiento al pensamiento político andino. *Presentación* (Mauricio Uribe y Leonor Adán). Parte I: Caspana. *Aquellos antiguos edificios. Acercamiento arqueológico a la arquitectura prehispánica tardía de Caspana* (Leonor Adán) / *El cementerio de los abuelos de Caspana: El espacio mortuorio local durante el dominio del Tawantinsuyu* (Patricia Ayala, Omar Reyes y Mauricio Uribe) / *Tiestos y piedras talladas de Caspana: La producción alfarera y lítica en el Período Tardío del Loa Superior* (Mauricio Uribe y Carlos Carrasco) / *Grabados y pinturas del arte rupestre tardío de Caspana* (Flora Vilches y Mauricio Uribe) / *El Camino del Inca en la cuenca superior del río Loa, desierto de Atacama, norte de Chile* (Varinia Varela) / *El término "ylla" y su potencial simbólico en el Tawantinsuyu* (Viviana Manríquez) / *Informe de visita a los sitios arqueológicos emplazados en el área de Caspana. Una propuesta para su preservación y puesta en valor* (Roxana Seguel, Mónica Bahamóndez y Eduardo Muñoz). Parte II: Investigaciones en otros territorios. *Cronología del Estado Inca* (Virgilio Schiappacasse) / *Co-37: Estado y planificación inca en Collahuasi (Provincia de Iquique, I Región, Chile)* (Alvaro Romero y Luis Briones) / *La influencia altiplánica incaica en los textiles del Período Tardío en Arica* (Gabriela Carmona) / *Los incas y la construcción del espacio en Turi* (Luis Cornejo) / *Valoración minero-metalúrgica circumpuneña: Menas y mineros para el Inka rey* (Lautaro Núñez) / *Evidencias de dominio incaico en la región de Atacama: Hacia una sistematización de la ocupación de la cuenca del río Jorquera* (Nelson Gaete) / *Cabis, guacas- fortalezas y el control incaico del valle del Aconcagua* (Rubén Stehberg y Gonzalo Sotomayor).

Estudios Atacameños N° 19 (2000). H. Gundermann, L. Núñez, A. Llagostera y C. Agüero (Eds.), Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Contenido: *Etnia y nación en la lucha por el reconocimiento. Los mapuches en la sociedad chilena* (Rolf Foerster y Jorge Iván Vergara) / *Aymaras entre Bolivia, Perú y Chile* (Xavier Albó) / *Las organizaciones étnicas y el discurso de la identidad en el norte de Chile, 1980-2000* (Hans Gundermann) / *Teoría y práctica de los derechos ancestrales de agua de las comunidades atacameñas* (Manuel Cuadra) / *Hacia el reconocimiento de los derechos políticos de los pueblos originarios: El modelo de cogestión en Isla de Pascua* (Pablo Andueza) / *Entre palos y piedras: La reformulación de la etnicidad en Rapanui (Isla de Pascua 1966)* (Alejandra Grifferos) / *Canibalismo y sacrificio en las dulces tierras del azúcar* (Alejandro Isla) / *Más allá de la ideología y de la teología: Protesta social, vida cotidiana y diferencias culturales en los Andes de Jujuy* (Claudia Lozano) / *Notas sobre la legislación y el debate internacional en torno a los derechos territoriales indígenas* (Gerardo Zúñiga) / *Derecho colectivo y comunitarismo como modelos sociales de futuro* (Ingo Gentes).

Estudios Atacameños N° 20 (2000). C. Agüero, H. Gundermann, L. Núñez y A. Llagostera (Eds.), Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R. P. Gustavo Le Paige s. j., de la Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama.

Contenido: *Fragmentos para armar un territorio. La textilería en Atacama durante los períodos Intermedio Tardío y Tardío* (Carolina Agüero) / *Tecnología, iconografía y ritual funerario. Tres dimensiones de análisis de los textiles formativos del sitio Punta de la Peña 9 (Antofagasta de la Sierra, Argentina)* (Sara M. L. López) / *Nota sobre la dualidad simbólica en Aguada. Un caso de estudio: La túnica hallada en San Pedro de Atacama, Chile* (Víctor H. Ataliva) / *Telas rectangulares decoradas: Piezas de vestimenta del Período Tardío Preincaico (San Juan, Argentina)* (Catalina Teresa Michieli) / *La vestimenta femenina en la Costa Central del Perú durante el Período Intermedio Tardío* (Delia Aponte) / *Las colecciones de textiles andinos en los museos de España* (Victoria Solanilla) / *Textiles tradicionales de la puna atacameña* (Soledad Hoces de la Guardia y Ana María Rojas) / *Indian fashion. La imagen dislocada del "indio chileno"* (Margarita Alvarado).

RESEÑA BIBLIOGRAFICA

Historia de la arqueología chilena. Lautaro Núñez. Capítulo CHILE de Enciclopedia of Archaeology vol I, A-D, T. Murray (Ed.), pp.: 301-315. ABC-CLIO, Santa Barbara, California; Denver, Colorado; Oxford, England, 2001.

Este artículo presenta una breve reseña de la arqueología chilena con visiones más cercanas al norte del país, pero que da una mirada nacional en un contexto de relaciones y estímulos externos necesarios para la comprensión del proceso histórico que explica la génesis y consolidación, incluyendo —porqué no decirlo— el prestigio a nivel latinoamericano alcanzado por esta disciplina. Esto debido a sus altos índices de capacidad académica reflejada en publicaciones, eventos, proyectos concursados, estudios de postgrado e institucionalización de sus actividades académicas y profesionales, a pesar de las falencias de las ciencias sociales y antropológicas post dictadura. El artículo se inicia con el análisis de un “período pre-científico” (1400-1830), continua con “los pioneros pre-científicos” (1830-1890), sigue con el “período embrionario científico sistemático” (1890-1919), hasta alcanzar la “interfase transicional” (1919-1961), y terminar en la actualidad a través del “período de desarrollo científico profesional” (1961-2001). Se puede concluir que esta visión alternativa a otras conocidas, intenta objetividad y reconocimiento a todos los actores involucrados.

DECONSTRUYENDO EL SIGNO ESCUDO Y EL ESTILO ACONCAGUA; RECONSTRUYENDO LA PROBLEMÁTICA RUPESTRE EN CHILE CENTRAL.

Andrés Troncoso¹

“...La estructura de la lengua que está compuesta de signos, de unidades de sentido, numerosas, pero en número siempre finito, que ingresan en combinaciones regidas por un código y que permiten un número de enunciaciones que va más “La lengua y el arte rupestre son sistemas semiológicos, por lo que es posible pensar el segundo a la luz de la primera” (Yo, aquí y ahora) allá de todo cálculo” (Benveniste 1977 [1970]: 101)”

“La lengua y el arte rupestre son sistemas semiológicos, por lo que es posible pensar el segundo a la luz de la primera” (Yo, aquí y ahora)

Una de las áreas culturales que más avances ha presentado en la investigación arqueológica durante el último tiempo ha sido Chile central. Esto se ha visto reflejado en el amplio conocimiento que se posee hoy en día de las sociedades prehispánicas que habitaron este territorio, así como en la madurez teórica de las investigaciones que se están desarrollando. Sin embargo, dentro de este significativo progreso en el conocimiento, un tema que ha quedado aparcado en la agenda ha sido el del arte rupestre, temática donde se repiten las propuestas esbozadas en la década de los 60 y 70, sin que se hayan efectuado mayores revisiones críticas, tanto teóricas como metodológicas, y donde sigue primando la idea de la presencia de un Estilo Aconcagua (*sensu* MOSTNY y NIEMEYER 1983), definido por una figura específica denominada signo escudo y que se asocia con la Cultura Aconcagua.

El desarrollo de una línea de investigación centrada en el Curso Superior del Río Aconcagua (de aquí en adelante CSA) durante los últimos años, nos ha permitido comenzar a reevaluar la problemática rupestre de la zona, postulando la presencia de dos estilos de arte para tiempos prehispánicos (TRONCOSO 2001a, 2002b). Sin embargo, dentro de este proceso de redefinición hemos tenido que enfrentarnos al concepto de signo escudo y toda una historia de la investigación que ha legitimado un discurso acrítico que lo define como propio del Período Intermedio Tardío. La repetición incesante de una misma idea a lo largo de décadas ha transformado los conceptos de signo escudo y Estilo Aconcagua (y todo lo que ellos abarcan), en una de esas verdades casi intocables de la arqueología de Chile central, aceptada, consciente o inconscientemente, más por su espesor histórico que por otra cosa, y donde ha estado ausente la existencia de un debate sobre los criterios que permiten relacionar un tipo de arte con una cultura determinada, pasando a ser lo que se conoce como un *factoide*, un hecho no comprobado que se repite hasta ser aceptado como verdad fáctica (DÍAZ 2001)². Es por ello, que hemos planteado este trabajo como un ensayo crítico orientado a deconstruir los fundamentos que dan lógica a este constructo arqueológico, para posteriormente (re)construir la problemática rupestre de Chile central desde una nueva perspectiva.

El Signo Escudo: Hacia una genealogía de su ser.

Aunque el tema del arte rupestre en la zona central de Chile, y en específico en el CSA, no ha recibido una gran atención en el último tiempo, hacia mediados de los años 60 y 70 se dieron una serie de investigaciones que abordaron esta problemática (IGUALT 1970, IRIBARREN 1973, NIEMEYER 1964, 1977, NIEMEYER Y MONTANE 1966, SANGUINETTI 1968, 1972, 1975), y que fueron efectuadas principalmente por Niemeyer (1964, 1977, NIEMEYER Y MONTANE 1966), las que cristalizaron en la definición de un Estilo Aconcagua. Y dentro de esta definición, sin lugar a dudas, lo que más ha primado ha sido la caracterización de una figura en particular nombrada como signo escudo.

La primera referencia obligatoria para tratar este tema es el ya clásico trabajo de Niemeyer (1964), en los sitios de Vilcuya y Río Colorado. Marca un hito este artículo, por cuanto en él se realiza la primera descripción sistemática de estaciones rupestres para la zona; además el autor acuña el término de la que para él es la figura que mejor representa este arte rupestre, el signo escudo, y que dada su presencia en la casi totalidad de los paneles estudiados, sería el "signo que mejor relaciona a todas las grabaciones descritas dándoles un carácter de cotidaneidad" (NIEMEYER 1964: 145). Líneas, círculos, figuras antropomorfas y otras de tipo geométrico, serían contemporáneas producto de su coexistencia en paneles con la figura del signo escudo, idea sustentada implícitamente en la inexistencia de superposiciones entre referentes.

En esta primera referencia, el autor no avanza mayormente en la adscripción cronológica-cultural de estas figuras, e indica solamente su semejanza con grabados de otras zonas del país (Norte Chico y Norte Grande) y con áreas allende Los Andes (NIEMEYER 1964). En pocas palabras, éste se trata de un trabajo descriptivo que se ve deslumbrado por la presencia de una figura característica que, de una u otra forma, marcará el resto de la historia de la investigación del arte rupestre en el CSA, el signo escudo.

Un par de años después, junto a Montané (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966), presentan una síntesis más amplia del arte rupestre en el CSA, mencionando los ya conocidos sitios de Río Colorado y Vilcuya, más La Puntilla de Los Andes y Jahuel Alto, todos ellos relacionables por la presencia del signo escudo, así como por una figura fitomorfa que comparte espacios con el primer referente, y que la interpreta como una esquematización de un ser antropomorfo. Importante en este trabajo es la mención de nuevos bloques de grabados en Vilcuya, donde describe "una especie de cruz swástica que recuerda la forma del trisquelión de la cerámica Aconcagua Salmón" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 428). Asimismo, da cuenta de otros sitios que se ubican tanto en la Región Metropolitana, como en la VI región, que tienen signos escudos y fitomorfos.

Si el primer trabajo de Niemeyer (1964), se centra en la descripción sistemática de arte rupestre en el CSA, este segundo informe (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966) avanza en sus interpretaciones y sienta las bases para lo que será la futura formulación del estilo Aconcagua, pues "necesariamente tendrá que tenderse en esta etapa a dilucidar los estilos" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 438). En sus conclusiones, reafirman que el signo escudo es el referente más popular en el CSA, y si bien se encuentra también en la zona de Petorca (norte del CSA), no es tan profuso como en Aconcagua. Su análisis espacial de presencia de este tipo de motivos le hacen concluir que el registro del signo escudo, fitomorfo y varios otros definen,

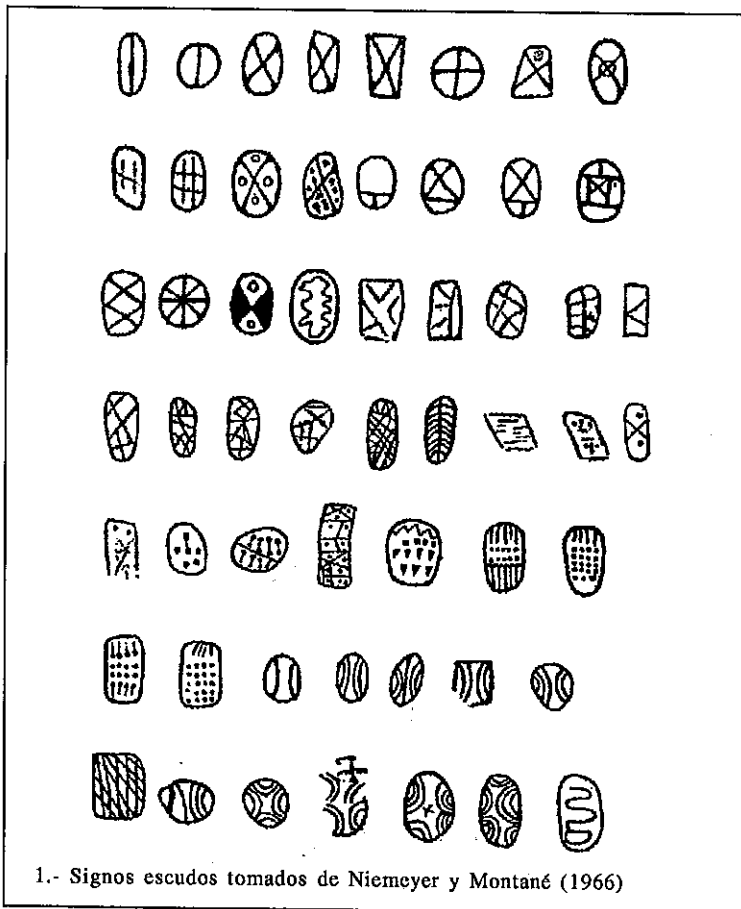
"una franja andina occidental o de precordillera, de aproximadamente 250 km de longitud que va desde el valle de Petorca por el norte hasta a lo menos el río Cachapoal por el sur, y quizá hasta el Tinguiririca, con caracteres de analogías gráficas y probable cotidaneidad. Coincide dicha franja aproximadamente con la dispersión de la llamada cerámica Aconcagua Salmón" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 439).

La asociación está planteada: signo escudo, fitomorfos y todo el conjunto de figuras que le acompañan en el panel se dispersan por el mismo espacio donde se encuentra cerámica Aconcagua Salmón. Y a su vez se amplía en el mismo texto: la presencia del símbolo tipo swástica, identificado en el bloque 22 de Vilcuya, similar al trinacrio, y la tendencia general a la decoración geométrica confirman la correlación planteada, pues son todos rasgos que comparten con la cerámica Aconcagua. Más aún, en el mismo estero Vilcuya se da cuenta de un sitio con cerámica Aconcagua Salmón, así como en el sitio Estero Cabeza de León, en el río Maipo, donde también se da cuenta de la presencia de signos escudos (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966).

Avanzando en estas correlaciones, y sin darle tanta fuerza como antes, indica que hay incluso figuras que recuerdan la decoración de la cerámica Valdivia (sur de Chile): clepsidras y motivos lineales. "Es cierto que son elementos decorativos generalizados y no estrictamente diagnósticos" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 440)³.

Reafirma en este trabajo la asociación de este arte con el del Norte Chico a partir de los siguientes rasgos: el carácter simbólico-geométrico, su técnica, la tendencia a llenar toda la cara y la presencia de signos comunes como "la cruz dentro de un contorno cruciforme, signos escutiformes, aglutinaciones de círculos" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 440).

Cumpliendo con el objetivo declarado al inicio de las conclusiones de su trabajo, Niemeyer y Montané (1966) han sigilosamente sentado las bases para definir un estilo en la zona: caracterizan sus formas, su distribución geográfica y su adscripción crono-cultural, sólo faltó nombrarlo directamente como un estilo.

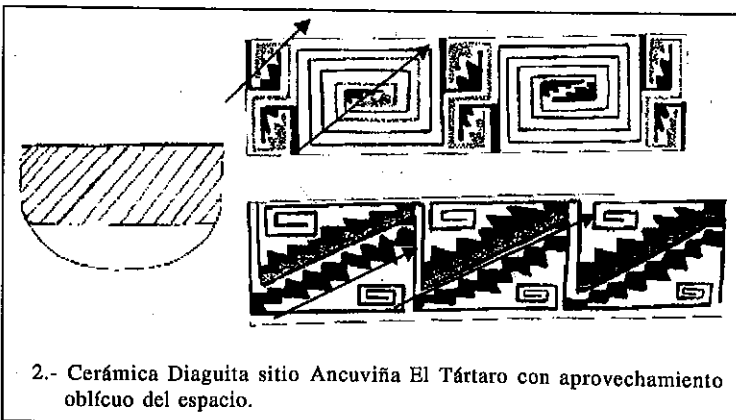


Por esa misma época, Sanguinetti (1968), describe 13 bloques de arte rupestre en Piguchén, valle de Putaendo. Importante es este trabajo, por cuanto en él se presenta una perspectiva diferente a la que había popularizado Niemeyer. Para la autora, "el signo que se observa con mayor frecuencia es el círculo, con punto o sin él. En algunos bloques las únicas figuras están constituidas por conjuntos de círculos o formas circulares" (SANGUINETTI 1968: 249).

Junto con los círculos encontramos líneas sinuosas, una cruz de grueso trazo, un rostro que asemeja una lechuga y sólo un signo escudo. En el bloque número dos da cuenta de superposiciones. Cerca de estos petroglifos identifica cerámica de tiempo colonial.

En 1970 Igualt da cuenta del sitio El Saino en Jahuel, donde describe 16 rocas grabadas con figuras geométricas, antropomorfas y zoomorfas, siguiendo ese orden de popularidad. Al igual que Niemeyer, dice que

"la característica de estos petroglifos, como ya lo hemos anunciado, es la representación del signo escudo el que a veces está aislado, unido a otros signos escudos o figuras diferentes y otras veces forman una figura antropomorfa (IGUALT 1970: 195-196).



La alta representación del signo escudo le permiten asociar este sitio con las estaciones de Vilcuya, Río

Colorado, Chincolco, El Sobrante, Piguchén, San Esteban y Paso de los Patos (IGUALT 1970).

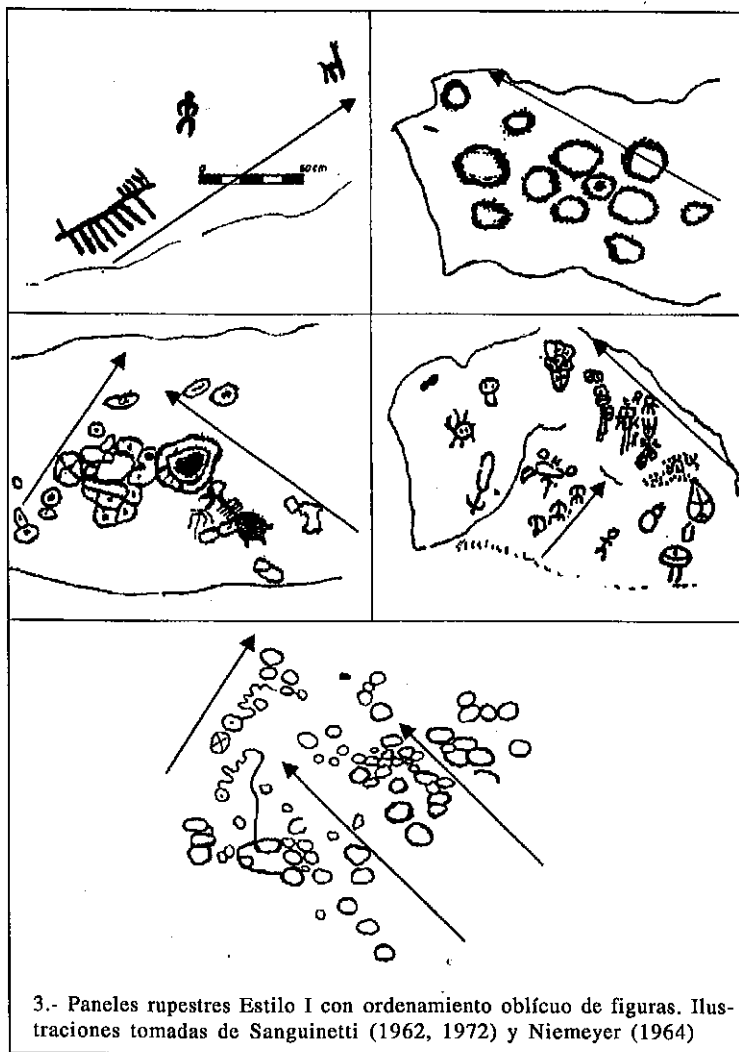
Junto a los bloques de El Saino se identifica cerámica burda y algunos fragmentos con pintura iridiscente. (IGUALT 1970)

En esta época de constantes publicaciones sobre el arte rupestre de la zona, Sanguinetti (1972), da nuevamente cuenta de petroglifos, esta vez en la zona de Campos de Ahumada, donde describe 7 bloques grabados. Como en Piguchén, indica una mayor representación del círculo en todas sus variantes, mientras que el signo escudo se da solamente en un par de bloques, a pesar de que este motivo, "sin duda, es característico para la zona" (SANGUINETTI 1972: 281).

Esta misma autora describe posteriormente los petroglifos que se encuentran en el sitio Incaico Cerro Mercachas (SANGUINETTI 1975). Ubica 3 rocas en el sector norte del cerro, una de ellas tiene un conjunto de 9 círculos con punto central, otra una figura geométrica, círculo reticulado, un signo escudo y otros motivos poco claros; un tercer panel presenta también dos signos escudos elípticos con rectas que se cruzan diagonalmente. "Aparte de estos hay dos o tres grabados más que no revisten mayor importancia" (SANGUINETTI 1975: 133). No hay mayores comentarios sobre el arte rupestre del sitio.

Así las cosas, para mediados de 1970 tenemos una serie de sitios de arte rupestre descritos para el CSA, donde se ve una distribución diferencial de los grabados: donde predomina el signo escudo hay una baja cantidad de círculos y viceversa.

Interesante es que algo antes de que se diera la descripción del Mercachas, aparece en escena un nuevo actor, ajeno a la zona, pero centrado en el estudio del arte rupestre, Jorge Iribarren. Haciendo una síntesis del arte rupestre chileno, Iribarren (1973), nombra los hallazgos de Niemeyer e Igualt y correlaciona algunas figuras cuadrangulares cóncavas con demostraciones de posibles identificaciones de caras humanas que aparecen en el Norte Chico. Otras figuras geométricas tendrían también concordancia formal con las del Norte Semiárido, mientras otras serían propias a Chile central. Comenta que,



“En las provincias de Aconcagua y Santiago existe una cierta abundancia de petroglifos en la región precordillerana con características diferenciales locales y otras que resultarían como una prolongación de motivos aparecidos en el Norte Chico” (IRIBARREN 1973: 145).

A diferencia de Niemeyer y Montané (1966), Iribarren no encuentra similitud entre el arte de Los Cipreses (precordillera VI región) y el de Aconcagua.

En 1977, y tras haber dejado pavimentado el camino, Niemeyer (1977) utiliza por vez primera el término Estilo Aconcagua para referirse al arte rupestre que se dispersa en el CSA, entre San Felipe y Río Blanco. Se caracterizaría este arte por ser de representaciones más abstractas que las de más al norte, por la presencia de la figura humana enmascarada y la identificación del signo escudo, motivo inmensamente repetido. Tendría este arte un carácter votivo propiciatorio (NIEMEYER 1977).

Ha nacido el Estilo Aconcagua como tal. Usando las proposiciones entregadas en 1966, y sin dar demasiada importancia a los comentarios de Sanguinetti sobre el predominio del círculo, Niemeyer define este concepto anclándose en el signo escudo. Posteriormente, junto a Mostny (MOSTNY Y NIEMEYER 1983), sellan esta idea, en el que será el último trabajo enfocado a la temática. Confirmando lo anterior, indican que este estilo se da en el curso medio superior del Aconcagua, entre San Felipe y Río Blanco, más algunos tributarios del Río Colorado; presenta una temática variada, motivos abstractos con formas extremadamente estilizadas y disimuladas de la figura humana. Predomina el signo escudo, que en su definición oficial.

“Corresponde en su forma más simple a un trapecio, a una elipse o a un trazado subrectangular, en el cual se han marcado dos diagonales. El diseño interior suele hacerse más complejo con la introducción de puntos o pequeños circulitos entre los sectores separados por las diagonales. En otras ocasiones dos de estos segmentos opuestos por el vértice se hacen de cuerpo lleno, o un signo escudo va dentro de otro más grande” (MOSTNY Y NIEMEYER 1983: 66).

Encontramos también cruces de contorno cruciforme, clepsidra, lineaturas en V y W.

Por la presencia de ciertos motivos indica que este estilo se difunde hacia el norte hasta el interior del valle de Petorca, y por el sur, hasta la cordillera andina de Rancagua, “coincidiendo en líneas muy generales con la difusión de la llamada cerámica Aconcagua Salmón, con cuya decoración los signos rupestres guardan cierto aire de familia” (MOSTNY Y NIEMEYER 1985: 67).

Deconstruyendo el ser arqueológico del signo escudo.

Como se desprende del apartado anterior, todo lo que es el desarrollo del Estilo Aconcagua se basa en los trabajos y descripciones que a lo largo de los años ha realizado Niemeyer básicamente, sin que existan otros enfoques que aborden de manera crítica la propuesta realizada por este autor, perspectiva que deseamos desarrollar en este punto.

Para entender todo el razonamiento que lleva a Niemeyer a definir el Estilo Aconcagua, y el signo escudo como referente propio de este arte, es necesario deconstruir la lógica que guía a este autor, y comentarla con el fin de tener una mirada en perspectiva del desarrollo de estas proposiciones, las que con los años han llegado a ser ya casi un lugar común en el discurso arqueológico de la zona central de Chile, no obstante las dudas que han surgido entre algunas investigadoras sobre la asociación entre este arte y la Cultura Aconcagua (DURÁN Y PLANELLA 1989, SÁNCHEZ Y MASSONE 1995).

Si seguimos el razonamiento de Niemeyer encontraremos que toda su formulación se basa en el siguiente conjunto de razonamientos:

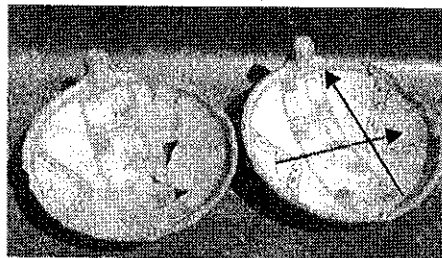
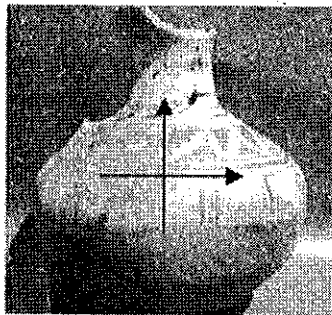
1.- *Existencia del Signo Escudo*: desde que Niemeyer desarrolló su proposición, el término signo escudo adquirió cada vez mayor notoriedad en el discurso arqueológico por su capacidad para simplificar la realidad descriptiva de las figuras rupestres. Sin embargo, si nos atenemos a las láminas que presenta Niemeyer, así como a las estrategias constructivas que definen el signo escudo, encontramos que bajo este rótulo se agrupan una extensa cantidad de figuras que en muchos casos no tienen mayor relación lógica formal entre sí (Fig. 1). Desde círculos bipartitos y cuatripartitos, a cuadrados y óvalos con complicadas decoraciones interiores, se agrupan bajo un concepto que antes de dar cuenta de una sola realidad, une diferentes elementos bajo un concepto único, produciendo una simplificación máxima de las diferentes estrategias de construcción de los motivos rupestres, agrupando figuras que no están relacionadas lógicamente en términos de sus atributos. No encontramos la existencia de procedimientos sistemáticos y lógicos que permitan: i) agrupar todas esas figuras bajo un mismo concepto, ii) asegurar su coexistencia cronológica y iii) aseverar el carácter significativo de la agrupación propuesta, por lo que bajo el concepto de signo escudo se agrupó una realidad formalmente heterogénea y sin necesidad lógica de continuidad. Por ello, y con el actual estado de conocimiento que presenta la disciplina arqueológica, pensamos que el signo escudo es una construcción artificial que no agrupa en su interior representaciones significativamente relacionadas, por lo cual no presenta una mayor utilidad como herramienta descriptiva del universo rupestre del CSA, al producir una simplificación extrema de la realidad representacional rupestre de la zona, basando todo su prestigio discursivo en el capital acumulado por la densidad histórica de su ser en la arqueología de Chile central.

2.- *La Contemporaneidad de todas las expresiones rupestres*: la alta representatividad del signo escudo en las estaciones por él estudiadas, hacen decir a Niemeyer que junto con ser esta figura la más popular del estilo, la presencia del signo escudo en todos los paneles automáticamente ubica en un mismo rango temporal a la totalidad de los referentes allí plasmados. Este razonamiento básico creemos que no tiene ningún fundamento lógico, por cuanto la coexistencia de figuras en un panel no da necesariamente cuenta de su contemporaneidad, así como las superposiciones tampoco dan necesariamente cuenta de diferencias crono-culturales entre las figuras. Por ello, no es posible argumentar que todas las figuras rupestres del CSA son necesariamente contemporáneas.

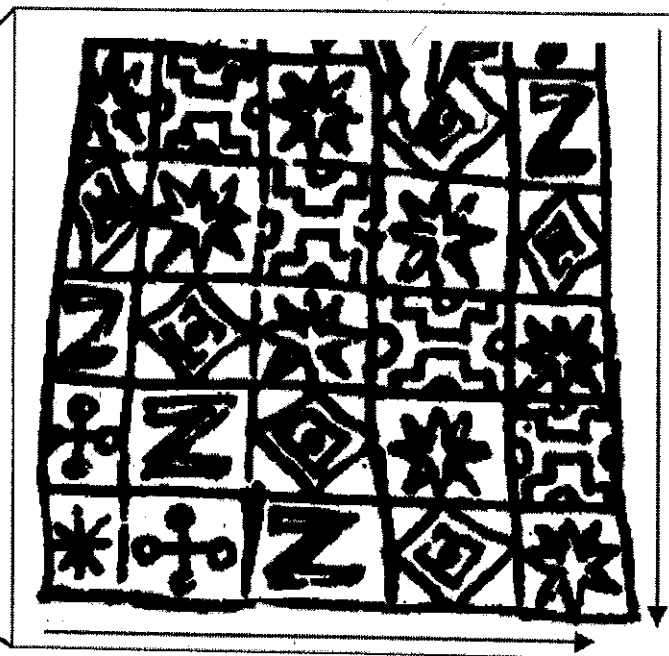
3.- *Los grabados del CSA guardan relación con la cerámica Aconcagua Salmón*: postulada una contemporaneidad de las diferentes expresiones rupestres por la presencia del signo escudo, idea que ya hemos mostrado débil, Niemeyer avanza un paso más al indicar que los grabados rupestres del CSA guardan un aire de familia con los de la cerámica de la hoy llamada Cultura Aconcagua. Tal similitud es básicamente su carácter geométrico y la existencia de un motivo similar al trinacrio en un bloque de Vilcuya. Por un lado, la supuesta semejanza entre arte rupestre y cerámica Aconcagua se basa en un criterio muy básico, cual es la presencia de decoración geométrica; en tal caso, es posible pensar en una asociación también con el Período Alfarero Temprano o el Histórico Temprano, por cuanto la cerámica de esa época también maneja ese tipo de decoración.

Por otro lado, un motivo que se asemeje al trinacrio no implica de por sí que todo el arte rupestre de la zona sea asignable a la Cultura Aconcagua. Lamentablemente, Niemeyer no ilustra esta figura para realizar algún comentario y evaluar su similitud con el motivo cerámico con el que se compara.

4.- *Asociación espacial entre estaciones de arte rupestre y sitios Aconcagua*: Niemeyer da como otro fundamento para su postulación la existencia de cerámica Aconcagua en las cercanías de estaciones rupestres de Vilcuya y Estero Cabeza de León. Este punto tiene una serie de falencias: por un lado, es sabido que el criterio de contigüidad (asociación espacial) en arte rupestre no es un criterio válido para correlacionar grabados con depósitos (GALLARDO 1996). Por otro, estadísticamente los casos en que se da esta asociación son muy bajos, sólo dos, por lo que no es significativo. Finalmente, encontramos que Sanguinetti (1968, 1975), e Igualt (1970), indican la asociación de petroglifos junto a cerámica Alfarera



a.



b.

4.- a) cerámica del Período Incaico con ordenación horizontal y vertical de figuras, b) vestimentas Incaicas retratadas por Guaman Poma (1987(1615)) con ordenación vertical horizontal. Obsérvese que solamente siguiendo de este ordenamiento es posible decodificar la secuencia correcta de figuras.

Temprana, Histórica y en sitios de tiempos Incaicos (Mercachas). Si hacemos caso de la asociación espacial, el arte rupestre de la zona se presentaría desde el PAT en adelante, siendo el signo escudo una figura que traspasa a las diferentes culturas.

5.- *Co-dispersión de cerámica Aconcagua Salmón y arte rupestre Aconcagua*: Niemeyer menciona que en términos generales por donde se extiende la cerámica Aconcagua Salmón se da también este tipo de arte rupestre con la figura del signo escudo, es decir desde Petorca hasta el Cachapoal. Si esa asociación es tan clara no se explica porque "a medida que se avanza hacia el sur, alejándose del valle del Aconcagua, los petroglifos son cada vez más escasos" (MONTANÉ Y NIEMEYER 1966: 421). ¿Si una misma población crea arte rupestre, porque este se concentra solamente en una de sus zonas de dispersión?.

Otra crítica es posible de realizar a esta postura. No está tan claro que el arte rupestre de esta gran zona sea muy similar entre sí, de hecho el mismo Niemeyer y Montané, indican que,

"en el valle superior del Petorca (El Sobrante), el signo diferencial rectángulo de lados curvos aparece pocas veces representado. En el valle de más al sur, el Aconcagua, el signo escudo alcanza máxima frecuencia, hasta el punto que casi no hay bloque grabado que no lo ofrezca, y el rectángulo de lados curvilíneos tiene escasa representación" (NIEMEYER Y MONTANÉ 1966: 439).

A lo largo del área definida para el Estilo Aconcagua, tendríamos entonces una variación significativa del arte rupestre, pues al comentario anterior se suma la crítica de Iribarren (1973), a la posible semejanza del arte rupestre del Aconcagua con el del cajón de Los Cipreses.

Revisados los puntos básicos que fundan la postulación de un Estilo Aconcagua, de su asociación con la Cultura Aconcagua y de la primacía del signo escudo, vemos que ellos presentan una serie de falencias significativas que se resumen básicamente en la extrema simplificación del entendimiento del universo representacional rupestre presente preferentemente en el CSA y la ausencia de cualquier fundamento real que permita sostener la contemporaneidad de todas las figuras rupestres y su asociación con una determinada cultura arqueológica. Más aún, al considerar los últimos avances que se han realizado sobre la prehistoria del CSA, vemos que la Cultura Aconcagua no es el representante poblacional del Período Intermedio Tardío, sino que más bien el CSA sería un área de interdigitación cultural donde predomina la cerámica Rojo Engobada, alfarería decorada con motivos diaguita o con una figura estrellada (SÁNCHEZ 1997, 1998). De esta manera, encontramos que el Estilo Aconcagua se encuentra presente básicamente en una zona donde la Cultura Aconcagua no registra, por lo que suponer la existencia de una relación genética de la segunda con la primera no tiene ningún fundamento. Este hecho explicaría porque al sur del Aconcagua, es decir en la cuenca del Maipo-Mapocho, no existe tanto arte rupestre: debido a que los grabados son realizados por una población local y no por grupos Aconcagua, donde se encuentra claramente presente la Cultura Aconcagua, o no hay arte rupestre, o es muy bajo en comparación a lo conocido para el valle de Aconcagua.

Por tanto, llegados a este punto, y deconstruido críticamente los argumentos que han definido todo el ser del Estilo Aconcagua, una serie de deducciones lógicas y necesarias se desprenden: i) que el concepto de signo escudo no presenta ninguna lógica interna que sustente su definición, pues engloba figuras que no están necesariamente relacionadas entre sí, ii) que el Estilo Aconcagua en sí no existe, por cuanto no hay ningún argumento que sugiera que todo el arte rupestre del CSA se pueda incluir dentro de un solo estilo⁴, iii) que las figuras rupestres del CSA no se asocian a la Cultura Aconcagua, por cuanto este último componente poblacional no se encuentra presente en la zona, así como que los criterios que sustentan esa supuesta asociación, en la actualidad, no soportan ningún análisis crítico. Por tanto, si en el CSA no está presente la Cultura Aconcagua, si no existen principios que funden una supuesta homología de las diferentes figuras rupestres, si no hay criterios claros que avalen su asociación cronológica y que bajo el concepto de signo escudo se agrupe una realidad multiforme y heterogénea, podemos lógicamente afirmar

que ya no es posible sustentar ninguna asociación cronológica-cultural para los grabados de la zona, así como tampoco dar primacía al concepto de signo escudo. A la luz de los nuevos datos, mantener y repetir las antiguas proposiciones sobre la presencia de un Estilo Aconcagua y su asociación con una determinada cultura, pasan a ser solamente actos de fe, y por tanto, un hecho alejado de la disciplina científica y sin ninguna validez.

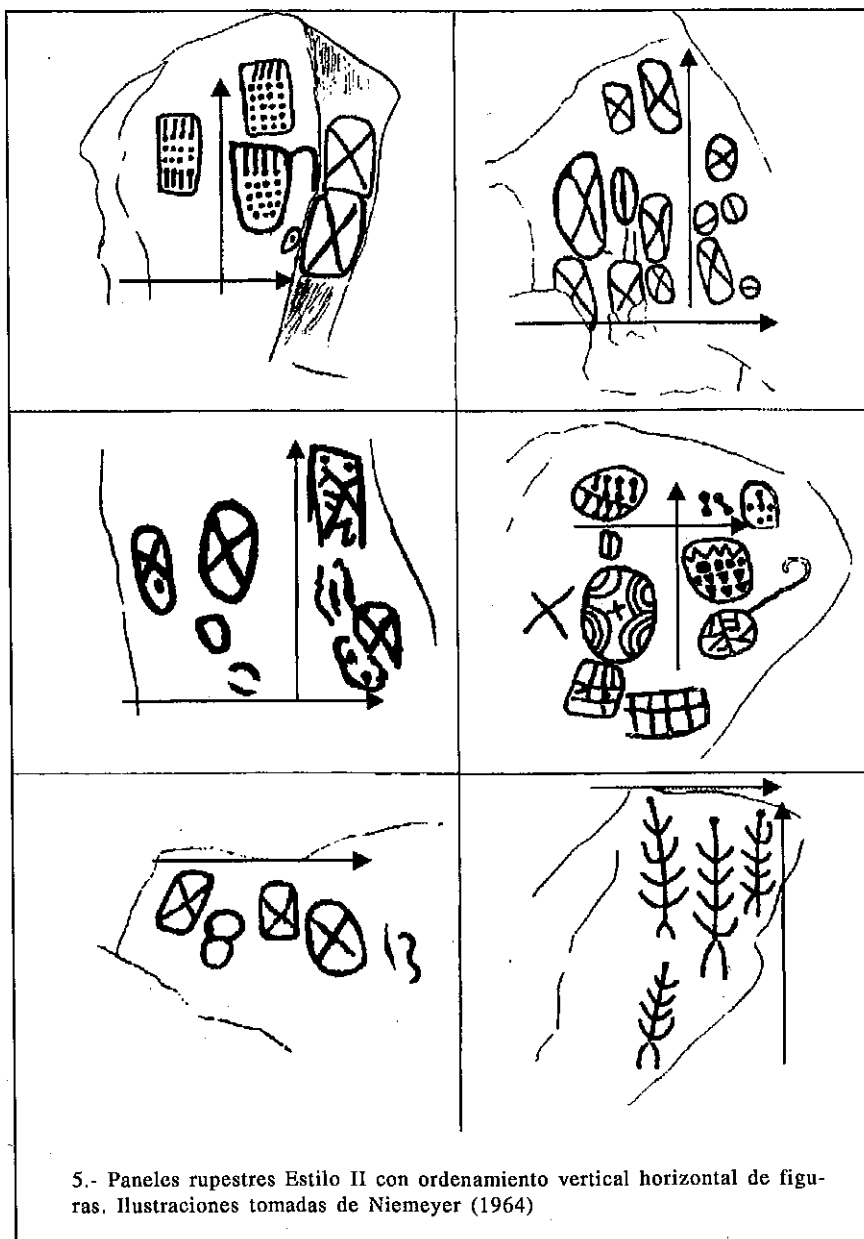
Así las cosas, y como hemos postulado en otros lados (TRONCOSO 2001b, 2002a, 2002b), creemos necesario eliminar el concepto de Estilo Aconcagua. Asimismo, consideramos perjudicial mantener el concepto de signo escudo, por cuanto como vimos su definición no presenta ninguna lógica interna que le de coherencia, y además la semántica misma del concepto conlleva una carga de significado en la palabra escudo que no presenta ningún fundamento en el registro rupestre. Sin embargo, sabemos que en cuanto factioide, postular la eliminación de este concepto es una afirmación fuerte que flexiona agudamente una historia discursiva; es por ello que dejamos la puerta abierta para que los investigadores centrados en el tema, y desde perspectivas sistemáticas, teóricas y densas, donde se excluyan los enfoques simplistas y empíricos que tanto daño hacen al arte rupestre, o bien no trabajen con este concepto, o en su defecto, restrinjan su campo de significación incluyendo en su interior solamente figuras relacionadas lógicamente y formalmente entre sí. Personalmente, optamos por la primera opción, por cuanto pensamos que la segunda de ésta nunca podrá escapar parcialmente a uno, o algunos, de los problemas mencionados.

Arte y Cultura en el CSA: Datos Directos.

Dentro de este nuevo contexto de investigación sobre el arte rupestre en el CSA, la tarea lógica y necesaria a desarrollar en este momento es la definición de estilos rupestres con el fin de ubicar cronológica y culturalmente los grabados de la zona de estudio. Tarea ésta que tiene como única salida el buscar regularidades dentro de las diferentes materialidades del pasado con el fin de identificar la existencia de principios culturales, formas de entendimiento de lo representacional, similares, que le dan una coherencia y le permiten ser inteligibles dentro de su horizonte de realidad socio-cultural.

En este sentido, desde hace un tiempo, hemos propuesto y defendido la existencia de dos estilos de arte rupestre para tiempos prehispánicos y una forma de arte para tiempos Históricos Tempranos⁵ (TRONCOSO 2001a, 2002a, 2002b). El primer estilo de arte rupestre, denominado Estilo I de Arte Rupestre del Río Aconcagua, se caracteriza básicamente por la presencia mayoritaria de figuras circulares de tipo compuesto basadas en la yuxtaposición, una ausencia de la superposición como herramienta gramatical, un ordenamiento espacial de tipo oblicuo y un aprovechamiento extensivo del espacio del panel. En contraposición, el Estilo II de Arte Rupestre del Río Aconcagua, se caracteriza por la presencia mayoritaria de figuras cuadrangulares, existencia de figuras lineales inscritas y una redefinición de las figuras circulares; un predominio de las figuras individuales (reflejado en una casi total ausencia de la yuxtaposición como forma de relacionar figuras), la existencia de la superposición, un ordenamiento espacial de las figuras de tipo vertical que combina lo horizontal y un aprovechamiento intensivo del espacio del panel⁶.

Este conjunto resumido de características formales de cada estilo pensamos que indican claramente que nos encontramos ante dos maneras muy distintas de concebir el arte, dos formas culturales que responden a lógicas y normativas disímiles que en ningún caso pueden ser producto de un mismo sistema de saber-poder, sino que se basan más bien en principios, conceptos y formas de entendimiento muy diferentes entre sí, las que reproducen maneras distintas de concebir la figura, de organizar su construcción, de comprender el espacio del panel y, en último caso, de materializar la expresión rupestre en el paisaje (Troncoso 2002a, 2002b). Se trata, por tanto, de sistemas semiológicos diferentes, articulados por normativas particulares a cada uno de ellos y que adquieren sus dominios de validez dentro de contextos espaciales diferentes. Son, en otras palabras, expresiones fenoménicas productos de sistemas de simbólicos y conceptuales diferentes que producen realidades disímiles.



Al buscar las relaciones con las formaciones socio-culturales prehispánicas de la zona, encontramos que el Estilo I está mucho más cercano a las características de la materialidad del P.I.T. que de otro grupo. Al ser el CSA en esta época un área de interdigitación cultural, encontramos que no existe una cerámica tipo que predomine en los contextos, sino que hay una coexistencia diferenciada entre asentamientos con cerámica tipo Diaguita, cerámica Estrellada y en ocasiones, y en forma muy minoritaria, cerámica Aconcagua tipo Salmon, siendo predominantes más bien las dos primeras⁷. En ambas encontramos la presencia de figuras compuestas, es decir, una ausencia de figuras individuales, elemento que lo relaciona con el Estilo I. Al observar la ordenación espacial de la cerámica tipo Diaguita, encontramos que en ella los motivos se disponen de forma oblicua, representando una forma idéntica de ocupar -entender- el espacio que las figuras propias del Estilo I de Arte Rupestre⁸ (Figs. 2 y 3)

Estas similitudes, que podrían pensarse como rasgos menores que no avalan tal asociación, creemos que son extremadamente significativas, por cuanto, bajo su materialización nos encontramos con la existencia de formas similares de entender la figura y el espacio, con una producción cultural que se basa en unos mismos principios que le dan inteligibilidad y coherencia dentro de un horizonte de realidad que define una forma de entender el mundo y que a partir de ese punto avanza su relación con sus materialidades.

El hecho de que esta forma de ordenación de las figuras no se dé claramente en el estrellado, no obstante que por la disposición de los trazos lineales se podría deducir una forma oblicua de aprovechar el espacio, no creemos que sea un mayor problema, por cuanto, dentro de los patrones de materialización de los conceptos que definen las expresiones estilísticas, es posible siempre encontrar un cierto rango de variabilidad que vuelva la aplicación de tales normativas más oscuras a la observación directa.

En contraposición a lo que ocurre en el Estilo I, los rasgos del Estilo II son mucho más próximos con las características del arte Incaico. Dentro del CSA, las figuras individuales se dan solamente en tiempos Incaicos, las figuras inscritas y cuadrangulares se representan en una serie de materialidades de este tiempo, y finalmente, la ordenación de las figuras en forma vertical/horizontal sólo se da en las diferentes materialidades de esta época: cerámica y vestidos dibujados por Guaman Poma (1987 [1615]) (Figs. 4 y 5)

Todos estos rasgos nos indican claramente que nos encontramos ante una forma común de conceptualizar, pensar y entender las figuras y el espacio. Las diferentes materialidades de tiempos Incaicos se basan en la existencia de un mismo conjunto de principios rectores que dan cuenta de una forma particular de organizar y construir lo representacional, aplicando a las formas una serie de principios que son propios a su formación socio-cultural y que es lo que los identifica como fruto de un mismo pensamiento.

Aplicando esta línea de discriminación a un conjunto de figuras cuadrangulares y ovaladas de lados paralelos que presentan decoraciones básicamente interiores basadas en la aplicación de trazos lineales, puntos y/o triángulos rellenos, incluidas dentro del núcleo de los signos escudos, encontramos que ellas están más próximas a los conceptos que definen el arte de tiempos Incaicos que el del P.I.T. Lo individual, su aprovechamiento intensivo del espacio, el ordenamiento vertical y horizontal de las figuras dan cuenta de una misma forma de hacer las cosas al momento de compararlas con otras materialidades Incaicas, dándole una inteligibilidad formal, estructural y conceptual sólo dentro de este universo referencial.

Puestas así las cosas, y aunque suene excesivamente fuerte, creemos que no existen hipótesis alternativas que expliquen las similitudes entre las figuras rupestres de cada estilo y las otras materialidades del PIT y del Período Incaico. Por cuanto, como ya avanzamos anteriormente, cada uno de los rasgos mencionados hacen referencia a ciertos conceptos culturales y formas de entender la realidad, por lo que sus distinciones representacionales, son diferencias en las formas de representar el mundo, de concebirlo y de hacer inteligible una realidad y un contenido⁹.

Arte y Cultura en el CSA: Datos Indirectos

Como hemos expresado en otro lugar (TRONCOSO Ms), las asociaciones entre arte y cultura se deben basar fundamentalmente en datos directos que permitan identificar la existencia de regularidades formales y normativas en los diferentes ámbitos de la materialidad estudiadas. Sólo utilizando los criterios de semejanza y contraste (GALLARDO 1996), es posible definir estilos de forma sistemática abordando el problema esencial de estos estudios: entender lo rupestre como una materialidad cultural fruto de un sistema de saber-poder.

Avanzado ese punto, existe una serie de otros datos indirectos, relacionados con la dinámica social de los períodos estudiados que pueden ayudar a complementar las hipótesis propuestas al hacer más inteligible el arte rupestre dentro de su contexto social, pero que en ningún caso pueden fundar la definición de estilos.

En nuestro caso, a partir de las prospecciones areales y excavaciones sistemáticas de una serie de asentamientos de vivienda y funerarios, encontramos una distribución de contextos materiales y arte rupestre que son coherentes con las propuestas de estilos aquí definidos.

Como dijimos el Estilo I se asocia con el P.I.T., mientras el Estilo II con tiempos Incaicos. Pues bien, vemos que las estaciones del Estilo I son frecuentes en los espacios del CSA donde predomina básicamente la cerámica de tipo Diaguita (p.e. Putaendo), mientras que es casi inexistente donde los contextos cerámicos del P.I.T. presentan tipos relacionados con la Cultura Aconcagua (p.e. Estero Pocuro, Campos de Ahumada), espacios estos últimos donde en contrapartida hay abundante presencia de asentamientos Incaicos y de estaciones del Estilo II.

Pensamos que esta distribución diferencial de lo rupestre es lógica de acuerdo a las características del área. Mientras donde tenemos poblaciones locales más relacionadas con contextos tipo Diaguita y estrellados el Estilo I es frecuente, los grupos que se manejan con repertorios cerámicos más propios de la Cultura Aconcagua presentan una casi total ausencia de arte rupestre, reproduciendo en el CSA la situación que se observa en la cuenca del Maipo-Mapocho, donde casi no hay arte rupestre. Es decir, el Estilo I no es algo uniforme a todo el CSA, sino que se da en los sectores donde la población se relaciona materialmente con contextos que no son propios a lo típico de Chile central. Cuando encontramos contextos más próximos a lo clásico de Chile Central se reproduce la situación clásica de la Cultura Aconcagua, ausencia de arte rupestre. En contrapartida, en estos últimos lugares predomina el Estilo II, estilo rupestre que no puede ser asociado a la Cultura Aconcagua debido a que: i) en la zona nuclear de la Cultura Aconcagua casi no se da este arte, por lo que sería contradictorio su alta frecuencia en una zona marginal y ii) no existe ningún rasgo estilístico que indique que la cerámica Aconcagua y el Estilo II son producto de un mismo sistema de saber-poder. Sin embargo, en estos lugares donde predomina el Estilo II, que es básicamente el sector nuclear del CSA, es donde se encuentra un importante número de ocupaciones propias de tiempos Incas, lo que sugiere un importante proceso de ocupación Incaica en el sector.

De esta manera, la comparación entre distribución de contextos cerámicos y estilos rupestres según los hemos definido, entregan un panorama muy coherente que permiten explicar el porque de las diferentes frecuencias de estaciones propias a cada estilo en los diferentes sectores del CSA. A la vez, estos datos permiten avanzar de mejor forma en la comprensión de esta área como una zona de interdigitación cultural, así como también entregan un marco sólido para comprender y repensar el problema del arte rupestre en Chile central, que es lo mismo que repensar lo rupestre en el CSA, pues es esta la zona de donde ella es realmente originaria, siendo en la cuenca del Maipo Mapocho un hecho más bien intrusivo, tal como lo muestra su baja densidad.

Dos Cosas Finales.

La última frase hace pensar inmediatamente en la presencia de los llamados signos escudos en la zona de Los Cipreses (VI Región), tema que para algunos podría ser un punto de tope de nuestra hipótesis. No lo creemos, y no lo creemos debido a que: i) se sabe muy poco del supuesto Estilo Guaivivilo¹⁰, por lo que no se puede avanzar mucho en la comparación de figuras entre esa zona y la del CSA, ii) la presencia de signos escudos produce una simplificación de la realidad, pues se refiere solamente a algunos tipos de figuras geométricas, descontextualizándolas del universo representacional en el que se insertan, iii) el término signo escudo al abarcar una infinidad de figuras no necesariamente relacionadas y agrupadas por un criterio arbitrario, no es una herramienta que permita realizar comparaciones sistemáticas y iv) se desconoce la dinámica de la prehistoria local como para poder interpretar el arte rupestre del sector, por lo que por ahora no se pueden realizar mayores comparaciones sistemáticas entre los universos representacionales, y las normas estilísticas, de las figuras de esta zona y las del CSA.

Finalmente, pensamos que los argumentos dados son significativos para la asociación entre arte rupestre y cultura en el CSA, pero sabemos que se puede profundizar aún más entregando nuevos argumentos que refuerzen

lo postulado. En arte rupestre sabemos que no existe un argumento único que permita hacer un nudo de unión entre arte y cultura, pero la suma de argumentos substantivos, forman una cadena de nudos que hacen las ligazones mucho más fuertes.

Sabemos que seguramente no todos estarán de acuerdo con nuestros postulados, situación que es lógica y consideramos positiva, pues la arqueología sólo madura sus postulados a partir de la discusión; pero sabemos también que desde este momento no es posible volver a repetir los discursos clásicos sobre el arte rupestre de Chile central, pues, de eso estamos seguros, hemos mostrado en este trabajo que a la luz de los nuevos datos y avances teóricos metodológicos de la arqueología, no hay fundamentos para postular: i) la presencia de un Estilo Aconcagua, ii) su asociación con la Cultura Aconcagua y iii) la definición de una figura denominada signo escudo¹¹.

RECONOCIMIENTOS

A Luis Cornejo, por los comentarios realizados a un extenso manuscrito desde el cual se desprende este trabajo.

NOTAS

- ¹ Laboratorio de Arqueología, Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento (CSIC-XuGa)/UA LaFC (IIT, USC), España. Email phandres@usc.es, atroncos@entelchile.net.
- ² Al ser discursos legitimados acríticamente por el tiempo, los factoides pasan a ser también discursos de poder que ponen a prueba las capacidades críticas y los grados de conservadurismos que se encuentran dentro de una disciplina, a su vez que suponen serias amenazas para el desarrollo sistemático de un conocimiento que pretende ser lo menos subjetivo y lo más racional posible, en cuanto cualquier cadena de razonamientos cimentada sobre un factoides puede no pasar de ser más que una fantasía, fantasía que antes de ayudar en la producción de conocimiento sólo produce ruido. Es por ello que en arqueología, y cualquier disciplina que pretende ser científica, la historia teórica-metodológica crítica de la investigación debe ser una prioridad esencial, con el fin de evaluar y reevaluar el conjunto de suposiciones que dan sustento a nuestros estudios, hipótesis y postulados.
- ³ Nos detenemos en este punto, pues no podemos dejar de expresar nuestra extrañeza a que el autor considere esta asociación entre decoración y cerámica como no diagnóstica, más aún cuando la clepsidra es una figura de reconocida asociación con el período Incaico. Surge la pregunta necesaria de por que si esta asociación no es significativa, la anterior asociación con la Cultura Aconcagua citada por el investigador habría de serlo también.
- ⁴ Siguiendo los planteamientos de la antropología del arte y la teoría del arte, entendemos el estilo como un constructo teórico de profunda densidad referido a las normas que guían la producción rupestre. El estilo es para nosotros el conjunto de normas determinadas por un sistema de saber-poder que definen una forma particular de inscripción gráfica, transformándose esta en la concreción material de tal sistema. Las normas que constituyen el estilo son producto de una cierta lógica cultural, respondiendo su inteligibilidad y eficacia comunicativa al hecho de incluir en su interior una serie de conceptos que le entregan una coherencia estructural con los principios que definen el proceso particular de construcción social de la realidad de cada grupo humano.
- ⁵ Las definiciones e implicaciones de cada uno de estos términos han sido discutidos en otros trabajos, donde se resumen, ya sea en forma extensa o más sucinta, los fundamentos teóricos-metodológicos que guían a cada uno de éstos conceptos (TRONCOSO 2001b, 2002a, 2002b, Ms).
- ⁶ Son estos rasgos características resumidas de estos estilos, por cuanto, al entender el estilo como un concepto holístico, este incluye también el patrón de emplazamiento del arte, fundamento de su inteligibilidad y base de su eficacia social, donde también observamos la existencia de importantes diferencias entre los sitios de uno y otro estilo. En otros trabajos hemos dado cuenta en forma más extensa de la caracterización holística de los estilos rupestres de la zona (TRONCOSO 2002a, 2002b).
- ⁷ No pensamos que el estrellado sea la cerámica clásica del P.I.T. en la zona, pues en las excavaciones de sitios de vivienda se encuentran tanto alfarería de este tipo como Diaguita, por lo que los datos directos no sugieren un predominio de este tipo alfarero. La frecuente presencia de estrellados en

coleccionables locales no es un dato que aporte mucho, pues al estar descontextualizadas las piezas, se desconoce si son del P.I.T. o de tiempos Incas.

- 8 Al hablar de la cerámica Diaguita como elemento de comparación, utilizamos solamente las piezas que hemos recuperado de excavaciones en la zona de estudio y no tomamos como referencia de estudio la alfarería del Norte Chico, pues consideramos que al ser un elemento activo en lo social, las incorporaciones de formas y decoraciones cerámicas foráneas no es un proceso inocente y mecánico, sino que se ve permeado por la sociología del momento, así como por los patrones culturales de los grupos receptores que redefinen y adaptan las realidades materiales producidas en otros sectores. Por otro lado, las características de manufactura de las piezas y los trazos de la decoración de la cerámica son diferentes de los de la zona propiamente Diaguita (paredes más gruesas, labios más toscos, decoraciones menos logradas), lo que sugiere su elaboración local en el CSA, lo que puede reafirmarse al estar estas piezas no sólo depositadas en contextos fúnebres, sino también en contextos habitacionales. En ningún caso hay evidencias que sugieran que sean piezas importadas.
- 9 Es tan así la cosa, que aunque la diferencia entre predominio de figuras compuestas y figuras individuales entre el P.I.T. y el Período Incaico pueda parecer un dato menor, al entender lo representacional como cultural, fruto de un horizonte de inteligibilidad y realidad, pensamos que tal diferencia puede dar cuenta de un importante cambio en la configuración social de cada una de estas poblaciones, pero sobre el cual no nos explayaremos de momento por no ser esta la oportunidad. Un primer avance sobre este tema se ha realizado en Troncoso (2002a), el que esperamos profundizar más adelante.
- 10 Como en el caso del Estilo Aconcagua, la complejización teórica del concepto de estilo implica que lo que se agrupa bajo el nombre de Guaquiivilo no responda a los criterios actuales para asociar un conjunto de representaciones a un estilo en sentido estricto. Por el contrario, Guaquiivilo hace referencia a una serie de grabados rupestres identificados en una determinada área geográfica, desconociéndose si todas las figuras se relacionan con una misma formación socio-cultural.
- 11 A pesar de lo fuerte de esta frase, queremos dejar en claro que consideramos que dentro del contexto de la arqueología de la década de los 60 y 70, y los conocimientos que se tenían sobre la prehistoria de Chile central, la investigación sobre el arte rupestre del CSA fue un gran aporte que se fundó en el horizonte de inteligibilidad del momento, abriendo un nuevo campo de estudio en Chile central. Pero hoy, en el 2000, los avances en el conocimiento de la prehistoria local, así como las nuevas perspectivas teóricas en arqueología, que han complejizado el estudio de lo representacional, a la vez que han entregado nuevas herramientas metodológicas, nos llevan necesariamente a reconstruir todo ese conocimiento a la luz de nuestro horizonte de inteligibilidad.

REFERENCIAS

- BENVENISTE, E. 1977 [1970]. Estructura de la lengua y estructura de la sociedad. En *Problemas de Lingüística General II*, pp: 95-106. Editorial Siglo XXI, Madrid.
- DÍAZ, B. 2001. Arqueología y política en la investigación Protohistórica de Galicia. *Complutum* N°12: 311-324.
- DURAN, E. y M. T. PLANELLA. 1989. Consolidación Agroalfarera: Zona Central (900 a 1.470 d.C.). En: *Culturas de Chile: Prehistoria*, J. Hidalgo et al. (eds.). Editorial Andrés Bello. Santiago.
- GALLARDO, F. 1996. Acerca de la interpretación de arte rupestre. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* N°23: 31-33.
- GUAMAN POMA, F. 1987(1615) *Nueva crónica y buen gobierno*. Historia 16. Editorial Siglo XXI, Madrid.
- IGUALT, F. 1970. Investigaciones de petroglifos en Jahuel. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* N°3: 193-202.
- IRIBARREN, J. 1973. Geoglifos, Pictografías y Petroglifos de Chile. *Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena*, Boletín N°15: 133-159.
- MOSTNY, G. y H. NIEMEYER. 1983. *Arte rupestre chileno*. Ministerio de Educación, Serie Patrimonio Cultural Chileno, Santiago

- NIEMEYER, H. 1964. Petroglifos en el curso superior del río Aconcagua. *Arqueología de Chile Central y áreas vecinas, Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 133-150. Viña del Mar.
- . 1977. Variación de los estilos de arte rupestre en Chile. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, tomo II: 649-660.
- NIEMEYER, H. y J. MONTANÉ. 1966. El arte rupestre Indígena en la zona centro sur de Chile. *Actas y Memoria del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*, tomo II: 419-452. Buenos Aires.
- SÁNCHEZ, R. 1997. Investigaciones arqueológicas en el curso superior del río Aconcagua. Su repercusión en la Prehistoria de Chile Central. *Actas del 3er Congreso Chileno de Antropología*, tomo I: 423-439.
- . 1998. Cultura Aconcagua en el valle del río Aconcagua. Una discusión sobre su cronología e hipótesis de organización social. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, tomo II: 147-160.
- SÁNCHEZ, R. y M. MASSONE. 1995. *Cultura Aconcagua*. Colección Imágenes del Patrimonio. DIBAM, Santiago.
- SÁNCHEZ, R.; D. PAVLOVIC, A. TRONCOSO Y P. GONZÁLEZ. 2000. Últimos avances en el conocimiento de la Cultura Aconcagua en el curso superior del río Aconcagua (Chile Central). Su repercusión para la prehistoria del Centro-Oeste Argentino. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (en prensa).
- SANGUINETTI, N. 1968. Algunos petroglifos de Piguchén. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* N°1: 249-259.
- . 1972. Notas sobre la arqueología de Campos de Ahumada. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* N°5: 271-291.
- . 1975. Construcciones indígenas en el cerro Mercachas. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* N°8: 129-139.
- TRONCOSO, A. 1998. Petroglifos, agua y visibilidad: el arte rupestre y la apropiación del espacio en el curso superior del río Putaendo, Chile. *Revista Valles* N°4: 127-137
- . 2001a. Rock Art in Central Chile: forms and styles. *International Newsletter on Rock Art (INORA)* N°28: 6-15
- . 2001b. Sobre el arte rupestre en el valle de Aconcagua y de porque los signos escudos son Incaicos. *Actas del 4° congreso chileno de antropología*, Santiago (en prensa).
- . 2002a. *Arte Rupestre en el Curso Superior del Río Aconcagua, Zona Central de Chile: Formas, Estilo, Espacio y Poder*. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Departamento de Historia I, Universidad de Santiago de Compostela, España.
- . 2002b. Estilo, Arte Rupestre y Sociedad en la zona central de Chile. *Complutum* N°13 (en prensa).
- . Ms. ... *A propósito del arte rupestre*. Manuscrito disponible en http://www.geocities.com/arqueo_aconcagua/articulos/planteamientos.pdf

EVIDENCIAS ARQUEOFAUNISTICAS DEL SITIO ALERO MARIFILO-1. ADAPTACION A LOS BOSQUES TEMPLADOS DE LOS SISTEMAS LACUSTRES CORDILLERANOS DEL CENTRO SUR DE CHILE

Héctor Velásquez y Leonor Adán

Presentación

La "región del Calafquén" (CALVO 1964, BERDICHEWSKY y CALVO 1972-73) forma parte de un espacio ecológico mayor, conformado por los sistemas lacustres subandinos del "Ecosistema de carácter templado higromórfico" (QUINTANILLA 1983). El área de estudio se caracteriza por formar parte de una zona ecotonal entre el Bosque Laurifolio y el Bosque Caducifolio, razón por la cual se pueden encontrar especies de ambos bosques. Lo anterior permite una abundante oferta de recursos vegetacionales, con las evidentes restricciones en las temporadas invernales, y la presencia de fauna nativa característica de estos ecosistemas.

Nuestro planteamiento sugiere que las poblaciones humanas de los ámbitos lacustres cordilleranos, especialmente en la sección meridional definida por Aldunate (1989), desarrollaron durante los períodos Arcaico y Formativo un tradicional modo de vida cazador-recolector con un fuerte énfasis en la recolección y el desarrollo de estrategias de caza propias de ambientes boscosos.

El presente trabajo expone resultados del estudio arqueofaunístico de materiales recuperados del sitio de alero Marifilo-1 (ADÁN *et al.* 2001). Se presentan algunas conclusiones y se discute nuestra proposición sobre la existencia de este modo de vida tradicional adaptado a los bosques templados del centro-sur de Chile.

Arqueología del Alero Marifilo

El alero Marifilo-1 se ubica en la localidad de Pucura, comuna de Panguipulli, X Región de los Lagos. Se localiza al norte del lago Calafquén a una altura de 300 m y a una distancia de 1260 m de la costa del lago (Figura 1). El alero, corresponde a un afloramiento de basalto en el valle Marifilo donde se ubican otros asentamientos de este tipo localizados aguas arriba.

Durante los años 1999 y 2000 se excavaron dos cuadrículas de 1 m², Ampliación Pozo 2 y Pozo 3. En conjunto comprometen un volumen de 2,2 m³. Un primer sondeo, Pozo 1, no arrojó vestigios culturales, en un sector en que superficialmente sí se registraba material. Se identificaron 6 estratos, hasta una profundidad de 210 cm que han sido descritos en trabajos previos (ADÁN *et al.* 2001).

Se obtuvieron dos dataciones sobre carbón, procesados por medio de la técnica AMS, para los niveles arcaicos. El más temprano de ellos informa de un fechado radiocarbónico de 8420 ± 40 AP (Beta 138919) obtenido del Estrato 6. Corresponde a un fogón identificado por la presencia de tierra quemada en la base y abundante ceniza por encima. Se registran además restos líticos, restos óseos de mamíferos y vegetales carbonizados. Asociado a este fogón se detectó un artefacto óseo de funcionalidad desconocida construido en un fémur de *Pudu pudu*. El Estrato 3 informa de una edad radiocarbónica de 4870 ± 40 AP (Beta 138918). El rasgo más importante de este nivel es un fogón de considerable potencia cuya base ha sido delimitada por una estructura semicircular de clastos angulosos, algunos naturales y otros modificados. Se registraron igualmente restos culturales. Asociado al fogón se registraron dos punzones elaborados en ulnas de zorro chilla, *Pseudalopex griseus*.

El nivel alfarero se dató en 1410 +/- 50 DC (UCTL 1278). El Estrato 1 presenta discretas manchas de ceniza

y rasgos culturales como fogones. Se registraron restos culturales entre los que destacan además de la cerámica la presencia de cuentas de collar elaboradas a partir de valvas. Un rasgo diagnóstico fue la presencia de fragmentos Valdivia, con pintura roja sobre engobe blanco, característica del alfarero tardío.

Objetivos y Métodos del Análisis Arqueofaunístico

El objetivo central de este trabajo es contribuir a la identificación de las estrategias de subsistencia de los grupos sociales del sitio de Marifilo, comprendiendo los patrones de aprovechamiento de los recursos faunísticos en toda la secuencia cultural de este sitio.

Una primera fase de este análisis centrado en vertebrados, separó los restos óseos «no-identificables», los que fueron ingresados a una ficha especial, agrupándolos por taxa mayor y estado de combustión. En los restos que ingresaron como *especímenes* individuales (Número único), se registraron las observaciones de data primaria (VELÁSQUEZ 2000) referidas a taxonomía, anatomía, meteorización (BEHRENSMEYER 1978) y tafonomía. Por último, se registraron las marcas de faenamiento, especialmente huellas de cortes (BINFORD 1981), fracturas (HAYNES 1983) y las estimaciones acerca de edad y estacionalidad de los eventos de caza, las que pueden permitir inferir ciertas hipótesis sobre la función y estación principal de las ocupaciones.

Resultados

La colección se compone de un total de 516 fragmentos de huesos (232,1 grs). De estos, 199 especímenes (199,6 grs), pudieron asignarse tanto a elemento, familia y especie (38,5 % del NISP total). Los restos óseos no identificados (9,4 grs; 33,3 % del NISP total), sin considerar Rodentia, corresponden a diáfisis muy fragmentadas, asignados al Orden Artiodactyla. Estos fueron contabilizados e ingresados a una tabla anexa.

Identificación taxonómica.

Entre las especies identificadas, las más representadas son el zorro chilla (*Pseudalopex griseus*) y el pudú (*Pudu pudu*) (Tabla 1).

El *Pseudalopex griseus* (MNI global=3) es un cánido que habita matorrales abiertos, sectores costeros y parches arbustivos de baja cobertura (MUÑOZ y YAÑEZ 2000:157). Hasta el momento corresponde a la taxa más significativa desde el punto de vista arqueofaunístico, distribuyéndose en forma pareja en los Pozos 3 y ampliación Pozo 2. Su distribución vertical indica que la mayor abundancia relativa se encuentra en los estratos 1 y 2 (55,9 % del total del NISP), en menor medida en los estratos 3 y 4 (44,1 % del NISP total), y sin presencia en los estratos 5 y 6 (Tabla 2).

El *Pudu pudu* (MNI global= 2), correspon-

Tabla 1: MNI y NISP% de taxas representadas en el sitio.

Taxa	MNI	NISP%
Artiodactyla	1	1,8
<i>Pudu pudu</i>	2	27,2
<i>Pseudalopex griseus</i>	3	49
Mustelidae	2	0,9
<i>Galictus cuja</i>	1	0,4
<i>Lynchailurus colocolo</i>	1	0,4
<i>Conepatus chinga</i>	1	0,4
<i>Annas sp.</i>	2	1,8
<i>Cloephaga sp.</i>	1	0,9
<i>Fulica sp.</i>	1	0,4
<i>Rhinocryptidae</i>	1	1,8
<i>Aconaemys sp.</i>	1	0,9
Molusco n/i	1	4,5
Pescado n/i	1	0,9

de a un cérvido enano que habita bosques y cordillera hasta los 1.700 m. y se asocia preferentemente a lugares sombríos y húmedos del sotobosque (HERSHKOVITZ 1982). En el sitio representa la segunda taxa en importancia arqueofaunística (Tabla 1). Su distribución vertical corresponde en forma pareja a los estratos 1 y 2 y 3 y 4. A diferencia del zorro, se extiende a los estratos 5 y 6 hasta los 200 cm de profundidad (Tabla 3). Con una menor frecuencia se registraron algunos especímenes muy fragmentados asociados a artiodáctilo mayor. Estos corresponden a metapodios, pelvis y falange primera. El caso más interesante es la presencia de un fragmento medial marginal de falange primera de artiodáctilo mayor, con claras huellas de cortes transversales-múltiples-superficiales (Tabla 1). Un análisis de forma de estas huellas de cortes nos permite relacionarlas a un instrumento de piedra filoso, y cuya función estaría inserta en actividades de descueramiento (sensu BINFORD 1981). La Familia Mustelidae presenta escasos especímenes identificados. Aquí se puede mencionar al *Galictis cuja* (MNI global= 1), el que prefiere las zonas de matorral, bosque y cordillera, especialmente los lugares rocosos cercano a los cursos de agua; *Conepatus chinga* (MNI global= 1), cuyo hábitat incluye zonas de matorral, parque y cordillera, sobre todo en áreas boscosas (Tabla 1).

En la Familia Felidae se reconoció la especie *Lynchailurus colo colo* (MNI global= 1), habitante típico de los bosques higrófilos y regiones montañosas.

En las aves se identificaron aves no Passeriforme (NISP=6), Anatidae (MNI global= 4); estas últimas correspondientes a aves estacionales que ocupan ámbitos lacustres. Algunos presentan evidencias de huellas de combustión y se observa un caso de corte transversal que posiblemente corresponda a un instrumento (Estrato 4, Rasgo fogón 6) (Tabla 1).

También se registró *Chloephaga sp.* (MNI global=1), *Fulica sp.* (MNI global=1), y especímenes de la Familia Rhinocryptidae, posiblemente hued-hued (*Pteroptochos tarnii*) (MNI global=2), especie típica de bosques higrófilos (Tabla 1).

Por último, los restos asignados al orden Rodentia fueron determinados a nivel específico, sólo en el caso de mandíbulas y maxilares.

Tabla 2: NISP, MNE y MNI de *Pseudalopex griseus* por pieza esquelética.

<i>Pseudalopex griseus</i>								
Pieza	Estrato 1 y 2			Estrato 3 y 4				
	NISP	MNE	MNI	NISP	MNE	MNI		
Cráneo	7	1	1	8	1	1		
Mandíbula	1	1	1	1	1	1		
Atlas				1	1	1		
Vértebra	18	13	2	2	2	1		
Costilla	15	5	1	12	3	1		
Escápula				1	1	1		
Húmero Px.	2	2	2	1	1	1		
Húmero Ds.	4	2	2	1	1	1		
Radio	1	1	1	2	1	1		
Radio Px.				1	1	1		
Ulna				2	2	1		
Metacarpo P.	1	1	1					
Metapodio L.	3	2	1					
Carpiano	2	1	1	1	1	1		
Pelvis	2	1	1					
Fémur	1	1	1	1	1	1		
fémur Ds.				1	1	1		
Tibia	1	1	1					
Tibia Px.	1	1	1	1	1	1		
Falange 1	1	1	1					
Falange 2	1	1	1	1	1	1		
Falange 3	3	3	1					

Tabla 3: NISP, MNE y MNI de *Pudu pudu* por pieza esquelética.

<i>Pudu pudu</i>									
Pieza	Estrato 1 y 2			Estrato 3 y 4			Estrato 5 y 6		
	NISP	MNE	MNI	NISP	MNE	MNI	NISP	MNE	MNI
Cráneo	5	1	1	4	1	1			
Mandíbula				5	2	1	1	1	1
Vértebra	3	2	1						
Costilla	5	2	1						
Húmero							1	1	1
Pelvis				1	1	1			
Fémur				1	1	1	1	1	1
Fémur Px.	1	1	1	1	1	1			
Tibia	1	1	1				1	1	1
Tibia Px.	1	1	1						
Tibia Ds.	1	1	1						
Metapodio D.	1	1	1	1	1	1			
Calcáneo				1	1	1			
Falange 1				1	1	1			
Falange 2				2	2	1			

Sobre una muestra de 146 restos, que se distribuyen en forma homogénea hasta los 100 cm, se identificaron Caviomorfos (*Octodontidae* y *Aconaemys* sp.) y Cricétidos (*Phyllotis* sp.). A pesar que se encontró un húmero carbonizado de *Aconaemys* sp., no podemos inferir ingreso de este taxón en la dieta de los grupos humanos. Lo más probable es que su presencia esté relacionada, más bien, a procesos posdepositacionales.

Tafonomía general

Un 31,6% del NISP de la colección se encuentra afectada por agentes tafonómicos. Entre los agentes disturbadores destaca el pisoteo presente en un 15,3 % del NISP total. Se describen por rayas originadas por desplazamientos de guijarros sobre la superficie de los huesos y la fractura por tránsito de animales. En segundo lugar, se encuentra la acción de roedores con un 2,3 % del NISP total. Se caracteriza por presentar surcos cortos, de fondo plano o redondeado, de a pares o superpuesto, que generalmente se encuentran en las articulaciones o en los rebordes donde pueden apoyar los incisivos. La acción disturbadora de los roedores se relaciona más con la dispersión espacial de los conjuntos que con la destrucción de las piezas esqueléticas. Esto, debido a que su incidencia en el transporte de huesos sólo se remite a especies pequeñas, y su acción en la superficie de éstos, sólo es a partir de huesos más grandes (BOCEK 1986). Además, los responsables de esta disturbación serían roedores medianos y pequeños (octodontinos y cricétidos), por lo que su capacidad de acción no es muy importante. En último lugar, se encuentran las raicillas, con sólo un 0,4 % del NISP total.

Por otro lado, la ausencia de acción de cánidos, contrastado con la alta abundancia relativa de este taxón, sugiere que su depositación en el sitio se debe a su valor como recurso faunístico en las estrategias de subsistencia.

La meteorización sobre la superficie de los huesos (BEHRENSMEYER 1978) es baja. Se distinguen, mayoritariamente, superficies lisas sin signos de agrietamiento, las que llegan al 77 % del NISP total, mientras que el estado de agrietado inicial y en proceso de descamamiento inicial alcanza al 9,5 % del total de la muestra. En términos generales, se puede concluir que dichos estados de meteorización surgen como consecuencia de una breve exposición y permanencia en la superficie.

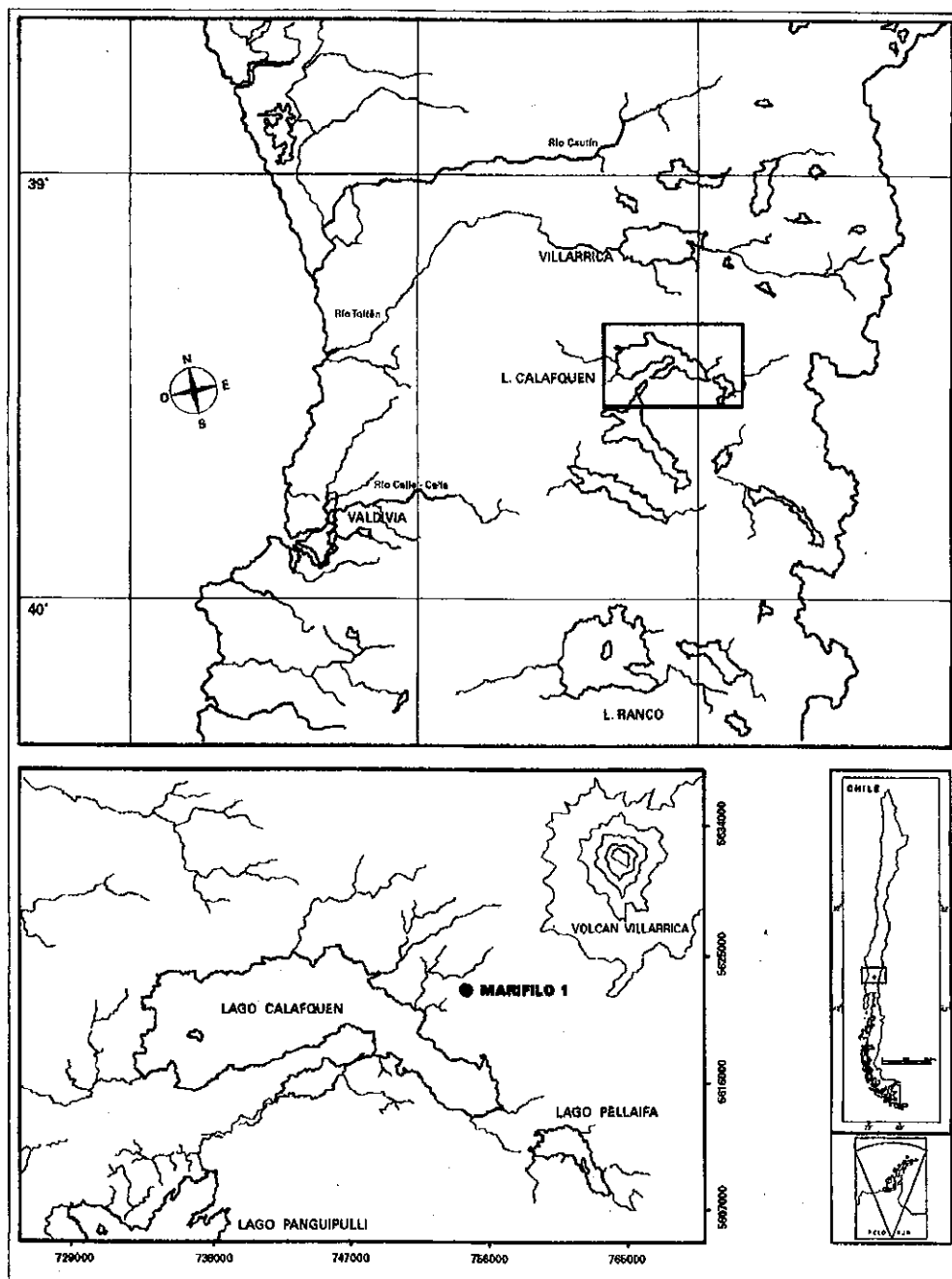
Densidad ósea y frecuencia esquelética.

Antes de realizar un análisis de frecuencia esquelética y utilidad económica, fue preciso establecer un control de los posibles efectos de preservación o sobrevivencia diferencial de la abundancia relativa de las piezas esqueléticas. Se espera ver si las frecuencias observadas podrían simplemente deberse a la resistencia relativa de los huesos o más bien a una decisión cultural. Generalmente, se compara la correlación entre la frecuencia esquelética, la utilidad económica y los valores de densidad ósea (LYMAN 1985, 1994). En este caso, utilizamos la escala de Lyman (1985) para cérvidos y las aplicamos a la frecuencia esquelética del Pudú.

Este control de densidad ósea versus frecuencia relativa sugiere que la depositación de las piezas es resultado de los continuos eventos en el que se consumen igualmente piezas como costillas, vértebras y cráneo, que poseen un bajo valor de densidad ósea y también de carne adosada.

En la frecuencia esquelética del pudú se puede apreciar que no hay variación notable entre las piezas del esqueleto axial y el esqueleto apendicular (Tabla 3). En el esqueleto axial las mayores abundancias relativas se representan por el cráneo (caja craneal y cóndilos occipitales), vértebras (principalmente cuerpos vertebrales), costillas en sus porciones mediales (las que generalmente se encuentran carbonizadas y calcinadas) y en menor medida la pelvis. Todas estas piezas presentan una gran fragmentación (Índice de fragmentación = 0,1 grs. por fragmento promedio).

En el esqueleto apendicular, en tanto, destacó la abundancia de metapodios, los que muestran golpes de fracturas transversales, con negativos de impacto, en sus porciones mediales. La presencia de falanges, tarsianos y carpianos, junto a la mediana frecuencia de huesos largos como radios, fémures y tibias, indican que se están ingresando todas las partes de la carcasa.



En el caso de *Pseudalopex griseus*, se aprecia una gran abundancia relativa del esqueleto axial. Sobresale la alta frecuencia de cráneos (bóveda craneal), especialmente maxilares, mandíbulas y dientes sueltos. También es importante la frecuencia de vértebras, cervicales, torácicas, lumbares y caudales como la abundancia relativa de porciones mediales de costillas; estas últimas en su mayoría con marcas de combustión. La pelvis y la escápula, en cambio, aparecen en menor frecuencia. No así, la pelvis y la escápula, que aparecen en menor frecuencia (Tabla 2).

El esqueleto apendicular se encuentra representado por todas sus piezas. Son importantes las porciones proximales, mediales y distales de humero, radio, tibia y falanges (Tabla 2).

Modificaciones culturales

El conjunto presenta evidencias de huellas de corte, fracturas y termoalteraciones.

Las escasas huellas de cortes se presentan en artiodáctilo mayor, falange 1, porción medial-lateral con un patrón transversal-múltiple-profunda, dirigida al descueramiento.

En el pudú, las huellas de cortes se encuentran en metapodio, porción medial anterior, y se describe como transversal-simple-profunda (más cercana a MTP-2, sensu BINFORD 1981), dirigida a actividades de desmembramiento. Otro caso se encuentra en tibia proximal, en donde el patrón es diagonal-simple-superficial. Además, existe una tajadura en la mandíbula, la cual estaría orientada a la remoción de carne (REITZ y WING 1999).

Otras marcas se observan en tibiotarso de *Anas sp.* dirigidas al corte transversal de la diafisis para la confección de un instrumento.

Las fracturas intencionales, distintas de aquellas producidas por agrietamiento y de pisoteo, son las más comunes (16,2 % del NISP total) y se refieren a trozamiento primario, secundario, de consumo y orientadas a la fabricación de artefactos. Estas se encuentran tanto en el esqueleto axial como apendicular. Un caso interesante es la frecuencia de negativos de impacto, muescas y estrías en metapodios distales de pudú (23 % de las fracturas), lo que podría estar indicando uso de plataformas a modo de yunques. Lo anterior apunta a la reducción de la carcasa en porciones consumibles sin necesidad del desmembramiento de las uniones articulares.

Las termoalteraciones se relacionan con el uso del fuego en el desarrollo tecnológico de ciertos instrumentos, en la preparación de superficies de huesos para fracturas (BINFORD 1981) y principalmente en la actividad culinaria (preparación de alimentos y consumo). El 31,6 % de la colección estuvo afectado por termoalteraciones sobre los huesos, sobresaliendo los estados carbonizados y calcinados.

Instrumentos

En la confección de un instrumento, lo que se busca es la posibilidad de elasticidad y dureza que pueden dar ciertos huesos como materia. Esto se determina por los rasgos bio-mecánicos o estructurales y las propiedades geométricas que otorgan los huesos (SCHEINSOHN 1991). Todos estos rasgos implican que hay una selección en el aprovechamiento de las materias primas óseas, ya sea entre las piezas como en los distintos taxones.

Este gran conocimiento se ve ilustrado en la colección, al encontrarse dos punzones en ulna izquierda de zorro chilla (*Pseudalopex griseus*), pieza esqueletaria, especialmente, alargada y maciza, lo que la hace muy apta para este tipo de manufactura. Se presentan además dos fragmentos de punzón, uno sobre diafisis y otro sobre radio de zorro. Estas piezas sugieren actividades de preparación de cuero, más probable de registrarse en áreas domésticas que logísticas.

También se observa la porción medial de un femur de Pudú formando un cilindro con fracturas longitudinales que convergen dejando un pequeño segmento de unión. La observación en aumento (20x) de esta pieza, de funcionalidad desconocida, reveló pequeños segmentos pulidos en los bordes.

Conclusiones

Los datos proporcionados por el análisis nos permiten plantear conclusiones y proporcionar algunos elementos para la caracterización del modo de vida de las poblaciones que ocuparon el alero. Estos resultados se plantean como antecedentes para integrar de manera inicial el tema del aprovechamiento de los recursos faunísticos en la discusión sobre la ocupación humana de zonas boscosas y el desarrollo de prácticas tradicionales y singulares de caza en estos ambientes.

Los restos arqueofaunísticos permiten identificar el ingreso mayoritario de especies con un bajo valor de biomasa como zorro chilla, pudú, Mustélidos, Félidos y aves medianas. No se descarta el ingreso de algún

ungulado mayor, probablemente huemul, como lo indican hallazgos de diáfisis de artiodactilos poco diagnósticas.

Una variación significativa registrada en el depósito se refiere a las especies más representadas. Se constata un aprovechamiento continuo del pudú en todos los niveles desde el Arcaico Temprano hasta el Alfarero y de zorro chilla desde el Arcaico Medio hasta el Alfarero.

Lo más probable es que en el ingreso de Mustélidos (quique, chingue) y Félidos (gato colocolo), conocidos por sus hábitos crepusculares-nocturnos, y generalmente solitarios, se hayan utilizado trampas para su captura. También es probable esta práctica para las taxas más abundantes como zorro chilla y pudú. Lo anterior se relacionaría con las características del conjunto lítico de Marifilo-1, en el que dominan los derivados y desechos en cerca de un 95% y, las piezas formatizadas no superan el 1% (MERA y BECERRA 2002). Los artefactos utilizados corresponden a lascas naturales desprendidas del techo y las paredes del alero en que se han aprovechado aquellos bordes de ángulos más agudos, a modo de "filo vivo", lo que caracterizaría una industria expeditiva.

Otra importante fuente de recursos faunísticos lo constituye la avifauna del habitat lacustre como gansos (*Chloephaga sp.*), patos (*Anas sp.*) y algunas taguas (*Fulica sp.*). También es significativo el consumo ocasional de aves propias del bosque como el hued-hued o el cucao.

Como una información adicional, aunque no ha formado parte de este estudio, debe mencionarse la constante presencia de restos malacológicos en el depósito compuestos por *Diplodon sp.* y *Chillina sp.*

La frecuencia esquelética de zorro chilla y pudú, -piezas en muy buen estado de conservación y con escasa incidencia de agentes disturbadores o tafonómicos-, indica el ingreso al sitio de un amplio rango de partes económicas. Se observa el aprovechamiento de las carcasas enteras debido seguramente al bajo valor de biomasa de estos taxones reflejando la explotación intensiva de los recursos faunísticos. La presencia de 4 punzones, se relaciona con el desarrollo de una importante industria ósea por parte de poblaciones que conocen las propiedades biomecánicas de ciertas piezas para la fabricación de su instrumental.

Diversos antecedentes etnográficos, etnohistóricos y etnobotánicos (p.e. ALDUNATE y VILLAGRÁN 1992, VILLAGRÁN 1998) informan acerca de una adaptación característica de las poblaciones humanas a los bosques templados, configurando un modo de vida marcadamente tradicional y altamente especializado. Este modo de vida se caracterizaría por prácticas económicas que aprovechan la abundante oferta de recursos vegetacionales de la zona incluyendo la *Araucaria araucana* y por medio de prácticas de caza acordes a estos ecosistemas.

Esto último se evidencia claramente en Marifilo-1. Las poblaciones que habitaron el alero desarrollaron estrategias de subsistencia de amplio espectro con el aprovechamiento de taxones de bajo valor de biomasa y utilizaron una industria lítica fuertemente expeditiva. Esta adaptación se diferencia de aquellas documentadas en la costa desde Concepción a Puerto Montt (BUSTOS *et al.* 1998, NAVARRO y PINO, 1995, NAVARRO 1999, QUIROZ 1997, QUIROZ *et al.* 1998, VÁSQUEZ 1997), como de los cazadores especializados que aparecen en el valle central hacia finales del Arcaico y Alfarero Temprano (VALDÉS *et al.* 1982, SÁNCHEZ e INOSTROZA 1985, QUIROZ *et al.* 1997).

Por otra parte, si bien sitios como Pucón VI (DILLEHAY 1990) y Alero Los Ciprésés (SILVEIRA 1996) documentan el desarrollo de prácticas de movilidad que vinculan la costa con la cordillera en sus ambas vertientes, los datos sistematizados en la localidad del Calafquén nos parecen indicar se trataría de poblaciones adaptadas y especializadas a los sistemas lacustres araucanos, más que cazadores especializados de la costa y el valle ocupando ambientes precordilleranos.

Por último, la profundidad del depósito y la cronología del asentamiento indican la valoración de estos espacios por más de 8.000 años. Esta presunta estabilidad se manifiesta en la presencia de recursos constantes o predecibles para los grupos, pero con un costo de obtención muy alto, al menos para los recursos comestibles.

Generalmente, se ha mencionado que este bioma no permite sostener ocupaciones prolongadas de grandes grupos de cazadores-recolectores, lo que caracterizaría el uso del bosque por grupos con una alta movilidad y una baja redundancia en la utilización del espacio (SILVEIRA 1999). El caso de Marifilo 1 sin

embargo, sugiere que la utilización del bosque se hizo bajo una estrategia de bajo impacto (MENA 1995) pero con una permanencia más o menos estable. Ello fue posible mediante el establecimiento de estrategias de subsistencia apropiadas para grupos independientes poco extensos, constituyendo los lagos andinos un ámbito privilegiado por las poblaciones arcaicas y formativas del Centro-Sur de Chile.

REFERENCIAS

- ADÁN, L., MERA, R., BECERRA, M. Y M. GODOY. 2001. Ocupación Arcaica en Territorios Boscosos y Lacustres de la Región Precordillerana Andina (IX y X Regiones): El Sitio Marifilo 1 de la localidad de Pucura. *Actas del XV Congreso Chileno de Arqueología*. Universidad de Tarapacá, Sociedad Chilena de Arqueología. Arica. (En prensa)
- BERDICHEWSKY, B. Y M. CALVO. 1972-73. Excavaciones en cementerios indígenas de la región del Calafquén. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 529-558. Santiago.
- BINFORD, L. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. New York: Academic Press.
- BORRERO, L.A. Fuego-Patagonia bone assemblages and the problem of communal guanaco hunting. *Hunters of the recent Past*. Edited by L.B. Davis & B.O.K. Reeves. *One World Archaeology* 15, 373-399.
- BRAIN, C.K. 1981. *The Hunters or the hunted?. An Introduction to african cave taphonomy*, University of Chicago Press. Chicago.
- BEHRENSMEYER, A.K. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering *Paleobiology* 4(2): 150-62.
- BOCEK, B. 1986 Rodent ecology and burrowing behavior: Predicted effects on archaeological site formation. *American Antiquity* 51 (3): 589-602.
- BUSTOS, V., SEGUEL, Z. y VERGARA, N. 1998 Los Conchales Antrópicos de Ostras en la Micro-Área Raqui-Tubul, extremo sur del Golfo de Arauco; VIII Región. *Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile*, pp. 41-61. Serie Antropología. Universidad San Sebastián. Concepción.
- CALVO, M., 1964. Exploración arqueológica de la región norte del lago Calafquén. Comuna de Panguipulli, Provincia de Valdivia. *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 178-181. Viña del Mar.
- DILLEHAY, T. 1990 *Araucanía. Presente y Pasado*. Ed. Andrés Bello, Santiago.
- GILBERT, MILES; LARRY, M y HEWARD SAVAGE. 1981. *Avian Osteology*. Laramie, Wyoming.
- CHAPLIN, R.E. 1971. *The Study of Animal Bones from Archeological Sites*. New York. Academic Press.
- HERSHKOVITZ P. 1982. Neotropical deer (Cervidae). Part I. Pudu, Genus *Pudu Gray*. *Fieldiana Zoology* 11: 1-85.
- HAYNES, G. 1983 Frecuencias of spiral and green-bone fractures on ungulates limb bones in modern surfaces assemblages. *American Antiquity* 48 (1): 102-114.
- KLEIN, R & K. CRUZ-URIBE 1984. *The Analysis of Animal Bones from Archeological Sites*. The University of Chicago Press. Chicago.
- LAM, Y.M., XINGHIN CHEN, y O.M. PEARSON. 1999. Intertaxonomic variability in patterns of bone density and the differential representation of bovid, cervid and equid elements in the archaeological record. *American Antiquity* 64 (2):343-362.
- LYMAN, R.L. 1982. Archaeofaunas and subsistence studies. En *Advances in Archaeological Method and Theory*, 5, M. B. Schiffer (ed) pp.331-93. New York. Academic Press.
- LYMAN, R.L. 1985 Bone frecuencies: differential transport, in situ destruction and the MGUI. *Journal of Archaeological Science*, 12: 221-236.
- LYMAN, R.L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Press.
- MEADOW, R. 1978. "Bonecode, a system of numerical coding for faunal data from Middle eastern sites". en Meadow & Zeder (eds) *Approaches to faunal analysis in the Middle East* Peabody. Museum Bulletin N°2, pp. 169-86.
- MENA, F. 1995. El ser humano y su larga relación con el bosque. En *Ambiente y Desarrollo*. M a r z o 1995: 63-69.

- MENGGONI, G. 1999. *Cazadores de Guanaco en la Estepa Patagónica*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- MUÑOZ, A. y YAÑEZ, J. 2000. *Mamíferos de Chile*, CEA Ediciones. Chile.
- PERALTA, T. 1995. Catálogo descriptivo de fragmentos óseos provenientes del Alero Fontana (XI Región) Informe de Práctica profesional. U. Chile.
- NAVARRO, X. 1999. Ocupaciones arcaicas en la costa de Valdivia. El sitio Chan-Chan-18. *Actas de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Bariloche.
- NAVARRO, X. y PINO, M. 1995. Interpretación de ocupaciones precerámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Cha Chan, Valdivia, X Región. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Hombre & Desierto*, Antofagasta, 9(1):127-134.
- QUINTANILLA, V. 1983. Biogeografía, Santiago: Instituto Geográfico Militar.
- QUIROZ, D. 1997. Fragmentos recuperados: un breve panorama histórico para la Isla Mocha. *La Isla de las Palabras Rotas*, pp. 237-241. Daniel Quiroz y Marcos Sánchez compiladores. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Diego Barros Arana.
- QUIROZ, D., VÁSQUEZ, M. Y M. SÁNCHEZ. 1997. Quino-1, Un sitio alfarero temprano en la región centro-sur: noticia y comentario para un fechado. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología*, N° 24, pp. 49-52.
- QUIROZ, D., SÁNCHEZ, M., VÁSQUEZ, M., MASSONE, M. y L. CONTRERAS. 1998. Cazadores "Talcahuenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio *Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile*, pp. 75-82. Serie Antropología. Universidad San Sebastián. Concepción
- RATTO, N. y A. HABER 1988. De procesos, contextos y otros huesos, Seminario de actualización en arqueología, Instituto de Ciencias Antropológicas, Sección Prehistoria. Buenos Aires.
- REISE, D. 1973. Clave para la determinación de los cráneos de Marsupiales y Róedores Chilenos, *Gayana*. Instituto de Biología. Zoología. Universidad de Concepción. Chile. pp. 1-20.
- REITZ, E. y E. Wing 1999. *Zooarqueología*. Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge University Press
- ROGERS, R. 2000. On equifinality in Faunal analysis, *American Antiquity*. 65 (4). pp. 709-723.
- SÁNCHEZ, M. y J. INOSTROZA. 1985. Excavaciones arqueológicas en el Alero Quino. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2: 53-62.
- SEGUEL, Z. 1969. Excavaciones en Bellavista, Concepción. Comunicación preliminar. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, La Serena.
- SEGUEL, Z. 1970. Investigaciones Arqueológicas en la Isla Quiriquina. *Rehue* 3. Concepción.
- SILVEIRA, M., 1996. Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). *Segundas Jornadas de la Patagonia*, pp. 107-118. Centro Nacional Patagónico, Argentina.
- _____ 1999. "El Alero Lariviére: Un sitio en el Bosque Septentrional Andino", En *Soplando en el viento...* Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Neuquén. Argentina. pp.83-99.
- SIMONETTI, J. y B. SAAVEDRA 1994. Reemplazando espacio por tiempo: arqueofauna del Estero del Manzano. *Anales Museo de Historia Natural*. (Valparaíso). 22: 113-119.
- SCHEINSOHN, V. 1991. El aprovechamiento de las materias primas óseas en la costa meridional de la Isla Grande de Tierra del Fuego (Argentina): Túnel 1 y Bahía Valentín. *Archidiskodon*, 4, Madrid.
- VALDES, C., M. SÁNCHEZ, J. INOSTROZA, P. SANZANA y X. NAVARRO. 1982. Excavaciones arqueológicas en el alero Quillén 1, Provincia de Cautín, Chile. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 399-435. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Sociedad Chilena de Arqueología. La Serena.
- VÁSQUEZ, M. 1997. *El Arcaico en la Isla Mocha*. *La Isla de las palabras Rotas*, pp. 215-235. D. Quiroz y M. Sánchez (comp). Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Diego Barros Arana.
- VELÁSQUEZ, H. 2000. Un Método para estudiar huesos: Ventajas y Problemas, Ponencia presentada al XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Arica 16 al 20 de Octubre. (en prensa).

ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS EN LA ISLA SANTA MARÍA¹.

Mauricio Massone², Lino Contreras³, Gloria Cárdenas⁴ e Ismael Martínez⁵.

Introducción

En el marco del proyecto FONDECYT N° 1990027, dirigido por el antropólogo Daniel Quiroz, efectuamos los primeros estudios arqueológicos en la isla Santa María, entre 1999 y 2001. Con anterioridad, no se contaba con información arqueológica sistemática para esta isla debido a la ausencia de estudios.

Para el desarrollo de la arqueología de la costa de las provincias de Arauco y Concepción, la información de la isla Santa María es de fundamental importancia, a fin de establecer relaciones más completas entre las distintas islas próximas y el litoral continental. Los estudios previos en la isla Quiriquina (SEGUEL, 1970; BUSTOS, 1985), en la isla Mocha (QUIROZ y SÁNCHEZ, 1997), en el litoral de la provincia de Concepción (SEGUEL, 1969; BUSTOS y VERGARA, 2000) y en la costa de la provincia de Arauco (CAMPANA, 1973; SÁNCHEZ y BUSTOS, 1984; QUIROZ *et al.*, 1998), entre otros, habían aportado, durante años, variada información arqueológica para la reconstrucción de la historia indígena de la costa de la región del Biobío. No obstante, la isla Santa María estaba al margen de este proceso.

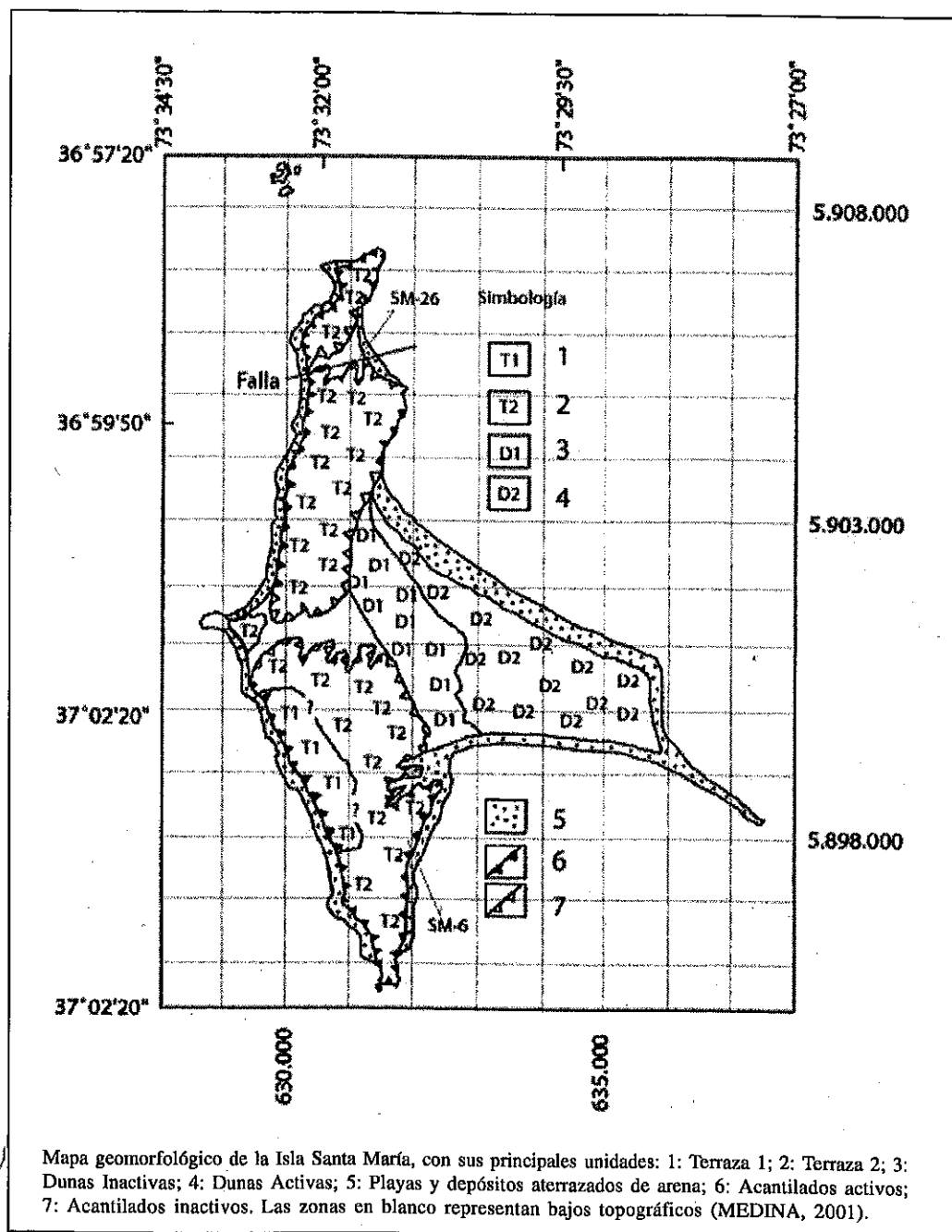
Las investigaciones arqueológicas en la Isla Santa María consideraron la búsqueda y estudio de cartografía, fotografías aéreas y la bibliografía pertinente al tema. Los trabajos arqueológicos de terreno se organizaron en tres etapas: una primera etapa de prospección, una segunda de sondeos estratigráficos y una tercera de excavaciones ampliadas en dos sitios seleccionados. Los estudios se complementaron con análisis de laboratorio de cerámica, lítico, materiales óseos y conchas. Mediante los estudios de terreno se obtuvieron además ocho fechados TL, en el laboratorio de Termoluminiscencia de la Universidad Católica, a partir de muestras cerámicas, que permitieron determinar la antigüedad de variados contextos estratigráficos estudiados en diferentes sectores de la isla. A los antecedentes anteriores se sumaron estudios geomorfológicos de terreno realizados en los distintos sectores de la isla y estudios topográficos para los sitios sometidos a excavaciones ampliadas. Finalmente, se llevó a cabo la interpretación e integración de toda la información reunida, con el propósito de elaborar el presente artículo.

Antecedentes Ambientales

La isla Santa María, se sitúa frente al golfo de Arauco en la región del Biobío, a unos 10 km al noreste de la punta Lavapié, que da inicio a dicho golfo y a 27 km al oeste de la ciudad de Lota. Presenta un clima templado cálido con estaciones secas y lluviosas semejantes. El promedio térmico de la zona fluctúa entre 11° y 14° y las precipitaciones anuales bordean 1.000 mm. La superficie de la isla está cubierta preferentemente por abundante vegetación herbácea y arbustiva. Se observan también algunas plantaciones de pinos y eucaliptos en el sector central y occidental de la isla y muy escasos relictos de bosque nativo, en algunos sectores de quebrada o junto al acantilado inactivo situado al norte de Puerto Sur.

La isla se ubica en el margen convergente entre las placas Nazca y Sudamericana, esta última subductada por la primera. Está compuesta por rocas cenozoicas asignadas a la Formación Millongue del Eoceno Superior. La mayor frecuencia corresponde a rocas del Plioceno, areniscas y arcillas marinas y sedimentos de terrazas marinas del Pleistoceno-Holoceno (FERRARIS y BONILLA, 1981). Las estructuras en esta zona son escasas. Las sedimentitas terciarias presentan plegamientos muy suaves, de gran longitud de onda (Op. cit.). Por otra parte, los recientes estudios han permitido detectar evidencias de falla en el norte de la isla, que han afectado a las rocas situadas en el sector denominado "El Pajonal" (MEDINA, 2001). En relación a la geomorfología, la isla presenta una forma de "Y", con su eje mayor apuntando hacia el NNW.

Sus dimensiones son de 12 km en dirección NS y de 9 km en dirección EW. La topografía muestra una suave pendiente general de la isla hacia el este. En la franja oeste se encuentran las mayores alturas. Las pendientes más pronunciadas corresponden a los amplios sectores de acantilados (MEDINA, 2001; CONTRERAS *et al.*, 2001). El estudio geomorfológico de la isla Santa María permitió reconocer diferentes unidades, tanto en la franja costera como en la zona central (MEDINA, 2001).



En la franja costera se identificaron dos unidades geomorfológicas: 1) Los acantilados activos que alcanzan alturas máximas de hasta 90 m en el sector oeste, con escarpes sub-verticales separados del nivel marino por una angosta franja arenosa que corresponde a la plataforma de abrasión; 2) las playas que rodean a la isla, salvo en los sectores de los acantilados.

En la zona central se constataron las siguientes unidades: 1) Acantilados inactivos que corresponden a escarpes presentes en el interior de la isla y que estuvieron antiguamente sometidos a acción marina; 2) Terraza 1, que se expone en el sector SO de la isla en las cotas más altas; 3) Terraza 2, que corresponde a la unidad más extensa de la isla. Ocupa partes importantes de las zonas altas del norte y sur y limita con los acantilados, playas y con la formación arenosa centro oriental. En esta unidad están emplazados la mayoría de los sitios arqueológicos reconocidos; 4) Terraza 3, ubicada en la zona norte de la isla, en la playa de "Bahía el Inglés", entre la actual línea de costa y la terraza 2. Es de extensión pequeña y de distribución irregular por la erosión que la afecta debido a su ubicación en ambiente de desembocadura; 5) Dunas activas que se ubican únicamente en el SSE de la isla y que constituyen la formación arenosa más importante. Su edad debe ser holocénica; 6) Dunas inactivas, situadas al interior de las dunas activas, se distribuyen en una franja de dirección NW-SE y en su mayoría están cubiertas por vegetación arbustiva y herbácea; 7) Bajos topográficos ("El Pajonal", "Pajonal de la Dolores" y "Bajo La Tortuga"). Corresponden a sectores formados producto de la intensa erosión diferencial que ha sufrido la isla y estarían asociados al fallamiento en direcciones preferenciales de la isla, de orientación E-W (MEDINA, 2001; CONTRERAS *et al.*, 2001).

Prospecciones arqueológicas

Metodología

En septiembre de 1999 se llevó a cabo la primera prospección arqueológica en la Isla Santa María. La prospección consideró la superficie total de la isla, que fue subdividida en 50 cuadrángulos de 1 km² cada uno, tomando como referencia la carta Isla Santa María 365720-732700, escala 1:25.000, del Instituto Geográfico Militar y fotografías aéreas 1: 20.000, SAF 92. Se organizaron tres grupos de prospección, con dos integrantes por equipo, que recorrieron los distintos cuadrángulos hasta cubrir toda la superficie insular, ocupando 8 días efectivos de trabajo. Cada equipo recorrió en forma lineal cada cuadrángulo en distintas direcciones, tratando de cubrir toda la superficie de los cuadrángulos asignados. Sin embargo, en la práctica, la cobertura efectiva fue cercana a un 60 % del total de la superficie de la isla, debido a la presencia de gran cantidad de lagunas estacionales, vegas, pajonales, lagunas permanentes, plantaciones de árboles, densos matorrales y bordes acantilados intransitables.

La prospección hizo posible localizar 35 sitios arqueológicos y 31 hallazgos de materiales culturales aislados. En cada sitio se elaboraron las fichas descriptivas que consignan los principales aspectos ambientales y culturales observados en el lugar. Se efectuaron tomas fotográficas y se colectaron muestras representativas de los materiales arqueológicos del sitio. Los hallazgos de materiales culturales aislados fueron descritos en el cuaderno de terreno y las piezas fueron colectadas. Tanto la ubicación de los sitios como de los hallazgos aislados fue consignada en la carta 1: 25.000. Las pruebas arqueológicas reunidas permitieron identificar restos correspondientes a ocupaciones de grupos cazadores recolectores de inicio del Holoceno tardío, conocidos como "Talcahuanenses" (QUIROZ *et al.*, 1998), comunidades de horticultores y ceramistas "El Vergel" posteriores al 1.000 dC. (ALDUNATE, 1989; DILLEHAY, 1990; QUIROZ, 1999) y restos hispánicos de la época colonial (MASSONE y CÁRDENAS, 1996).

Los primeros resultados fueron analizados y discutidos en el informe de avance del primer año (Massone, 1999). Con posterioridad, se descubrieron 7 nuevos sitios arqueológicos en campañas realizadas con otros propósitos arqueológicos, durante las cuales se destinó algún tiempo a completar el recorrido de sectores

menos explorados. Estos hallazgos se efectuaron durante noviembre del 2000, abril y octubre del 2001. Finalmente debe sumarse la localización de un nuevo sitio, realizado por el colega Víctor Bustos durante un reconocimiento efectuado en el año 2002 (Bustos, 2002: Comunicación personal).

Emplazamiento

Del total de 43 sitios detectados, 22 (51,2%), se sitúan en la zona central o sector de lomajes altos del interior o próximo al acantilado inactivo, correspondiente a la Terraza 2; 9 (20,9%), se localizan en los sectores costeros altos sobre los acantilados activos que bordean buena parte de la isla, a poca distancia o en el borde de los mismos, sobre la Terraza 2; 6 (14%), en los sectores arenosos bajos del litoral, preferentemente en depósitos aterrizados de arena; 5 (11,6%) en la zona baja interior, de dunas inactivas cercanas a la base del acantilado fósil (uno de estos sitios se encuentra en el sector de las dunas inactivas, cercano al límite de inicio de las dunas activas, más alejado del acantilado fósil); y 1 (2,3%) en el sector arenoso bajo en dunas interiores activas.

En síntesis, 31 sitios (72,1%) del total, están emplazados en los sectores altos de la isla, que corresponden a la terraza 2, limitada por los acantilados activos que caen al mar, o bien por los acantilados inactivos que terminan en la base de la punta arenosa oriental o en pequeñas playas. Por otra parte, los 12 sitios localizados en el plano inferior (27,9%), se distribuyen en las dunas inactivas y activas de la punta arenosa y en sectores litorales aterrizados, contiguos a playas.

Otro aspecto de interés radica en la proximidad de los sitios a recursos de agua. Del total registrado, 12 sitios (27,9%), están ubicados próximos a cursos de agua permanente, 12 sitios (27,9%), están ubicados junto a quebradas con escurrimiento de agua permanente o estacional, 8 sitios (18,6%), se encuentran cercanos a lagunas estacionales, 8 (18,6%) se localizan a mayor distancia de recursos hídricos y 3 (7%), están próximos a cursos de agua estacional.

Contenido cultural

La cerámica está presente en los 43 sitios localizados (100%), con la mayor frecuencia en cada uno de estos, a excepción del sitio SM-39, donde predomina el lítico. Preferentemente, se encuentra cerámica de factura indígena con superficie alisada y pulida pardo gris o negra, con engobe rojo o pintada rojo sobre blanco. También se observan en algunos sitios, fragmentos de cerámica colonial con huellas de torno en las paredes y en algunos casos con superficie vidriada o engobada. En segundo orden de importancia está el material lítico, presente en 30 sitios (69,8%). En 24 sitios (55,8%), se observó la existencia de variadas conchas marinas, dispersas o formando una o más concentraciones, a manera de basurales conchíferos, en muchos casos aplanados por acción del arado. En 4 sitios (9,3%), se tuvo referencia del hallazgo de restos esqueléticos humanos, en tres casos con anterioridad a la prospección y en uno durante la misma. Por último, sólo en 3 sitios (7%) se detectaron restos óseos de fauna en superficie.

SITIO	EMPLAZAMIENTO	CONTENIDO CULTURAL	FUNCIÓN	FILIACIÓN CULTURAL
SM-1	1.2 E	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-2	1.2 D	2.2-2.1	3.1	4.2-4.3
SM-3	1.3 D	2.2-2.1	3.1-3.2	4.2
SM-4	1.2 E	2.2	3.1	4.2
SM-5	1.2 E	2.2-2.1	3.1	4.2-4.3
SM-6	1.2 B	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-7	1.1 F	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-8	1.2 D	2.2-2.1	3.1	4.2-4.3
SM-9	1.1 E	2.2	3.1	4.2
SM-10	1.2 E	2.2-2.4	3.1	4.2
SM-11	1.1 B	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-12	1.2 A	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-13	1.2 F	2.2-2.4	3.1	4.2-4.3
SM-14	1.2 E	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-15	1.5 A	2.2-2.4	3.1	4.2
SM-16	1.2 F	2.2-2.4	3.1	4.2
SM-17	1.2 E	2.2-2.4	3.1	4.2
SM-18	1.2 F	2.2	3.1	4.2
SM-19	1.4 D	2.2-2.4-2.1-2.6	3.1	4.2
SM-20	1.2 F	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-21	1.5 E	2.2-2.4-2.6	3.1-3.3	4.2
SM-22	1.5 D	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-23	1.1 F	2.2	3.1	4.2
SM-24	1.2 A	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-25	1.3 A	2.2-2.1-2.4-2.3	3.1	4.2
SM-26	1.3 A	2.2-2.1-2.4-2.3	3.1	4.2
SM-27	1.5 D	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-28	1.2 E	2.2-2.1	3.1	4.2-4.1
SM-29	1.2 A	2.2-2.1-2.4	3.1	4.1-4.2-4.3
SM-30	1.1 A	2.2-2.1-2.4-2.3-2.6	3.1-3.3	4.2
SM-31	1.5 E	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-32	1.1 F	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2-4.3
SM-33	1.2 B	2.2-2.4	3.1	4.2
SM-34	1.2 A	2.2-2.4	3.1	4.2-4.3
SM-35	1.3 F	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-36	1.1 E	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-37	1.2 A	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-38	1.2 D	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2
SM-39	1.1 A	2.1-2.2-2.4-2.6	3.1-3.3	4.4
SM-40	1.1 D	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-41	1.3 A	2.2	3.1	4.2
SM-42	1.3 A	2.2-2.1	3.1	4.2
SM-43	1.2 E	2.2-2.1-2.4	3.1	4.2

Simbología**1.- Emplazamiento**

- 1.1 Sector alto próximo al acantilado activo (Terraza 2 y Terraza 1)
 1.2 Sector alto, interior o próximo al acantilado inactivo (Terraza 2)
 1.3 Sector arenoso bajo, litoral (Playa y depósitos aterrazados de arena)
 1.4 Sector arenoso bajo en dunas interiores (Dunas activas)
 1.5 Sector bajo interior próximo al acantilado (Dunas inactivas)

- A Próximo a curso de agua permanente
 B Próximo a curso de agua estacional
 C Próximo a laguna permanente
 D Próximo a laguna estacional
 E Próximo a quebrada
 F A mayor distancia de recursos de agua

2.- Contenido cultural**2.1 Lítico**

- 2.2 Cerámica
 2.3 Óseo (fauna)
 2.4 Conchas
 2.5 Carbón
 2.6 Restos esqueléticos humanos

3.- Función

- 3.1 Habitacional
 3.2 Taller lítico
 3.3 Sitio mortuario

4.- Filiación cultural estimada

- 4.1 Arcaico (medio tardío)
 4.2 Alfarero tardío (El Vergel)
 3.3 Colonial

Función estimada

Si bien este aspecto es difícil de evaluar a partir de pruebas superficiales, el contenido cultural de los sitios, la distribución de los restos y el emplazamiento, parecen indicar en todos los casos un uso preferencial para fines habitacionales. Esta función se complementa en varios sitios con otras actividades, como son la talla de material lítico, caza y recolección, actividades hortícolas y espacios de enterratorio humano, actividades que pudieron ser efectuadas en forma sincrónica o diacrónica.

Filiación cultural

Se detectaron 2 sitios (4,7%), con indicadores líticos en superficie, asimilables a grupos cazadores-recolectores del inicio del Holoceno tardío. Los elementos más diagnósticos son las puntas pedunculadas denticuladas denominadas "Talcahuanenses", que han sido datadas entre 4.500 y 5.000 años AP, en sitios cercanos de la costa de Arauco (QUIROZ *et al.*, 1998). Estos antecedentes localizados en los sitios SM-28 y SM-29 de la isla Santa María, refuerzan la idea de grupos humanos con énfasis en la caza y recolección marina que practicaban la navegación en forma temprana en el sur de Chile. Por otra parte, en 42 sitios (97,7%), se encontraron pruebas cerámicas de grupos o comunidades horticultoras del período agro-alfarero tardío de la Araucanía, que deben corresponder al Complejo "El Vergel", con un desarrollo posterior al 1.000 dC. (ALDUNATE, 1989; DILLEHAY, 1990). Destaca el uso del engobe rojo, la pintura roja sobre blanco y ciertas formas cerámicas que son propias de este desarrollo cultural.

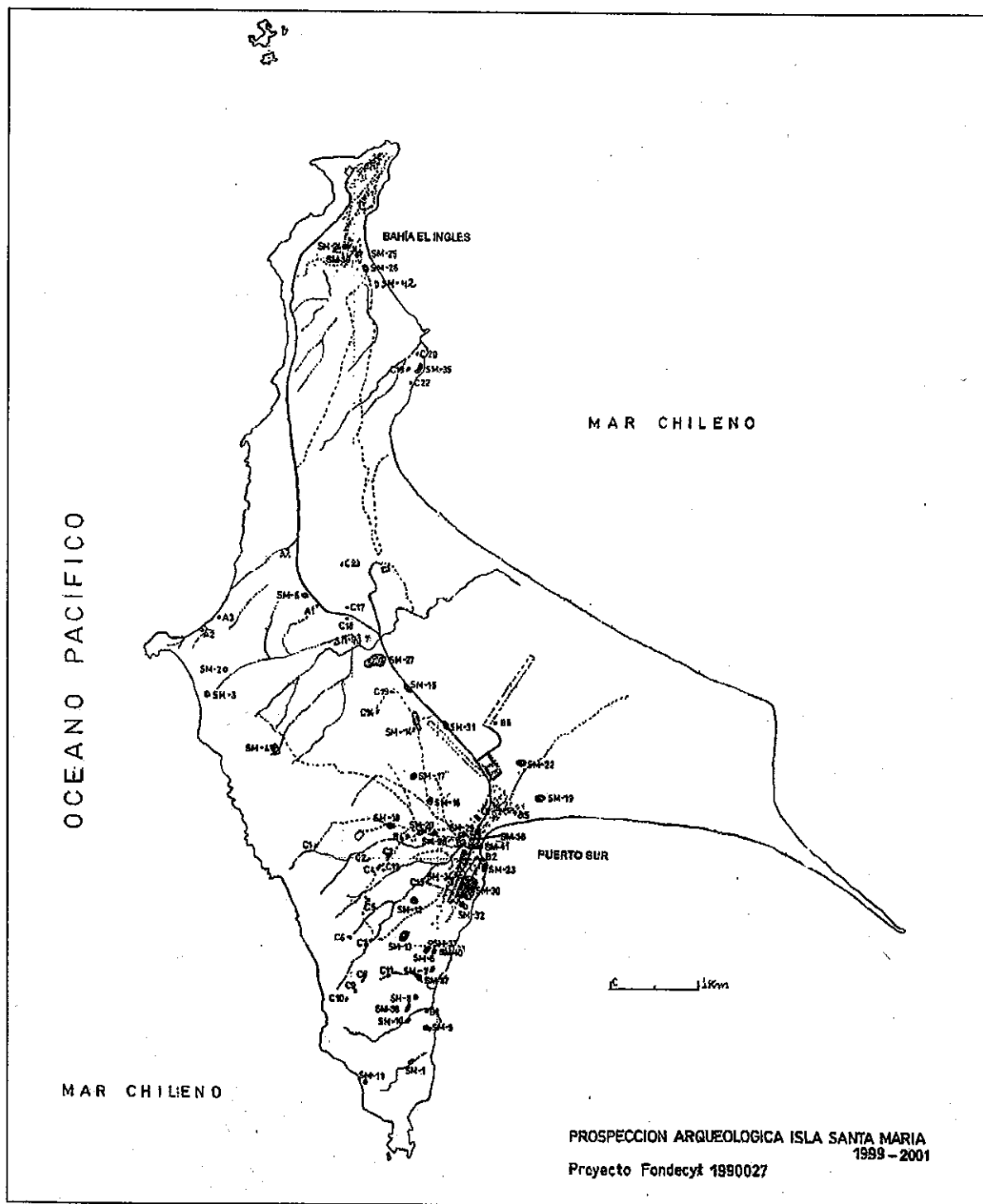
Se localizaron además restos de cerámica colonial. Se trata de fragmentos de botijas con huellas de torno en las paredes y con superficie vidriada, engobada o alisada, y fragmentos de bordes, encontrados en 7 de los sitios (16,3%), y que deben corresponder a la presencia europea y en particular hispánica en la isla, a partir del siglo XVI dC.

Finalmente se cuenta 1 sitio (2,3%), sin filiación cultural asignable. Se trata de un basural conchífero (sitio SM-39) con material lítico y sin evidencias aparentes de cerámica en un perfil expuesto del mismo. Sólo se encontró un fragmento de cerámica en el talud situado bajo el perfil. Podría tratarse de un componente arcaico o bien agroalfarero. A este basural conchífero se asocian restos de enterratorios humanos observados durante la prospección, a partir de referencias aportadas por el dueño del terreno y su comprobación *in situ*.

Hallazgos aislados

Durante la prospección de 1999 se encontraron 31 hallazgos aislados de materiales arqueológicos en la isla Santa María, que corresponden a fragmentos de cerámica y artefactos líticos. A veces como piezas únicas y en otros casos como pequeñas concentraciones de fragmentos o piezas. De estos hallazgos, 27 (87,1%) se encuentran ubicados en el sector alto de la isla correspondiente a la Terraza 2 y en menor medida a la Terraza 1. En los lomajes interiores altos se sitúan 17 hallazgos (54,8%), mientras que en los sectores altos próximos al acantilado se distribuyen los 10 restantes (32,3%). En el sector bajo de la isla se ubicaron tan solo 4 hallazgos aislados (12,9%), 2 en el sector interior de la punta arenosa oriental correspondiente a las dunas inactivas, 1 en la caleta de Puerto Sur y 1 al pie del acantilado, en la costa nororiental de la isla.

Los hallazgos aislados se localizan en algunos casos a cierta proximidad de los sitios arqueológicos y en otros a una notoria distancia. En esta última situación, es posible que estén indicando la proximidad de un sitio arqueológico difícil de detectar a partir de los indicadores de superficie, o bien pueden corresponder a sectores de tránsito o donde se desarrollaron actividades limitadas que generaron un depósito con escasos restos arqueológicos. Sin embargo, el conjunto de hallazgos aislados se suma al conjunto de sitios, para permitir obtener una visión más completa de la ocupación humana en la isla durante el pasado, a partir de la información arqueológica.



Sondeos de caracterización

En el marco del proyecto, se realizaron 11 sondeos estratigráficos en los sitios arqueológicos SM-6, SM-11, SM-21, SM-25, SM-26, SM-29 y SM-36 de la isla Santa María, durante las campañas arqueológicas efectuadas en el mes de noviembre del año 2000 y en el mes de octubre del año 2001. Los sitios reseñados están

emplazados en distintos escenarios geomorfológicos de la isla y fueron seleccionados tratando de diagnosticar diversas realidades arqueológicas, entre todas aquellas detectadas en la prospección del año 1999 y en los reconocimientos posteriores. Los sitios SM-6, SM-29 y SM-36 están situados en sectores altos sobre el acantilado, correspondientes a la Terraza 2, en la zona sur este de la isla, en las proximidades de Puerto Sur. El sitio SM-11 está ubicado en la parte sur occidental de la isla en el borde superior del acantilado, en la Terraza 2, frente a las rocas de la lobería. El sitio SM-21 se localiza en la parte central de la isla, al pie del acantilado inactivo, en el sector de las dunas inactivas que dan origen a la extensa punta arenosa que concluye en Punta Delicada. Los sitios SM-25 y SM-26 se ubican en la Ensenada Inglesa o Bahía del Inglés, situada en la parte norte de la isla. Finalmente, es importante destacar que se seleccionaron estos yacimientos con el propósito de establecer diferencias funcionales y cronológico-culturales, sugeridas a través de los resultados de las prospecciones.

Metodología

Se optó por la realización de sondeos de 1 x 1 metro en cada sitio, excavando de acuerdo a niveles artificiales de 10 cm de espesor. La totalidad de los sedimentos fue cernido en una malla de tres milímetros. Del material segregado en el harnero se recolectó todo el material lítico, cerámico y óseo. En el caso del material malacológico, éste fue consignado en las fichas de recuperación de información confeccionadas para la ocasión, indicando las especies presentes. Para la cuantificación de la fauna malacológica se tomaron muestras controladas por cada nivel. En último término, se debe consignar la toma de muestras para flotación, así como la toma de muestras para fechados por C14 y TL.

Resultados

Filiación cultural El Vergel.

Los 11 sondeos efectuados en 7 sitios de la isla Santa María permitieron reconocer, en todos los casos, contextos arqueológicos correspondientes al período Agroalfarero tardío de la zona, que son compatibles con la modalidad cultural El Vergel, datada a escala regional entre los siglos X y XVI dC (Quiroz, 1999). Estos antecedentes, sumados a la información obtenida anteriormente a través de la prospección superficial, apoyan la hipótesis que los grupos El Vergel ocuparon los diferentes ambientes de la isla para distintos fines. Los sitios estudiados permiten constatar variadas actividades domésticas realizadas en los lugares de vivienda y también de carácter fúnebre.

Se obtuvieron cuatro fechados por termoluminiscencia (TL), a partir de muestras cerámicas procedentes de los sitios SM-6, SM-11, SM-25 y SM-29, respectivamente, que corroboran el carácter tardío de las ocupaciones indígenas allí representadas.

La primera muestra procede del sondeo 2 del sitio SM-6, "Don Celestino", que se efectuó en el borde occidental del basural conchífero número 3 del sitio. La ubicación GPS es N 5898151 E 631992. En el pozo se encontraron abundantes fragmentos de cerámica alisada a pulida sin decoración y cerámica decorada de filiación El Vergel, en un depósito de limo arcilloso pardo medio, con conchas, que se extiende entre la superficie y 32 a 35 cm de profundidad. A 29 cm de la superficie se detectó un fragmento de mayólica hispánica, con bordes redondeados y una perforación en el centro, lo que indica su reutilización en el contexto indígena. Por otra parte, se localizaron varios fragmentos de cerámica colonial de probable filiación hispánica. En el material lítico destaca una punta triangular alargada de base escotada, compatible con las puntas que se encuentran en contextos El Vergel, localizada a 32 cm de profundidad. También se detectaron algunas lascas y rodados medianos y pequeños. En el material óseo se cuentan escasos fragmentos de guanaco y mamífero marino y el material malacológico está compuesto por variadas especies del fondo arenoso y rocoso. Del nivel 3 artificial, situado entre 20 y 30 cm de profundidad, se extrajo una muestra de cerámica para datación por TL. Se trata de un fragmento pulido ahumado pardo negro en

superficie exterior y alisado pardo gris interior, que corresponde al grupo 16 de la clasificación cerámica (Massone, 2000). La muestra aportó la fecha de 970 dC, y corresponde a la fecha TL más antigua obtenida hasta el momento para las ocupaciones humanas de la Isla Santa María.

La segunda muestra fechada proviene del sondeo 1 del sitio SM-11, "de la Lobería", que se realizó a 3 m de distancia del acantilado. La ubicación GPS es N 5896486 E 631171. En el sondeo se observaron diferentes estratos arena limosos a limo arenosos, con contenido cultural, hasta 63 a 65 cm de profundidad. Se encontraron escasos fragmentos de cerámica con engobe rojo en superficie exterior, de paredes delgadas y medias, engobe rojo exterior e interior, engobe blanco interior y alisado pardo gris de paredes medias. Se recuperaron también algunas lascas y desechos de talla, preferentemente en basalto y un fragmento de núcleo en basalto sobre rodado pequeño, con huellas de percusión bipolar. No se encontraron restos de fauna en el depósito y se detectaron espículas de carbón entre 35 y 50 cm de profundidad. Del nivel 5 artificial, situado entre 40 y 50 cm de profundidad, se extrajo una muestra de cerámica, alisado pardo exterior, negro interior, para su datación por TL. La muestra aportó la fecha de 1.490 dC.

La tercera muestra fechada fue extraída del sondeo 1 efectuado en el sitio SM-25, en una duna erosionada situada al norte del estero que desemboca en la Bahía del Inglés. La ubicación GPS es N 5905867 E 631096. El pozo presentó una matriz de arenas grises semi-compactas, con material cultural hasta los 50 centímetros de profundidad. La cerámica presenta, entre otros, grandes fragmentos de paredes gruesas, monocromos y con engobe rojo, en su mayoría con restos de hollín. En el material lítico destaca la presencia de instrumentos de función múltiple: núcleo-yunque-percutor-machacador. Se recuperaron diversos restos óseos de mamíferos, tanto marinos como terrestres, restos de peces, aves y moluscos. Del nivel 3 artificial, entre 20 y 30 cm de profundidad, se extrajo una muestra de cerámica para su procesamiento por TL. Corresponde a un fragmento pulido ahumado pardo negro exterior del grupo cerámico 16 (Massone, 2000). La muestra dio como resultado la fecha de 1.050 dC.

La última muestra se obtuvo del sondeo 2 practicado en el sitio SM-29, "Cancha de Carabineros", ubicado en el Retén de carabineros de la isla. La ubicación GPS es N 5899412 - E 632296. Se trata de un conchal con presencia de cerámica de filiación El Vergel, situado en el borde oriental de la cancha de fútbol. La pieza cerámica más destacada corresponde a un fragmento del extremo terminal de una pipa en forma de cabeza de camélido, que presenta la superficie cubierta por engobe rojo. La estratigrafía del sondeo se caracteriza por la presencia de limo pardo claro con abundantes conchas de choro zapato, entre 20 y 31 cm de profundidad (en un sector se profundiza más en forma de bolsón), seguido de un depósito de limo pardo claro con escasas conchas, hasta 38 a 60 cm de profundidad. Ambos depósitos presentan abundantes restos culturales. Finalmente, destaca como rasgo un fogón sub-circular de 27 cm de diámetro, situado entre 21 y 48 cm de profundidad. En este sondeo se encontró la mayor frecuencia de fragmentos cerámicos (430), de todos los sondeos efectuados. Se trata de cerámica alisada a pulida sin decoración y cerámica decorada, engobada o pintada. También se localizaron artefactos líticos, entre los que destaca un fragmento de mortero, algunos restos óseos de camélido, lobo marino y peces, abundante fauna malacológica de fondo arenosos y rocoso, y restos de carbón. Del nivel 3 artificial, con presencia de abundantes conchas de choros zapatos, entre 20 y 30 cm de profundidad, se obtuvo una muestra de cerámica para su datación por TL. Corresponde a un fragmento con engobe rojo exterior. La muestra dio la fecha de 1.270 dC.

Filiación cultural hispánica.

La presencia de cerámica hispánica en el sondeo 2 del sitio SM-6 y sondeos 1 y 2 del sitio SM-29, coinciden con hallazgos superficiales similares en el sector sur de la isla y hacen pensar que los principales lugares de asentamiento peninsular estuvieron situados en las proximidades de Puerto Sur. La localización de un fragmento de cerámica de factura colonial, en el sondeo 2 del sitio SM 26, coincide con algunos hallazgos superficiales de cerámica europea en el sector norte de la isla, indicando que ese sector también debió ser frecuentado en época colonial.

Filiación cultural Arcaica.

Los sondeos no permitieron encontrar, hasta el momento, antecedentes estratigráficos seguros sobre posibles asentamientos arcaicos, en la isla, situación que contrasta con algunos hallazgos superficiales efectuados en la primera campaña, lo que obligará en el futuro a profundizar las prospecciones y las búsquedas estratigráficas en esa dirección.

Proyección de excavaciones ampliadas.

En último término, los sondeos realizados permitieron seleccionar dos sitios de especial interés con ocupaciones El Vergel, para efectuar excavaciones ampliadas durante el tercer año del proyecto. El sitio SM-6 situado inmediatamente al sur de la localidad de Puerto Sur y el sitio SM-26 en la Ensenada Inglesa.

Sitio SM-6, "Don Celestino"

Objetivo y metodología.

El sitio está localizado a 1,5 Km al sur sur-oeste de la caleta de Puerto Sur, sobre la terraza 2, a unos 120 m al oeste del acantilado y se sitúa sobre actuales terrenos de cultivos ubicados al este de una vega con escurrimiento de agua estacional. La ubicación GPS es N 5898151 E 631992.

Se eligió este sitio para excavaciones ampliadas, por tratarse de un sitio de considerables dimensiones, 250 x 80 m de extensión visible y por presentar indicios de ocupaciones asignables al complejo El Vergel, de características más estables, que podrían permitir poner a prueba las hipótesis de posibles prácticas semi sedentarias o de aprovechamiento reiterado del espacio. El tamaño y emplazamiento del sitio, la presencia de a lo menos 8 basurales conchíferos diferentes, una gran cantidad y variedad de artefactos detectados en superficie y en el sondeo, la existencia de gran variabilidad de grupos cerámicos detectados en el sondeo 2 del sitio (19 grupos), la identificación de abundantes artefactos líticos vinculables a molienda y restos de fauna, fueron factores considerados para poner a prueba un sitio de características complejas.

De este modo, en octubre del año 2001 se procedió a excavar el montículo de conchas N° 3, a 5,10 m del borde este del sondeo 2 realizado durante el año anterior, y a 4,75 m al este del punto donde se ubicó el dosímetro para las dataciones TL del sitio. La excavación tuvo como propósito central conocer con mayor amplitud el contenido del montículo de conchas N° 3. Se trazó la cuadrícula 3 A de 2 x 2 m apoyando el borde este de la cuadrícula en el sector que debió constituir el centro del montículo de conchas. Se excavó por niveles artificiales de 10 cm, separando todos los materiales culturales y ecofactuales. Posteriormente, al revisar los perfiles se constató la presencia de cuatro estratos naturales entre 0 y 40 cm de profundidad.

El estrato 1 se extiende entre 0 y 14-17 cm de profundidad. Corresponde a sedimentos limo-arenosos de color pardo medio, con conchas fragmentadas por acción del arado y abundantes restos culturales. El estrato 2 (14-17 a 22-29 cm de profundidad), limo-arenoso pardo claro con conchas. Es un depósito intacto, con variados restos culturales, no afectado por la acción del arado. Destaca la presencia de grandes choros zapatos. El estrato 3 (22-29 a 31-33 cm de profundidad), limo-arcilloso pardo anaranjado con escaso contenido cultural. El estrato 4 (31-33 a 40 cm de profundidad), arcillo-limoso pardo rojizo, muy compacto, culturalmente estéril.

Finalmente, se trazó una transecta entre la cuadrícula 3A y el sondeo 2, del año 2000, y se efectuaron los sondeos 3 y 4, de 50 x 50 cm cada uno, entre ambas excavaciones, para poner a prueba la continuidad o discontinuidad de la gran acumulación de conchas número 3.

Cuadrícula 3 A

El basural conchífero está compuesto por moluscos. Con mayor frecuencia están representados choro zapato (*Choromitylus chorus*), lapa (*Crepidula cf. dilatata*), caracol negro (*Tegula atra*), macha (*Mesodesma donacium*) y loco (*Concholepas concholepas*). Con una representatividad menor se encuentran caracol trumulco (*Chorus giganteus*), taquilla (*Mulinia edulis*), chapas (*Fissurella nigra*, *Fissurella máxima* y *Fissurella costata*), almeja (*Diplodonta inconspicua*), apretador (*Chiton latus*), caracol (*Turritella cingulata*), caracol con diente (*Acanthina monodon*), caracol (*Oliva peruviana*), caracol palo palo (*Argobuccinum scabrum*), caracol (*Nassarius gayi*), caracol (*Prisogaster Niger*) y lapa (*Scurria parasitica*). También se observa escasa presencia de equinodermos, erizo (*Loxechinus albus*), y crustáceos: picorocos (*Austromegabalanus psitaccus* y *Chitamalus cirratus*) y jaiba (*Cancer sp.*) Estas identificaciones fueron realizadas por el biólogo marino Cristian Aldea (2002: Comunicación personal).

La presencia de estas especies indica que, los grupos humanos que ocuparon el sitio, recolectaban recursos marinos tanto en ambientes rocosos, como arenosos y en parches de arena bajo roca, a una profundidad variable, situada entre el intermareal y aguas algo más profundas.

En el basural se encontraron también restos óseos de guanaco (vértebras) y escasos fragmentos de lobo marino, cetáceo, aves, peces y roedores. Junto con los restos de fauna se encontró abundante cerámica fragmentada, lítico tallado y pulido. En relación a la fauna se efectuó un análisis preliminar del conjunto óseo excavado en el sitio SM- 6 cuadrícula 3 A (QUIROZ: 2002, comunicación personal). El conjunto faúnico analizado comprende un total de 336 restos óseos, repartidos en cuatro niveles artificiales de 10 cm cada uno. Del total de restos, 68% corresponden a mamíferos, 27% a peces y 5% a aves.

Entre los restos óseos de mamíferos, un 14% son camélidos, un 13% roedores, un 4% cetáceos, un 3% pinnípedos y un 34% no ha podido ser determinado tanto a nivel taxonómico como anatómico. Los huesos sin determinar corresponden principalmente a fragmentos pequeños, que no pueden ser adscritos, sin lugar a dudas, a uno u otro grupo, pero que corresponden seguramente a camélidos u otros Artiodactilos (algunos eventualmente podrían ser restos de ovejas) o a mamíferos marinos (Pinnípedos o Mustélidos).

Los huesos de pinnípedos identificados anatómicamente corresponden a vértebras, falanges, costillas, escápula, calcáneo y fragmentos de cráneo, probablemente de un mismo individuo (NMI=1). Los huesos de cetáceos son trozos pequeños a medianos de costillas o bien de fragmentos craneanos. Probablemente están en el sitio como materia prima para la confección de instrumentos. Incluso uno de los trozos (nivel 1) es un pequeño fragmento de un instrumento que puede ser una pequeña pala. La escasez de huesos de pinnípedos y la presencia de huesos de cetáceos permite plantear la posibilidad que los ocupantes del sitio los recogieran de las playas con la finalidad de confeccionar utensilios y no provengan de ejemplares cazados. Los huesos de camélidos identificados anatómicamente corresponden a vértebras, escápulas, pélvis, costillas, fémures, tibias, metapodios. Probablemente tenemos dos ejemplares juveniles (NMI=2, dos fragmentos distales de fémur izquierdo). Es interesante la presencia en el nivel 2 de cinco vértebras que, aunque bastante fragmentadas, pueden corresponder a un mismo individuo. Incluso gran parte de los restos que hemos definido como sin identificar, corresponden a fragmentos pequeños de vértebras que no podemos adscribir con seguridad a camélidos. Los restos de roedores corresponden, al menos, a tres individuos (tres mandíbulas derechas). Es necesario señalar que los restos del nivel 4 corresponden casi exclusivamente a partes del esqueleto de un solo roedor, el que puede ser identificado sin mayor problema pues conserva partes del cráneo, incluida la mandíbula. Los restos de aves y los de peces sólo fueron contados, sin analizar el número mínimo de individuos.

La siguiente tabla muestra la distribución de los restos óseos por niveles de excavación (QUIROZ: 2002, comunicación personal)).

NIVEL	Peces	Aves	Mamíferos					total	Total
			s/ident.	Roedores	Pinníped.	Cetáceos	camélidos		
1	19	7	32	0	6	9	12	59	85
2	36	7	56	4	5	2	26	93	136
3	27	2	24	6	0	4	8	42	71
4	8	0	2	34	0	0	0	36	44
Total	90	16	114	44	11	15	46	230	336
%	26.79	4.76	33.93	13.10	3.27	4.46	13.69	68,45	

En la excavación de la cuadrícula 3 A se localizaron 1.252 fragmentos de cerámica. Del total, 732 fragmentos (58,47%), corresponden al nivel 1 artificial; 361 fragmentos (28,83%), proceden del nivel 2 artificial; 142 (11,34%), del nivel 3 artificial y 17 (1,36%) al nivel 4 artificial.

Considerando el conjunto total de la cerámica de la cuadrícula se constata que la mayor frecuencia corresponde al grupo 19 "Alisado pardo gris, pasta pardo gris, paredes medias", con 302 fragmentos (24,12 %) y el grupo 16 "Pulido ahumado pardo negro exterior, paredes medias", con 301 fragmentos (24,04%). Les siguen en orden de frecuencia el grupo 11 "Engobe rojo exterior, paredes medias", con 157 fragmentos (12,54%); el grupo 12 "Engobe rojo exterior e interior, paredes medias", con 103 fragmentos (8,22%); el grupo 14 "Pulido a alisado negro, interior y exterior, paredes medias", 60 fragmentos (4,79%); el grupo 20 "Alisado pardo gris, paredes gruesas", 60 fragmentos (4,79%), y el grupo 18 "Alisado pardo anaranjado, pasta pardo anaranjado, paredes medias", 57 fragmentos (4,55%). Los grupos restantes tienen una representación minoritaria, inferior o cerca al 3%.

Grupo cerámico	Nivel 1 (0-10 cm)	Nivel 2 (10-20 cm)	Nivel 3 (20-30 cm)	Nivel 4 (30-40 cm)	Total	%
1	-	-	-	-	-	-
2	-	2	-	-	2	0,16
3	-	-	-	-	-	-
4	12	9	10	-	31	2,48
5	-	-	-	-	-	-
6	7	4	2	-	13	1,04
7	5	2	-	-	7	0,56
8	-	-	-	-	-	-
9	20	3	3	-	26	2,08
10	2	1	1	4	8	0,64
11	107	27	18	5	157	12,54
12	45	46	12	-	103	8,22
13	-	-	-	-	-	-
14	25	22	10	3	60	4,79
15	29	11	15	1	56	4,47
16	155	119	27	-	301	24,04
17	-	-	-	-	-	-
18	22	18	17	-	57	4,55
19	203	72	23	4	302	24,12
20	55	3	2	-	60	4,79
21	24	12	2	-	38	3,03
22	1	-	-	-	1	0,08
23	20	10	-	-	30	2,40
Total	732	361	142	17	1.252	100
%	58,47	28,83	11,34	1,36	100	

Del conjunto de cerámica estudiado, el 97,36 % corresponde a cerámica de filiación indígena y sólo el 2,64% a cerámica colonial, de probable origen hispánico. Del total de cerámica un 30,75% corresponde a cerámica decorada, preferentemente con engobe rojo o blanco y algunos fragmentos presentan pintura roja sobre fondo blanco. Un 30,59% del total de la cerámica corresponde a cerámica decorada de filiación indígena y sólo un 0,16 % corresponde a cerámica decorada de filiación europea. Entre los fragmentos decorados destaca un probable pulidor de cerámica con un borde redondeado por desgaste intencional, que pertenece al grupo 11 "Engobe rojo exterior, paredes medias". También se cuentan dos fragmentos del extremo terminal de la misma pipa, con la superficie rojo engobada, que de acuerdo a la pasta debe corresponder de igual modo al grupo 11.

Con respecto a los materiales líticos, en el sitio "Don Celestino", destacan los instrumentos relacionados con actividades de molienda: fragmentos de manos de moler, una pieza que fue utilizada como mano de moler y como percutor o machacador, morteros, entre los cuales se encuentran un gran fragmento de metate, un percutor y yunque, un fragmento de colgante lítico y una pesa de red. Estos artefactos se relacionan con distintas actividades: molienda (probablemente de vegetales, producto de horticultura o recolección), pesca, decoración y elaboración de material lítico tallado. Por otra parte, entre el material lítico tallado se encuentran variadas lascas en basalto y algunas en cuarzo. Hay presencia de núcleos y evidencias, tanto en algunos pequeños núcleos, como en lascas, del uso de la técnica de talla bipolar.

Finalmente, se detectaron cuatro artefactos óseos en la excavación de la cuadrícula 3 A: un adorno óseo a manera de colgante en diente de lobo marino, que presenta dos muescas laterales, en el nivel 1 artificial; un fragmento óseo de cetáceo que puede corresponder a una pequeña pala, en el nivel 1; un fragmento terminal de espátula de hueso, en el nivel 3, y un colgante sub rectangular con perforación, elaborado a partir de un fragmento de costilla indeterminada, en el nivel 3.

Lítico	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Total	%
Fragmento Percutor	1	1			2	16,67
Fragmento Mano	1	3			4	33,33
Fragmento Mortero		2			2	16,67
Percutor/ mano			1		1	8,33
Percutor/ yunque			1		1	8,33
Fragmento Colgante				1	1	8,33
Pesa de red		1			1	8,33
Total	2	7	2	1	12	100
%	16,67	58,33	16,67	8,33	100	

Interpretación del contexto de la cuadrícula 3 A.

Los antecedentes reunidos en la excavación de la cuadrícula 3 A, en el basural conchífero N° 3, permiten postular que el depósito corresponde a distintas ocupaciones del complejo cultural EL Vergel. Con respecto a la cerámica, tanto el tratamiento de superficie, con engobe rojo o pintura roja sobre blanco, la preparación de la pasta, y algunas formas cerámicas, son compatibles con dicha modalidad. De igual modo se asemejan los artefactos óseos, especialmente el colgante perforado y la espátula ósea, similares a piezas detectadas en el contexto EL Vergel de la parcela 31 de isla Mocha (QUIROZ: 2002, Comunicación personal). De igual modo los artefactos líticos de molienda son compatibles con esta modalidad cultural que practicaba la horticultura, recolección, caza y pesca en el sur de Chile, entre los siglos X y XVI dC. Por otra parte, el sondeo 2 efectuado durante el año anterior, mostraba semejanzas contextuales con la cuadrícula 3 A, en relación a la cerámica, material lítico y óseo, destacando una punta lítica triangular alargada de base escotada y de fina terminación propia de las puntas líticas El Vergel.

Cuando se inició la excavación de la cuadrícula 3 A, se realizó pensando que excavaríamos en la parte cercana al centro del basural N°3, debiendo ser este el mismo basural detectado en su borde occidental, por el sondeo N°2 del año anterior. No obstante, una vez concluida la excavación de la cuadrícula 3 A se llegó a establecer una hipótesis distinta en relación al proceso de formación del sitio, en el sector del basural N°3.

El registro de planta efectuado en la cuadrícula 3 A acusaba que entre 15 y 18 cm de profundidad, el conchal N° 3 se retraía hacia el sector sur este de la cuadrícula, quedando libre de conchas las dos terceras partes de dicha superficie. Dicha retracción del basural era aún más notoria en el registro de planta efectuado a 20 cm de profundidad, donde el conchal ya no ocupaba siquiera una cuarta parte de la cuadrícula. El fondo del basural, en pequeños sectores, alcanzó una profundidad máxima de 30 a 35 cm. Por otra parte, el sondeo 2 efectuado el año anterior a 5,12 m al oeste del anterior, mostró una potencia del basural que oscilaba entre 28 y 35 cm. A estos antecedentes se sumaba que la retracción del conchal 3 detectada en la cuadrícula 3 A se daba a una profundidad coincidente con la acción del arado.

Por tanto, como conclusión, se llegó a plantear una hipótesis distinta. En la cuadrícula 3 A y en el sondeo 2 deberíamos estar frente a dos conchales diferentes y muy próximos en el espacio, y que procesos post-depositacionales, como la acción sostenida del arado, habrían contribuido a rebajar ambos montículos de conchas y a dispersarlas en distintas direcciones y especialmente en el sector intermedio entre ambos basurales. De este modo los restos de conchas de ambos basurales debieron mezclarse dando como resultado un depósito intermedio de conchas de menor potencia y con menor presencia de material cultural.

Sondeos 3 y 4.

Para poner a prueba esta hipótesis surgida en terreno, se decidió excavar dos sondeos equidistantes de 50 x 50 cm cada uno (Nos. 3 y 4), en el eje este oeste que unía la cuadrícula 3 A y el sondeo 2. En el sondeo 3 se encontró un débil depósito de conchas molidas hasta 15 a 19 cm de profundidad. En este sondeo destacó el hallazgo de una pesa pequeña en plomo, con un surco confeccionado siguiendo las pautas tecnológicas El Vergel. Al parecer, técnica indígena aplicada sobre una materia prima europea, como reutilización de una pieza foránea. En el sondeo 4, el depósito de conchas molidas concluye entre 16 y 19 cm de profundidad. Los dos sondeos intermedios practicados, reforzaron la idea que el basural N° 3 considerado inicialmente, correspondía a dos basurales diferentes mezclados por procesos post depositación.

Cronología.

Quedaba aún otro argumento por considerar, relativo a cronología absoluta. La muestra cerámica obtenida del nivel más intacto del sondeo 2, entre 20 y 30 cm de profundidad, había aportado una fecha de 970 dC. Para el efecto de poner a prueba la nueva hipótesis planteada, se extrajo una muestra de cerámica del nivel profundo del basural en la cuadrícula 3 A. Un fragmento con engobe rojo interior y exterior procedente del nivel de 20 a 30 cm de profundidad. La fecha TL dio 1.425 años dC. Este es un nuevo antecedente que permite pensar que no solo se trata de dos basurales distintos, si no que también corresponden a períodos de tiempo diferentes, dentro del rango de presencia de la modalidad cultural El Vergel en la isla Santa María y en el sitio SM-6 en particular.

Consideraciones finales.

Desde una perspectiva más amplia se puede concluir que el sitio SM-6 comprendía a lo menos 9 basurales conchíferos distribuidos en suaves lomajes de la terraza 2, próximos a una vega que en algunas épocas formaba una pequeña laguna estacional, con un desagüe hacia el lado norte del sitio. El sitio fue ocupado en distintos períodos por grupos "El Vergel" desde por lo menos el 970 dC y hasta una fecha posterior al contacto con la ocupación hispánica, a juzgar por la presencia de cerámica colonial y metal reutilizados por la población indígena.

Tanto la extensión y emplazamiento del sitio, como la densidad y diversidad de materiales culturales y ecofactuales localizados en éste, permiten pensar que correspondía a un lugar de campamento o asentamiento prolongado y reiterado en el tiempo, probablemente vinculado con actividades de vivienda, como la preparación del fuego, preparación y consumo de alimentos (restos de mamíferos terrestres y marinos, conchas), elaboración y uso de artefactos cerámicos (muchos fragmentos estaban quemados o cubiertos con hollín), líticos que indican la práctica de actividades de molienda (manos, fragmentos de mortero) posiblemente vinculadas a horticultura o recolección silvestre, la preparación de elementos para la caza (puntas), la pesca (pesas de red, restos de peces), la elaboración de adornos corporales (artefactos óseos) y las prácticas de fumar (fragmentos de pipa localizados en la Cuadrícula 3 A y en el punto donde se colocó el dosímetro, junto al sondeo 2).

Sitio SM – 26.

En el sitio SM-26 se recuperó un conjunto de materiales que dan cuenta de un campamento de ocupación esporádico o estacional, donde fueron realizadas una serie de actividades específicas. Entre estas actividades destacan la explotación de materias primas para el trabajo lítico, así como arcilla para la confección de cerámica. Durante estas actividades fueron explotados diversos recursos alimentarios, principalmente vertebrados, entre los que resalta el recurso ictiológico.

Metodología.

Las excavaciones arqueológicas realizadas fueron orientadas en base a una serie de problemas planteados con anterioridad, y especialmente en base a los resultados obtenidos durante los pozos de sondeo realizados durante el año 2000. Una primera aproximación, la principal, estaba orientada a poder determinar la funcionalidad general del sitio, en relación con su ambiente y en relación a la adaptación determinada en el sitio SM 6, tratando de realizar una comparación entre estos dos yacimientos ubicados en los dos extremos de la isla, los que también se encontraban emplazados en distintas condiciones geomorfológicas.

Una segunda orientación buscaba determinar la relación existente entre el asentamiento y la fuente secundaria de materias primas encontradas en las cercanías del sitio. De esta forma se visualizaron distintas perspectivas para el análisis de los diversos materiales, tratando de obtener información relevante para entender la relación hombre ambiente.

En el caso del material óseo, la recuperación y el análisis de este tipo de restos fue orientado desde un perspectiva taxonómica y anatómica, elementos que son vitales para determinar las estrategias de subsistencia. El material cerámico ha permitido determinar una serie de formas de realizar estos artefactos, así como determinar las correlaciones cronológicas y culturales, en términos relativos y en términos absolutos. En el caso del universo lítico, material que regía nuestra segunda orientación, buscamos pesquisar la relación existente entre fuente de materia prima y uso por parte de las poblaciones que ocuparon el lugar, desde un análisis morfofuncional y tecnológico de los materiales arqueológicos recuperados en la excavación, hasta su comparación con las características de las materias primas existentes en la fuente secundaria de guijarros. Para esta última actividad fueron realizados dos cuadrantes de recolección de materias primas de 1 x 1 m, de importancia para caracterizar la fuente lítica adyacente al asentamiento estudiado.

Resultados.

El sitio SM 26 se ubica próximo al actual Puerto Norte de la isla, en la playa "Bahía El Inglés", en el borde noreste de la isla. Las coordenadas UTM son N 5905712, E 631203. Este sitio arqueológico se encuentra emplazado en un medio litoral sobre una de las terrazas marinas más recientes, probablemente formadas durante el Holoceno.

Durante la campaña de excavación fueron realizadas dos cuadrículas contiguas de 2 x 2 m, las cuales fueron excavadas mediante estratigrafía artificial de 10 cm. Posteriormente fue realizado un pozo de un metro por un metro, contiguo al sondeo N° 2 (excavado durante el año 2000), utilizando el mismo tipo de intervención estratigráfica. Con el propósito de determinar la extensión real del sitio fue realizada una transecta de calicatas (cinco), cada 10 metros (los primeros tres) y luego cada 20 metros (los dos últimos), en dirección SE. Los resultados de estas intervenciones a los sedimentos, permitieron circunscribir la extensión del sitio (448 m²), además de obtener un promedio del depósito estratigráfico (30 cm.), para el área no erosionada del mismo (50%).

Los resultados entregados por el análisis geomorfológico del emplazamiento del sitio (Medina, 2001), nos muestran la génesis del lugar en que se encuentra emplazado el sitio, asociado a una paleo bahía producto de una falla tectónica determinada a través de los rasgos presentes en los acantilados adyacentes. Posteriormente, este lugar fue dando paso a un espacio lagunar contiguo a una bahía de arenas gruesas y guijarros andesito-basálticos de carácter extrusivo. Este ambiente fue utilizado por las poblaciones alfareras tardías para explotar materias primas de carácter lítico y arcillas presentes en el espacio lagunar cercano. La explotación de recursos fáunicos complementa las principales actividades adaptativas realizadas en el lugar.

En términos artefactuales podemos decir que la frecuencia de material lítico es bastante menor a la encontrada en el sondeo N° 2, destacando también el cambio en el tipo de artefactos encontrados. En el sondeo del año 2000 destacó el predominio de lascas pequeñas y microlascas, mientras en las excavaciones extensivas del año 2001 adquieren importancia lascas de mayor tamaño así como núcleos y guijarros astillados. Un elemento que mantiene su grado de importancia es la presencia de lascas de desbaste bipolar. Podemos decir que el material lítico obtenido en el sondeo N° 2 corresponde a un área de deposición de material correspondiente a actividades de retoque, probablemente asociada al fogón circular encontrado en aquella oportunidad.

A pesar que las intervenciones estratigráficas aún son escasas (11 m²) destaca la baja presencia de instrumental lítico claramente formatizado. Los instrumentos recuperados corresponden a herramientas de funciones múltiples (percudido-machacado-yunque-pulido). El material lítico en conjunto nos muestra una industria expeditiva, donde el trabajo de desbaste se efectúa sobre guijarros recolectados en las inmediaciones del sitio. Los pequeños guijarros disponibles y su uso se expresan claramente en los rangos de tamaño dominantes en la muestra arqueológica analizada.

A pesar que las lascas primarias son dominantes, podemos observar que estos primeros desechos de la cadena operativa, así como las demás categorías artefactuales se concentran en los rangos de tamaño más pequeños. Los tamaños más grandes siempre corresponden a guijarros astillados o núcleos y en especial a las lascas bipolares, obtenidas por el golpe directo del percutor sobre el guijarro, el cual se dispone sobre un yunque.

El análisis preliminar de los cuadrantes de recolección de materias primas ha permitido observar el predominio de los guijarros andesito-basálticos. Este predominio en la fuente secundaria de materia prima, refuerza nuestra idea del uso intensivo de ésta por parte de la población que ocupó el asentamiento, en especial por el resultado del estudio de materias primas efectuado sobre el material artefactual recuperado. La predominancia de basalto y andesita entre las materias primas utilizadas en el sitio, demuestra la orientación a la explotación del recurso lítico de la fuente. La mayor representatividad de basalto dice relación con su mayor fineza granulométrica, lo que permite obtener de estos guijarros, lascas con fracturas más regulares y predecibles.

A pesar de la ausencia de instrumentos formatizados en el sitio SM-26, el conjunto analizado logra determinar una funcionalidad bastante clara en relación al material lítico.

En primer lugar debemos decir que de los sitios trabajados en la isla Santa María, el sitio SM-26 presenta la mayor frecuencia de restos líticos. La baja frecuencia en los demás asentamientos dice relación con la ausencia o escasez de materias primas adecuadas para la talla lítica. La litología local se compone básicamente de areniscas y otras, de características deleznable, las cuales pueden ser aptas para actividades como las de molienda. La Bahía del Inglés es el lugar donde hasta ahora hemos podido encontrar la única fuente de materias primas líticas aptas para la talla. Su origen alóctono, redepositado en forma secundaria sobre las líneas de altas mareas, le dan un carácter extrusivo a esta fuente compuesta por guijarros, principalmente de basalto y andesita.

La ubicación tan específica de este tipo de recurso debe haber dado un atractivo especial a este lugar. El sitio excavado muestra una depositación de materiales bastante baja, lo que sugiere la ocupación esporádica asociada a la explotación de esta fuente, además de la probable extracción de arcillas existentes en las cercanías del sitio. Las categorías artefactuales determinadas, demuestran la orientación primaria del desbaste lítico, es decir, la representación de las primeras etapas de la cadena operativa. La obtención de guijarros en las cercanías del sitio y la extracción de lascas, principalmente primarias mediante la técnica de percusión, han sido las principales actividades. Dentro de éstas, es necesario destacar la técnica de percusión bipolar, respuesta tecnológica empleada para optimizar el uso de este recurso restringido, con características particulares.

La fragmentería cerámica recuperada de la excavación del sitio SM-26 se caracteriza por un predominio de los restos monocromos, entre los cuales abundan aquellos alisados en su tratamiento superficial. El material decorado es escaso y está representado por engobe rojo y pintura roja sobre blanco. La presencia de esta última permite adscribir el conjunto al complejo cerámico El Vergel (DILLEHAY, 1990). En el sondeo 2 del año 2000 efectuado en el sitio SM-26, se identificaron 14 grupos cerámicos distintos y un total de 157 fragmentos (MASSONE, 2000). Del total de fragmentos recuperados, 47 (29,9% del total) eran decorados. Los grupos cerámicos con mayor frecuencia de fragmentos fueron el grupo 13 "Alisado a toscó, gris pardo claro con antiplástico grueso", el grupo 19 "Alisado pardo gris, pasta pardo gris, paredes medias", el grupo 12 "Engobe rojo exterior e interior" y el grupo 16 "Pulido ahumado pardo negro exterior", respectivamente. En el sondeo N° 3 efectuado durante el año 2001 fueron descubiertos varios aglomerados de arcilla entre el sedimento arenoso. La presencia de este elemento permite postular la probable confección de cerámica en el lugar, o que nos encontremos en presencia de un área con fuentes de materia prima arcillosa en las cercanías.

Para la cerámica decorada de el complejo cerámico El Vergel, contamos con una fecha de 1565 años d.C. proveniente del nivel I (0-10 cm.). Un fragmento monocromo de este mismo nivel presenta una fecha de 1540 años d.C. En el nivel III (20-30 cm) que representa el inicio de la ocupación, un fragmento cerámico monocromo nos entrega una fecha de 1.120 años d.C.

El material óseo recuperado nos ha aportado valiosa información con respecto a las actividades realizadas por estas poblaciones. La mayoría de los instrumentos recolectados en este sitio se encuentran elaborados sobre este material, destacando entre ellos la presencia de un hermoso anzuelo fracturado en su extremo distal. También han sido recuperados punzones y fragmentos de pulidores, además de restos de otros instrumentos aún no identificados. En cuanto a restos óseos no trabajados, destaca la frecuencia de vértebras y fragmentos de cráneo de pescado. También aparecen restos de camélidos y de lobos marinos, entre los que destacan algunas falanges con claras huellas de corte.

El material malacológico es sumamente escaso, lo que sugiere la ausencia de áreas correspondientes a basureros conchíferos. En el ámbito instrumental destaca la presencia de un pequeño pulidor confeccionado en concha de *Choromytilus chorus*.

Durante las campañas nos hemos dado cuenta de la presencia de diversos factores que han estado actuando sobre los sedimentos en los que se encuentra el material arqueológico, erosionando y destruyendo las asociaciones existentes en la arena. Un análisis inicial del estado del sitio SM-26, apoyado en la interpretación de la topografía del lugar y en el uso de una ficha de conservación, permitió evaluar lo siguiente:

1. Existe un perímetro para el sitio que está compuesto por un 50% de arenas consolidadas, espacio donde se han efectuado las intervenciones estratigráficas.
2. El 50% restante corresponde a un área erosionada, la que presenta sectores en que afloran partes del estrato geológico que subyace a las arenas holocénicas y donde encontramos material arqueológico disperso.
3. El área erosionada forma parte de un pequeño curso de aguas estacionales, las que desembocan unos metros más hacia el NE.
4. El viento actúa como un importante factor de erosión del sitio, especialmente sobre los perfiles expuestos.
5. El ganado es otro factor importante que actúa sobre la integridad del depósito y sus materiales, fracturando el material expuesto, creando surcos de erosión y derrumbando perfiles.

La acción conjunta del escurrimiento de agua en invierno, el viento y el ganado, sumados a la naturaleza propia de los sedimentos arenosos, nos permiten evaluar la conservación de este sitio como regular.

Discusión.

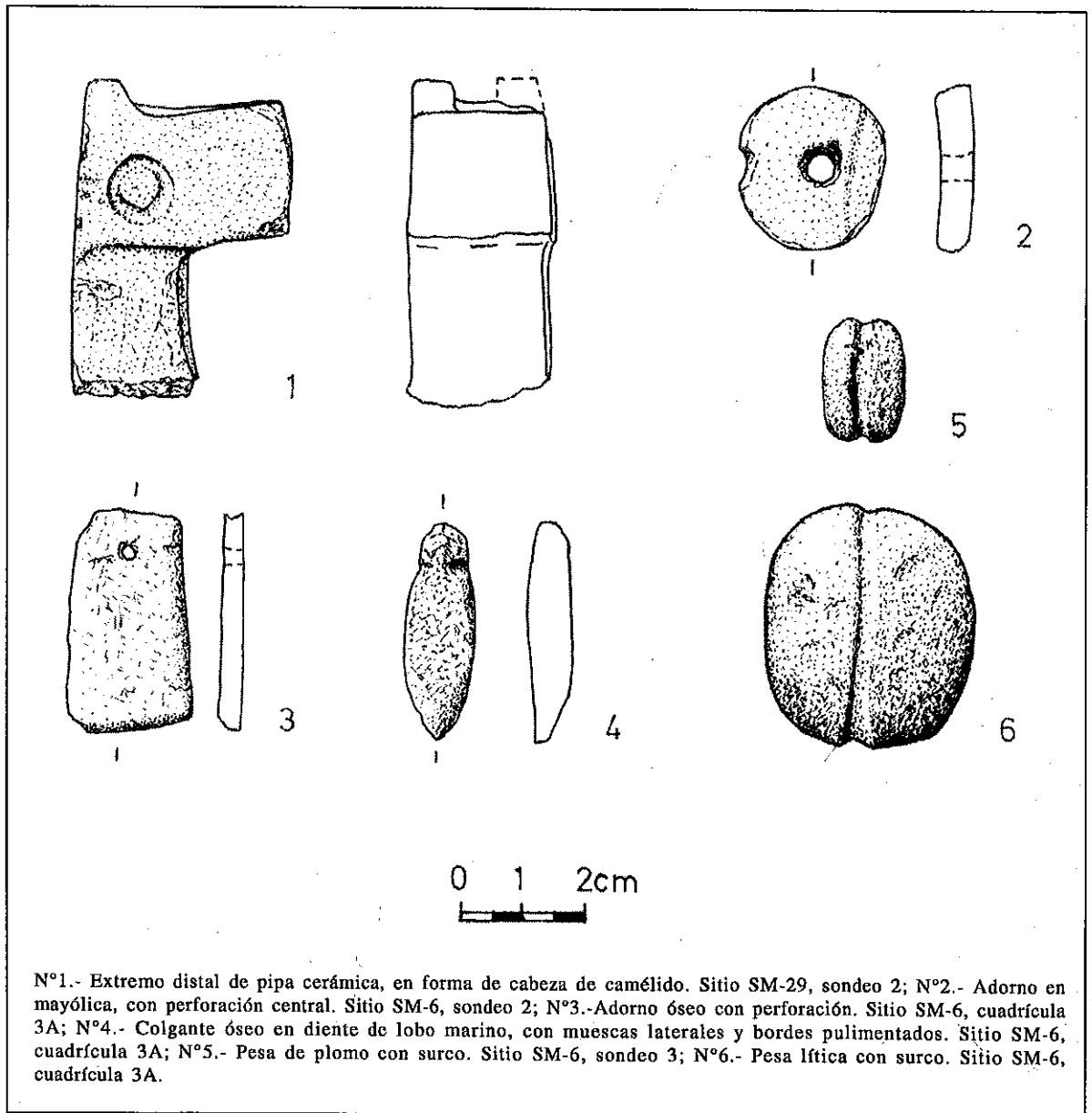
El sitio SM-26 corresponde a un campamento perteneciente a poblaciones alfareras tardías, adscritas al complejo El Vergel (DILLEHAY, 1990). Estos grupos se asentaron inmediatamente sobre la línea de altas mareas, en una terraza de arena situada al sur de la desembocadura de un pequeño estero-desagüe. En este lugar las personas efectuaron múltiples acciones entre las que se destacan la pesca, el desbaste lítico, la recolección de arcilla, la elaboración y uso de instrumentos óscos y el destazamiento de mamíferos terrestres y marinos.

La ocupación de las poblaciones alfareras en el lugar se extiende desde el 1.120 d.C. hasta 1.565 d.C., generando una baja densidad depositacional. Este último elemento, sumado a las actividades específicas que se han podido detectar, permiten enmarcar este sitio arqueológico dentro de un modelo de ocupación esporádica o estacional, orientado a la explotación de materias primas. La movilidad de estas poblaciones, por ende, debe haber sido importante, utilizando la navegación como medio de transporte. Desde esta bahía, actualmente utilizada por pescadores y mariscadores del sector, los grupos alfareros tardíos deben haber complementado su circuito de movilidad con lugares de Puerto Sur y el continente.

Conclusiones

Los primeros tres años de estudios arqueológicos en la Isla Santa María consideraron prospecciones sistemáticas que han permitido localizar 43 sitios arqueológicos y variados hallazgos aislados, 11 sondeos estratigráficos en 7 sitios y excavaciones ampliadas en dos sitios seleccionados. Los antecedentes reunidos a través de esta investigación, hacen posible proponer algunas ideas en relación con los patrones de asentamiento indígena e hispánico en la isla. El emplazamiento de los sitios arqueológicos, su distribución en el espacio, su contenido y la variedad de materiales culturales, así como la situación de los hallazgos aislados, permite adelantar algunas explicaciones acerca de los patrones de asentamiento humano en la isla.

Los restos arqueológicos correspondientes a grupos cazadores-recolectores arcaicos, "falcahuanenses", de inicio del Holoceno tardío (5.000-4.500 años AP), se han detectado por el momento solo en la superficie



de los sitios SM-28 y SM-29, por lo que es difícil adelantar juicios respecto al tema. Estos primeros antecedentes indican una preferencia por utilizar los espacios altos situados sobre el acantilado, en la terraza 2, en el sector que domina la bahía de Puerto Sur. Los sitios están ubicados en lomajes próximos a recursos de agua, como son los de la quebrada interior próxima al sitio SM-28 o al estero situado al pie del acantilado inactivo en el terreno de la escuela, que se ubica bajo el lomaje donde está localizado el sitio SM-29. Desde estos espacios altos y especialmente desde el sitio SM-29, se domina el sector de la caleta Puerto Sur y la extensa playa de la punta arenosa oriental, que termina en la Punta Delicada. Estos espacios debieron ser de interés para grupos cazadores-recolectores con énfasis en recursos marinos y que dominaron la navegación a inicio del Holoceno tardío. Sin embargo, no sabemos aún si la punta arenosa estaba formada para esa época, o se encontraba en proceso de formación.

Por otra parte, los indicadores cerámicos de 42 sitios, nos muestran la presencia de grupos del complejo cultural El Vergel entre los siglos X y XVI dC, en diferentes espacios de la isla. Hasta el momento no se han localizado en la isla antecedentes relativos a ocupaciones de grupos agroalfareros tempranos.

Los grupos agroalfareros tardíos El Vergel, dejaron testimonios de su presencia en distintos lugares de asentamiento, o donde realizaron actividades más específicas a lo largo de la isla. Los sitios El Vergel se ubican preferentemente en terrenos altos de la terraza 2, sobre los acantilados activos o en los lomajes altos interiores. Sus restos se han encontrado especialmente en los terrenos arados de actual uso agrícola. También son abundantes en los sectores próximos al actual poblado de Puerto Sur, en el mismo poblado y en el sector sur oriental de la isla. Finalmente, es importante la presencia de sitios El Vergel en el sector central norte, sobre o bajo el acantilado inactivo, y en el sector nor-oriental de la Ensenada Inglesa y en las proximidades de Puerto Norte. Los sitios con ocupación El Vergel son más escasos en el sector occidental de la isla donde destacan SM-2, SM-3, SM-4 y SM-11. Una situación similar ocurre en el sector oriental de la punta arenosa, donde los sitios SM-19 y SM-22 son los únicos que testimonian la utilización de estos espacios bajos, de dunas y lagunas. Desde otra perspectiva, en 23 sitios con presencia El Vergel (53,5% del total de sitios), se encontraron restos de basurales conchíferos de variadas especies marinas, lo que indica un importante aprovechamiento de los recursos de recolección litoral.

En síntesis, en los sectores altos de la isla, en la terraza 2 y en especial en las proximidades de la bahía del Poblado Sur, se constata una superposición de ocupaciones humanas de distintas épocas. El sitio más notorio al respecto es SM-29, situado en la actual cancha de fútbol del retén de carabineros. Allí se encuentran indicadores superficiales de ocupaciones arcaicas "talcahuanaense", El Vergel y colonial. El espacio del sitio además está incorporado a la actividad actual (cancha de fútbol de carabineros). Por otra parte, entre los sectores elegidos con mayor recurrencia por los grupos humanos en distintas épocas, destacan los sectores próximos a los poblados de Puerto Sur y Puerto Norte, respectivamente. Por último, destaca la baja densidad de sitios arqueológicos y hallazgos aislados, en el amplio sector de la punta arenosa que se proyecta hacia Punta Delicada. En la zona de dunas se localizaron solo 2 sitios, SM-19 y SM-22, y 2 hallazgos aislados, B-5 y B-6, en los sectores de la punta más próximos a la caleta de Puerto Sur. Esto parece indicar que el espacio de dunas y lagunas de la punta fue un espacio poco propicio para el asentamiento humano en distintos períodos. En años recientes, el sector de la punta arenosa ha sido utilizado principalmente para recoger pelillo en la playa y para depositar basura en las dunas interiores.

Al parecer, el eje central de ocupación humana en la isla Santa María, ha estado conformado en los distintos períodos reconocidos, por una línea norte sur formada en el contacto entre los acantilados y la costa oriental y por el acantilado inactivo y la base de la punta arenosa.

En relación a las ocupaciones El Vergel, se cuenta con una gran variedad de alternativas que oscilan entre sitios de asentamiento extensos y complejos, y concentraciones discretas, probablemente relacionadas con actividades habitacionales y tareas de corta duración. Los distintos sitios dan cuenta de un conjunto de actividades relacionadas con el ámbito de la vida y de la muerte. Las excavaciones ampliadas de los sitios SM-6 y SM-26, permiten constatar modelos de ocupación espacial diferenciados. El sitio SM-6 parece corresponder a un amplio espacio de asentamiento de ocupación temporal larga o semi permanente, probablemente vinculado a actividades hortícolas, de recolección y otras, propias de grupos que reutilizaban el espacio periódicamente, a juzgar por el número de basurales conchíferos detectados y por la densidad y variedad de material cultural y ecofactual. Estos antecedentes podrían permitir pensar en una mayor carga demográfica para las ocupaciones del sitio, entre el siglo X y XVI dC. Por su parte, en el sitio SM-26 se observó una baja densidad depositacional. Esto, sumado a las actividades específicas que se han podido detectar, permite enmarcar el sitio dentro de un modelo de ocupación esporádica o estacional, orientado a la explotación de materias primas. Debemos pensar por tanto en un modelo insular flexible utilizado por las comunidades El Vergel, de alta movilidad en algunos sectores destinados a recolección de

productos del litoral y a la explotación de materias primas, y sectores de baja movilidad en los lugares de asentamiento principales. A esto se debe sumar una dinámica mayor entre isla y litoral continental, en función de la cual pudieron acceder a espacios territoriales mayores a través de intercambio, relaciones de parentesco u otros mecanismos desconocidos.

Con posterioridad, las ocupaciones coloniales de origen hispánico dejaron sus huellas en el sector sur oriental y en la porción centro oriental de la isla. Los asentamientos más importantes parecen estar ubicados en el sector sur oriental de la isla, en los lomajes altos interiores y próximos al acantilado, situados entre la caleta de Puerto Sur y punta La Quinta. Los principales restos de cerámica colonial de probable filiación hispánica se ubican en los sitios SM-8, SM-13, SM-29, SM-32 y SM-34, de este último sector. Incluso, los sitios SM-29, SM-32 y SM-34 están insertos en la superficie del actual Poblado Sur. En el sitio SM-6 se encontraron en excavación dos piezas de filiación hispánica. Un fragmento de mayólica con bordes redondeados y una perforación central, por acción indígena y una pesa en plomo, con surco preparado a la manera de los surcos para las pesas indígenas. Ambas piezas están en un contexto El Vergel y es probable que se trate de objetos obtenidos y reutilizados por los indígenas y no necesariamente a una ocupación hispánica directa del sitio.

Los antecedentes históricos indican que la isla Santa María o isla de Talca, como era su nombre, fue descubierta por Juan Bautista Pastene en 1544. Viajó nuevamente a la isla en 1550 y regresó con abundan-

Sitio	Ubicación	Cerámica	Muestra	Edad/añosAP	Fecha
SM-6	Sondeo 2 Nivel 3	Pulido ahumado pardo negro ext.	UCTL 1421	1.030 ± 100	970 dC
SM-6	Cuad.3A Nivel 3	Engobe rojo Int/ext.	UCTL 1422	575 ± 60	1.425 dC
SM-11	Sondeo 1 Nivel 5	Pulido pardo rojo ext/ negro Int.	UCTL 1423	510 ± 40	1.490 dC
SM-25	Sondeo 1 Nivel 3	Pulido ahumado Pardo negro ext.	UCTL 1424	950 ± 100	1.050 dC
SM-26	Caud. A Nivel I	Engobe rojo int. Pardo pul. ext.	UCTL 1425	435 ± 45	1.565 dC
SM-26	Cuad. A Nivel I	Pintado rojo Sobre blanco	UCTL 1426	460 ± 45	1.540 dC
SM-26	Cuad. A Nivel III	Pardo pul/alis.	UCTL 1427	880 ± 90	1.120 dC
SM-29	Sondeo 2 Nivel 3	Engobe rojo ext.	UCTL 1428	730 ± 70	1.270 dC

tes provisiones obtenidas de los naturales. Jerónimo de Bibar, da cuenta en el segundo viaje, que dos caciques señoreaban la isla, uno con 200 indios armados y el otro con 450 indios en similares condiciones. Los indígenas intentarán resistir a la intromisión hispánica sin éxito. Los españoles regresan con provisiones de maíz, papas y porotos (JERIA, 2000).

Estas referencias son de particular interés, puesto que los fechados por termoluminiscencia más tardíos obtenidos en la isla, de 1540 y 1565 dC. (sitio SM-26), son prácticamente contemporáneos con los sucesos históricos relatados. Esto significa que los españoles tomaron contacto con grupos mapuches que reconocemos arqueológicamente como pertenecientes al complejo "El Vergel". Al parecer, estos grupos El Vergel reconocían a dos caciques en la isla, como parte de su organización social, al momento de contacto y practicaban la horticultura de maíz, papas y porotos. La práctica hortícola coincidiría con el patrón de asentamiento semi permanente detectado en el sitio SM-6 y probablemente con otros sitios sondeados, como SM-29. Otra referencia de especial interés tiene relación con la demografía. Se mencionan 650 indios armados, lo que debe significar una población total de la isla próxima o superior a 2.000 habitantes, a mediados del siglo XVI.

Estos antecedentes hacen necesario poner a prueba en futuros proyectos, diferentes aspectos relativos a territorialidad, movilidad, posibles formas de sedentarismo, relaciones de parentesco, demografía insular y otros que escapan a los propósitos de este proyecto.

Con posterioridad al contacto inicial hay pistas que indican un rápido sometimiento de los indígenas a los españoles. En 1586, el navegante Thomas Cavendish da cuenta de grandes cantidades de trigo y cebada almacenados en graneros de la isla (JERIA, 2000). Esto indica la presencia de cultivos de origen europeo que debían estar destinados a los españoles, lo que significa un cambio en las prácticas hortícolas en pocas décadas. En un proyecto futuro sería de interés detectar arqueológicamente los cambios sufridos por estos grupos Mapuche/El Vergel, en el período post-contacto, hasta el posible despoblamiento de la isla con posterioridad al siglo XVII (Op. Cit.).

En síntesis, durante el proyecto se generó una información arqueológica de base para la isla Santa María que permitirá orientar adecuadamente las líneas futuras de investigación. Esta situación permitirá además efectuar una comparación entre las realidades arqueológicas de la isla Santa María, la isla Mocha y la costa continental de las provincias de Concepción y Arauco, en actual proceso de estudio.

RECONOCIMIENTOS

Deseamos agradecer en forma muy especial la colaboración prestada en las distintas campañas de terreno a Marco Sánchez, Felipe Maturana, Gonzalo Cores, Jimena Torres, Juanita Baeza, Claudia Caballero y José Antonio Gutiérrez. De igual modo agradecemos la colaboración prestada en diferentes análisis especializados a Daniel Quiroz, Álvaro Román, Cristian Medina, Cristian Aldea y Sergio Morales y los comentarios al artículo de Víctor Bustos. Un agradecimiento muy especial a todas las personas de la isla Santa María que apoyaron, de múltiples formas, las investigaciones arqueológicas realizadas.

NOTAS

- ¹ Proyecto Fondecyt 1990027, "Estrategias adaptativas en sistemas culturales insulares del litoral higromórfico chileno. Museo de Historia Natural de Concepción, Maipú 2359 Concepción. e-mail mmassone@surnet.cl.
- ³ Cerro Blanco 0729 Maipú, Santiago. E-mail linocontreras@hotmail.com
- ⁴ Museo de Historia Natural de Concepción, Maipú 2359 Concepción. e-mail musconce@etcinternet.cl
- ⁵ Bustos 1968 Providencia, Santiago. E-mail ismart@tutopia.com

REFERENCIAS

- ALDUNATE, C. 1989. Estadio alfarero en el sur de Chile (500 a ca. 1800 dC). En *Culturas de Chile, Prehistoria*: 329-348. Hidalgo et al. Editores, Santiago.
- BULLOCK, D. 1955. Urnas funerarias prehistóricas de la región de Angol. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat.* Santiago, Tomo 26 N° 5: 73-157, Santiago.
- BUSTOS, V. 1985. *Investigaciones arqueológicas en isla Quiriquina*. Universidad de Concepción. Escuela de grumetes.
- BUSTOS, V. y N. VERGARA. 2000. Informe de las investigaciones Arqueológicas realizadas en la península de Hualpén, sector Chome. *Serie Antropología 2*: 7-19, Universidad San Sebastián, Concepción.
- CAMPANA, O. 1973. *Contribución al estudio de las oscilaciones del mar holocénico en el medio litoral del golfo de Arauco y sus incidencias en la ocupación humana prehistórica costera. Provincias de Concepción y Arauco*. Memoria para optar al grado de Licenciado en Antropología, Universidad de Concepción, Concepción.
- CONTRERAS, L., M. MASSONE Y C. MEDINA. 2001. *Ocupaciones humanas durante el período Alfarero Tardío en la Isla Santa María. Unidades geomorfológicas y adaptación*. Actas Cuarto Congreso Chileno de Antropología. Universidad de Chile. Santiago (En prensa).

- DILLEHAY, T. 1990. *Araucanía: Presente y Pasado*. Editorial Andrés Bello. Santiago.
- FERRARIS, F. y R. BONILLA. 1981. Mapas geológicos preliminares de Chile. Hoja N°6 Arauco-Lebu. Escala 1:250.000. Instituto de Investigaciones geológicas.
- JERIA, Y. 2000. Fragmentos para una historia de isla Santa María. En Quiroz, Sánchez y Massone: *Informe de avance, proyecto Fondecyt 1990027 MS*.
- MASSONE, M. 1999. Prospección arqueológica de la isla Santa María. En Quiroz, Sánchez y Massone: *Informe de avance, proyecto Fondecyt 1990027 MS*.
- MASSONE, M. 2000. La cerámica arqueológica de la isla Santa María. En Quiroz, Sánchez y Massone: *Informe de avance, segundo año, Proyecto Fondecyt 1990027 MS*.
- MASSONE, M. y G. CÁRDENAS. 1996. Una botija hispánica de isla Mocha. *Museos* N° 20: 3-5, Santiago.
- MEDINA, C. 2001. Geología y geomorfología de la isla Santa María, (37°00' L.S. y 73°30' L.O.) golfo de Arauco. En Quiroz, Sánchez y Massone: *Informe final proyecto Fondecyt N° 1990027. MS*.
- QUIROZ, D. 1999. El complejo El Vergel/Tirúa en las costas de Arauco: un ensayo de interpretación etnoarqueológica (desde la isla Mocha). En Quiroz, Sánchez y Massone: *Informe de avance, Proyecto Fondecyt 1990027 MS*.
- QUIROZ, D. y M. SÁNCHEZ (Compiladores) 1997. *La isla de las palabras rotas*. Colección de Antropología, vol. IV. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.
- QUIROZ, D.; M. SÁNCHEZ; M. VÁSQUEZ; M. MASSONE y L. CONTRERAS. 1998. Cazadores "talcahuauenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio. *Serie Antropología* 1: 75-82, Universidad San Sebastián, Concepción.
- SÁNCHEZ, M. y A. BUSTOS. 1984. Prospecciones arqueológicas en la costa de la provincia de Arauco (Área de Lebu 37° 25' - 37° 43' lat. Sur). *Boletín Museo Regional de la Araucanía* N° 1: 53-58, Concepción.
- SEGUEL, Z. 1969. Excavaciones en Bellavista, Concepción. *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología*, La Serena.
- SEGUEL, Z. 1970. Investigaciones arqueológicas en la isla Quiriquina (Comunicación preliminar). *Rehue* 3: 39-47, Concepción.

EL RUIDO DE LAS OLAS: NUTRIAS EN UN CONTEXTO DE CAZADORES RECOLECTORES MARINOS EN LAS COSTAS DE LA ARAUCANÍA DURANTE EL HOLOCENO MEDIO

Daniel Quiroz¹

*Se cuenta que un joven del pasado,
en el momento en que su padre andaba cazando nutrias y pájaros,
salió en busca de una nutria tabú y la mató.
Cuando su madre y su padre estaban ausentes,
ya que ellos habían partido lejos antes,
la mató, según cuenta el cuento.
Al rato después rugía el viento y la tormenta,
según cuenta el cuento, una gran marejada cubrió la tierra.
El joven que mató la nutria quedó vivo y huyó para salvar su vida,
y, como se cuenta, corrió hacia lo alto de un cerro.
En la cima del cerro se quedó.*

Aguilera & Brito 1981

Introducción

Isla Morhuilla es el nombre que recibe hoy una pequeña península, situada a unos 10 km al sur de Lebu [Provincia de Arauco, Chile], de forma casi circular, de unos 2.5 km² de superficie, con una altura máxima de 32 m.s.n.m., unida al continente por un pequeño istmo, muy bajo y arenoso [2 m.s.n.m], de unos 800 m de ancho. Los habitantes más antiguos del sector [la mayoría de ascendencia indígena] recuerdan que por tradición se decía que «antes esto era una isla» y que todavía se pueden ver en el lugar, ocasionalmente, «unos animales que llamamos gatos marinos y que causan mucho perjuicio en la pesca».

Como parte de nuestras investigaciones arqueológicas en la costa de Arauco², hemos estado trabajando en un sitio denominado Le-2, situado en la parte oriental de la «isla». En las excavaciones realizadas logramos encontrar restos significativos, aunque no muy abundantes, de carnívoros pequeños, que identificamos inicialmente como restos de nutrias.

El sitio representa una ocupación especializada de cazadores, pescadores y recolectores marinos, que se extendería por unos 500 años, entre el 3000 y el 2500 AC³. Los restos de fauna y los artefactos líticos y óseos encontrados nos permitieron definir Le-2 como un campamento de matanza de lobos marinos y pingüinos, donde también se realizaban labores de pesca y recolección de mariscos [QUIROZ et al 1998].

Sin embargo, también se lo considera como un espacio para fabricar artefactos de piedra, principalmente puntas de proyectil⁴, ocupadas, creemos, en la caza de los lobos de mar [*Otaria byronia*], y artefactos de hueso, utilizados en la extracción de mariscos. Encontramos, además, un artefacto en concha de choro zapato [*Choromytilus chorus*], usados en el tratamiento de las pieles de lobos marinos y, tal vez, de las nutrias.

En esta oportunidad queremos revisar la presencia de restos de nutrias en un contexto de cazadores recolectores marinos y evaluar su importancia, tanto para las poblaciones que ocuparon el sitio Le-2, como para las investigaciones arqueológicas regionales.

Aunque no son significativos cuantitativamente, la presencia de nutrias, cohabitando con las poblaciones humanas, nos obliga a pensar en los tipos de relaciones que la especie mantuvo con los grupos que poblaron el litoral araucano hace más de 5000 años. La información etnográfica nos habla de dos modelos de relaciones entre nutrias y hombres en el sur de Chile: la nutria como presa, lo que ocurre con los cazadores recolectores yamana y halakwulup del extremo sur de Chile, y la nutria como símbolo, lo que ocurre entre los horticultores mapuche del centro sur de Chile.

Material y Métodos

En 1997 comenzaron las excavaciones con un pozo de sondeo [C1] de 2x1 m en la parte inferior del sitio, sector con mucha pendiente [38°] y un pozo de fauna [PF] de 0.30x0.30 m al este de la esquina NE de C1. En 1998 se realizó otro pozo [C2], esta vez de 2x2 m, en la parte superior del sitio, sector bastante más plano, con una pendiente mucho más suave [15°]. Ese mismo año se hizo el levantamiento topográfico del sector oriental de la península, ubicando los sitios arqueológicos arcaicos.

Los dos pozos de sondeo nos entregaron perfiles con diferencias bastante sugerentes, que permiten explicar un poco la formación del sitio. La observación del perfil del pozo de sondeo C1 permite plantear la existencia de, al menos, cuatro niveles estratigráficos relativamente definidos.

En la parte superior tenemos un estrato que en la pared norte alcanza un promedio de 50 cm, con restos de moluscos, óseos y culturales más bien escasos y que hacia el sur se engruesa y adelgaza irregularmente, alcanzando un máximo de 60 cm y un mínimo de 30 cm. Este estrato, denominado Nivel I se compone de tres capas identificables: primero una delgada capa de humus, arena y raicillas de color negruzco de unos 20 cm, luego una fina capa de conchas muy molidas, de unos 5 cm, y luego una capa de unos 25 cm de arena gris con conchas de locos de considerable tamaño.

El segundo estrato [Nivel II] corresponde a un conchal muy denso, con conchas enteras de locos, lapas y caracoles, con huesos de lobos marinos, diversas especies de peces y aves marinas, donde destacan, en forma notoria, los pingüinos. El espesor de este conchal, de unos 70 cm promedio de ancho en la pared norte, va disminuyendo hasta extinguirse hacia el sur, a unos 50 cm de distancia del borde norte del pozo.

El tercer estrato [Nivel III] corresponde a un conchal más compacto y mucho más molido, de unos 60 cm promedio de ancho, separado del conchal anterior por lentes discontinuos de arena estéril. Las especies son similares, destacando la naturaleza más fragmentaria de sus restos.

Finalmente tenemos un cuarto estrato [Nivel IV] que corresponde a un conchal menos denso, con profundidades que superan los niveles alcanzados por las excavaciones [2 m].

Si observamos el perfil del segundo pozo de sondeo [C2] tenemos que el primer estrato [Nivel I] corresponde a un nivel desprovisto de fauna malacológica, pero con una abundancia de restos de pingüinos muy notable. Los materiales culturales corresponden principalmente a restos líticos de naturaleza expeditiva. El Nivel II corresponde a un conchal de gastrópodos, principalmente *Fissurella picta*, *Tegula atra* y *Concholepas concholepas*. El Nivel III se encuentra representado por una capa de arena gris, completamente estéril. El Nivel IV está representado por un nuevo conchal, con las mismas especies que el Nivel II. Finalmente tenemos un Nivel V, de arena gris, estéril.

Con el fin de obtener información cuantitativa sobre los recursos malacológicos se realizó un pozo de fauna de 0.30x0.30 m al este de la esquina NE del pozo de sondeo. El pozo fue rebajado mediante niveles artificiales de 10 cm. Los primeros 70 cm fueron completamente estériles y por lo tanto el nivel 1 corresponde a los 70-80 cm y el nivel 13 a 190-200 cm de C1. Los niveles fueron agrupados en dos componentes: 1 [niveles 1 a 6: 4690 ± 50] y 2 [niveles 7 a 13: 4900 ± 60].

Hasta el momento hemos realizado en Le-2 dos cuadrículas [C1, C2] y un pozo de fauna [PF], con un total aproximado de 10 m³ de depósito removido. El análisis del conjunto de restos óseos de vertebrados completo del sitio Le-2 se realizó siguiendo los siguientes procedimientos: [1] determinación anatómica y taxonómica de los restos óseos, [2] tafonomía de los restos óseos, para registrar la incidencia de los agentes biológicos o medioambientales, y [3] alteraciones culturales en el registro óseo, tales como huellas de corte, incidencia de fuego, acción de instrumentos, entre otras, observables en el conjunto. El análisis de los restos de nutrias presentes en el sitio siguió, por supuesto, el mismo protocolo.

Los restos óseos, fueron estudiados individualmente, es decir, se obtuvo la información de cada espécimen anatómicamente identificado, originando una base de datos que se trabajó con el programa Access 98, lo que permitió tener un control más riguroso sobre la información.

Para la determinación anatómica, taxonómica, de sexo y edad se utilizaron esqueletos de referencia pertenecientes a las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural [Santiago de Chile] y del Museo de Historia Natural de Concepción.

La tafonomía involucra el estudio de aquellas variables naturales o no-culturales que afectan la composición del registro óseo con el fin de precisar algunos aspectos sobre los procesos de formación del registro óseo, y en segundo término examinar el grado de integridad del mismo. Para cumplir lo antes mencionado se estudiaron los procesos de *meteorización*, *acción de raicillas*, *acción de carnívoros* y *acción de roedores*.

Las modificaciones culturales introducidas en el registro óseo es el tipo de información que nos permitirá reconstruir las pautas de manejo de la fauna, Se consideraron en este análisis las *alteraciones térmicas* y las *huellas de corte*.

Resultados

El material cultural del sitio Le-2 está representado principalmente por artefactos líticos y entre ellos más de 150 ejemplares de puntas de proyectil, correspondiendo la mayoría de ellas al patrón definido por Menghin como «talcahuano», es decir, puntas pedunculadas con limbo dentado y un par de barbas en su base, aunque también se encuentran, en menor cantidad, puntas pedunculadas sin barbas. El análisis morfofuncional detectó la presencia de 9 categorías de artefactos: núcleos, cuñas, raspadores de dorso alto, tajadores-percutores, yunques, percutores, pulidores, nódulos con astillamiento y puntas de proyectil. La mayoría de las puntas de proyectil están elaboradas en basalto, las menos, en arenisca.

El sitio presenta una cadena operática bastante completa, estructurada en una secuencia que incluye los nódulos y fragmentos de nódulo, los desechos, las lascas, las microlascas y los instrumentos, que sugieren una secuencia de producción de artefactos líticos de tipo terminal, donde toda la cadena de actividades desde el transporte, reducción y elaboración de instrumentos es realizada en el sitio.

También se destaca la presencia de más de una decena de «chopes» o desconchadores de moluscos en fragmentos de costillas de lobo marino, de retocadores en huesos de pingüinos, principalmente en

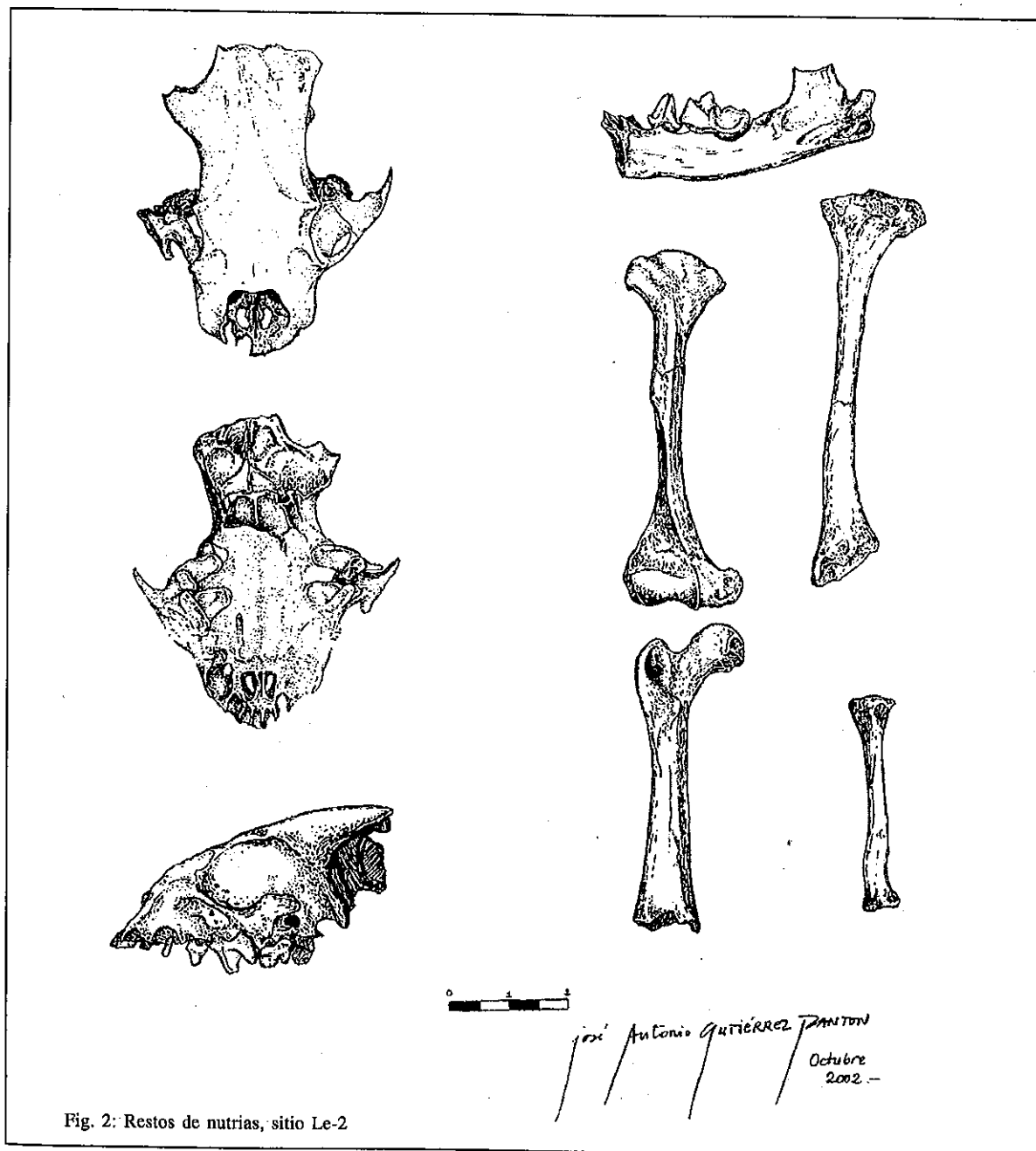


Fig. 2: Restos de nutrias, sitio Le-2

tibiotarsos. Tenemos también algunos preformas de artefactos de función desconocida, elaborados en huesos de cetáceos y algunos raspadores en valvas de choro zapato [*Choromytilus chorus*], que pudo ser usado en labores de raspado suave. para, pensamos, el trabajo del cuero de los lobos marinos y de las nutrias.

La mayor parte de los restos de fauna rescatados en los pozos de sondeo realizados en Le-2 corresponde, obviamente a invertebrados, principalmente moluscos. Los moluscos explotados habitan principalmente al intermareal rocoso, con un predominio de gastrópodos [95%], tales como lapas [*Fissurella picta*, *F. crassa*, *F. nigra*], caracoles [*Tegula atra*, *Prisogaster níger*, *Acanthina crassilabrum*] y locos [*Concho-*

lepas concholepas], y de varias especies de chitones. La presencia de fauna de habitat arenoso [machas: *Mesodesma donacium* y almejas] es prácticamente nula [0,4%] como también la correspondiente a desembocadura de esteros [choros: *Perumytilus purpuratus*], con un 0,7%. Los restos de crustáceos no han sido aún determinados pero podemos señalar el predominio casi absoluto de jaiba mora [*Homalaspis plana*].

Entre los vertebrados predominan las aves y los mamíferos marinos. Los restos de aves son especialmente de pingüinos [*Spheniscus humboldtii*], pero también tenemos cormoranes, albatros, fardelas, pelícanos y gaviotas. La cantidad de restos de pingüinos es muy considerable. Un estudio cuantitativo que hemos hecho con el fin de determinar la cantidad de ejemplares de *S. humboldtii* en el pozo de sondeo, nos ha entregado que su NMI es de 125 ejemplares [considerando la cantidad de coracoides izquierdos presentes en la muestra].

Entre los restos de mamíferos marinos, se destacan cuantitativamente los lobos marinos [*Otaria byronia*] y de cetáceos. También encontramos coipos [*Myocastor coypus*], y, como ya lo hemos mencionado, nutrias [*Lontra felina*]. El NMI de lobos marinos es 12 [húmero derecho], de nutrias es 3 [húmero izquierdo] y de coipos 2 [fémur izquierdo].

Los restos de peces, tampoco han sido determinados en su totalidad, pero podemos adelantar la presencia abundante de pejesapo [*Scyasces sanguinus*], jurel [*Trachurus simetricus*] y corvina [*Cilus montii*]. Finalmente, se encontraron algunos restos, escasos pero significativos, de tortugas marinas.

TABLA 1: FECHADOS RADIOCARBÓNICOS SITIO LE-2

Nº	Código Muestra	Numero Laboratorio	Edad RC Convencional	Res. Calib Punt. Inter	Res. Calib. 1-sigma	Res. Calib. 2-sigma
1	Le2-971	Beta-110334	4690 ±50	2730 AC	2850-2620 AC	2875-2555 AC
2	Le2-972	Beta-110335	4900 ±60	2940 AC	3060-2885 AC	3175-2855 AC
3	Le2-984	Beta-123576	5000 ±80	3095 AC	3295-2970 AC	3355-2880 AC
4	Le2-985	Beta-123577	4630±70	2620 AC	2770-2530 AC	2870-2440 AC
5	Le2-986	Beta-123578	4940±80	3025 AC	3140-2895 AC	3320-2855 AC

TABLA 2: % MOLUSCOS [NMI] SITIO Le-2, ISLA MORHUILLA

COMPONENTE DEL SITIO Fechado RC	Le-2/2 4900 ± 60		Le-2/1 4690 ± 50	
ESPECIE				
Bivalvos	2,7		5,3	
Choros [<i>Choromytilus chorus</i>]	0,7		0,8	
Machas [<i>Mesodesma donacium</i>]	0,7		0,3	
Choritos [<i>Perumytilus purpuratus</i>]	1,3		4,2	
Gastrópodos	95,1		92,9	
Locos [<i>Concholepas concholepas</i>]	8,4		4,3	
Lapas [<i>Fissurella picta</i> , otras especies]	50,8		52,3	
Caracoles [<i>Tegula atra</i> , otras especies]	18,9		23,0	
Sombreritos [<i>Colisella araucana</i>]	12,0		13,3	
Otros	2,2	2,2	1,8	1,8
TOTAL	100	100	100	100

TABLA 3: CUADRO RESUMEN DE RESTOS DE VERTEBRADOS EN C1 DE LE-2

TAXA	NISP Clase	NISP Orden	NISP Familia	NISP Especie	NMI Especie
Clase Mamíferos	324				
Orden Artiodactyla		24			
Familia Cervidae					
1. <i>Pudu pudu</i>				4	1
Orden Carnivora		3			
Familia Mustelidae			4		
2. Lontra Felina				7	1
Orden Pinnipedia		128			
Familia Otariidae			38		
3. <i>Otaria byronia</i>				148	12
Orden Rodentia		46			
Familia Myocastoridae					
4. <i>Myocastor coypus</i>				9	2
Orden Cetacea		13			
Clase Aves	864				
Orden Sphenisciformes					
Familia Spheniscidae					
5. <i>Spheniscus humboldti</i>				2870	125
Peces	1234				
TOTAL	2.422	214	42	3038	
Total Fragmentos	5716				

TABLA 4: CUADRO RESUMEN DE RESTOS DE NUTRIAS EN LE-2

	C1	C2	PF	TOTAL
Cráneo		6		6
Mandíbula	1			1
Dientes		7	1	8
Atlas	1	1		2
Vértebras cervicales		3		3
Vértebras torácicas		4		4
Vértebras lumbares		2		2
Húmero	2	3		5
Radio	1			1
Fémur	1	1		2
Tibia	1			1
Baculum		1		1
Total	7	28	1	36

Nuestro estudio lo realizamos sobre los restos óseos provenientes de las cuadrículas C1, C2 y PF de Le-2, identificados anatómicamente y taxonómicamente atribuidos a nutrias, que correspondían preliminarmente a 50 especímenes [NISP]. Usamos como materiales comparativos de referencia las colecciones osteológicas depositadas en algunos museos del país, especialmente un esqueleto casi completo de *Lontra felina*, conservado en el Museo Nacional de Historia Natural⁵, y un grupo de cráneos y huesos largos depositados en el Museo de Historia Natural de Concepción tanto de *Lontra felina* como de *Lontra provocax*.

La escasa cantidad de esqueletos de referencia imposibilita un análisis demasiado profundo de los restos provenientes del sitio; impidiendo en la mayoría de los casos diferenciar sexo y, sobre todo, la posibilidad de comparar restos de individuos adultos con juveniles y con ello de realizar algunas inferencias respecto de la posible estacionalidad del sitio.

La comparación de los restos óseos provenientes del sitio Le-2 con el material óseo de referencia nos permitió confirmar la identificación preliminar hecha en terreno y adscribir, sin lugar a dudas, a *Lontra felina* 36 [72%] de los 50 especímenes considerados. De los 14 restantes, 4 no corresponden definitivamente a nutrias [1 calcáneo y 3 falanges] y 10 son bastante dudosos [algunos fragmentos de cráneo y varias vértebras]. De los 36 especímenes determinados 26 [72%] corresponden al esqueleto axial y 10 [28%] al apendicular⁶. Aparentemente todos los ejemplares son adultos y, al menos, uno es de sexo masculino [presencia de un hueso peniano en la muestra]

Para calcular el NMI existen varios procedimientos. Por ejemplo, si consideramos los dientes⁷, tanto los sueltos como los insertos en el maxilar y la mandíbula, tenemos que el NMI de nutrias sería de 4 pues tenemos 4 ejemplares de M1 izq. Ahora bien, si tomamos cualquier otro de los huesos presentes en la muestra, sobre todo los huesos largos, el número mínimo de ejemplares sería menor, entre 2 y 3 individuos.

En cambio, si consideramos la agrupación de restos en los diferentes pozos y niveles excavados el número de ejemplares incluso puede aumentar. Por ejemplo, entre los niveles 10 y 15 se agrupa un total de 27 especímenes [un 75% del total] de la cuadrícula 2. En dichos niveles aparece un ejemplar bastante bien representado y otro, sólo con algunos restos. Otro de los ejemplares está representado, en la misma cuadrícula, por un cráneo casi completo en el nivel 8, y finalmente un cuarto ejemplar aparece en la cuadrícula 1, cuyos restos se encuentran, pensamos, dispersos en varios niveles.

Estos datos nos permiten plantear la existencia de, al menos, 4 individuos de *Lontra felina*, por lo tanto su captura no era un asunto accidental y que los cazadores de lobos marinos de Isla Morhuilla, también la buscaron, tal vez por sus pieles, como lo hacían los habitantes del extremo sur americano.

Los restos óseos de las nutrias se encuentran en un muy buen estado de conservación. El grado de meteorización en la Escala de Behrensmeyer es 0 a 1. Sin embargo, a pesar de la buena preservación de los restos óseos, no se observaron alteraciones tafonómicas y antrópicas en el conjunto, excepto una pequeña huella de corte en un atlas que puede corresponden al intento de separar la cabeza del tronco y otra, muy ligera, en uno de los femures presentes en la muestra.

Puede ser muy aventurado pero creemos que la nutria está presente en el sitio Le-2 porque, principalmente, se aprovechaba su piel. La magnitud del conjunto óseo, oscurece la posibilidad de comprobar más estrictamente esta afirmación.

Conclusiones

En Chile hay dos de las especies de nutrias⁸ que existen en el mundo [OSGOOD 1943]: la nutria de mar o «chungungo» [*Lontra felina* Molina 1782] y la nutria de río o «huillín» [*Lontra provocax* Thomas 1908]⁹. Ambas especies son consideradas vulnerables por la IUCN¹⁰.

TABLA 5: CUADRO DESCRIPTIVO DE RESTOS DE NUTRIAS EN LE-2

Nº	Cuadrícula	Nivel	Descripción
1	2n	8	Fragmento que abarca toda la parte delantera del cráneo, conteniendo los huesos nasal, premaxilar, maxilar, frontal, palatino y yugal. También aparecen parte de ambos arcos cigomáticos y del parietal. En el maxilar se encuentran insertos M1 izq., M1 der., P4 izq., P4 der., P3 izq., P3 der. y P1 izq.
2	2nw	14	Fragmento pequeño del maxilar. Se encuentra inserto C1 izq. y P3 izq.
3	2nw	14	Fragmento pequeño del maxilar. Se encuentra inserto P3 der
4	2nw	14	M1 der.
5	2nw	14	M1 izq.
6	2nw	14	P4 izq.
7	2nw	14	P4 der.
8	2s	14	Fragmento de cráneo fronto-parietal.
9	2s	12	Fragmento de cráneo temporo-occipital.
10	2s	12	Fragmento de cráneo parietal.
11	2s	12	C1 der.
12	2s	12	M1 der.
13	2s	12	M1 izq.
14	1	10	Fragmento rama horizontal hemi-mandíbula derecha. Se encuentran insertos M1 der. y P4 der.
15	PF	13	M1 izq.
16	1	4	Atlas
17	2s	11	Atlas
18	2s	14	Vértebra cervical
19	2s	14	Vértebra cervical
20	2s	14	Vértebra cervical
21	2s	14	Vértebra torácica
22	2s	14	Vértebra torácica
23	2s	14	Vértebra torácica
24	2s	14	Vértebra torácica
25	2s	14	Vértebra lumbar
26	2s	14	Vértebra lumbar
27	1	4	Húmero der., mitad distal
28	1	12	Húmero izq., completo
29	2s	14	Húmero izq., casi completo, falta sólo la epífisis proximal
30	2s	15	Húmero der., mitad proximal
31	2s	15	Húmero der., mitad distal
32	1	4	Radio der., completo
33	2s	10	Fémur der. Casi completo, falta sólo la epífisis distal
34	1	16	Fémur izq. Casi completo, falta sólo la epífisis distal
35	1	7	Tibia der., completa
36	2s	12	Baculum

El «chungungo» es una nutria pequeña a mediana [CASTILLA 1982], que reside en las costas rocosas expuestas al oleaje [CABELLO 1983], alimentándose de crustáceos, peces y moluscos [OSTFELD et al. 1989, MEDINA 1995]. Pesa entre 4 y 4.5 kg [SIEFELD 1983] y mide entre 0.83 y 1.15 m de largo, incluida su cola [REDFORD y EISENBERG 1992]. Se distribuye en la costa occidental sudamericana, desde el norte de Perú hasta el Cabo de Hornos [LARIVIÈRE 1998].

El «huillín» es una nutria mediana, que vive en ambientes de agua dulce con vegetación densa y también, al sur de Chiloé, en ambientes estuarios y marinos [SIEFELD 1983], alimentándose de peces, crustáceos y, ocasionalmente, moluscos y pequeños pájaros [MEDINA 1996]. Pesa entre 5 y 6 kg [SIEFELD 1983] y mide entre 0.92 y 1.02 m de largo [REDFORD y EISENBERG 1992]. Se distribuye en ambas vertientes de la cordillera andina, entre los 36°S y 52°S, alcanzando incluso hasta el Canal Beagle y la Isla de los Estados [LARIVIÈRE 1999].

Las poblaciones indígenas se relacionaron con las nutrias de manera bastante diversa. Rosales [1989(1674): 278] nombra, entre los animales «anfíbios» de Chile, un «animalexo» que los indios denominan «coipu» y que «tiene su madriguera en las orillas del mar, en donde entra, destroza, y come quanto pege mediano encuentra; en esta ocupación gasta la mayor parte del día, y sale muchas veces a tierra a cobrar resuello, y preuenirse para volver a dar saco a los pezezillos» y otro que los indios llaman «guillin», que «amadrigasse cerca de los ríos, y lagunas de agua dulce [...] sus pellexos son de mucho abrigo, y de grande utilidad, para los dolores de la cabeza procedidos del frío». El «coipu» de Rosales corresponde, evidentemente, a *Lontra felina* y no a *Myocastor coypus*, y el «guillin» es *Lontra provocax*.

Pascual Coña, longko de la zona del Lago Budi, nos dice que «ina lafken melechi lil meu mongekei chimchimko, ñullñull rume, challwakei lafken meu. Ina leufu ka femkei williñ» [1973: 109]¹¹.

Entre los mapuche, la nutria de mar era nombrada chimchimko, «gato marino, que tiene sus cuevas en piedras, a orillas del mar» [AUGUSTA, 1936, Erize 1960: 115] y a veces ñullñull¹², nombre que también era ocupado para designar a un «ser mitológico, causante del ruido de las olas» [MOESBACH 1985].

Recibía el nombre de chinchimen o ñullñull [llulllul o llunllun] una «nutria que según las creencias indígenas era dueña del mar y producía el ruido de las olas: si alguna persona caza dicho animal -que tiene forma de gato marino- el mar sale de su cauce y lo persigue hasta alcanzarlo y lo lleva al fondo sino larga su presa [ERIZE 1960: 115]. Así, «lo respetan e invocan para tener suerte en la pesca; temen matarlo o aprisionarlo» [PLATH 1994]. Esto puede significar que no deberíamos encontrar restos de nutrias en sitios habitacionales mapuche, sobre todo en contextos de basureros.

En cambio los halakwulup¹³ cazaban la nutria [laálte] para aprovechar su piel: «la indígena rema lentamente por un canal tranquilo, mientras el hombre vigila atentamente ambas riberas. Cuando descubre huellas o señales de una nutria, hace saltar al agua dos o tres de sus perros, los cuáles inmediatamente y del modo más fervoroso se lanzan sobre la nutria. Esta se defiende furiosamente y da mordiscos a diestra y siniestra, de modo que los perros a menudo son heridos seriamente, pero su superioridad acaba con la nutria, que es mordida en el hocico por los perros y, de esta manera, llevada al cazador, cuya canoa, entretanto, se ha acercado a los animales que luchan. Junto a su choza, el cazador exitoso descuera al animal y extiende su piel a secar; el cuerpo lo arroja al agua, pues no comen su carne» [GUSINDE, 1991, I: 304-305]. Sin embargo, no todas las nutrias podían cazarse¹⁴.

Entre los yamana, sobre todo los meridionales y occidentales, la nutria [auilaf, aiapux]¹⁵ sólo interesa por la piel, «la carne sólo la comen en caso de gran penuria» [op.cit: 518]. La caza de nutrias con perros es muy semejante a la descrita para los halakwulup, sin embargo, los yamana muchas veces intentan arponearla: una vez que el cazador «se encuentra suficientemente cerca de la nutria como para arrojar el arpón con éxito, probará suerte. Si el animal fue herido mortalmente será fácil alzarlo dentro de la canoa, y aunque la

piel esté perforada el indio preferirá esto a nada, ya que también tienen aplicación los trozos pequeños de la misma» [GUSINDE 1986, I: 518-519].

Si el animal escapa a su madriguera, el cazador le echa los perros, produciéndose una tremenda batalla: «Los perros siempre atacan a la nutria de frente. Tratan de morderle la cara. Después de luchar un rato logran hundir sus filosos dientes en el cerebro de la nutria, matándola de inmediato» [op.cit.: 519]. La crueldad de la cacería se manifiesta en toda su potencia cuando la nutria queda solo malherida: «si el animal ya está suficientemente extenuado, o si aún pudiese escapar, el cazador lo toma de una pata trasera y lo estrella con fuerza contra una piedra grande, donde la cabeza se hace trizas» [op.cit.: 519].

La mención de la existencia de restos de nutrias en sitios arqueológicos costeros no es muy frecuente. Sin embargo hay una serie de trabajos desarrollados en diversos lugares de la costa chilena [Niemeyer & SCHIAPPACASSE 1984; RAMÍREZ et al. 1991; JACKSON et al. 1995] donde se señala su presencia, aunque no de manera muy detallada. Una excepción, con bastante información, la constituyen una serie de trabajos Legoupil en las costas meridionales sudamericanas [1989, 1989-90, 1993-94, 1995].

Por ejemplo, en los seis sitios arqueológicos estudiados por la Misión Arqueológica Francesa en el archipiélago del Cabo de Hornos, los restos de nutrias representan poco menos de un 50% de los especímenes de mamíferos rescatados. En cambio en los sitios situados en la costa sur de la Isla Navarino [Seno Grandí e Isla Bertrand], la presencia de restos de nutrias es mínima [LEGOUPIL 1993-94, 1995]. Es interesante notar que los sitios del Cabo de Hornos tienen fechas bastante más recientes que los sitios de la costa sur de la Isla Navarino.

Similar situación ocurre en los dos sitios estudiados por la misma misión arqueológica en la región del Mar de Otway. En Punta Baja, con una fecha de 280 +/- 70 a.P. [LEGOUPIL 1989], tenemos una presencia importante de restos de nutrias [NMI=8], en cambio en Isla Colorada, con una fecha de 5500 +/- 70 a.P. [LEGOUPIL 1997] no aparece ningún espécimen reconocido. De acuerdo a Legoupil, todos los restos de nutrias, tanto de los sitios del Mar de Otway como los del Cabo de Hornos, corresponden a la especie *Lontra provocax* [LEGOUPIL 1989-90, 1993-94].

Se da, aparentemente, una curiosa correlación en los sitios arqueológicos del extremo sur: los restos de nutrias aparecen en los sitios más tardíos mientras que tienden a desaparecer en los sitios más tempranos. Esto podría estar significando una caza más bien tardía de las nutrias, tal vez provocada por "insistencias externas".

En resumen, tenemos dos modelos en la relación de los hombres con las nutrias en las costas de Chile. Por una parte el modelo denominado mapuche, en el que la caza de la nutria es tabú y por la otra el modelo fueguino, en el que se caza la nutria, por su piel, donde existiría, aparentemente, una influencia de los europeos y sus demandas mercantiles en el desarrollo de la actividad. La presencia de restos, significativos aunque escasos, en Le-2 sugiere que la tradición cazadora de nutrias estuvo presente entre los grupos que poblaban las costas americanas mucho antes de la llegada de los europeos

NOTAS

¹ Antropólogo, Magister en Arqueología, Universidad de Chile. Profesor Asistente, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

² Los materiales fueron obtenidos en los Proyectos FONDECYT 1950175 *Relaciones ecológico-culturales entre Isla Mocha y la costa de la Provincia de Arauco* y FAIP-DIBAM 98-02 *Cazadores, recolectores y pescadores tempranos del litoral de Arauco*. Este trabajo forma parte del Proyecto FONDECYT 1990027 *Estrategias adaptativas en sistemas culturales insulares del litoral higromórfico chileno*.

- ³ Las fechas radiocarbónicas corregidas que tenemos por el momento para el sitio [5 en total] se extienden entre 4570 +/- 70 y 5045 +/- 80 AP.
- ⁴ La cantidad de [más de 120] puntas de proyectil presentes en el sitio, conocidas en la literatura arqueológica, como «puntas talcahuanaenses», y la existencia de gran cantidad de lascas y microdesechos nos induce a pensar en ello.
- ⁵ Este esqueleto proviene de la Isla de Cachagua, en la zona central del país, y fue obtenido de un ejemplar de nutria que apareció en las redes y fue muerto por pescadores del lugar.
- ⁶ En la Tabla 1 mostramos la totalidad de restos óseos de nutrias rescatados en las excavaciones de C1, C2 y PF realizadas en el sitio entre 1997 y 1998. En la Tabla 2 mostramos una descripción detallada de los especímenes
- ⁷ La siguiente lista muestra el número de cada tipo de diente: M1 izq.= 4, M1 der.= 3, P4 izq.= 2, P4 der.= 1, P3 izq.= 2, P3 der.= 2, P1 izq.= 1, C1 izq.= 1, C1 der.= 1, M1 der.= 1, P4 der.= 1.
- ⁸ Quisiera agradecer las orientaciones e informaciones en torno a la biología de las nutrias chilenas recibidas del Dr. Gonzalo Medina, Universidad Austral de Chile.
- ⁹ Van Zyll De Jong [1972, 1987] argumenta que las nutrias del Nuevo Mundo, anteriormente ubicadas en Lutra, pertenecen a un género diferente, que denomina Lontra. No existen trabajos publicados que refuten esta hipótesis, aunque no ha recibido una aceptación general [HALL 1981].
- ¹⁰ International Union for the Conservation of Nature.
- ¹¹ En las rocas, cerca del mar, vive el chimchimko, llamado también ñullñull; pesca en el mar. En los ríos, el willíñ hace lo mismo [traducción del autor].
- ¹² Ñullñull=escurridizo, deriva de ñulln=escaparse, escabullirse, huir [ERIZE 1960: 305].
- ¹³ Nombre genérico que Gusinde usa para denominar a los grupos indígenas que vivían en la Patagonia Occidental, al sur del Istmo de Ofqui. Sin embargo, puede ser, más bien, el nombre de la parcialidad que habitaba los mares de Skyring y Otway. Otros autores [EMPERAIRE 1951] usan el término kaweskar como nombre genérico, aunque éste sólo designa a los cazadores recolectores marinos de la zona de Puerto Edén, quienes, a su vez, llaman a sus vecinos de más al sur, tawoksers [AGUILERA y BRITO 1980-1981].
- ¹⁴ Aguilera y Brito [1980-1981] transcriben un mito recogido en Puerto Edén donde se describe un gran maremoto causado por la caza de una nutria tabú.
- ¹⁵ Los yamana distinguirían dos tipos de nutria: «aulaf», una nutria de la región exterior, y «aiapux», nutria de la región interior, de mayor tamaño [GUSINDE op.cit.: 518]. Probablemente esta distinción corresponde a *Lontra felina* y *Lontra provocax*, respectivamente.

REFERENCIAS

- AGUILERA, O. y M. E BRITO 1980-1981 Análisis de un texto kawésqar *Boletín de Filología XXXI*: 303-329.
- CABELLO, C.C. 1983. La nutria de mar en la Isla de Chiloe. *Bol. Tec. Corporacion Nacional Forestal*, 6: 1-37.
- CASTILLA, J.C. 1982 Nuevas observaciones sobre conducta, ecología y densidad de *Lutra felina* (Molina 1782) (Carnivora: Mustelidae) en Chile. *Publicaciones Ocas. Mus. Nac. Hist. Nat.*, 38:197-206.
- COÑA, P. 1973. *Memorias de un cacique mapuche*. Santiago: ICIRA.
- CHANIN, P. 1985. *The Natural History of Otter*. New York:
- HALL, E. R. 1981. *The mammals of North America*. [2nd ed]. New York: John Wiley and Sons.
- ERIZE, E. 1960. *Diccionario comentado mapuche-español*. Buenos Aires: Universidad Nacional del Sur.
- GUSINDE, M. 1986. *Los indios de Tierra del Fuego. Tomo II, Los Yamana*. Buenos Aires: Centro Argentino de Etnología Americana.
- GUSINDE, M. 1991. *Los indios de Tierra del Fuego. Tomo III, Los Halakwulup*. Buenos Aires: Centro Argentino de Etnología Americana.
- JACKSON, D., P. BAÉZ y L. VARGAS 1995. Secuencia ocupacional y adaptaciones durante el arcaico en la comuna de Los Vilos, provincia de Choapa. *Hombre y Desierto*, 9 [I]: 99-110

- LARIVIÈRE, S. 1998. Lontra felina. *Mammalian Species*, 575: 1-5.
- . 1999. Lontra provocax. *Mammalian Species*, 610: 1-4.
- LEGOUPIL, D. 1989. *Punta Baja. Ethno-archéologie dans les archipels de Patagonie: les nomades marins de Punta Baja*. Paris: Editions Recherches sur les civilisations
- . 1989-90. La identificación de los mamíferos marinos en los sitios canoeros de la Patagonia: problemas y constataciones. *Anales del Instituto de la Patagonia* [Punta Arenas], 19: 101-113.
- . 1993-94. El archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la Isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia* [Punta Arenas], 22: 101-121.
- . 1995. Des indigènes au Cap Horn: conquête d'un territoire et modèle de peuplement aux confins du continent sud-américain. *Journal de la Société des Américanistes*, 81: 9-45.
- . 1997. *Bahía Colorada (Île d'Englefield). Les premiers chasseurs de mammifères marins de Patagonie australe*. Paris: Editions Recherches sur les civilisations
- MEDINA, G. 1995. Feeding habits of marine otter (*Lutra felina*) in southern Chile. *Proceedings of the International Otter Colloquium*, 6: 65-68
- MEDINA, G. 1996. Conservation and status of *Lutra provocax* in Chile. *Pacific Conservation Biology*, 2: 414-419
- MOESBACH, W. 1985. *La voz de Arauco*. Santiago:
- OSGOOD, W.H. 1943 The Mammals of Chile. Chicago, *Field Museum of Natural History, Zoological Series*.
- OSTFELD, R.S., L. EBENSPERGER, L.L. KLOSTERMAN y J.C. CASTILLA 1989. Foraging, activity budget, and social behavior of the South American marine otter *Lutra felina* [Molina 1782]. *National Geographic Research*, 5: 422-438.
- PLATH, O. 1994. *Geografía del mito y la leyenda chilena*. Santiago: Grijalbo.
- QUIROZ, D., M. SÁNCHEZ, M. VÁSQUEZ, M. MASSONE, y L. CONTRERAS 1998. Cazadores "talcahuanaes" en las costas de Arauco durante el Holoceno medio. *Serie Antropología* [Universidad de San Sebastián, Concepción] 1: 75-82.
- RAMÍREZ, J.M., N. HERMOSILLA, A. JERARDINO y J.C. CASTILLA 1991. Análisis bioarqueológico preliminar de un sitio de cazadores recolectores costeros: Punta Curaumilla 1, Valparaíso. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, III: 81-93.
- REDFORD K.H. & J.F. EISENBERG 1992. *Mammals of the Neotropic: the Southern Cone, Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. Chicago: The University of Chicago Press
- ROSALES, D. de 1989 [1674]. *Historia General del Reino de Chile, Flandes Indiano*. Santiago: Ed. Andrés Bello.
- SCHIAPPACASSE, V. y H. NIEMEYER. Descripción y análisis interpretativo de un sitio arcaico temprano en la quebrada de Camarones. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural*, 41.
- SIELFELD, W. 1983. *Mamíferos marinos de Chile*. Santiago: Ediciones de la Universidad de Chile.
- VAN ZYLL DE JONG, C. G. 1972. A systematic review of the Nearctic and Neotropical river otters (genus *Lutra*, Mustelidae, Carnivora). *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contribution*, 80:1-104.
- . 1987. A phylogenetic study of the Lutrinae (Carnivora; Mustelidae) using morphological data. *Canadian Journal of Zoology*, 65:2536-2544.

EL TRABAJO DE LA CONCHA EN EL PERÍODO ALFARERO DE ISLA MOCHA¹

Marcela Lucero²

Resumen

A partir del análisis de artefactos conquiológicos adscritos al Período Alfarero de Isla Mocha (0-1680 d.C.), se busca reconstruir su cadena operativa, de manera de contribuir a la caracterización cultural de dicho período. En los casos en que se pudo identificar la especie o género de la materia prima, se discuten las implicancias de su distribución natural y cómo las poblaciones alfareras organizaban su obtención. Se propone como hipótesis, una conducta de curaduría en relación a los instrumentos sobre *Choromytilus chorus*.

Introducción

Las conchas de moluscos han llamado la atención de los arqueólogos como información de dieta (RAMÍREZ et al 1991), indicadores del clima que la localidad tenía en el pasado -estudio de isótopos de oxígeno (FALLABELLA et al 1991), bioindicadores (LLAGOSTERA 1982)- o bien para la datación absoluta de los sitios.

Sin embargo, el estudio sistemático de la concha como materia prima para manufacturar artefactos ya sea utilitarios, rituales y/o ornamentales, ha sido emprendido por pocos (SUÁREZ 1981, VARGAS et al 1993, HOCQUENGHEM y PEÑA 1994). No es un detalle que no exista una denominación clara para esta tecnología. Aquí la llamaremos conquiológica, ya que el adjetivo "malacológico" se refiere al *phylum* Mollusca, y no exclusivamente a la composición físico-química de la concha³. Además es la denominación ocupada en los análisis pioneros de estos materiales, realizados en México (SUÁREZ 1981). En Chile, Niemeyer y Schiappacasse (1977) analizan los anzuelos de concha del Norte Grande. Pero luego de este acercamiento pionero, prácticamente no ha habido otros en nuestro país.

Los "modos de hacer" de un pueblo son su manera particular y distintiva de comportarse. La tecnología no es algo universal que se repita de la misma forma en todos los pueblos. Su descripción y comprensión forma parte de la descripción y comprensión de ese pueblo en particular. Según VARGAS (et al 1993:28), es importante estudiar el proceso de manufactura de los artefactos, pues éste nos ofrece tres tipos de información: [a] aspecto societario que sustenta la manufactura, [b] secuencia de ejecución y resultantes (técnicas), [c] impacto en el componente social que le dio origen.

Para efectos de esta investigación, me he basado en los siguientes conceptos operacionales. Un *artefacto formatizado* será aquel que presente una modificación directa y normada de la materia prima original. *Artefacto conquiológico* será toda unidad discreta de concha que esté modificada por el hombre, ya sea en forma directa (por la manufactura) o en forma indirecta (huellas de uso). Artefactos como cuentas, son un tipo especial de unidad discreta, ya que cuando estuvieron en uso, seguramente formaban parte de un *artefacto compuesto* junto a otra serie de unidades discretas. Un *artefacto compuesto* es cualquier objeto formado por dos o más unidades discretas sean éstas de concha o de otro material (ej.: un collar, un cuchillo enmangado).

Por *instrumento*, entenderemos un artefacto destinado a funciones "utilitarias", generalmente relacionadas con las estrategias económicas o a la elaboración de otros artefactos.

Las cuentas y pendientes caerían en la categoría de *artefactos formatizados ornamentales*. Instrumentos como cuchillos y raspadores, serán *artefactos formatizados utilitarios*.

Procedencia de la muestra y metodología.

Se analizaron 72 *artefactos conquiológicos*, de los cuales 8 son instrumentos o fragmentos de concha con modificación, 5 pendientes y 59 cuentas, y provienen de excavaciones de los sitios P5-1, P12-1, P22-1, P25-1 y P31-1, de Isla Mocha.

Esta isla se ubica sobre la plataforma continental, a 35 km. de la desembocadura del río Tirúa, en la provincia de Arauco, VIII Región del Bío Bío. Su superficie es de 52 km². Su relieve nos permite dividirla en dos sectores: uno exterior y plano con playas y vegas, y otro interior-montañoso cubierto con una vegetación boscosa de tipo valdiviano, alcanzando alturas cercanas a los 400 m. El clima es templado y húmedo. La pluviosidad y la temperatura se distribuyen uniformemente a lo largo del año, con una media anual de 1350 mm y de 12.5 °C. Las pendientes son fuertes y culminan en una meseta interior a 340 m.s.n.m. (QUIROZ 1991)

Isla Mocha ha tenido una investigación arqueológica de corta data (sólo desde 1989) pero a la vez bastante intensiva (QUIROZ 1991, QUIROZ y SÁNCHEZ 1993, 1997; QUIROZ y VÁSQUEZ 1997;). Por fechados radiocarbónicos, la isla tiene hasta ahora una ocupación que se inicia hacia el 3500 a.p., se interrumpe en 1687 d.C. (cuando los mapuches que la habitaban son expulsados de ella), permanece deshabitada por cerca de 200 años, y es repoblada por campesinos provenientes de Chile Central (QUIROZ et al 1997). Para el Período Alfarero (0-1680 d.C.) se trataría de poblaciones más volcadas a la ganadería y a la agricultura, que a los recursos del mar.⁴

La costa de la isla es relativamente baja y con roqueríos, de lo cual se deriva que los recursos malacológicos disponibles son básicamente gastrópodos (univalvos) ya que éstos son de sustrato rocoso. En playas de sustrato arenoso de la costa oriental de la isla es posible encontrar valvas de *Mulinea edulis* (almeja), *Ameghinomya antiqua* (almeja) y *Mesodesma donacium* (macha)⁵. En la costa continental están disponibles los bivalvos como el *Choromytilus chorus* (choro zapato). Las valvas de estos moluscos pudieron llegar a la isla de variadas formas: por la misma acción del mar que las arrastra hasta sus orillas o bien por transporte humano.

Se realizó un registro macro y microscópico (lupa binocular -aumento hasta 80x-) de cada artefacto, se diseñaron fichas para cada tipo de artefactos y se llenó una base de datos computacional, con la cual se

Tabla 1. Tipología de cuentas y rasgos tecnológicos.

		automorfa	plana	semitubular	tubular	Indet.	TOTAL
cuentas	total	10	16	24	2	7	59
etapa	en proceso	4	11	4	0	7	26
	terminadas	1	9	20	2	0	32
desgaste	natural	10	6	0	1	0	17
	cultural	0	20	24	1	0	45
perforación	incipiente	1	0	1	3	1	5
	unicónica	0	2	3	0	0	5
	bicónica	5	14	20	1	6	46
canal	canal	0	4	6	0	2	12
instrumento	taladro	0	15	17	0	6	38
	perforador	3	1	6	3	6	19

pudo comparar de forma rápida y certera las distintas variables y rasgos. Se dibujó y fotografió la totalidad de los materiales. Una primera etapa de esta práctica fue el uso experimental de valvas no modificadas de *Mytilus chilensis* (choro maltón) y *Ameghinomya antiqua* (almeja) para evaluar la formación de huellas de uso en los bordes utilizados. Esta etapa fue importante para emprender posteriormente el análisis de los materiales arqueológicos ya que nos familiarizó con la estructura y las propiedades de las valvas de estos moluscos.

La concha es la cubierta exterior de los moluscos, y suele ser la porción de ellos que encontramos arqueológicamente, ya sea en forma de desechos (como consecuencia del consumo de la parte blanda o bien de la desintegración de ésta), ya sea como materia prima trabajada. Ésto es una extraña ventaja para el arqueólogo, ya que mientras todos los moluscos comparten la mayoría de las características en sus partes blandas, es la concha la que varía por especie (Keen 1960 citado en SUÁREZ 1981).

Resultados

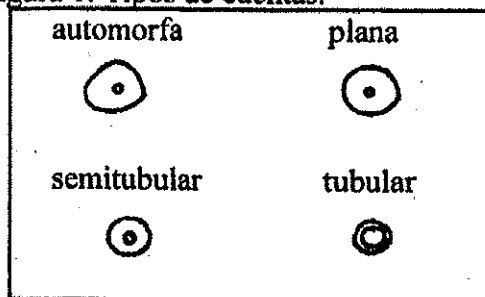
Podemos dividir la colección de artefactos conquiológicos de Isla Mocha en artefactos ornamentales, artefactos utilitarios, y artefactos de función no definida.

Artefactos conquiológicos ornamentales de Isla Mocha: Cuentas y pendientes. ⁶

Los rasgos tecnológicos importantes de observar para inferir el proceso de manufactura de cuentas y pendientes son: estado (terminada-en proceso), la naturaleza del desgaste (natural-cultural), tipo de perforación (bicónica-unicónica), ubicación de la perforación (central o desplazada), y la simetría de la perforación (simétrica-asimétrica). Este último rasgo discrimina entre el uso de un perforador (perforación asimétrica) o bien de un taladro (perforación simétrica). En el caso de las cuentas de Isla Mocha, se utilizó con preponderancia el taladro (37 casos), aunque también se observó el uso del perforador (19 casos).

Las cuentas son circulares o subcirculares (de bordes redondeados) y se agrupan en cuatro tipos (tabla 1 y fig. 1): automorfas (sobre matrices naturales⁷), planas, semitubulares y tubulares. La mayoría de las cuentas proviene de especies bivalvas (clase pelecypodea), aunque también se identificaron especies univalvas (clase gasteropodea). Se identificó un espécimen (cuenta tubular) del género fósil *Dentalium*, el cual es especialmente interesante pues da cuenta de la práctica de recolección de fósiles para la manufactura de artefactos ornamentales ⁸. Esta práctica podría estar denotando que estos fósiles conferían cierto prestigio. Sin embargo, por el momento se trata sólo de un ejemplar, por lo que aún no podemos asegurar nada.

Figura 1. Tipos de cuentas.



(Escala 1:1)

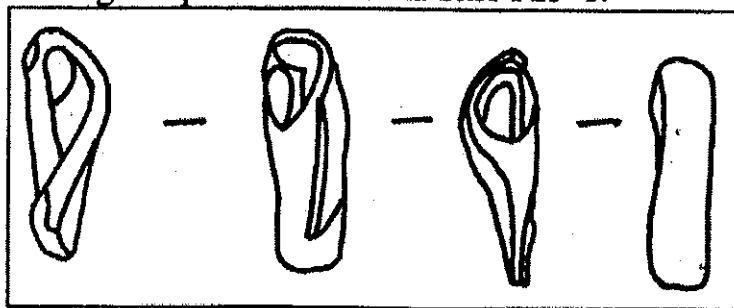
Las cuentas presentan en su mayoría perforación bicónica⁹ (sólo en 6 casos hay perforación unicónica). En el caso de las cuentas sobre matrices naturales hay que tener especial cuidado en no confundir una perforación natural con una de origen cultural¹⁰. Existen ciertos parásitos que atacan al molusco en vida y que perforan en la zona del umbo desde la cara exterior hacia la interior. Entre las cuentas que se revisaron, sólo una correspondía a esta situación, y por lo tanto se descartó su origen cultural.

El conjunto de cuentas del sitio P12-1 (32 cuentas) es especialmente interesante pues denota distintas etapas de la cadena operativa. Los contextos arqueológicos de los distintos sitios nos permiten inferir la manera como estos artefactos se incorporaron al registro arqueológico, además de mostrarnos la presencia de las cuentas tanto en el alfarero temprano como en el alfarero tardío.

Los cinco pendientes del sitio P25-1, consisten en pequeños gastrópodos que se desgastaron en cuatro caras planas hasta dejar a la vista la columela. Parecen formar parte de un mismo collar, pues fueron encontrados juntos, en la zona del cuello de un individuo (figura 2).

La composición y configuración particular de la cadena operativa de un tipo de artefactos, incluye tanto las etapas de la manufactura y uso (contexto sistémico), como aquellas que intervienen en la incorporación de los materiales al registro arqueológico (contexto arqueológico). A continuación proponemos la siguiente cadena operativa.

Figura 2. Pendiente sobre columela de gastrópodo. Isla Mocha Sitio P25-1.



(Escala 1:1)

Cadena Operativa de Cuentas y Pendientes de Isla Mocha

1. Obtención de la materia prima:

- a) recolección en playas de valvas o fragmentos, y/o de matrices naturales.
- b) jetomado de fragmentos de desechos alimenticios

2. Preparación de la matriz.

Mediante percusión, desgaste y presión se obtienen los fragmentos de concha con el contorno deseado. En el caso de las cuentas o pendientes automorfos, esta etapa no existiría, pues el desgaste del contorno ya lo realizaron agentes naturales.

3. Perforación.

Unicónica (6 casos). Bicónica (46 casos). Incipiente (7 casos).

4. Desgaste de canales para suspensión.

En algunas de las cuentas planas y semitubulares, se observó un canal que se extendía desde la perforación hacia el borde. De Vargas et al (1993) podemos inferir que la función de este canal pudo ser fijar la posición de la cuenta.

5. Acabado.

Desgaste de las aristas para conseguir la forma circular, y de la superficie cuando era necesario hacerla más plana o pareja.

6. Hilado de cuentas y/o pendientes en artefactos compuestos como collares, aros o pulseras.

7. Uso.

8. Incorporación al registro arqueológico

a) como ajuar u ofrenda de los difuntos, entra al contexto funerario

b) descarte por errores en la manufactura, entra al basural del sitio habitacional.

c) pérdida y/o incorporación azarosa al registro.

*Artefactos conquiológicos utilitarios de Isla Mocha.*¹¹

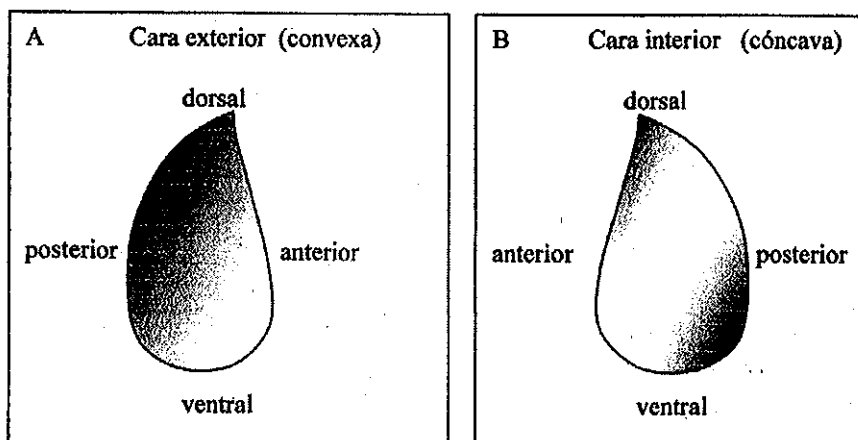
a) Instrumentos multifuncionales: Cuchillos, raspadores, descortezadores.

En registros etnográficos del extremo sur de Chile¹² (kawéskar, yámana y selk'nam) se menciona frecuentemente el uso de valvas de moluscos para una variedad de fines: descortezar, cortar y raspar cuero, carne, nervios, corteza y madera (COIAZZI 1914, GALLARDO 1998 [1910], GUSINDE 1987 [1937], LOTHROP 1928). Estas valvas eran de uso expeditivo o en algunos casos formaban parte de un artefacto formatizado multifuncional como el "raspador yámana" (GUSINDE 1987:475; LOTHROP 1928:39). Este artefacto no sólo servía para raspar, sino también para cortar y descortezar una variedad de materiales.

El ejemplo etnográfico nos señala que entre los yámana se enmangaba una valva de *Choromytilus chorus* y se utilizaba su borde ventral (figura 3). Esto permitía que a medida que se iba desgastando el filo se podía avivar raspándolo sobre una roca porosa y dura. De esta manera, se aprovechaba por completo la valva antes de desecharla (GUSINDE 1987:475).

Dos de los artefactos utilitarios presentes en la colección de Isla Mocha, parecen ser precisamente la

Figura 3. Esquemmatización de los bordes de un bivalvo.



porción agotada y desechada del artefacto. Esto se puede deducir a partir de la curvatura y líneas de crecimiento de la valva, que sitúan el fragmento muy cercano al extremo dorsal. Uno de ellos corresponde a un cuchillo-raspador (figura 4), y el otro es un raspador-descortezador (figura 5). Nuestra hipótesis es que pudieron ser enmangados y usados de un modo similar al yámana. Es decir, fracturando previamente los bordes laterales de la valva para obtener un hoja lo más plana posible (en forma de cuña), preparando el borde ventral para ser usado para cortar y/o raspar, y sosteniendo la porción dorsal a un guijarro ovoidal.

Los otros dos artefactos sobre *Choromytilus chorus* corresponden a fragmentos desechados de un arte-

Figura 4. Cuchillo/raspador agotado. Sitio P31-1. Isla Mocha.

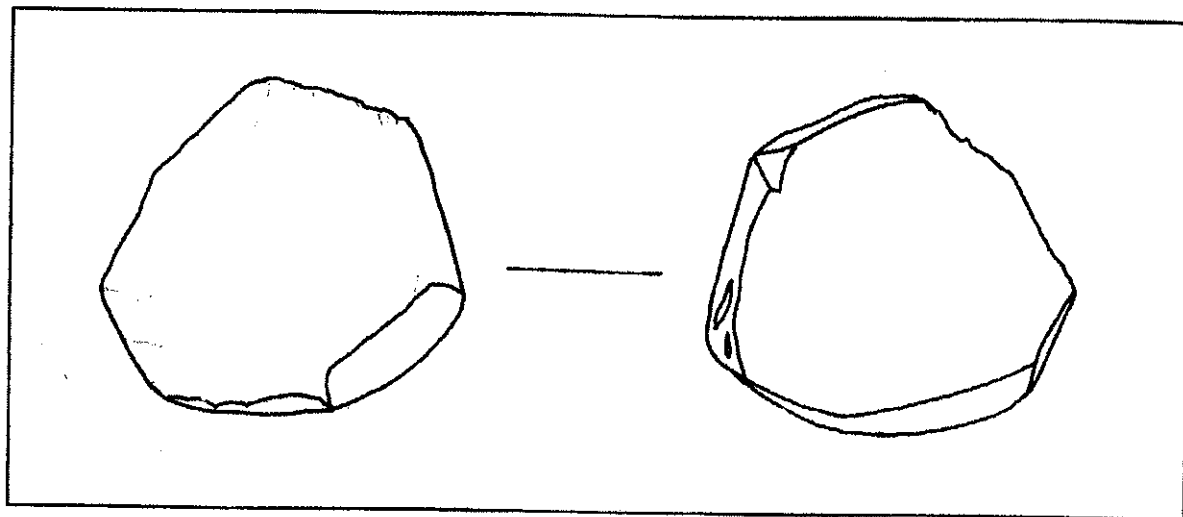
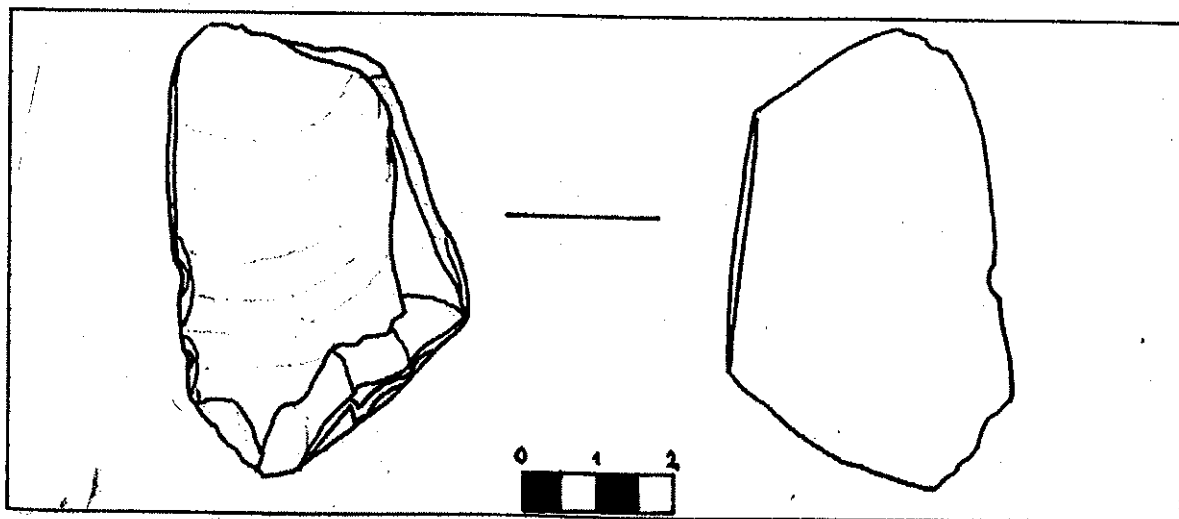


Figura 5. Raspador/descortezador agotado. Sitio P22-1. Isla Mocha.



facto utilitario que presentan un borde preparado para usarlo como cuchillo. Uno de ellos presenta su superficie interior y exterior muy pulidas. Quizá éste iba a ser retomado como matriz para un pendiente o una cuenta. El otro fragmento también tiene un borde preparado pero está en muy mal estado de conservación. Su tamaño reducido no nos permiten inferir si se trata sólo de un fragmento desechado o de la porción agotada del instrumento como en los dos casos anteriores. Tampoco podemos afirmar que hayan sido utilizados exclusivamente para cortar.

Considerando que las valvas de *Choromytilus chorus* eran escasas en la isla, o que incluso pudieron ser traídas del continente, podemos inferir que su valoración y cuidado eran muy altos. Los cuatro instrumentos analizados nos llevan a pensar esto, pues presentan señales de haber sido aprovechados al máximo.

b) Punzones.

Se trata de dos artefactos, que inferimos pudieron ser usados como punzones. La materia prima de ambos es *Choromytilus chorus*. Presentan desgaste y estrías en todas sus caras. Se infiere el uso de un desgastador plano, probablemente arenisca.

Artefactos conquiológicos de función no definida.

Se trata de artefactos conquiológicos cuya modificación no nos permite asegurar su función, aunque en algunos casos se sugiere.

Una columela de gastrópodo pequeño, desgastada en toda su superficie. Función desconocida.

La charnela de alguna especie de almeja que podría haber sido utilizada como pulidor. Se infiere el uso de un desgastador plano, probablemente arenisca.

Discusión y conclusiones

Preliminarmente, llama la atención que muchos de los artefactos conquiológicos (tanto instrumentos como cuentas) están hechos en *Choromytilus chorus* -choro zapato-, especie no presente actualmente en las costas de la isla, y sin embargo sí en su registro arqueológico, aunque en número poco significativo. La otra especie presente en los artefactos podría ser alguna especie de almeja, probablemente *Euromalea rufa* o *Mulinia edulis*, ya que escasas valvas enteras aparecen en los sitios. En términos de indicar una importancia alimenticia, ninguno de los dos la tiene arqueológicamente. En general, en los conchales de la isla predominan los gastrópodos como *Tegula atra*, *Fisurella picta* y *Concholepas concholepas* (GALVEZ 1997). En el presente análisis no se han registrado artefactos sobre estas especies.

Por lo tanto, una de las hipótesis que proponemos es que las valvas sobre las cuales se trabajó fueron recogidas con un fin distinto al alimenticio, luego que éstas fueran depositadas en la playa por el mar u otro agente.

El análisis tecnológico y contextual de las 59 cuentas de Isla Mocha nos permitió reconstruir la cadena operativa para este tipo de *artefactos conquiológicos ornamentales*. Por el momento no contamos con los suficientes materiales para proponer la cadena operativa de los *artefactos conquiológicos utilitarios*. Esperamos que en futuros análisis contemos con un mayor número y variedad de materiales.

En Isla Mocha las materias primas líticas de buena calidad más idóneas para cuchillos y raspadores (como el basalto de grano fino, por ejemplo), son muy escasas y están presentes en forma de guijarros ovoidales de tamaño pequeño en las playas de la isla. Las conchas de bivalvos podían entonces reemplazar a las materias primas líticas. Durante la etapa de experimentación de esta práctica se constató la utilidad de *Mytilus chilensis* para cortar y raspar una serie de materiales (carne, cuero, madera y hueso). Los artefactos utilitarios sobre *Choromytilus chorus* presentan un dilema conceptual. Aunque la conducta de curaduría puede estar en fuerte relación con la formatización del artefacto, puede ocurrir también que se mantenga

esta conducta en relación a cierta materia prima (en este caso las valvas de *Choromytilus chorus*) altamente valorada tanto por su calidad como por su escasez.

Proponemos entonces a modo de hipótesis, una conducta de curaduría con respecto a los instrumentos sobre *Choromytilus chorus*. Es probable que los fragmentos desechados fueran reutilizados como materia prima para manufacturar otros artefactos. De esta manera se aprovechaba al máximo la materia prima brindada por *Choromytilus chorus* que, como dijimos antes, era tan escasa en la isla, y por ello posiblemente muy valorada.

RECONOCIMIENTOS.

Agradezco a Daniel Quiroz por haber acogido mi práctica en su proyecto y facilitarme los materiales arqueológicos e informes de terreno. A Donald Jackson, mi profesor guía, por su continuo apoyo y entusiasmo. A Roberto Campbell, cuyos comentarios y correcciones me ayudaron a mejorar este artículo.

NOTAS

- ¹ Práctica profesional inserta en Proyecto FONDECYT 1020272 "Estrategias adaptativas entre los grupos El Vergel en las costas septentrionales de la Araucanía". Investigador responsable: Daniel Quiroz.
- ² Licenciada en Antropología, con mención en Arqueología. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.
- ³ La combinación de tres elementos: carbonato de calcio, conquiolina y aragonita dan como resultado la concha. La conquiolina es el elemento que le da el brillo perlado a la concha.
- ⁴ Quiroz (1997), propone "Considerando las dataciones absolutas, los estudios de fauna y de los diversos materiales culturales se sugiere una secuencia que define los patrones de asentamiento y las estrategias adaptativas ordenadas operativamente en tres grandes períodos: Arcaico Tardío (1500 a.C.), Alfarero Temprano (0-1300 d.C.) y Alfarero Tardío (1300-1680 d.C.), considerando en el temprano la alternativa de dos fases."
- ⁵ Para mayor información sobre los moluscos de Isla Mocha y cómo están representados en los sitios arqueológicos, ver Galvez, 1997.
- ⁶ La diferencia entre una cuenta y un pendiente es morfológica, se refiere a la posición simétrica (cuenta) o asimétrica (pendiente) de la perforación con respecto a los bordes del objeto. (VARGAS et al 1993)
- ⁷ Fragmentos de concha ya reducidos y pulidos por el mar y la arena, que no requieren trabajo antes de la perforación.
- ⁸ Isla Mocha tiene afloramientos de areniscas terciarias (PRIETO, 1997)
- ⁹ En cuentas del período arcaico la perforación es unicónica.
- ¹⁰ Aunque no se niega la posibilidad que haya sido usada, aprovechando la perforación natural.
- ¹¹ Se trata de ocho instrumentos, todos ellos sobre *Choromytilus chorus*.
- ¹² Utilizo estas referencias, pues de la costa centro sur de Chile carece de registros etnográficos o etnohistóricos (GÓMEZ 1999)

REFERENCIAS

- COIAZZI, A., 1914. Los indios del archipiélago fueguino. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, n° 13, Año IV, Tomo IX, 1° trimestre :288-352; n° 14, Año IV, Tomo X, 2° trimestre: 5-51.
- GALLARDO, C. 1998 [1910]. *Los onas. Una visión de principios del siglo XX de un pueblo hoy extinguido*; Zagier y Urruty Publications, Buenos Aires, Argentina.
- GALVEZ, O., 1997. Análisis de restos malaco-arqueológicos de la Isla Mocha; Quiroz, D. y M. Sánchez (eds) *La isla de las palabras rotas*, Santiago, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, pág. 195-235.
- GÓMEZ, F. 1999. *La incidencia de la economía suplementaria en las tradiciones económico culturales de*

- las sociedades indígenas de Chile en la mirada de los cronistas de indias (s. XVI): ámbito territorial mapuche y áreas ecogeográficas limítrofes y periféricos. Universidad de Chile.
- GUSINDE, M. 1987 [1937]. Los yámana. *Los indios de Tierra del Fuego: Resultados de mis cuatro expediciones en los años 1918 hasta 1924 organizadas bajos los auspicios del Ministerio de Instrucción Pública de Chile*. Tomo segundo, Vol.1; Centro Argentino de Etnología Americana, 1982-1991, Buenos Aires.
- HOCQUENGHEM, A. M. y M. PEÑA, 1994. La talla del material malacológico en Tumbes en *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, Tome 23 (2) Lima, Perú.
- LLAGOSTERA, A., 1982. Las tres dimensiones en la conquista prehistórica del mar: un aporte para el estudio de las formaciones pescadoras de la costa sur andina. *Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (1979)*.
- LOTHROP, S., 1928. The indians of Tierra del Fuego; *New York Museum of the American Indian, Heye Foundation*.
- NIEMAYER, H. y V. SCHIAPPACASSE, 1977; Investigación de un sitio temprano de cazadores recolectores arcaicos en la desembocadura del Valle de Camarones (I Región, Chile); *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol 1, Altos de Vilches, Linares. Ediciones Kultrún.
- PRIETO, X. 1997; Evolución geomorfológica de Isla Mocha durante el Holoceno; Quiroz D. Sánchez, M. (eds.) *La isla de las palabras rotas*; Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.
- QUIROZ, D. 1991; Investigaciones antropológicas en Isla Mocha. *Museos* (Santiago), 9:5-7
- QUIROZ, D., 1997. Fragmentos recuperados: un breve panorama histórico para Isla Mocha; Quiroz, D. y M. Sánchez (eds); *La isla de las palabras rotas*, Santiago, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.
- QUIROZ, D y M. SÁNCHEZ, 1993; Poblaciones tempranas en Isla Mocha (Siglo XIV a.C). *Museos* (Santiago), 15:9-11
- QUIROZ, D y M. SÁNCHEZ (eds), 1997; *La isla de las palabras rotas*, Santiago, Centro de investigaciones Diego Barros Arana.
- QUIROZ, D y M. SÁNCHEZ, 1996. La presencia del arcaico tardío en Isla Mocha, excavaciones preliminares del sitio P27-1; *Museos*, 21:21-26.
- QUIROZ, D., VÁSQUEZ, M. Y M. SÁNCHEZ, 1997. Los pescadores arcaicos en el centro sur de Chile: El caso de la Mocha; en *Actas del XIV Congreso Chileno de Arqueología*.
- RAMÍREZ, J.M.; HERMOSILLA, N.; JERARDINO, A.; CASTILLA, J.C., 1991. Análisis bioarqueológico preliminar de un sitio de cazadores recolectores costeros: Pta. Curaumilla 1, Valparaíso; *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 3, pp 81-93, MNHN, SCHA, Santiago.
- SUÁREZ, M.L., 1981. *Técnicas prehispánicas en los objetos de concha*; INAH, 14 Colección Científica Arqueología, México.
- VARGAS A. I; TOLEDO, M.; MOLINA, L. MONTCOURT, C., 1993 *Los artífices de la concha*. Serie Contribuciones a la arqueología tropical 1; USDA Forest Southern Region & Organización de los Estados Americanos; Estado de Sucre, Venezuela.

UNA NOTA SOBRE OBSIDIANAS DE UNA FUENTE SECUNDARIA EN LA QUEBRADA DE PELÚN (LOCALIDAD DE MACHUCA, SAN PEDRO DE ATACAMA)

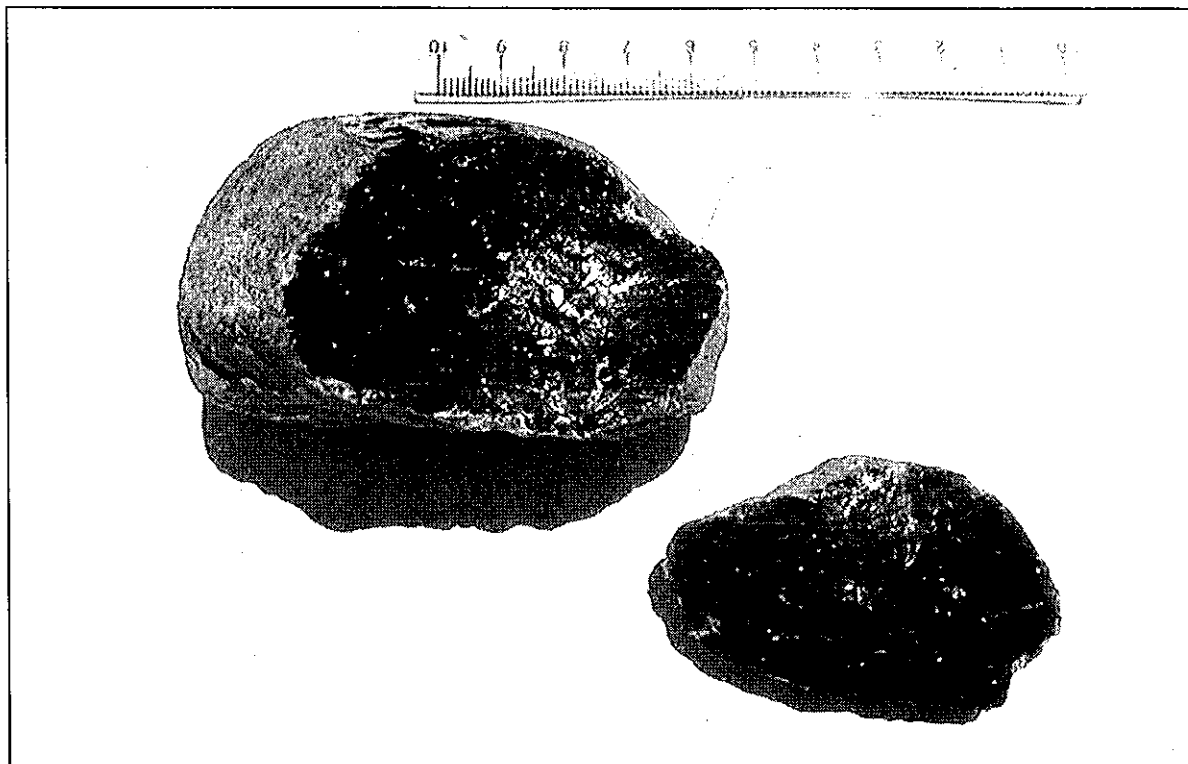
Patricio de Souza, Carole Sinclair, Raúl Molina y Francisco Gallardo

Recientemente, durante el rodaje de un documental para televisión, tuvimos oportunidad de visitar la localidad arqueológica de Pelun (o Felon), situada en la quebrada del mismo nombre, al noroeste de San Pedro de Atacama y a unos 6 Km al oeste de Guatín. Se trata de una quebrada de no más de 20 metros de profundidad, de orientación NE/SW, labrada sobre el plano inclinado interfluvial volcánico que se forma entre las cuencas del río Puritama, por el este y río Grande/río San Pedro, por el oeste. Esta nace a los 3450 msnm y se extiende por unos 10 Km hasta que se une, a los 2700 msnm, con la quebrada de Caire, afluente del río San Pedro. A 3 Km de su origen, la quebrada se convierte en un verdadero vergel para esta área de tolar, con aguadas y vegas, gracias al afloramiento de agua dulce alimentada por napas subterráneas, la que luego de un kilómetro se infiltra nuevamente para continuar seca hasta su término.

Esta área fue recorrida y registrada arqueológicamente por el padre Gustavo Le Paige en el año 1956, quién a partir de la recolección y clasificación de innumerable material, distinguió tres "hábitat primitivos", ubicados en la vertiente meridional de la quebrada, que atribuyó en ese entonces al "Puripicanense primitivo, al Tambillense primitivo y al Tambillense puro o transición al Mesolítico", respectivamente, todas fases consecutivas del período Paleolítico Medio a Superior, de su secuencia para la región atacameña (LE PAIGE 1958: 28). De acuerdo a las nuevas nomenclaturas histórico culturales y a los avances del conocimiento de la prehistoria atacameña, los seis sitios arqueológicos que reconocimos en torno al área del principal acceso a la quebrada y su aguada, debieran corresponder a los períodos Arcaico Tardío, Formativo Temprano y Formativo Tardío, desarrollados durante las fases Puripica/Kalina, Tilocalar, Toconao y Séquitur, respectivamente (ÑÚÑEZ 1995, TARRAGÓ 1989).

Más allá de estas consideraciones histórico-culturales, parciales ante la ausencia de trabajos sistemáticos, nos llamó la atención la abundante y generalizada presencia de desechos en obsidiana sobre la superficie de los sitios. Muchos de ellos presentaban corteza, una característica que nos pareció extraña considerando que se trataba de sitios relativamente lejanos a la alta cordillera andina, región que suele identificarse como el lugar primario de las fuentes de este material lítico. Estos inusuales depósitos de obsidianas nos hicieron pensar que la fuentes se encontraban en las cercanías de los sitios. Más aún, los fuertes pulimentos de la corteza en los desechos de talla sugerían arrastre fluvial, asunto que nos motivó a recorrer el sector alto de la quebrada de Pelun, cuyo cauce seco sólo se activa estacionalmente. A poco andar, entre los cantos rodados depositados sobre el cauce seco, aparecieron unos pocos y pequeños nódulos de obsidiana (2 a 3 cms de tamaño máximo). Un kilómetro más arriba hallamos otros de mayor tamaño (3 a 6 cms de tamaño máximo). En este tramo la quebrada muestra un evento aluvial de grandes proporciones que rellenó la quebrada, y que en la actualidad aparece expuesto debido a la erosión fluvial. Desde los escombros de este corte pudimos recuperar otro nódulo de obsidiana, esta vez de mayor tamaño (7,5 cms).

La presencia de estas obsidianas en el cauce de la quebrada, junto a una variedad de otras rocas de origen volcánico (p.e. ignimbritas, riolitas y andesitas), es probablemente consecuencia del arrastre de materiales superficiales de las planicies aledañas, por efecto de intensas corridas coluviales. El área que circunda los altos de la quebrada de Pelun registra gran actividad y derivados volcánicos, de tiempos Mioceno/Plioceno hasta el Holoceno Temprano (p.e. domos del Cabor y Falda Grande y volcanes Corinqueñal y Colorado,



respectivamente), resultando altamente probable encontrar en las múltiples coladas de lavas que inundan el plano inclinado el origen de las diversas obsidiana y otras materias primas líticas asociadas. En general, el paisaje local está formado por imponentes edificios volcánicos que han modelado la Alta Puna, junto a numerosos centros secundarios de emisión de material ígneo distribuidos en zonas de menor altura cubriendo extensas superficies, los cuales constituyen el sustrato volcánico sobre el cual hoy se encuentran las vegas, aguadas, esteros y ríos a los que se asocian los diversos asentamientos arqueológicos en esta ecozona de tolar. Particularmente, la quebrada de Pelun está próxima al domo Falda Grande constituido por depósitos de lavas andesíticas de hornblenda y vecina al centro eruptivo del volcán Machuca compuesto de lavas dacíticas de hornblenda y biotita (GONZÁLEZ-FERRÁN 1994: 158 y 161).

Aunque el tiempo y el recorrido por la quebrada tras la fuente de la obsidiana fue breve, con estos antecedentes existe poca duda de que la quebrada de Pelun fue una importante fuente secundaria que proporcionó la materia prima para los instrumentos producidos por los antiguos habitantes de esta localidad. Es claro que la verdadera importancia económica y social de esta fuente sólo podrá ser evaluada por futuras investigaciones sistemáticas y multidisciplinarias, sin embargo, desde el punto de vista del conocimiento arqueológico este hallazgo contribuye a relativizar en lo concreto esa creencia bastante arraigada de que la obsidiana en los sitios de moderada altura suele ser un recurso no local y provenir por lo general de la alta cordillera, o en este caso de la Alta Puna.

En efecto, se debe reconocer que en la construcción de modelos de producción lítica habitualmente se presupone que las fuentes de materia prima son primarias. Dado que la obsidiana es de las pocas materias primas cuya ubicación puede ser circunscrita a un ámbito geográfico definido (p.e. la Alta Puna en los Andes), su detección en sitios de alturas moderadas suele dar pie al planteamiento de la existencia de sistemas de movilidad y aprovisionamiento que incluyen desplazamientos hasta los pisos altos (NÚÑEZ 1992: 289, REES Y DE SOUZA 2000). Aún así, hay casos en que los investigadores han reconocido la

existencia de un aprovisionamiento sobre fuentes secundarias de obsidiana en situaciones aparentemente análogas a las detectadas en Pelun (NÚÑEZ ET AL. 1999: 135). En este caso, correspondiente a asentamientos del Arcaico Medio de la quebrada de Puripica, la observación de las características de los materiales líticos de obsidiana en los sitios sugería, como en Pelun, un aprovisionamiento desde nódulos, los que fueron detectados en las quebradas adyacentes (Ibid.). Sin embargo, se ha postulado que los artefactos más grandes no podrían haber sido confeccionados a partir de estos nódulos dado su pequeño tamaño, lo cual ha servido para concluir en la existencia de un régimen de aprovisionamiento mixto que incluiría la obtención de obsidiana desde fuentes primarias ubicadas en la alta puna (ibid.).

Ciertamente, es posible que en muchas situaciones la obsidiana se haya obtenido de fuentes ubicadas en la Alta Puna, ya sea debido a dinámicas geológicas que han impedido el descenso de nódulos de obsidiana a ciertos sectores, o bien por una insuficiente provisión o calidad de nódulos para satisfacer la demanda local. Como sea, no cabe duda que la única manera de evaluar correctamente todas estas hipótesis es a través de diversos análisis, como los de proveniencia de material lítico, y los tecnológicos y experimentales detallados. Sabemos, por estos últimos estudios por ejemplo, que hay ciertas técnicas de reducción como la bipolaridad que permiten la confección de instrumentos bifaciales de buen tamaño a partir de nódulos relativamente pequeños (ANDREFSKY 1998: 120).

Es muy posible que situaciones como la detectada en Pelun y en Puripica se hayan dado en otras localidades, cuestión que debiera estimular a que las investigaciones sobre producción lítica incluyan la ejecución de prospecciones orientadas a la búsqueda de nódulos de obsidiana, así como también de otras materias primas, en zonas adyacentes a los sitios.

REFERENCIAS

- ANDREFSKY, W., 1998 *Lithics: macroscopic approaches to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GONZÁLEZ-FERRÁN, O., 1998 *Volcanes de Chile*. Santiago: Instituto Geográfico Militar.
- LE PAIGE, G., 1958 El precerámico en la cordillera atacameña y los cementerios del período agroalfarero de San Pedro de Atacama. *Anales de la Universidad del Norte*, 3.
- NÚÑEZ, L., 1992 Ocupación arcaica en la puna de Atacama: secuencia, movilidad y cambio. En *Prehistoria Sudamericana: nuevas perspectivas*, B. Meggers (Ed.), pp. 283-307, Washington DC: Taraxacum.
- 1995 Evolución de la ocupación y organización del espacio atacameño. En *Agua, ocupación del espacio y economía en la región atacameña: Aspectos dinámicos*. P. Pourrut y L. Núñez (Eds.), pp: 18-60, Antofagasta: Orstom, París y Universidad Católica del Norte.
- NÚÑEZ, L., M. GROSJEAN e I. CARTAJENA, 1999 Un ecorefugio oportunístico en la puna de Atacama durante eventos áridos del Holoceno Medio. *Estudios Atacameños* 17: 125-174.
- REES, CH. y P. DE SOUZA, 2000 Producción lítica durante el período Formativo en la subregión del río Salado. Trabajo presentado al XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Arica. (En Prensa)
- TARRAGÓ, M., 1989 *Contribución al conocimiento arqueológico de las poblaciones de los oasis de San Pedro de Atacama en relación con los otros pueblos puneños, en especial el sector septentrional del valle de Calchaquí*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

UNA SECUENCIA DE FECHADOS POR TERMOLUMINISCENCIA PARA LA LOCALIDAD DE CHIU-CHIU: SITIOS CHIU-CHIU 273 Y 275¹

Carlos Thomas, María Antonia Benavente, Isabel Cartajena y Lino Contreras

La localidad de Chiu-Chiu se caracteriza por presentar un conjunto de yacimientos asignados tanto temporal como contextualmente al período denominado Formativo. En el presente trabajo se entregan los últimos fechados obtenidos por termoluminiscencia (TL) para los sitios Chiu-Chiu 273 y 275 correspondientes a cementerios formativos ubicados en las cercanías de la localidad mencionada.

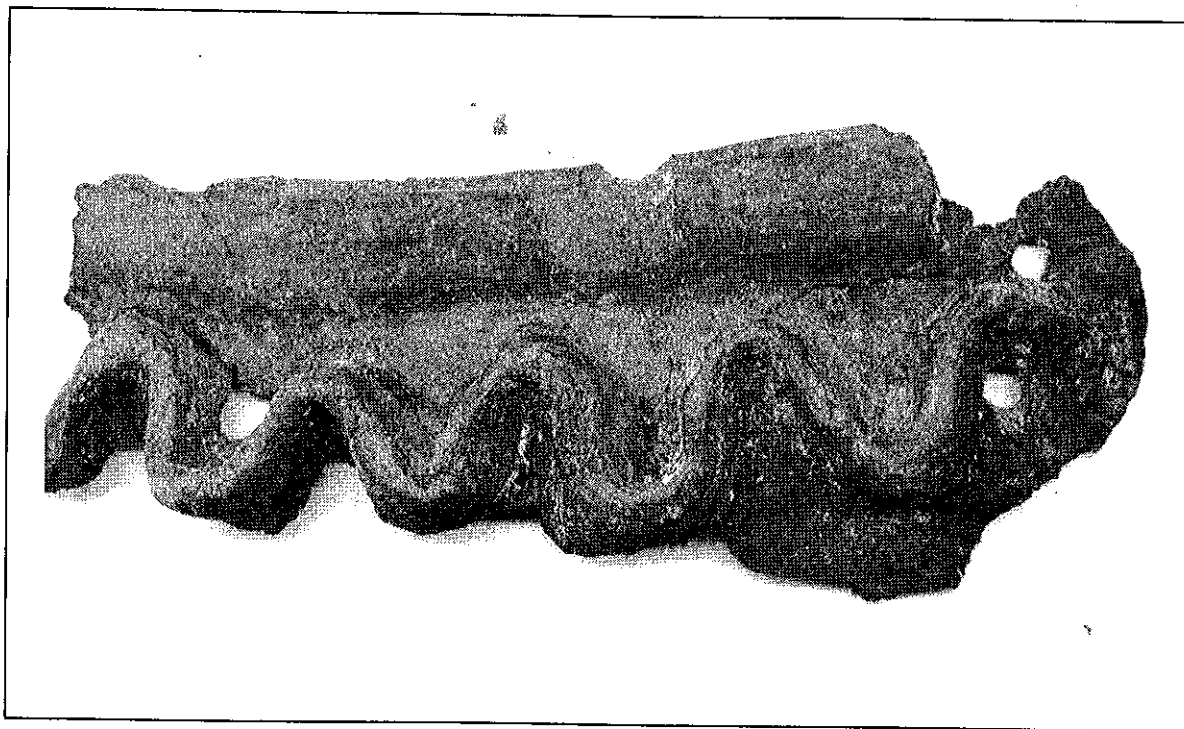
Antecedentes

La localidad de Chiu-Chiu ha sido estudiada desde la década del 60 a la actualidad por numerosos investigadores. Uno de ellos fue G. Pollard, quien a partir de la década del 70 realiza un estudio cuyo objetivo principal fue el análisis de los patrones de asentamiento para el período agroalfarero (POLLARD 1971). De dicho trabajo hemos podido detectar un conjunto de yacimientos que en primera instancia fueron caracterizados como sitios habitacionales. A través de excavaciones sistemáticas realizadas en los sitios Chiu-Chiu 273 y 275 hemos observado que estos correspondían a grandes cementerios asignados temporalmente al Formativo, sin embargo, los contextos funerarios presentan una alta diversidad de elementos, entre los cuales se encuentran restos de cerámica fechados.

Sitio Chiu-Chiu 273

Este yacimiento se localiza en un área muy extensa con una superficie aproximada de 600.000 m², en la que se distribuyen a lo menos 71 depresiones circulares con un diámetro entre 4.3 y 1.8 m. Estas corresponden a estructuras que presentan generalmente una forma circular u ovoidal con un perímetro o borde superior delimitado por una o más corridas de grandes lajas de calcáreo dispuestas horizontalmente. Las estructuras más grandes presentan una forma oval cuyo eje mayor se encuentra orientado SE-NE y presentando un piso calcáreo socavado que se extiende desde la parte central hasta el borde noreste. Los restos óseos humanos asociados se encuentran incompletos o representados por unidades anatómicas correspondientes al cráneo, torso, pelvis o extremidades. Sólo en una estructura (5A) se encontraron dos fardos funerarios. Entre las ofrendas se encuentran mayoritariamente patas de camélidos y en algunos casos mandíbulas, conchas de ostión, cuentas y artefactos de hueso, restos de calabaza, puntas de proyectil, conanas entre otras, y fragmentos de cerámica.

Los restos fechados en este sitio provienen de las estructuras 2A, 4A y 6A. La estructura 2A presenta grandes dimensiones y una forma ovoidal. En ella se registraron un total de 22 individuos incompletos depositados mayoritariamente en nichos socavados en el perímetro de la estructura. Uno de los entierros registrados corresponde a un individuo articulado que presenta el brazo izquierdo ausente y el cráneo a unos 20 cm del cuerpo. Se encontraba en posición hiperflexada, sentado sobre un cesto, acompañado de tres cestos más pequeños, bolsitas confeccionadas probablemente a partir de escrotos de camélidos, conchas de ostión y ovillos posiblemente relacionados con un conjunto de hilos que provendrían de un posible turbante. En esta estructura se recuperaron además dos pequeñas figurillas de aves de oro y un total de 179 restos de camélidos correspondientes mayoritariamente a patas articuladas y segmento caudal. De la lectura del perfil se puede observar que la estructura fue destinada exclusivamente a fines funerarios desde el comienzo de la ocupación correspondiente a los restos depositados sobre el socavado



del piso calcáreo. Esta se utiliza continuamente creando en algunos casos subdivisiones mediante la utilización de lascas oblicuas y verticales.

La estructura 4A también es de grandes dimensiones y de forma oval. En los bordes de la estructura donde las paredes se encuentran algo socavadas, se localizan pequeños nichos para depositar diversos segmentos óseos articulados. Dentro de los elementos que componen las ofrendas se encuentran cuatro puntas de proyectil, una conana y mano, un fragmento de pala, un ovillo, una cuchara de hueso y patas de camélidos articuladas entre otros.

Por último, en el extremo suroeste del yacimiento se encontraba un conjunto de 10 estructuras, una de ellas corresponde a la 6A de forma oval con grandes lascas que formaban el borde. En ella se registraron restos humanos no articulados, una conana apoyada contra el muro de la estructura, cestos, patas de camélidos articuladas, cráneos desarticulados y mandíbulas separadas tanto de humanos como de animales, sólo dos fragmentos de cerámica y una punta de proyectil de forma escotada.

Sitio Chiu-Chiu 275

Este yacimiento se localiza en la parte alta de la terraza a unos 150m al oeste del sitio anterior. Se caracteriza por una estructura tardía conformada por un conjunto de ocho depresiones. En su superficie se registró gran cantidad de cerámica con características tempranas y múltiples depresiones circulares similares a las anteriores. La estructura excavada presenta las mismas características observadas para el sitio Chiu-Chiu 273, es decir, una forma en este caso más bien circular y el perímetro superior delimitado por grandes lascas de calcáreo dispuestas horizontalmente. Entre los materiales recuperados se encuentran restos óseos humanos (aislados y segmentos articulados), numerosas cuentas de collar, fragmentos textiles y diversos fragmentos cerámicos.

Características de la cerámica

Con el fin de datar el conjunto cerámico asociado a las diversas estructuras que componen los cementerios, se realizó un análisis clasificatorio aplicado a los fragmentos recuperados. Si bien la cerámica se encuentra presente en las estructuras fúnebres, es importante señalar la baja cantidad de fragmentos registrados en relación al área excavada. Del total de 112 fragmentos, 102 provienen de las estructuras excavadas en el sitio Chiu-Chiu 273 y 10 de la excavación del sitio Chiu-Chiu 275. No obstante, a pesar de ser escasa en ambos yacimientos, presenta una gran diversidad. Las variables utilizadas para dicho análisis son tratamiento de superficie, color, espesor, pasta, cocción, forma, decoración, huellas de uso, tecnología y conservación (Contreras 2000 ms). Los resultados obtenidos permiten separar los siguientes tipos:

DESCRIPCIÓN TIPOS CERAMICOS

- Tipo 1: Se define por ollas globulares rojo alisadas de paredes delgadas con antiplásticos de cuarzo en su pasta.
- Tipo 2: Café alisado de paredes delgadas con inclusiones basálticas de gran tamaño en su pasta.
- Tipo 3: Café alisado de paredes delgadas con inclusiones finas en su pasta.
- Tipo 4: Ollas globulares de gran tamaño de labios evertidos y reforzados, café pulido de paredes gruesas y antiplásticos basálticos en su pasta.
- Tipo 5: Ollas globulares de gran tamaño de labios evertidos y reforzados, rojo pulido de paredes gruesas y antiplásticos basálticos en su pasta.
- Tipo 6: Ollas globulares de gran tamaño de labios evertidos y reforzados, negro pulido de paredes gruesas y antiplásticos basálticos en su pasta.
- Tipo 7: Café pulido de paredes delgadas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 8: Rojo pulido de paredes delgadas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 9: Gris pulido de paredes delgadas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 10: Café pulido de paredes delgadas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 11: Café pulido de paredes gruesas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 12: Rojo pulido de paredes gruesas y antiplásticos finos en su pasta.
- Tipo 13: Negro pulido de paredes gruesas y antiplásticos finos en su pasta.

Un total de 22 fragmentos componen los Tipos 1, 2 y 3 caracterizados por un tratamiento de superficie alisado. La gran mayoría corresponde a fragmentos pulidos (89), e incluye los tipos 4 al 13. Sólo algunos fragmentos se encuentran decorados. Dentro del tipo 4 y 6 se observaron «motivos modelados serpentiformes» paralelos al borde (ver figura 1). Además, se registró en el sitio Chiu-Chiu 275 un cuello de una vasija (tipo 7), caracterizado por un rostro donde las cejas y la nariz están unidas en forma de V. Presenta dos pequeñas orejas en forma de asas y mentón pronunciado sobre la inflexión del cuello cuerpo. Tiene un asa de sección ovoidal que nace en el labio, en la parte posterior de la vasija. Se notan claros restos de pintura roja sobre la superficie café pulida (ver figura 2). Del total de fragmentos registrados un 34% presenta hollín, lo que podría sugerir un uso doméstico anterior a su depositación como ofrendas.

La cerámica proveniente del sitio Chiu-Chiu 273 sólo presenta fragmentos aislados, los que no pertenecen a vasijas completas, si bien se pudieron reconstruir algunos segmentos de bordes, cuellos y cuerpo. Las secciones no presentan cortes frescos lo que descarta procesos de fragmentación postdeposicional. Sólo se registró una pieza completa, correspondiente a un cerámico globular pequeño de labio evertido y redondeado de color gris pulido. Presenta un pequeño orificio intencional en su cuerpo. Puesto que se encuentra asociado a un sistema de cajas ubicado en la superficie, éste debería corresponder a una ofrenda de data posterior al cementerio.

Se obtuvieron un total de 13 fechas¹. La mayoría de los restos datados pertenecen a los tipos 2, 4 y 7, los cuales corresponden mayoritariamente a fragmentos pulidos con antiplásticos de basalto grande, de paredes gruesas y un cuello de una vasija con una cara modelada. Para complementar dicha información, se utilizaron como comparación muestras fechadas también por termoluminiscencia provenientes del sitio Topater (ver Tabla 1).

Por ejemplo, la fecha obtenida para el tipo 7, café pulido de paredes delgadas y corresponde al cuello de una vasija con una cara modelada (ver figura 1) es de 2.365 ± 230 A. P. Proviene del sitio Chiu-Chiu 275 (ver Tabla 1). Por otra parte, para el tipo 4, correspondiente al tipo café pulido de paredes gruesas y antiplásticos basálticos se obtuvieron un rango de fechas que oscilan entre los 1.930 ± 100 y 2.160 ± 100 A.P. para la estructura 4A y de 2.355 ± 100 para la estructura 2A en el sitio Chiu-Chiu 273.

El tipo 10 no cuenta con fechados en el sitio, sin embargo, presenta características muy similares a un fragmento cerámico datado a los 2.630 ± 260 proveniente del sitio de Topater (ver tabla 1).

Sitio	Datación a.P.	Código
Chiu-Chiu 273	1785 ± 210	UCTL1075
Estructura 2A	2005 ± 150	UCTL1079
	2225 ± 200	UCTL1078
	2345 ± 120	UCTL1076
	2355 ± 100	UCTL1086
	2545 ± 100	UCTL1077
Estructura 4A	1930 ± 100	UCTL1082
	2100 ± 150	UCTL1080
	2160 ± 100	UCTL1081
Estructura 6A	2135 ± 180	UCTL1083
	2255 ± 200	UCTL1085
	2585 ± 170	UCTL1084
Fecha promedio	2202	
Σ promedio ¹	534	
Chiu-Chiu 275	2365 ± 230	UCTL1089
Topater	1025 ± 100	UCTL1175
	1685 ± 100	UCTL1152
	1810 ± 100	UCTL1146
	1915 ± 130	UCTL1155
	1980 ± 200	UCTL1151
	2085 ± 105	UCTL1149
	2060 ± 150	UCTL1147
	2240 ± 120	UCTL1153
	2200 ± 170	UCTL1154
	2485 ± 150	UCTL1145
	2630 ± 260	UCTL1148
Fecha promedio	2010	
Σ promedio	504	
Chiu-Chiu 200 ²	2850 ± 260	Muestra 2
	2870 ± 300	Muestra 1
	2950 ± 300	Muestra 1'
	2950 ± 310	Muestra 3
Σ promedio	2905	
Σ promedio	586	

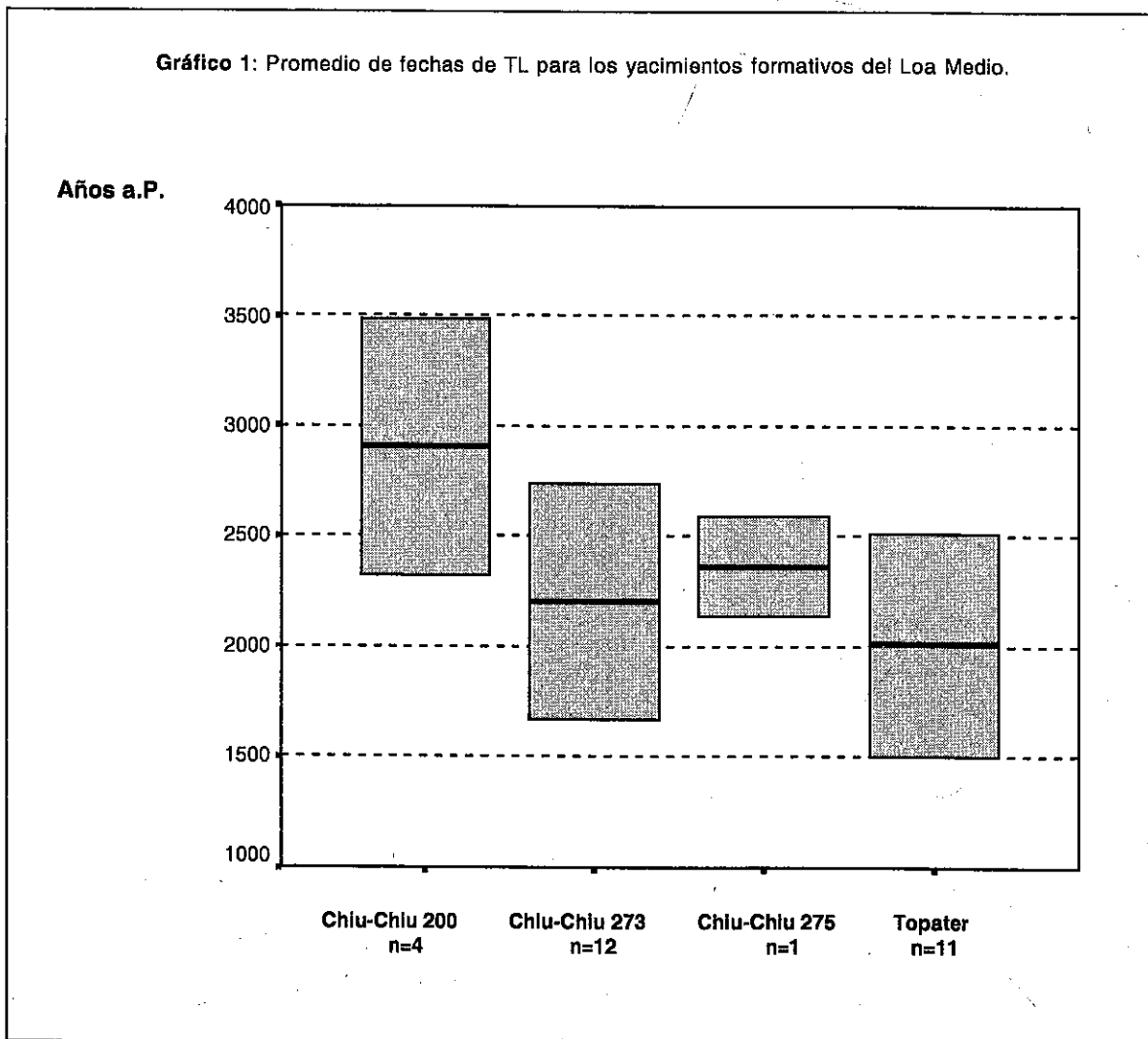
Tabla 1: Fechas de TL para los sitios Chiu-Chiu 273, Chiu-Chiu 275, Topater y Chiu-Chiu 200

¹ El promedio de los errores estándar (σ) fue calculado de acuerdo a Banning 2000:270

² Fechas publicadas por Benavente 1982:82

Con el fin de comparar las fechas de termoluminiscencia obtenidas para los diversos yacimientos formativos ubicados en el área del Loa medio, se graficaron las dataciones promedio para cada yacimiento (ver gráfico 1).

Gráfico 1: Promedio de fechas de TL para los yacimientos formativos del Loa Medio.



Algunas consideraciones

A pesar de que la muestra no es grande, los resultados sugieren que, en promedio, el sitio Chiu-Chiu 200 es relativamente más antiguo que el resto de los yacimientos. En efecto, aunque existe un pequeño traslape en los intervalos de confianza es, en promedio, 500 años más antiguo que el resto. Por otra parte, no se observan grandes diferencias en los valores promedios de los demás sitios, los cuales oscilan en torno a los 2.300 años A. P.

Los otros sitios formativos de Chiu-Chiu de naturaleza funeraria (273, 274 y 275) reflejan una alta diversidad de los elementos que componen sus contextos. Estos habrían sido originados por diversos eventos, los que abarcan un rango comprendido entre 2545 ± 100 AP y 1785 ± 180 AP (Thomas et al. 2002 ms). Por una

parte, se pueden apreciar en ellos componentes tempranos los que también se encuentran presentes en el sitio Chiu-Chiu 200 y noroeste argentino (como ser el tipo cerámico modelado). No obstante, algunos tipos cerámicos característicos del sitio Chiu-Chiu 200 con una fecha promedio de 2.905 A.P. (tipo café alisado de paredes delgadas con inclusiones de basalto en la pasta) se extienden en los cementerios hasta momentos tan tardíos como el 1.785 ± 180 AP. Este amplio rango temporal junto a la naturaleza particular y la diversidad de los contextos que conforman estos sitios fúnebres, únicos en la microcuenca del Loa, nos dificulta la identificación de los diversos eventos que componen el proceso formativo y por ende, la comprensión del fenómeno en su totalidad.



Por último, la ausencia de fechas para todos los grupos abre posibilidades a futuros ordenamientos secuenciales más completos.

RECONOCIMIENTOS:

Agradecemos a Alvaro Román las fechas de termoluminiscencia para los sitios Chiu-Chiu 273, 275 y Topater.

NOTAS

¹ Este trabajo se hizo en el marco del Proyecto Fondecyt 1970537

REFERENCIAS

- BANNINGS, E. B. 2000 *The Archaeologist's Laboratory*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- BENAVENTE, M. A. 1982 Chiu-Chiu 200: Una comunidad pastora temprana en la Provincia del Loa (II Región). *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, La Serena Chile. DIBAM, 74-94.
- CONTRERAS, L. 2000 *Análisis cerámico de los sitios Chiu-Chiu 273 y 275*. Incluido en el Informe Final Proyecto Fondecyt N° 1970537.
- THOMAS, C.; BENAVENTE; CARTAJENA, I.; CASTRO, M.; QUIROZ, D.; BAEZA, J. y L. CONTRERAS 2000 *Una secuencia cronológica: continuidad y cambio de las poblaciones del Formativo del Loa Medio*. Informe Final Proyecto Fondecyt N° 1970537.

RESCATANDO HUESOS: ALGUNAS ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA CONSERVACIÓN DE RESTOS ÓSEOS FRÁGILES DURANTE EL LEVANTAMIENTO *IN SITU*¹

Bernardita Ladrón de Guevara², Jacqueline Elgueta³ y Claudia Contreras⁴

En noviembre del 2001, nos encontrábamos junto a un pequeño grupo de arqueólogos prospectando áreas de quebrada asociadas a bosques pantanosos que pudieran dar indicios de la presencia de fauna extinta, en la costa de la comuna de Los Vilos, en la IV Región. Recorriendo la quebrada Santa Julia, ubicada al interior del fundo de Agua Amarilla, al norte de Los Vilos, detectamos en un corte expuesto de un talud, la presencia de restos óseos que, dada la posición estratigráfica y la profundidad, se podría suponer que corresponderían a restos de megafauna. Se trataba de dos concentraciones óseas poco definidas, a una profundidad aproximada de 3 metros desde la superficie, y bajo gruesas raíces de eucalipto, distantes unos metros entre sí.

Formamos dos equipos y nos dispusimos a trabajar cada uno en la extracción de lo que en apariencia serían dos o más fragmentos de huesos de gran tamaño. No hubo un consenso en el uso de un sistema de extracción, por lo que cada equipo trabajó de acuerdo a sus recursos y experiencia. Un equipo empleó la técnica tradicional de excavación, removiendo cuidadosamente con espátula la tierra circundante a los fragmentos óseos y levantándolos para embalarlos con su sedimento en papel aluminio. El otro, en cambio, optó por el levantamiento en bloque para extraer la pieza en su matriz dentro de una cama de yeso. Los resultados obtenidos en ambos casos fueron diametralmente opuestos. Por una parte, el empleo de soporte auxiliar y la micro-excavación en laboratorio permitió recuperar una pieza con sus partes articuladas, que es perfectamente identificable. Por otra, a través del procedimiento tradicional se obtuvo como resultado lo esperado y lo usualmente logrado, dadas las condiciones en que se encontraban: un conjunto de fragmentos difícilmente reconocibles, reblandecidos por la humedad.

A través de esta nota, queremos destacar las ventajas que tiene el empleo de técnicas sencillas, relativamente económicas y accesibles y ampliamente difundidas a través de publicaciones especializadas (Cfr. SEASE, 1984; SEASE, 1987; BERGERON Y RÉMILLARD, 1991; ESCUDERO Y ROSELLÓ, 1988). Mostraremos, sobre la base de imágenes, los procedimientos seguidos durante la excavación en terreno y los de micro-excavación, limpieza y estabilización y embalaje realizados en laboratorio, como asimismo, los resultados logrados sin el uso de estos procedimientos.

Proceso de extracción *in situ*

El material óseo se encontraba en el perfil expuesto de un talud erosionado, en los márgenes del curso medio del estero Santa Julia⁵, que tiende a formar una pequeña laguna en áreas inmediatas al hallazgo. La vegetación circundante corresponde a eucaliptos de gran tamaño y a especies arbustivas propias del ambiente pantanoso. Este conjunto de rasgos, sumado al particular relieve del perfil, que incrementa la sombra proyectada sobre los restos enterrados, han determinado que la matriz arenosa esté permanentemente húmeda, pese a estar expuesta. Esto permitió que los huesos semienterrados no sufrieran mayores deterioros producto de la acción directa del sol, pero sí en un estado de fragilidad considerable a causa de la humedad permanente y de los procesos químicos y físicos del suelo (Cfr. CRONYN, 1990; LABORDE, 1986).

A continuación, se muestran fotos del proceso de extracción *in situ*.

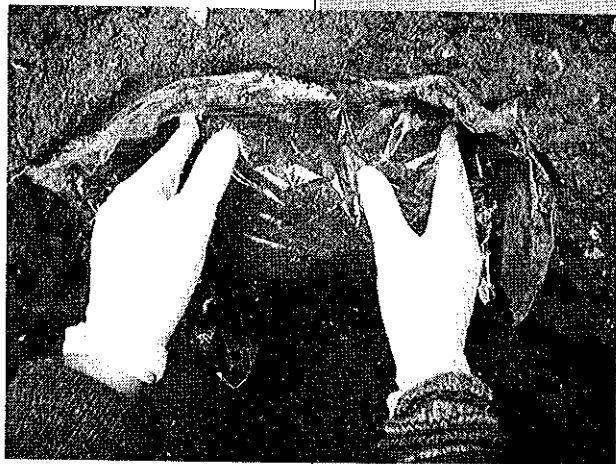


Foto 1:

Para poder formar el bloque, se excavó una acanaladura de unos 5cm de ancho y de una profundidad aproximada de 15 cm, dejando un margen de 5 a 10 cm alrededor del hueso. Luego se cubrió con una película de PVC, evitando así que las superficies óseas quedaran adheridas o fueran afectadas por el yeso.



Foto 2:

Se cortaron tiras de venda enyesada de unos 30 cm de largo, las que fueron sumergidas en agua y luego aplicadas en forma pareja sobre toda la superficie expuesta del bloque, redistribuyendo el yeso mojado con la mano, antes de que se produjera el fraguado.



Foto 3:

Una vez fraguado el yeso, se separó el bloque de la matriz con la ayuda de una espátula. En la formación de la acanaladura se tomó la precaución de excavar lo suficientemente profundo para evitar romper parte del hueso enterrado.

Procesos de microexcavación en laboratorio

Embalados los materiales, los trasladamos a Santiago, al Laboratorio de Arqueología del Centro Nacional de Conservación y Restauración, donde fueron sometidos al conjunto de procesos que se describen y grafican a continuación.

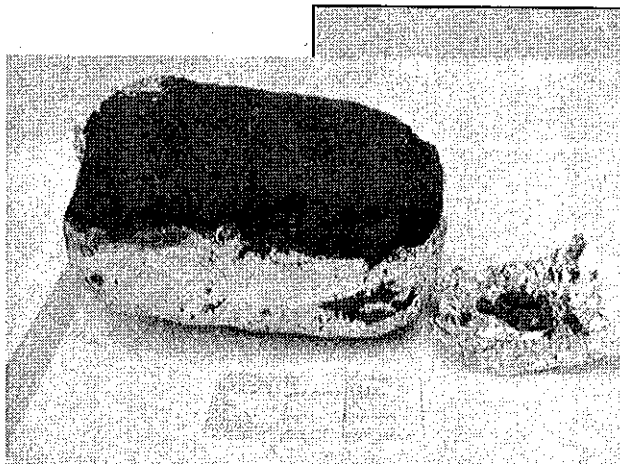


Foto 4:
Se muestra el bloque de tierra extraído con cama de vendas de yeso. Se observan fragmentos óseos asociados a la pieza, que fueron embalados *in situ* con papel de aluminio.



Foto 5:
Como primer paso, se cortó el yeso en 4 partes, utilizando una tijera especial y una pinza. De este modo se evitó disgregar el bloque de sedimento, poniendo en peligro los fragmentos óseos.



Foto 6:
Una vez finalizado el corte del yeso, éste se separó del bloque, quedando así a la vista la superficie expuesta del material óseo.



Foto 7:
Para iniciar la micro-excavación del bloque, se empleó bisturi en las zonas alejadas del hueso, y goteo de alcohol al 50% en agua destilada, para aquellas zonas cercanas a su superficie. La humidificación permitió el reblandecimiento del sedimento compactado y su fácil eliminación.



Foto 8:
Para eliminar el sedimento desprendido con los procedimientos mencionados (foto 7), se empleó indistintamente una pera de goma y un pincel de pelo suave a fin de no provocar deterioro en el hueso. En esta fase del trabajo se inició la consolidación con PVA al 2% en acetona, la que fue focalizada única y exclusivamente a aquellas superficies más deleznales.



Foto 9:
La micro-excavación se realizó en forma simultánea en ambas caras de la pieza para evitar la presión dispareja. En esta fase se pudo notar que los restos óseos correspondían a una serie de fragmentos articulados, tal como se aprecia en la foto.

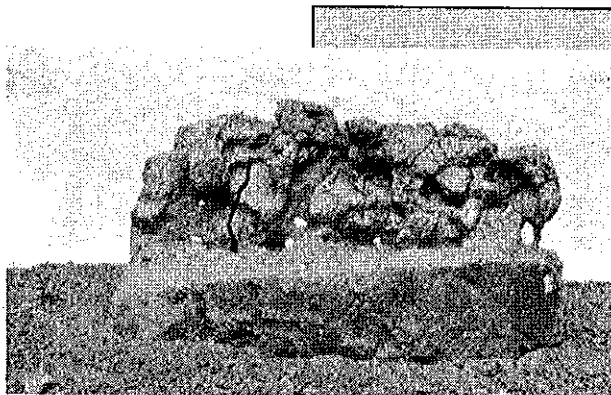


Foto 10:

En la última fase del proceso de excavación, se aprecia casi la totalidad de la pieza ósea con sus componentes perfectamente articulados. Esta pieza pudo ser identificada como un fragmento de cráneo de mamífero no identificado de gran tamaño, que estaba asociado a vértebras de *Myloodon* sp. (Lopez, P. com. pers.)

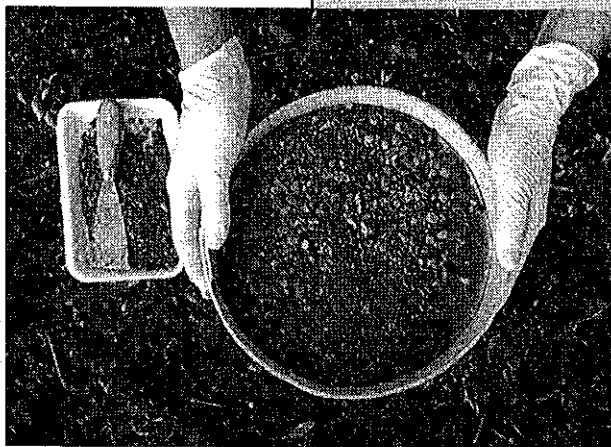


Foto 11:

Una vez finalizado el proceso de microexcavación, todo el sedimento retirado fue harneado en un tamiz fino a objeto de recuperar pequeños restos asociados al fragmento de cráneo.

Acciones de conservación directa y embalaje

Una vez separada la pieza del sedimento, se implementaron procedimientos destinados a reforzar las uniones débiles y asegurar que el material mantuviera su estructura e integridad.



Foto 12:

Se limpió cuidadosamente la pieza y se reforzaron algunas uniones con papel japonés y PVA al 5% en acetona. Esto permitió una mejor manipulación sin poner en riesgo su estructura. Una serie de fragmentos óseos pequeños directamente asociados a la pieza, fueron limpiados y embalados aparte en un contenedor plástico rígido.

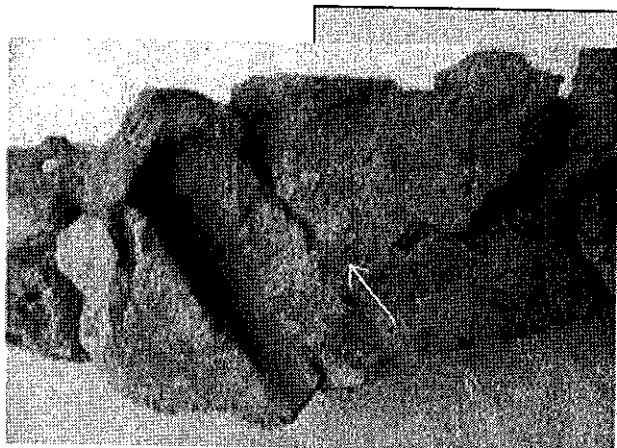


Foto 13:
Detalle del refuerzo realizado con papel japonés en las uniones débiles.



Foto 14:
Una vez finalizado el proceso, se le construyó su propio contenedor, en espuma de polietileno (e.p.e.) calada. Para levantar la pieza sin tener que manipularla directamente, fue puesta sobre una sabanilla de e.p.e. de 1mm de espesor, cuyos bordes sirven de asas. Los restos óseos asociados fueron almacenados juntos a la pieza mayor.

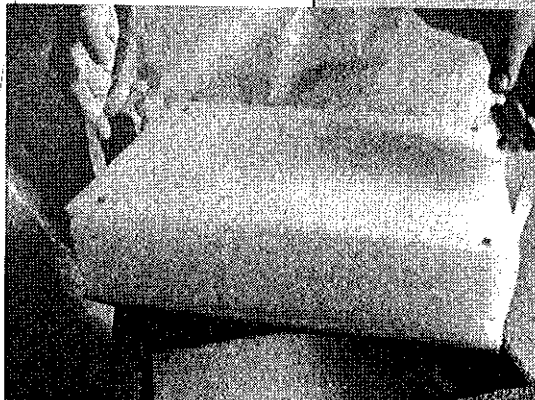


Foto 15:
El contenedor fue confeccionado con capas de e.p.e. de 8 mm de espesor, sobre una base rígida de cartón corrugado. Se fabricó una tapa del mismo material, la que fue fijada a la superficie con broches metálicos. Para facilitar su manipulación desde la caja de almacenaje, se confeccionó un par de asas con cinta de algodón espiga.

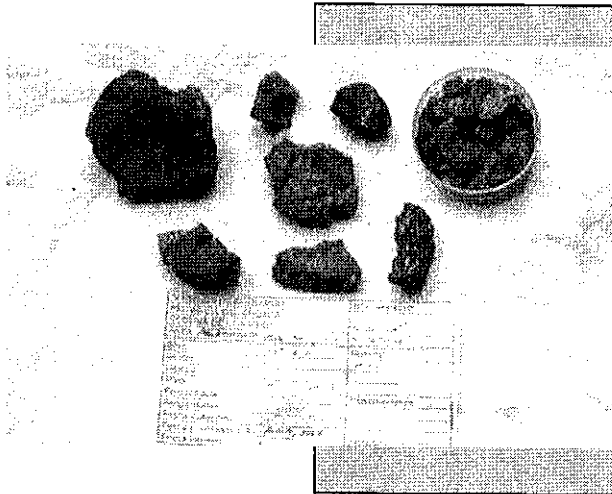


Foto 16:

Se aprecia el resultado final de la limpieza de los fragmentos que fueron extraídos sin soporte auxiliar. En apariencia, podrían corresponder a un hueso similar al anterior, pero de menor tamaño, compuesto por ocho fragmentos medianos y varios más pequeños o muy pequeños todos ellos difíciles o imposibles de ensamblar dado el grado de erosión que presentaban sus bordes.

Toda excavación de restos óseos frágiles genera una abrasión de las superficies reblandecidas, lo que hace difícil que dos articulados, o inicialmente en contacto, puedan ser vueltos a unir sin mediar la utilización de un material ajeno como yeso, cera, pasta de modelado u otro. Reubicar fragmentos en estas condiciones en su posición original es un trabajo largo y engorroso que, por lo general lleva a la pérdida inevitable de información.

Tomar medidas preventivas de conservación durante el proceso de excavación y el darse el tiempo necesario para realizar una intervención adecuada en el sitio mismo, permite no sólo recuperar una mayor cantidad de información, sino que ahorrar tiempo y costos de laboratorio.

Conclusiones

No es difícil observar una y otra vez como la ausencia de procedimientos seguros para la extracción de restos óseos puede imposibilitar la confirmación de las hipótesis. Tal es el caso de las exhumaciones de esqueletos humanos que, indebidamente realizadas, han dificultado una buena identificación del individuo o bien una causa de muerte. El apuro, la ansiedad o la no asignación de recursos destinados a la conservación impide que se lleve a cabo una extracción adecuada, la que obviamente incide en el nivel de resolución de los datos registrables en una excavación. Realizar un procedimiento descuidado puede ser grave en situación normal, porque todos los materiales arqueológicos encontrados en su contexto son documentos importantes, pero más grave aún cuando el material es muy poco frecuente, como es el caso de huesos de fauna extinta o restos humanos de períodos tempranos de nuestra prehistoria.

El caso graficado contrapone a los procedimientos tradicionales una técnica de levantamiento en bloque que es ampliamente conocida, y que puede ser modificada según las necesidades del material, las condiciones del suelo circundante y del tiempo con que se cuenta para la ejecución del trabajo.

Basándose en los principios de conservación y conociendo materiales y técnicas que permitan proveer de un soporte rígido, es posible desarrollar múltiples maneras de extracción en bloque o con soporte auxiliar, permitiéndose de este modo levantar el material sin forzar su estructura debilitada, al transferir la fuerza a un elemento que es aplicado y eliminado sin significar ningún riesgo para el objeto.

El estado o características de las evidencias en muchos de los sitios arqueológicos hacen necesaria la presencia de una persona dedicada exclusivamente a la extracción de los restos frágiles, sean éstos óseos, cerámicos, textil, madera y otros. Esta persona debe contar con la preparación y los recursos necesarios para realizar los procedimientos, así como con el tiempo para llevar a cabo un trabajo, que debe ser minucioso, sin las presiones del resto del equipo.

Es importante hacer hincapié que la aplicación de productos consolidantes *in situ* debe en lo posible evitarse, salvo que no exista alternativa para ello, ya que los químicos pueden invalidar cierto tipo de análisis. En tal caso, se deberá cuidar de guardar una o más muestras de material sin consolidar para futuros análisis. Es muy probable que el material consolidado sólo pueda servir para análisis de tipo físico. Lo óptimo, en todos los casos donde el material debe ser sometido a intervenciones de conservación, es que el conjunto de procedimientos se realice en la tranquilidad de un laboratorio, contando con un mayor control de los problemas a resolver y evitando así las dificultades técnicas del terreno.

En síntesis, es necesario mejorar los procedimientos de extracción en terreno si se pretende maximizar la preservación de la información arqueológica. Ello implica planificar con antelación la contratación de personal especializado, la adquisición de material adecuado para el desarrollo de los trabajos y el tiempo necesario para el desarrollo las intervenciones de conservación.

RECONOCIMIENTOS:

Agradecemos a Donald Jackson, Roxana Seguel, Adriana Sáez, Patricio López, Christian García y César Méndez por hacer posible de una u otra manera el desarrollo y la publicación de este trabajo.

NOTAS

- ¹ Trabajo realizado en el marco del proyecto FONDECYT 1990699 *Evaluación de las ocupaciones humanas de fines del Plesitosceno y comienzos del Holoceno en la Provincia de Choapa*.
- ² Conservadora, Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM. Tabaré 654, Recoleta, Santiago. E-mail: bldeguevara@cncr.cl.
- ³ Técnico en conservación, Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM. Tabaré 654, Recoleta, Santiago. E-mail: jelgueta@cncr.cl.
- ⁴ Técnico en conservación, Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM. Tabaré 654, Recoleta, Santiago. E-mail: ccontreras@cncr.cl.
- ⁵ También conocido como estero Mal Paso.

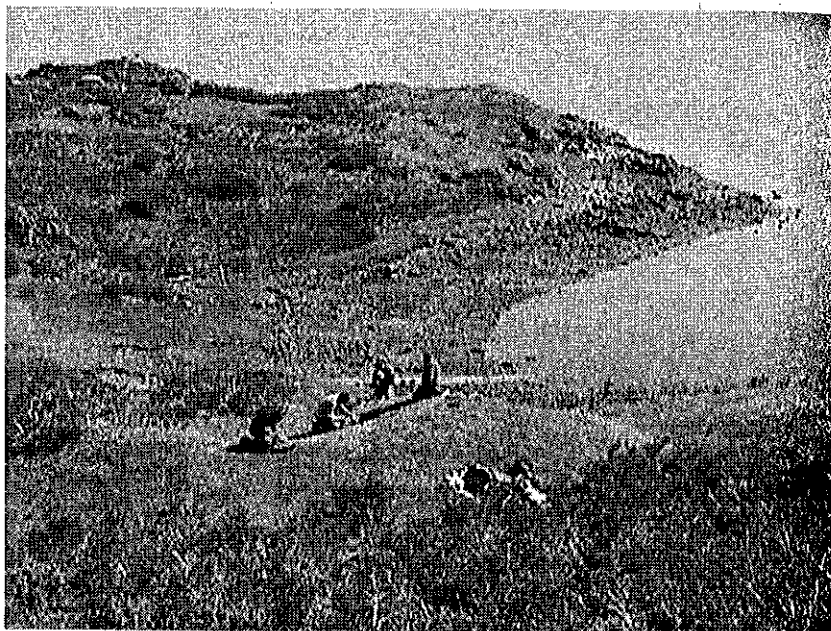
REFERENCIAS

- BERGERON, A. y F. RÉMILLARD, 1991. *L'Archéologue et la Conservation: vademecum québécois*. Québec: Ministère des Affaires culturelles.
- CRONYN, J.M., 1990. *The Elements of Archaeological Conservation*. London: Routledge.
- ESCUADERO, C. y M. ROSELLÓ, 1988. *Conservación de material en excavaciones arqueológicas*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social.
- LABORDE MARQUEZE, A., 1986. *Conservación y Restauración de Yacimientos Prehistóricos (restos óseos, madera, piedra)*. Girona: Ajuntament de Girona.
- SEASE, C., 1985 [1984]. Tratamiento de primeros auxilios para los hallazgos excavados. En: N. Stanley Price, (Ed.), *La Conservación en excavaciones arqueológicas*. Roma ICCROM, 41-57.
- SEASE, C., 1987. *A Conservation Manual for the field Archaeology*. Los Angeles: University of California.

ARQUEOLOGÍA DEL CANAL BEAGLE: SECUENCIAS Y PROCESOS CULTURALES EN AMBIENTES DE ALTAS LATITUDES

Carlos Ocampo y Pilar Rivas

Luego de concluido el tercer y último año de ejecución del Proyecto Arqueología del Canal Beagle: *Secuencias y procesos culturales en ambientes marinos de latitudes altas* (Fondecyt 1980654), podemos decir que hemos adquirido una cantidad de información, experiencia y conocimientos tan importante que, más allá de los resultados primarios que hemos y estamos logrando y de los cuales nos enorgullecemos enormemente, ellos irán dando a luz o sus frutos en la medida que continuemos generando información independiente en el proceso de comprender las conductas y lógica socioculturales de aquellos hombres que dieron vida a estos conchales.



Durante el Proyecto Fondecyt 06790 (1990-1992) se habían registrado cerca de 500 sitios para la isla Navarino, 411 concentrados en la costa norte, donde, en el marco de ese proyecto, se pudo hacer prospecciones más intensivas, debido a que es la única costa donde existen caminos. Cabe recordar que estamos en una isla y ante un pueblo canoero, y por lo tanto el acceso hacia aquellas zonas donde no hay caminos, y donde ellos estuvieron, es prácticamente imposible sino por vía marítima y en embarcaciones pequeñas como las canoas.

En el transcurso de estos tres nuevos años de proyecto y provistos de tecnología satelital, con la que apenas contábamos para ese entonces, nos vimos en la primera tarea de georreferenciar apropiadamente los sitios entonces detectados, mediante el uso de GPS o navegador satelital, y ampliar la base de datos a otros sectores de la isla, con la perspectiva de modelar mediante la nueva propuesta metodológica, el SIG, (sistema de Información Geográfica) cuya base de confianza está puesta en la obtención del mayor número de datos o variables de datos obtenidas del modo más objetivo y cuantificable posible. El SIG al incorporar los elementos esenciales de la computación cartográfica y de las bases de datos relacionales (datos tabulares) en un solo sistema genera mapas inteligentes y la posibilidad de ejecutar análisis espaciales, gracias a que el SIG es un sistema que requiere estar geográficamente referenciado, es decir, referido a un sistema de coordenadas "del mundo real" (por ejemplo, UTM, latitud/longitud) y es esta cualidad la que permite que los distintos estratos de información o campos de una base de datos generados en un mismo punto se superpongan cuidadosamente espacial y/o cartográficamente.

La base de datos actual incluye 641 sitios arqueológicos: 419 para la costa norte, 110 para la costa oeste y

112 para la costa sur de la Isla Navarino; el primer sector está prácticamente totalmente cubierto desde las islas Holger (extremo noreste de la isla, frente a Ba. Cambaceres/ Punta Navarra, en la costa norte del Beagle), hasta Caleta Lewaia/ isla Tongo, en el extremo noroeste. La Costa Oeste por su parte, esta recorrida, desde Cabo Mitchel hasta el Cerro Tortuga, a excepción de unos pocos km (± 5 km) que no pudieron prospectarse a pie por presentar pendientes muy escarpadas; sólo 1 km no pudo observarse por problemas de coordinación (entre Caleta San José y Brazo Norte del Seno Ponsomby), no obstante, al menos 10 sitios fueron avistados en ese tramo desde una barcaza. En la Costa Sur se han detectado 112 sitios desde Caleta Tortuga a Punta Harvey (extremo sureste de la Bahía Windhond), exceptuando unos 10 km en el extremo noroeste de Seno Grandi y en una caleta menor (Lawrence) antes del Paso Isaza.

En la búsqueda de una metodología inteligente que nos permitiera la manipulación de tan contundente base de datos con el propósito de caracterizar la Arqueología del Canal Beagle, sus secuencias y procesos culturales en ambientes marinos de latitudes altas, tal como lo define el título del Proyecto, se propusieron 3 modos que metodológicamente podrían dar respuestas a nuestras inquietudes y problemas, las que hacen referencia a: 1) una extensa base de datos, 2) necesidad de generar secuencias temporales y sus cambios a través del tiempo, y 3) necesidad de caracterizar el registro arqueológico de Navarino, tarea esta última que requiere necesariamente una perspectiva regional que incluya la variedad observada y potencial de registro arqueológico.

Para la caracterización arqueológica regional que integrara información subsuperficial al extenso registro arqueológico superficial de la costa norte de la isla Navarino fue necesario trabajar sobre la base de un muestreo estadístico aplicado al universo total de sitios optando por metodologías y técnicas de muestreo intrasitio que nos proporcionaran, de un modo económico, información confiable, precisa y comparable.

Para el punto 2, la necesidad de generar información intrasitio que se integrara a la intersitio y regional, se ideó un programa de testeos subsuperficiales aplicando para su selección un procedimiento de muestreo estadístico estratificado, multietápico, en donde las sucesivas etapas del muestreo se diseñan sostenidas por la información obtenida en las etapas precedentes, produciendo un efecto de información tipo cascada.

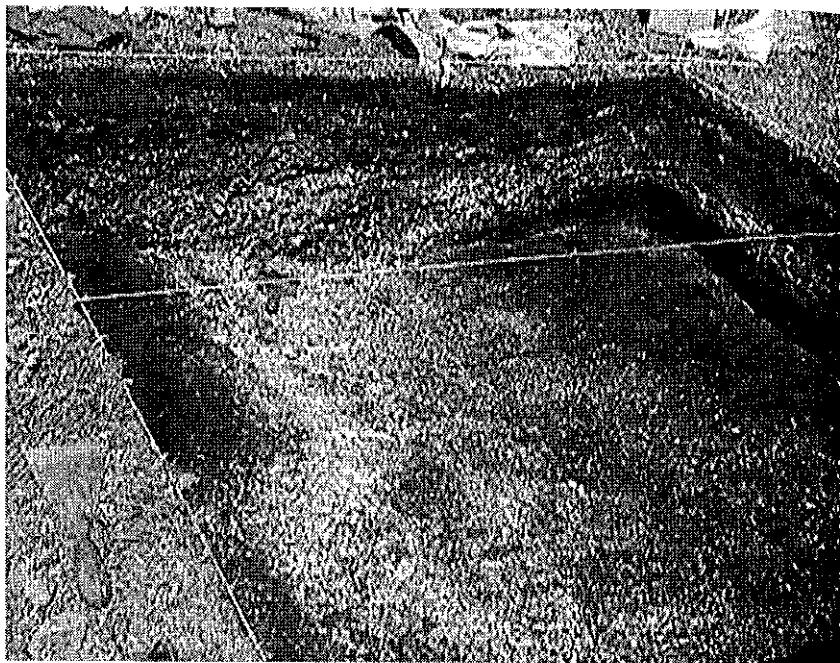
Los muestreos subsuperficiales se trabajaron mediante *tests* de barreno y pozos de sondeo apoyados por métodos de detección geomagnética. Para lo anterior, en cada sitio sorteado se plantearon transectas de muestreo y se fue sondeando mediante columnas de barreno equidistantes a intervalos de 2, 3 o 5 m (dependiendo las características del sitio) con el propósito de obtener las muestras para dataciones radiocarbónicas y para análisis estratigráficos contextuales del material cultural y sedimentológico, permitiendo, de este modo, generar un tipo de análisis que nos permitió trabajar sobre unidades de diferenciación temporal, espacial y funcional en el ámbito tecnológico-económico e ideacional, como una construcción desde la materialidad del registro bajo estudio.

En cuanto a la eficacia de las técnicas empleadas para la obtención de muestras de sedimentos, así como para la comprensión de los sitios arqueológicos y el posterior análisis de las muestras de sedimentos obtenidas, éstas permitieron visualizar y dar cuenta de los aspectos y variantes físicas de los depósitos estudiados en el ámbito regional e intersitio.

En este sentido, a nivel intrasitio se pudo obtener información relativa a la extensión de los sitios; tanto horizontal como vertical, y así, obtener una primera aproximación, respecto a sus límites, cómo se organizan y orientan en el espacio y determinar sus constituyentes estratigráficos y la distribución diferencial de sus componentes. No obstante, la complejidad de los depósitos antrópicos, los que raramente presentan un comportamiento homogéneo y predecible a partir de unos cuantos pozos, vuelve conveniente, siempre y cuando la investigación lo requiera, realizar pozos de sondeo que abarquen más espacio sin sobredimensionar

una pequeña columna, y nos entreguen más información asociativa para detectar con mayor claridad no sólo la estratigrafía del lugar sino también, diferencias en los materiales culturales rescatados, determinando, de manera más confiable, posibles diferencias funcionales y/o ocupacionales dentro del sitio.

Regionalmente, la técnica aplicada nos provee de una base de datos de una riqueza comparativamente inigualable, al agruparnos el extenso universo de sitios sobre la base de características esenciales para la modelación de patrones sobre el uso del espacio. Los datos de cada sitio se pueden trabajar comparativamente en la obtención de tendencias culturales



que nos ayuden a comprender el paisaje arqueológico y sus cambios a través del tiempo.

De la aplicación de esta técnica, además de obtener importantes resultados en poco tiempo y con bajo costo, aprehendimos un importante conocimiento metodológico sobre la física y tratamiento de los conchales y sobre sus procesos de formación, material que se está preparando para una pronta publicación.

Durante estos sondeos se obtuvieron numerosas muestras de carbón de la mayoría de los 30 sitios sondeados, no obstante la selección de las muestras durante los últimos años del proyecto se generó sostenida por la información obtenida anteriormente, aplicando el principio del efecto de información tipo cascada mencionado más arriba. Cabe mencionar que el *...primer año de trabajo el universo total de sitios fue segmentado, analíticamente en dos estratos (universos estadísticos), de proporciones cuantitativas y cualitativas, considerablemente, diferentes entre sí. El estrato I— sitios coincidentes con las formaciones geomorfológicas bajo los 25 m s.n.m, generalmente con praderas arbustivas desde los límites de las playas, hasta el límite del bosque — y, el estrato II — sitios de cota igual o superior a los 25 m s.n.m. Estos suelen estar en ambientes boscosos o en su límite y sobre terrazas acantiladas del tipo “kame” (PINO MS.), algunos casos con ausencia de terrazas intermedias entre éstas y la playa. En la segunda etapa, el estrato I fue segmentado en dos substratos, (A y B). El A corresponde a la franja adyacente a la costa, de altitud bajo los 7 m s.n.m., y la denominamos Estrato I Subestrato A. El segundo, B, <corresponde a aquellas terrazas o formaciones próximas a la costa que en promedio se ubican sobre los 7 m s.n.m. y que denominamos Estrato I Subestrato B. Esta subdivisión se realizó con el propósito de distinguir entre aquellas terrazas o formaciones de emergencia durante el Holoceno Tardío, que estuvieron sumergidas en la época de las primeras ocupaciones de la isla (Subestrato A) y aquellos espacios disponibles a partir del Holoceno Temprano, después del derretimiento de los hielos, cuando el canal Beagle entra en contacto con los océanos y se inicia el poblamiento marítimo de la zona (Subestrato B).*

Los datos obtenidos fueron agrupados analíticamente en cuatro unidades arbitrarias establecidas sobre la base de dos variables conocidas: el rango temporal de las ocupaciones que agrupan y las características

topográficas de la formación geomorfológica sobre la que se emplazan. Las cuatro unidades establecidas según su agrupación temporal en determinadas planicies altitudinales de la franja costera fueron denominadas A, B, C y D y cubren la secuencia completa de las ocupaciones humanas de la isla, desde hace 7.500 años AP hasta la época de contacto histórico. Estas unidades se describen con más detalle en Ocampo y Rivas (2000), pero las podemos resumir como sigue: Unidad A: *segmento exclusivamente tardío* coincidente con aquellas terrazas o lugares adyacentes a la costa *bajo los 7 m s.n.m.* que estuvieron sumergidos durante el Holoceno Temprano y Medio (Subestrato A) emergiendo durante el Holoceno Tardío, cuando el nivel del mar se estabiliza en cotas relativas cercanas al nivel actual. Unidad B: agrupa aquellos *sitios holocénicos tardíos, desde los inicios de la era cristiana hasta la época histórica o de contacto*, en aquellas terrazas emplazadas entre los 7 m s.n.m. y bajo los 25 m s.n.m. (Subestrato B), que estuvieron disponibles a partir del Holoceno Temprano. Unidad C: agrupa aquellos sitios que corresponden a los inicios del poblamiento humano de la zona, con *fechas que fluctúan entre los 7 mil AP y 5 mil AP*, en aquellas terrazas emplazadas entre los 7 m s.n.m. hasta bajo 25 m s.n.m. (Subestrato B), que estuvieron disponibles a partir del Holoceno Temprano. Unidad D: *ocupaciones fechadas en el intervalo del 1000 al 1200 D.C.* las que se encuentran a una *altitud igual o superior a los 25 m s.n.m. sobre "terrazas de tipo 'kame' construidas por 'till'"* (PINO MS).

"El programa de dataciones absolutas de ^{14}C -además de fechar los depósitos arqueológicos muestreados, nos están permitiendo, en conjunto a la caracterización geoarqueológica de la isla, ubicar temporalmente los diferentes episodios paleoclimáticos y formaciones geoarqueológicas post-pleistocénicas que han ido modelando el paisaje arqueológico bajo estudio" (PINO MS).

Para las inquietudes de los puntos 1 y 3, con la integración multidimensional de toda la información generada, a través del empleo del sistema de información geográfico (SIG), hemos podido graficar y analizar la distribución espacial y geográfica del registro arqueológico regional, como no lo podríamos haber logrado de ningún otro modo, a través de este programa inteligente capaz de interpretar la data geográfica creando nuevos estratos de información. "Lo que producen estas asociaciones de los procesos SIG son procesos asociativos altamente significativos que actúan a un nivel inferencial simulando parte del proceso cognitivo de la mente humana" (OCAMPO MS), pudiendo construirse modelos referidos a la construcción social del paisaje durante el pasado y sus cambios a través del tiempo, basados en los atributos y datos del registro arqueológico. Esto es de nuestro principal interés: la posibilidad de modelar y predecir el uso humano del espacio durante el pasado y comprender la lógica de sus ocupantes basados en los datos y contextos arqueológicos en lugar de hacerlo sobre la base de principios ecológicos y de racionalidad energética que no necesariamente concuerdan con las fórmulas que los hombres del pasado encontraron para dar respuesta sus requerimientos.

Para enriquecer la base de datos con información contextual extensiva de los depósitos arqueológicos se realizó una excavación reducida (o de sondeo) de uno de los sitios tempranos - de la unidad C- ubicado en la localidad de Caleta Segura, en cuya sección noroeste, casi en la base del depósito del montículo o conchal anular mayor, se había obtenido una fecha (cal. 2 sigmas) de aproximadamente 6.500 años A.P. Los objetivos principales de esta excavación fueron excavar el sector suroeste (sector fechado) y el noreste del sitio donde los montículos son menores con el fin de: 1° poder establecer si se trata desde la base a los niveles superiores de un depósito temprano o si sus componentes corresponden a períodos de tiempo distintos. Sabemos así mismo que en la terraza inferior, casi adyacente a este sitio 169B se encuentra otro sitio arqueológico discreto, el 169A, cuya ocupación inferior se sitúa entre los años 406 a 650 D.C. (fecha calibrada con dos sigmas entre 1554 a 1302 AP). En este sentido nos interesa saber el rango de tiempo que tomó la formación de estos sitios, y estar seguros, a la hora de intentar caracterizar el componente temprano de este sitio, si estamos ciertamente en un depósito totalmente temprano o solamente en sus niveles inferiores. 2° Por otra parte nos interesaba saber si los diferentes sectores del sitio 169B y sus respectivos fondos de habitación y montículos asociados, se formaron simultáneamente, o en su diferencia, si los niveles naturales/culturales identificados en cada uno de éstos distintos eventos de ocupación y su traslape en distintas épocas nos lleva a pensar en el patrón de formación de tales sitios a través del tiempo.

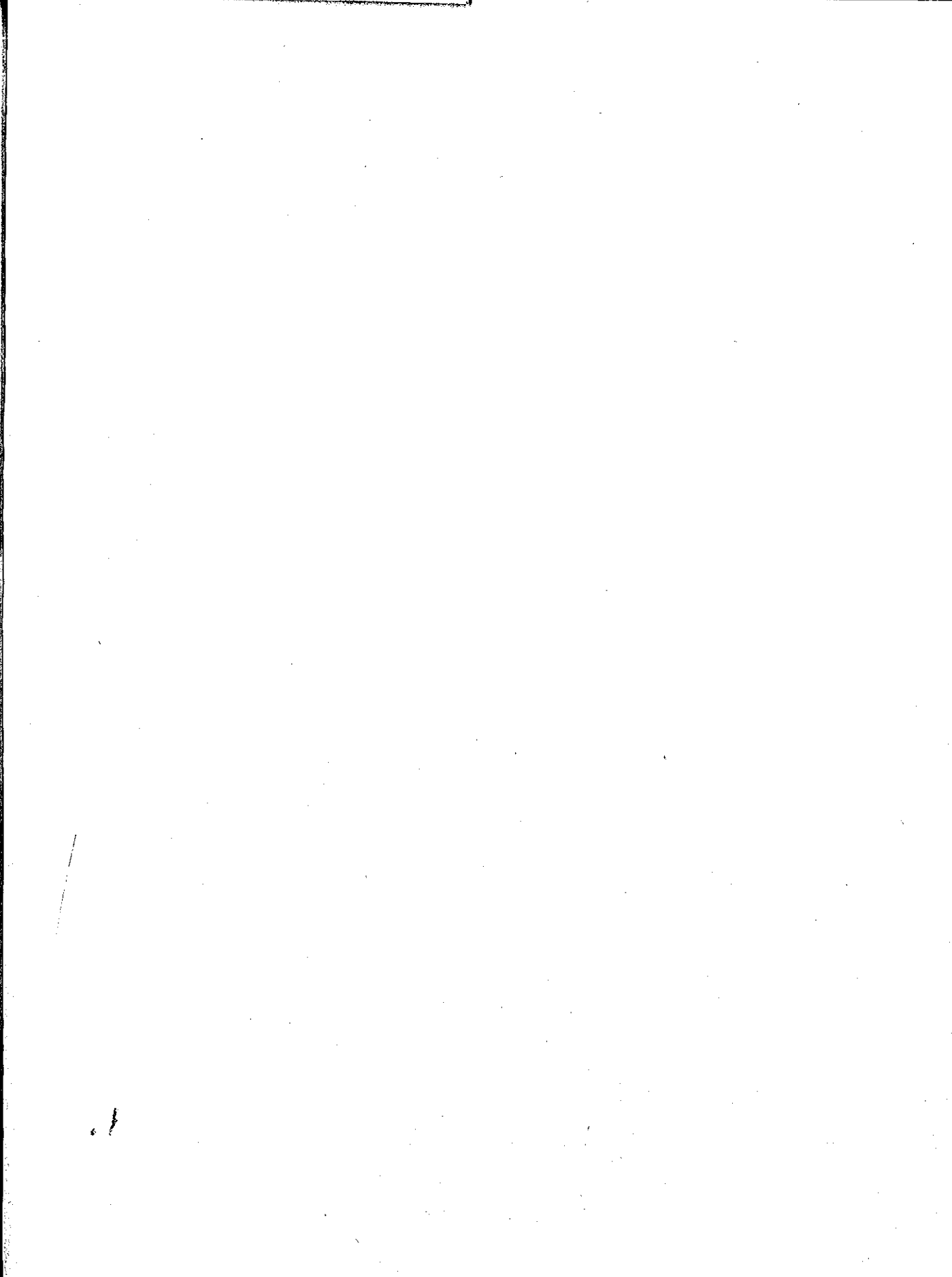
Después de obtenidos algunos de los resultados sabemos que cada unos los pisos que se formaron en este depósito fueron intensivamente ocupados. Aún no sabemos si continua o descontinuadamente; pero en cualquiera de las dos alternativas no se formaron capas menores perceptibles a la sensibilidad de un macroanálisis, lo que puede tener relación con continuidad o recurrencia en un tramo acotado de tiempo o época. No se trata de eventos menores de abandono y/o reocupación sino de tres depósitos diferentes, cada uno probablemente ocupado de un modo intensivo como para que generar depósitos tan discretos; los eventos de abandono y/o reocupación menores se detectan por leves aportes en bajo grado de componentes nuevos en las matrices sin generar cambios visibles (como por ejemplo, la incorporación de grava y sedimento fino y disminución o ausencia de conchal en un lente de menos de 1 cm) y que son sólo detectables durante la excavación perdiéndose en los perfiles.

Sabemos ya que en la unidad suroeste, entre las ocupaciones superiores y las del medio fechadas hay un lapso de tiempo que puede variar aproximadamente entre 600 a 1.000 años y en promedio 900 años (entre el 528 - 891 D.C. la media y 1427 a 1528 D.C. la superior). También sabemos que la ocupación temprana no ocurrió en el sector noreste, existiendo una discontinuidad estratigráfica, cosa que pudo detectarse antes con los barrenos, y que entre los niveles tempranos y medios hay un lapso cercano a los 5 mil años, entre los que aparentemente no parecen mediar estratos naturales culturales intermedios. Entre estos tres niveles más gruesos se producen cambios en el uso del espacio; cambia el área de ubicación de la choza, del fogón y del basural, generándose piso que se traslapan sobre los conchales con un clásico efecto palimpsesto pero que denota cambios cronológicos profundos. En la visión de un perfil se pueden identificar sólo los cambios más gruesos de matrices que probablemente están relacionados con distintas épocas (entre el 500 y 900 DC, entre el 1400 y el 1550 D.C. y entre el 4600 y 4300 A.C.).

En suma, el nivel de información adquirido durante estos tres años de proyecto, permitirá orientar las futuras investigaciones de la isla Navarino sobre bases sólidas hacia una diversidad de problemáticas específicas surgidas de la investigación presente y que pueden ir siendo modeladas por el SIG.

RECONOCIMIENTOS

Agradecemos el particular aporte de cuantos han participado en las diferentes etapas de este proyecto, especialmente a Eugenio Aspillaga y Maurice Van De Maele quienes participan como colaboradores y co-investigadores desde los inicios de las investigaciones en Navarino. A Baruch Arensburg por la experiencia aportada y a través de él a Fundación Pollack por su aporte en dataciones C14 que nos han permitido ampliar las muestras inicialmente proyectadas. A Mario Pino, geólogo, agradecemos su aporte e integración al equipo de trabajo. A Edgardo Araneda, por su gran interés y colaboración en la generación del SIG. A nuestros colegas Andrea Ponce, Ricardo Alvarez (antropólogo), Miguel Chapanoff (antropólogo), Carolina Agüero, Diego Carabias y Adriana Gofñi. A los estudiantes de arqueología: Carola Flores, Marcela Lucero, Beb Montgaillard (Paris), Hannes Schoederer (Berlín/Oxford), José Antonio Gutiérrez, Roberto Campbell, Nicolás Lira y a nuestros amigos: Herman Monge, Jorge Radic, Joaquín Ocampo, Rodrigo Mansilla, Ángela Aspillaga e Ignacio Ocampo. Pero muy especialmente esta vez agradecemos a los miembros de la comunidad de Ukika, especialmente a Ursula y Cristina Calderón, Hermelinda Acuña, Lalo y Marta Balfor, entre muchos otros, los que siempre se han mantenido abiertos a nuestra amistad. También agradecemos las familias de colonos de la isla. A la Fuerza Aérea y Armada de Chile, instituciones, que con gran entusiasmo hacia nuestra labor, nos han prestado valiosa cooperación en el transporte de personal y carga, a la vez que nos han permitido llegar a lugares de difícil sino de imposible acceso vía terrestre. Asimismo, agradecemos en forma especial al grupo de trabajo del proyecto anterior (06790), la mayoría, entonces estudiantes a excepción de Paul Ossa (Alfredo Gahona, Rodrigo Sánchez, Paola González, Nelson Gaete, Jorge Rodríguez, Jaime Feraz, Víctor Lucero, Jim Concannon, Cristian Becker, Cristina Prieto, Andrea Aguirre, Julieta Arteaga, Manuel Arroyo, Víctor Espinoza y a José Ocampo, con quienes compartimos largos días de verano en el bosque de Caleta Segura.



INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

INVESTIGACIONES EN MARCHA. Resumen (250-300 palabras) de proyectos en curso (puede ser el resumen presentado en la postulación del proyecto) o sucinto informe de los resultados parciales o finales (máx. 750 palabras). Se ruega ajustar los informes estrictamente al estilo de esta sección del *Boletín*. No incluir referencias bibliográficas ni ilustraciones.

EVENTOS. Anuncios y comentarios (máx. 600 palabras) sobre EVENTOS REALIZADOS y A REALIZARSE (reuniones científicas, exposiciones, cursos, seminarios, etc.). Los comentarios sobre eventos realizados deben ser de carácter crítico y, de preferencia, hechos por colegas que no sean los organizadores de los mismos, para así asegurar independencia en los juicios.

PUBLICACIONES. Da a conocer libros publicados en Chile y el extranjero por socios de la SChA o referentes a los campos de interés de la arqueología chilena. También incluye información de números de revistas nacionales de la especialidad de reciente aparición y, en ocasiones, de revistas internacionales dedicadas a temas de importancia para el medio chileno. Se realiza sólo con datos que llegan al equipo editorial (p.e., fotocopia del índice). Los títulos van ordenados en estricto orden alfabético.

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS. Destinada a comentarios críticos de libros o artículos de especial relevancia para la arqueología y disciplinas representadas en la SChA (máx. dos páginas tamaño carta renglón seguido; incluir datos completos de obra reseñada).

NOTAS Y COMENTARIOS. Destinada a artículos informativos sobre una determinada investigación de campo o gabinete (1 a 12 carillas tamaño carta renglón seguido, incluyendo referencias).

TRIBUNA. Destinada a breves ensayos que representen posiciones críticas, controversiales o nuevas dentro del campo de la arqueología chilena (1-12 carillas tamaño carta renglón seguido, incluyendo referencias).

Se recomienda a los autores seguir en este *Boletín* el estilo empleado en la sección que desea colaborar. Los textos deben enviarse en una copia impresa y una versión en Word (cualquier versión), WP (5.x o 6.x) o en un formato de texto simple. Todo el texto deberá escribirse de corrido, sin utilizar los procedimientos facilitados por los procesadores de palabras, tales como inserción de notas, viñetas u otros formatos especiales. En el caso de contribuciones cortas (no más de una carilla), un original bien impreso, posible de escanear, será suficiente. Las láminas en blanco y negro que acompañen a los textos deben ser de formato retrato y de tamaño no mayor a 18 x 14 cm, sobre papel blanco o de dibujo y realizadas en tinta negra, impresas en láser o en inyección de tinta superior a los 600 dpi. Estas láminas también pueden enviarse en un archivo de imagen en formatos JPG, PXD, TGA, TIF, PCD, EPS, GIF, BMP, PIP y PSD.

La recepción de contribuciones no garantiza su publicación, ya que el editor podrá solicitar cambios formales y de contenido a sus autores. Los materiales que no cumplan las normas señaladas no serán publicados.

