



3 5601 15213 0930

Boletín

Sociedad Chilena de Arqueología

N° 13

DICIEMBRE

1991

PROYECTOS DE INVESTIGACION E INFORMES DE AVANCE

NORTE ARIDO

"Arquitectura religiosa en la sierra y puna de la primera región Chile: Estilos e Iconografía"

FONDECYT 90-0127. (Proyecto en curso, bienio 90-91)

Investigador responsable: Juan M. Chacama R.

El proyecto intenta realizar una "lectura" antropológica de los templos católicos ubicados en la sierra y puna de la primera región. El objeto de estudio es el imafrente de los edificios y las tallas líticas que lo exornan, tomándose como método de estudio, el análisis iconológico. durante el primer año de ejecución se ha trabajado gran parte de los templos existentes en la provincia de Iquique, quedando para el presente año, aquellos que se encuentran ubicados en provincia de Parinacota.

"Percepción de los museos antropológicos del norte de Chile: su situación actual, su relación museo-comunidad, sus potencialidades"

Dirección de Investigación y Desarrollo Científico, Universidad de Tarapacá. Año 1991. (Proyecto en curso) Investigador responsable: Juan M. Chacama R.

Como su nombre lo indica, este proyecto pretende percibir a través del diagnóstico de museos, la realidad actual de los museos antropológicos del

norte del país. Teniendo en cuenta las similitudes y también las diferencias se toman como centros de referencia el Museo Arqueológico San Miguel de Azapa en la ciudad de Arica y el museo Regional y el Museo Antropológico en la ciudad de Iquique. El objetivo final del proyecto es trazar caminos de desarrollo para las unidades mencionadas, tanto individualmente como en su conjunto, potenciando aspectos de la realidad social y cultural de ambas ciudades como son sus características multiétnicas.

"Distribución espacial de restos arqueológicos en un asentamiento habitacional de cazadores recolectores del norte de Chile"

FONDECYT 90-0343

Investigador Responsable: Iván Muñoz Ovalle

Se analizó la tipología lítica de Acha-2 a la luz de las nuevas evidencias encontradas en el área. Se determinaron áreas de actividad en cuanto a la talla lítica a través de las relaciones porcentuales líticos versus áridos, existentes en las distintas unidades de excavación trabajadas en 1990.

"Evaluación y análisis de los asentamientos humanos en la desembocadura del río Camarones"

Dirección de Investigación y Desarrollo Científico, Universidad de Tarapacá. Año 1990

Investigador Responsable: Iván Muñoz Ovalle

El hallazgo de diversos indicadores culturales encontrados en la desembocadura del río Camarones (I Región, Chile) permiten discutir las variadas formas de vida de las poblaciones asentadas en este espacio costero en un rango de tiempo que va desde el período Intermedio Tardío hasta la llegada del Inca (1000-1450 d.C.).

Se entrega un perfil de los acontecimientos socioeconómicos y de las relaciones de complementariedad establecidos por los grupos asentados en este espacio costero.

Investigaciones Mario Rivera

En los meses de Junio y Julio de 1990, Arthur Aufderheide y Marc Kelley (U. de Minnesota), conjuntamente con Mario A. Rivera (Field Museum Chicago y Sociedad Chilena de Arqueología) y Alvaro Careviç (U. Arturo Prat, Iquique), dirigieron una escuela de campo, en la localidad de Pisagua. En esta escuela de campo, orientada a estudios de biología, especialmente nutrición y contaminación, participaron estudiantes bajo el programa de entrenamiento de la National Science Foundation (Training Program in Biosocial Adaptation: Assesment of Paleonutritional Techniques). El objetivo principal de esta investigación, además de servir de una instancia de docencia, fue la de reunir mayor información para definir dos poblaciones prehistóricas diferentes que habitaron las costas del Norte de Chile entre 1500 y 500 a.C. Estas poblaciones están representadas por Chinchorro fase III y Alto Ramírez fase I. Resultados de este trabajo están en preparación adelantándose la publicación próxima de dos de ellos, a saber:

Aufderheide, A., M.Kelley, R.Krouse, M.A.Rivera, L.Tieszen, L.Gray, E.Iversen & A.Careviç. "The Bioanthropological Findings of Eleven Human Mummies from Pisagua, N.Chile". 1991.

Rivera, M.A. "The Archaeological Area of Pisagua and its Significance for Prehistoric Settlement interpretation". 1991.

Además, tomando en cuenta resultados de investigaciones anteriores al igual que análisis de muestras de Pisagua, Cartmell et al. están publicando el siguiente trabajo:

Cartmell, L., A. Aufderheide, A. Springfield, B.Arriaza. "The Frecuency and Antiquity of Prehistoric Coca Leaf Chewing Practices in Northern Chile. A Radioimmunoassay Study of a Cocaine Metabolite in Human Hair" En prensa en Latin American Antiquity 2(3) 1991.

Respecto de esta investigación, se puede adelantar el resultado de dos nuevas fechas de C-14 (fechas corregidas) para Alto Ramírez fase I:

PIS-7 GX 16097 = 2955 ± 155 a.p.

PIS-7 GX 16098 = 2695 ± 85 a.p.

Alto Ramírez fase I representa la primera migración andina desde el área circum-Titicaca a la costa, en esta área. Para definir mejor esta situación actualmente se realizan estudios experimentales de ADN tanto en tejidos musculares como hueso trabecular y compacto. También análisis de uso de coca a través de ensayos de radio-inmunología que puede ser detectada en el cabello, estudios microscópicos anatómicos y de isótopos estables de carbón, nitrógeno y sulfuro obtenido del colágeno de huesos por medio de espectrometría, así como análisis de estroncio, zinc y calcio, también mediante espectrometría de absorción atómica. Con estos índices se espera caracterizar mejor la dieta de la población Alto Ramírez.

En los meses de Julio y Agosto de 1991, Mario A. Rivera (Field Museum Chicago y Sociedad Chilena de Arqueología), conjuntamente con Gray Graffam (U. de Trent, Canadá) y Alvaro Careviç (U. Arturo Prat, Iquique), realizaron una extensa prospección arqueológica desde el sector Pica-Matilla hasta Ramaditas-Guatacondo en el Desierto de Atacama, con el fin de evaluar la posibilidad de complejos habitacionales correspondientes al desarrollo Alto Ramírez. Durante esta prospección se mapearon extensas áreas, concentrándose los esfuerzos en el sector Ramaditas. Este sitio fue intensamente prospectado, levantándose mapas de detalle de los diferentes sectores que lo componen, a saber, plaza central, áreas residenciales, áreas de cultivo, áreas

de trabajo de minerales, y montículos. Un informe preliminar sobre estas tareas está actualmente en prensa (G.Graffam, M.A.Rivera, A.Careviç "Ramaditas, a Formative Period Copper Manufacturing Site in Northern Chile." En Colonial Mining in Latin America. R.West y A.Craig eds. 47 Congreso Internacional de Americanistas, New Orleans, 1991.) Se espera iniciar trabajos más complejos para 1992, dependiendo de subsidios que en este momento se encuentran pendientes.

En otro plano, se podrían mencionar las siguientes publicaciones:

Rivera, M.A. "The Prehistory of Northern Chile. A Synthesis" Journal of World Prehistory 5(1):1-47, Plenum Press.

Rivera, M.A. y A.M. Llamazares (eds.) "Relaciones pre-hispánicas Costa Pacífico - Andes - Floresta Tropical, nuevas evidencias para el desarrollo cultural andino". Simposio 46° Congreso Internacional de Americanistas, Amsterdam 1988 (en prensa). Será publicado por Fundación Américas y 46 Congreso de Americanistas en Buenos Aires, 1991.

Finalmente, la organización y desarrollo del simposio "Emergence of the Andean State in the Circum Titicaca Basin" en el reciente 47 Congreso Internacional de Americanistas en la U. de Tulane, New Orleans, USA. Este simposio estuvo organizado por A.Kolata, Ch. Stanish y M. Rivera, quienes editan en este momento los diferentes trabajos para su posterior publicación en un volumen especial.

"Una Aproximación a la Cronología y Asentamiento en el Oasis de Quillagua (Río Loa, II Región)"

Proyecto FONDECYT 0198/91.
Francisco Gallardo (MCHAP), Luis Cornejo (MCHAP), Alvaro Román y Angel Deza (PUC)

El oasis de Quillagua, junto al río Loa y a unos 70 kilómetros de la costa, posee un área no superior a 2 km². El valle contiene unos 70 sitios arqueológicos (la mayoría prehispánicos) en asociación a tierras cultivables y un bosque de algarrobo. Las primeras investigaciones sistemáticas fueron

realizadas por Ricardo Latcham a comienzos de la década del 30. El excavó unas 70 tumbas en cinco cementerios que según sus apreciaciones (estilísticas y evolutivas) correspondían a tres períodos de la secuencia propuesta por Max Uhle en 1922 para el norte de Chile: Tiahuanaco Epigonal (600-900 d.C.), Atacameño Indígena (900-1100 d.C.) y Chíncha Atacameño (1100-1350 d.C.). Casi 40 años más tarde esta secuencia fue redefinida a la luz de nuevas formulaciones histórico-culturales y excavaciones en la aldea "La Capilla". Correlaciones estilísticas y un fechado de radiocarbón (710 ± 70 d.C.) para el sitio habitacional excavado (por M. Cervellino y F. Téllez) favorecieron una segunda secuencia: un período medio-tiwanaku representado por el sitio Ancachi, un período intermedio tardío que incluiría el "cementerio poniente" de Latcham y la aldea "La Capilla", un período incaico (representado por escasos ítems) documentado para el "cementerio poniente" de Latcham y la aldea mencionada.

Hasta ahora la carencia de fechados absolutos ha impedido hacerse una idea más precisa de la cronología, asentamiento e integración de la localidad a la secuencia regional. Durante nuestras investigaciones de campo prospectamos y mapeamos los sitios del valle, y también llevamos a cabo recolecciones de superficie y sondajes en cementerios y habitaciones. Algunos de los especímenes cerámicos obtenidos fueron procesados por termoluminiscencia. Los resultados de los análisis efectuados en el Laboratorio de Termoluminiscencia (Facultad de Física, Pontificia Universidad Católica de Chile) fueron las siguientes:

Muestra	Tipo	*Proced.	Fecha d.C
UCTL 221	Dupont	02Qui03	1315± 70
UCTL 288	Rojo Viol.	02Qui03	1150± 80
UCTL 219	Rojo Viol.	02Qui01	900±100
UCTL 290	San Miguel	02Qui02	830±140
UCTL 289	Rojo Alis.	02Qui01	720±130
UCTL 220	Rojo Viol.	02Qui02	680±110
UCTL 223	Café Alis.	02Qui75	270±160
UCTL 222	Café Alis.	02Qui09	220±100
UCTL 291	-----	02Qui37	200± 70

*Procedencia / Según Latcham
02Qui03 / ~~Cementerio Poniente~~

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CS. SOCIALES
BIBLIOTECA

02Qui03 / Cementerio Poniente
 02Qui01 / Cementerio Oriente
 02Qui02 / Cementerio Oriente Alto
 02Qui01 / Cementerio Oriente
 02Qui02 / Cementerio Oriente Alto
 02Qui75 / Ancachi

Tomando en consideración estos resultados cronométricos, más los estudios preliminares acerca de estilos cerámicos y asentamiento, estamos en condiciones de sugerir provisionalmente una secuencia de cuatro períodos para la localidad:

Período I: Documento hasta ahora en un sólo sitio (removido en faenas camineras) con sepultura múltiple (uno de los cuerpos presenta un madejón de lana en su cabeza). Se recolectaron fragmentos de alfarería con pastas cementadas y otros con desgrasante vegetal; cestería coiled; esteras; cordelería vegetal y tejidos monocromos (reps de urdimbre). Posee una fecha de 200 d.C. y podría corresponder a un momento tardío del formativo temprano regional.

Período II: Reconocido en Ancachi con cerámica café rojiza alisada (desgrasante de cuarzo). Todos los sitios (habitacionales y cementerios) de este período se reconocen por la presencia mayoritaria de este componente cerámico. Se trata de un asentamiento disperso con una marcada concentración hacia los extremos del oasis. Las habitaciones (sin estructuras) se emplazan sobre terrazas bajas y los cementerios se localizan al fondo de la terraza que precede a la planicie desértica. Tanto por las fechas (220 y 270 d.C.) como por la cerámica se asocia a sitios (p.e. Guatacondo, Caserones) del formativo tardío.

Período III: La definición de este período es aún insatisfactoria y reposa principalmente en la presencia (escasa) de cerámica San Pedro Negro Pulido (fase Quitor) en algunos sitios con componentes alfareros (mayoritarios) del período anterior. Desde el punto de vista del asentamiento, éste no parece presentar cambios significativos respecto a la anterior ocupación. Por el momento consideramos este período como Medio con fechas convencionales de 400 al 700 d.C. Sin embargo, no debemos

olvidar que en un sitio (Ancachi) de la ocupación previa se ha informado de la existencia de items Tiwanaku, lo que debería hacernos pensar en un Período Medio con inicios más tempranos que 400 d.C.

Período IV: En este período el asentamiento incluye un nucleamiento aldeano, habitaciones aisladas, cementerios con alto número de individuos, aleros con pinturas y grabados, geoglifos. Habitaciones y cementerios se concentran hacia el centro del valle. La cerámica presenta elementos diagnósticos del Intermedio Tardío y Tardío Regional: Rojo Violácea, Ayquina, Dupont, Pocomá, San Miguel, Gentilar, Chilpe, Talpape y Saxamar, entre otros. Nuestras dataciones sugieren un inicio más temprano que lo usual (700 a 800 d.C.) con una extensión más o menos continua hasta el 1300 d.C. En general lo Inca es escaso y por ahora sólo lo conocemos por referencia a trabajos anteriores.

"Arqueología de Calar (San Pedro de Atacama)"

D.T.I. (U DE CHILE) N° 2452-9044
 Investigador Responsable: Mario Orellana R. (U.de Chile) Co-Investigador: Agustín Llagostera M. (U.del Norte)

Continuando la investigación en el yacimiento de CALAR, II región, San Pedro de Atacama, en los años 1990 y 1991 se realizaron estudios de los materiales excavados en las estructuras 33 y 5, según una estrategia de "arqueología espacial".

Especialmente en el mes de noviembre de 1991, acompañado por los integrantes del Seminario de Prehistoria de Chile (alumnos Viviana Reciné, Mauricio Uribe, Mario Vásquez y Andrés Jara) se volvió a trabajar en el yacimiento de Calar con el fin de poner a prueba la estratigrafía cultural reconocida en las excavaciones anteriores. Así se escogió una pequeña estructura, la 32, situada junto a la 33.

El trabajo de laboratorio y de terreno nos ha permitido precisar los subsectores ocupados por los habitantes de la aldea, en especial en cada estructura excavada, qué función han

cumplido en ellas y sobre todo hemos intentado relacionar el comportamiento de los ocupantes de las estructuras (social, económico, ideológico) con la cultura material encontrada.

Tal como lo hemos adelantado en algunas publicaciones (Revista Creces, Santiago, N° 3, marzo de 1990 y Revista Paleoeología, C.A.E.A., Buenos Aires, 1989) el estrato cultural N° 3 no sólo es el más antiguo, sino que posee un conjunto numeroso de instrumentos y de todo tipo de artefactos. La situación espacial de estos artefactos, sus asociaciones, sus características tecnológicas, la interpretación funcional que hacemos de ellos, nos permiten conjeturar que los ocupantes de estas estructuras excavadas vivían en habitaciones circulares o semi-circulares, protegidas por muros de piedras que tenían alrededor de 80 cm de alto, con postes que permitían sostener una techumbre frágil, de vegetales, con pequeñas bodegas en los pisos, y espacios comunicacionales entre sus habitantes y otros sectores ocupacionales. Eran agricultores y practicaban también la caza menor.

Sus artefactos líticos les permitían efectuar variadas actividades socio-económicas. Sus tiestos alfareros pertenecían a diferentes tipos de vasijas de tamaño mediano y pequeño, alisadas, de color gris oscuro y café rojizo, con un antiplástico de cuarzo grande o mediano, de alta concentración. También se ocuparon vasijas pulidas de color gris oscuro y negra.

Para esta aldea, situada hacia el 140 a.C., se han podido tentativamente definir sectores y subsectores de actividades. Así, la reciente excavación de la estructura 32 además de confirmar los 3 estratos culturales, ya conocidos, permite postular una sub-área de trabajo de material lítico (especialmente microlítico).

Continuaremos trabajando en el mes de enero de 1992 en Calar, siempre financiado por el D.T.I. de la Universidad de Chile.

NORTE SEMI ARIDO

"Investigaciones arqueológicas en la cuenca del río Copiapó"

FONDECYT 0526/90

Investigador principal: Hans Niemeyer F.
Coinvestigadores: Miguel Cervellino y Gastón Castillo.

Antropóloga Física: Loreto Solé V.

La acción del proyecto 0526/90 en el lapso 1990-91 ha estado centrada en dos importantes áreas arqueológicas de la cuenca del río Copiapó. Una, es el distrito a orillas del río Pulido, denominada CABRA ATADA. La otra es la quebrada de PUNTA BRAVA, afluente del flanco derecho del río Copiapó, a unos 60 km aguas arriba de la ciudad capital.

I. CABRA ATADA. Se trata de un distrito de dos kilómetros de longitud por 400 m de ancho aproximadamente, constituido por un piedemonte de la ribera izquierda del río Pulido, principal afluente formativo del Copiapó. Situado entre Iglesia Colorada y Carrizalillo Chico, ofrece toda la secuencia agroalfarera de la zona desde el origen de la era Cristiana hasta la conquista española. En efecto, un plano topográfico en escala 1:1000 ha permitido registrar los resultados de una minuciosa exploración de identificación cultural de sitios y hallazgos que así lo demuestran. Además, cerciorarse que esta enorme área no había sufrido depredaciones en manos de huaqueros.

El Período Temprano tiene presencia en forma de una aldea "suspendida" en el flanco derecho de la quebrada Cabra Atada, en el extremo occidental del distrito. Se manifiesta en una serie de plataformas (aún no estudiadas exhaustivamente), excavadas contra la abrupta pendiente de la ladera y provistas de muros de contención a valle, y en una decena de grandes túmulos funerarios, característicos. Recuerda esta aldea a la de Carrizalillo Chico situada algo aguas abajo. Los túmulos son entierros individuales, en posición flectada y las más de las veces envueltos en una estera que fue ceremonialmente quemada. Como ofrendas de estos enterratorios se recuperan pequeños ceramios corrientes, en forma

de vasos o "floreros", o pucos. En algunos casos está presente el tembetá, que parecería asociado a esqueleto masculino, como en El Torín.

En posición más central y a menor cota hay otra acumulación de túmulos funerarios análogos a los anteriores. Sin embargo, los Túmulos 1 y 4 fueron diferentes.

El Túmulo 1, correspondía a una gran extensión de 88 m² ocupada por un emplantillado de piedras de tamaños considerables (30-40 dm³), con un espesor promedio de 0,60 m, que reposan sobre el piso natural ligeramente inclinado del piedemonte. Su extensión inusual y fisonomía hacían pensar inicialmente a algunos que podría ser una construcción intencionalmente destruida, al punto que no quedaba ni un trozo de muro. Al excavar se manifestó como un auténtico túmulo funerario, aunque muy sui generis. En la mitad superior de esta "mancha", una vez retirada la piedra, se hizo presente una fogata y una fosa mortuoria cuyo borde estaba indicado por un brocal de piedras alineadas.

Al excavar la fosa se presentó una segunda camada de una quincena de piedras debajo de las cuales aparecieron tres enterramientos. Uno, un varón adulto en decúbito dorsal estirado, con los antebrazos flexionados con sus manos en los hombros. Llevaba como ajuar una wincha de cobre rodeando su cráneo y sus extremos tenían la forma de cabezas de serpiente; un tembetá curvo in situ. Como ofrenda en su propio cuerpo, en el hombro izquierdo, una pinza depilatoria de cobre. El otro esqueleto correspondía a un camélido juvenil estirado, en situación más o menos paralela al anterior. Sin duda una víctima sacrificada en su homenaje.

El tercer cuerpo era el de un lactante casi recién nacido acompañado, como es habitual en esta cultura, de tierras de color. Como ofrenda, un cerámico globular con huesos de camélido trozados y un cuchillo tallado en piedra silíceo.

Tanto la construcción tumular, cuya formación implica un gran despliegue de energía con más de 100 toneladas de piedras, como las múltiples ceremonias

de que fuera objeto a juzgar por las numerosas fogatas, la calidad del ajuar y la ofrenda, indican que estábamos en presencia de un principal del valle del Pulido, que vivió por el 400 d.C.

El Túmulo 4 ofreció tres esqueletos. Dos de ellos superpuestos en dos niveles provistos de tembetá. El tercero, situado al lado y paralelamente a los anteriores, en decúbito dorsal estirado; estaba acompañado de un palo cavador de algarrobo, paralelamente a su cuerpo. La idea de llevar al terreno a una arqueóloga especialista en Antropología Física ha sido realmente muy fecunda, pues ella se ha encargado de la recuperación de la información in situ y del salvataje de los restos óseos, de suyo muy deteriorados.

Muy cerca de este sector de túmulo, algo al oriente se encuentra un poblado del Período Medio o Animas, con una treintena de depresiones habitacionales semi subterráneas que producen el efecto de cráteres miradas desde arriba.

Al excavar, dejan en evidencia un hoyo central de poste, seguramente sostenedor de una techumbre; basureros y silos excavados en el piso, y sobre éste, abundante cerámica diagnóstica con el característico color negro acerado interior, hojas de herramientas agrícolas de andesita; cuentas de collar; puntas pedunculadas, etc. Esta aldea, denominada El Pedregal, se encuentra en plena etapa de estudio.

En fin, el Período Tardío presenta depresiones habitacionales con cerámica y otros objetos de la época de aculturación Inca-diaguíta ligados seguramente al gran centro urbano de Iglesia Colorada, situado pocos kilómetros más arriba; también de cerámica Tipo Copiapó Negro/Rojo del Intermedio Tardío.

La ocupación de Cabra Atada parece ligada a la existencia en la zona de un paleolago cuaternario formado supuestamente en los primeros años de la era cristiana.

Una complementación importante de los poblados está constituida por reducidos campos de cultivo, en relación con los barreales del lago, y la existencia de a lo menos dos canales que conducían a

ellos el agua desde el río. Además, se han detectado en sectores altos dos canteras de piedra andesítica, apta para la fabricación de hojas de pala y azadones.

II. QUEBRADA PUNTA BRAVA. Esta quebrada es conocida en la literatura arqueológica (Iribarren Ch., Jorge 1958). A ella está asociada un pucara que se levanta en su flanco derecho como un espolón que se interna algo en el valle y que ofrece estructuras pircadas defensivas en su cima y un embudo de rodados de acceso, con muros defensivos. A los pies existe un poblado de 60 recintos circulares a subrectangulares con abundante cerámica de tipo Punta Brava. Pero también, emplazados algo más arriba en el faldeo vecino hay una veintena de plataformas habitacionales amplias que al excavarlas pusieron en evidencia cerámica inca diaguita. Unos fragmentos han permitido reconstruir una hermosa urna antropomorfa ricamente decorada con motivos diaguitas e incas.

En situaciones más o menos centradas respecto a las habitaciones hay un gran patio cerrado por murallas pircadas, y en un rincón de él se levanta una estructura que al excavarla y despejarla resultó ser de patrón arquitectónico incaico típico: rectangular en planta, formada por muros de 0,60 m de espesor de doble hilera de piedras y adobones, bien calzados; vano de acceso de 0,60m. Se interpreta esta estructura como símbolo del dominio inca sobre el pueblo preexistente.

En el manto del abanico aluvial de la quebrada se encuentran insertos varios establecimientos en ruina que parecen coloniales, ligados a una explotación minera intensa en la zona. A este respecto debe decirse que estarían en relación directa con minas y establecimientos mineros situados en lo alto de quebradas y en cerros de toda el área.

Un logro importante de la excursión de septiembre último (1991) fue el levantamiento topográfico de toda el área de Punta Brava -pucara y quebrada- en escala 1:1000, con curvas de 5 m de equidistancia, que permite apreciar muy bien todo el conjunto.

Finalmente, estimamos que el distrito de Cabra Atada exige para su completa dilucidación a lo menos tres campañas más con 12 a 15 días de duración; y Punta Brava, a lo menos una más.

ZONA CENTRAL

"Sistemas adaptativos del Complejo Cultural Aconcaqua en Cuesta de Chacabuco y Valle de Aconcaqua"

Fondecyt 88/1122

Investigadores: Eliana Durán S. y Arturo Rodríguez O.

La investigación ha tenido como objeto general reunir nuevos antecedentes acerca de este Complejo Cultural. Se planteó estudiar los sistemas adaptativos de este Complejo en ambientes ecológicos contiguos y diferenciados, pero sólo se hizo en el área de la Cuesta de Chacabuco. Se optó por ella, por representar cuantitativamente un encadenamiento de sitios superiores a los presupuestados y que no podían descartarse porque representaban hitos relevantes para las conclusiones finales.

El área estudiada corresponde a una zona de interfluvio compuesta por quebradas y esteros con asentamientos en sitios abiertos y con abundantes testimonios culturales. Los sitios habitacionales trabajados son: La Victoria 1 y 2; Parcela Quebrada Los Maquis; Asentamiento El Coligüe y el cementerio de túmulos El Paso del Buey.

La existencia de recursos de agua permitieron a las poblaciones prehispánicas desarrollarse dentro de un marco de producción diversificada, referida al desarrollo de una agricultura y a la mantención de una masa ganadera, aprovechando un medio ecológico rico en pastadas naturales y abundante combustible. El rubro agrario lo sustenta una importante muestra de productos vegetales, maíz, zapallo, porotos y otra semillas y una gran cantidad de implementos de molienda, morteros, manos y piedras de moler diseminados en la superficie del sitio.

Por los restos óseos de camélidos como recurso de dieta alimentaria suponemos que es menor que la agrícola. Pero que habría un manejo de una considerable masa de animales; esto nos indicaría probablemente que estarían más bien destinados a la carga.

Hay diferenciaciones bien marcadas en el uso del espacio. El de vivienda está relacionado o integrado al entorno de producción que siempre lo encontramos de inmediato al recurso hídrico. No sucede así con los cementerios que distan de ellos y que aparte de su presencia no tienen ninguna asociación a viviendas ni explotación productiva.

Se presenta una clara estructuración del espacio habitacional, distinguiendo un gran fogón colectivo o comunitario y otros específicos de las viviendas. Rasgos de estructuras de vivienda son poco claros, por la alteración antrópica.

En referencia al cementerio de túmulos, la metodología aplicada nos entregó una pauta para interpretar algunos rituales de la funebria, así es como podemos afirmar que el cono de tierra (túmulo), supera la función de simple señalizador de él o los enterratorios, si consideramos que su construcción se realizó en distintos momentos, obedeciendo seguramente a eventos de carácter religioso. El componente aéreo entregó huesos humanos a manera de enterratorios secundarios, huesos de roedores y camélidos; fragmentos cerámicos y material lítico; y como constante la presencia de lentes de carbón y fogones desde la superficie hasta el nivel de los enterratorios.

La gran extensión que ocupan en los distintos interfluvios diferentes grupos pertenecientes a una misma cultura, está demostrando que esto fue posible al verse impelidos por una gran explosión demográfica. Todo indica que existió una gran interrelación entre estos grupos.

Se detectó la existencia de otra población de distinto origen cultural y físico, más temprana, correspondiente a la Tradición El Bato, ocupando los mismos espacios de interfluvio. De acuerdo con los fechados que se cuenta,

existiría una coetaneidad entre estas poblaciones. Además está la presencia de cerámica Diaguita, tipo clásico que deja en evidencia un fuerte contacto con esta población del Norte Verde y con la incaica.

"Ecología de paleoambientes de Chile Central: una aproximación arqueozoológica"

FONDECYT 871-89

Luis E. Cornejo B. (M Ch A P)

Javier A. Simonetti Z. (D.Cs.Ecológicas)

Este proyecto, en uno de sus aspectos, se ha centrado en conocer con más detalle la forma en que los grupos prehistóricos abordan el uso del espacio en la precordillera andina de Santiago. Para esto se ha diseñado un plan de estudio global de una única localidad arqueológica, comprendida por la cuenca del estero El Manzano, afluente del río Maipo.

En esta localidad, se ha prospectado un total de 19 sitios arqueológicos, que comprenden asentamientos al aire libre, aleros o "casas de piedra", canteras de material lítico y estructuras construidas en piedra de difícil definición funcional. Las dataciones absolutas (RC-14) que hasta ahora poseemos, comprenden un margen que cubre desde los 8900 ± años a.p. para la segunda ocupación del alero El Manzano 2, hasta los 1520 ± 280 años a.p. para la última ocupación del alero La Batea 1. Ellas dan un esquema de periodificación que comprende desde el Arcaico Temprano hasta Agroalfarero Temprano, mientras que evidencias cerámicas permiten caracterizar a otros sitios como correspondientes al período Agroalfarero Tardío.

En el último año nos hemos abocado al estudio de sitios localizados principalmente en las nacientes del estero El Manzano, lugar conocido como Los Azules, y en la desembocadura de este estero en el río Maipo. En Los Azules se ha excavado un alero o "casa de piedra" (Los Azules 1) que reportó una única ocupación, sin fecha absoluta aún, pero que por los contextos cerámicos, aunque no del todo diagnósticos, se podría asignar al período Agroalfarero Temprano. En este

mismo sector se prospectó una poco usual concentración de otros sitios arqueológicos, entre los que se comprende 2 estructuras rectangulares de más de 50 m de largo por 2.5 m de ancho cada una, dispuestas sobre los portezuelos que marcan la divisoria de aguas entre la Cuenca del Manzano y del estero Covarrubias. también destaca aquí el sitio Aguilakuyuy, compuesto de una serie de estructuras subterráneas de piedra en forma de cono, en cuya superficie se aprecia una alta concentración de desechos líticos, principalmente secundarios.

Por su parte, en el área de la desembocadura nos hemos concentrado en intentar evaluar la magnitud y características del contexto arqueológico del enorme campamento al aire libre El Manzano 2, cuyo contexto cerámico, entre el que se incluye cerámica del tipo Aconcagua Salmón, lo localiza en el período Agroalfarero Tardío. Para esto estamos utilizando una técnica de Muestreo Intervalar de pozos de sondeo, aún en desarrollo, y que nos permitirá conocer alguna de las características de este sitio, que desafortunadamente ha sido saqueado por aficionados por muchos años.

Con estas evidencias estamos intentando comprender como se articulan en el tiempo los diferentes patrones de uso del espacio en esta localidad, así como el grado de impacto que estos significaron para el medio ambiente.

"Propiedades morfológicas y comportamiento mecánico de la alfarería prehispana de Chile central: un nuevo enfoque metodológico"

Fondecyt 91-1029

Investigadores: Fernanda Falabella, Alvaro Román, Angel Deza y Eliana Almendras.

El proyecto tiene como objetivo definir parámetros morfológicos, de pasta y de características térmico-mecánicas de la alfarería de algunos contextos culturales de Chile Central para evaluar la eficiencia tecnológica de las vasijas para realizar ciertas funciones. Ello apoyado en información etnográfica y de ciencia de materiales como fuentes de

correlatos forma-función y pasta o propiedades físicas-función.

Durante el primer año se ha trabajado sobre el Contexto alfarero Llolleo. Se analizó el material fragmentado del sitio Laguna El Peral-C (LEP-C) y vasijas completas o parcialmente reconstruidas de los sitios LEP-C, LEP-A, Los Puquios, Miramar, Llolleo, Tejas Verdes y Rayonhil. Todos ellos costeros, con contextos culturales y fechas similares.

La metodología contempla trabajar sobre 4 aspectos: morfología (forma y tamaño), pasta, huellas de uso y comportamiento térmico-mecánico.

MORFOLOGIA. El universo cerámico Llolleo quedó separado en 8 categorías de forma de las cuales algunas se presentan en 2 o 3 tamaños modales que se postulan como relacionados a las necesidades de consumo a nivel individual, familiar y comunal. Se analizaron las posibilidades de discriminar dichas categorías a través de uno o más parámetros métricos en fragmentos arqueológicos con la consiguiente evaluación de las medidas más útiles para derivar este tipo de información. Y con análisis de correlación y regresión se definieron ecuaciones para predecir tamaño y volumen a partir de fragmentos con la correspondiente evaluación de las medidas útiles para estos efectos. De acuerdo a modelos etnográficos, morfológicamente tanto los jarros simétricos como asimétricos se adaptan mejor al uso como continentes de líquidos, con bordes bien adaptados a beber directamente de ellos. Servirían para uso directo, para servir líquidos o para su transporte. Los asimétricos tienen mejor adaptación formal para calentamiento sobre el fuego. Las ollas grandes, por el espesor y tamaño se adaptarían al almacenamiento. Las de cuello angosto presentan la mejor opción para cocinar, con buenas características para almacenamiento de sólidos. Las de cuello abierto tienen las mejores características para procesar alimentos.

PASTA. Se definieron patrones de tipos de pasta recurrentes con lupa binocular y análisis petrográficos. Todos los desgrasantes tienen la misma composición y corresponden a mezclas naturales que

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CS. SOCIALES
BIBLIOTECA

vienen de la alteración de rocas graníticas. Las diferencias se producen sólo por el tamaño y densidad de los granos. Estas diferencias configuran patrones diferentes que aparecen correlacionados más con el tamaño que con la forma o función de las vasijas. Sólo las pastas de turba aparecen como claramente diferenciales.

HUELLAS DE USO. Se observaron 4 categorías de huellas: marcas aisladas, zonas erosionadas, golpes de fuego y hollín. En general todas las piezas, incluidas las de ofrenda funeraria, presentan huellas de uso. Las urnas muestran reciclaje a partir de vasijas previamente utilizadas en contextos domésticos. En general todas las piezas, salvo las antropomorfas y los jarros negro pulidos o bruñidos, fueron expuestos al fuego directo aunque con mayor frecuencia las ollas. Los jarros tienen mucho desgaste y erosiones en el perímetro del labio que sugiere uso para beber directamente; en cambio las ollas muestran signos de erosión interna por manipuleo de alimentos o erosión química. Las ollas grandes muestran también contacto con fuego por el interior.

COMPORTAMIENTO TERMICO-MECANICO. Se han realizado análisis de porosidad por inmersión en agua; conductividad por el método de Lees; resistencia mecánica superficial con el test de Brinell; y resistencia térmica con exposición a fuertes diferencias de temperatura (0 - 600 C°). En general los resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas que permitan distinguir clases de vasijas fabricadas para optimizar alguna propiedad física y la alta dispersión de los resultados apunta a una tecnología poco estandarizada. Sólo la turba aparece nuevamente con propiedades claramente diferentes, con mayor porosidad total y peor conductividad (aislante).

SINTESIS PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS.

Para los jarros (tanto simétricos como asimétricos) la información morfológica es consistente con las huellas de uso que reflejan contenido de líquido y uso de la vasija para consumo directo por la erosión del labio usando el asa de asidero. La pasta más frecuente (patrón

9) está adaptada a la resistencia mecánica y térmica y es buena conductora de calor. Esto es consistente con las evidencias de hollín y golpes de fuego en el exterior del cuerpo, con la forma redondeada del cuerpo y el asa. Morfológicamente el jarro asimétrico tiene mayores ventajas sobre el fuego (asa puente, superficie basal amplia). No detectamos diferencias de pasta entre las vasijas con y sin exposición al fuego (negro bruñido, pintado vs. café bruñido, pulido, alisado).

Las ollas de cuello abierto presentan diferentes pastas que parecen depender más del tamaño que de la forma. Las huellas señalan un patrón interesante de erosión interna consistente con una función de procesamiento (roce con instrumento o por la circulación del mismo alimento). No muestran roce en el labio, por lo que inferimos manipulación de alimento sólido con la mano o instrumento. El hollín y fallas en la superficie por diferencias térmicas muestran uso sobre el fuego.

En el caso de las ollas de cuello angosto la información morfológica propone usos para cocinar y posiblemente almacenar. La pasta más recurrente (patrón 25-7) resulta un buen compromiso entre el espesor y el desgrasante para dar buena resistencia térmica y conductividad (exposición al fuego para cocinar). Las huellas abundantes de hollín tanto en el exterior como interior indican exposición frecuente al fuego con diferentes técnicas de aplicación de calor. No podemos interpretar la erosión interior (uso de implemento para revolver? Desprendimiento de superficie por diferencias térmicas?) El contexto arqueológico señala un reciclaje de estas vasijas como urnas de párvulos menores de 2 años.

Las ollas grandes por su forma, espesor y pocas huellas de uso aparecen como las más adecuadas al almacenamiento. Sin embargo no presentan características especiales de porosidad ni de resistencia. El contexto arqueológico señala un reciclaje de estas vasijas como urnas de niños mayores de 2 años.

Las vasijas de turba aparecen, por su contexto arqueológico, por las

características morfológicas, de pasta y de propiedades térmicas especialmente adaptadas a la conservación térmica. Desgraciadamente sólo contamos con un caso de vasija semireconstruida por lo que los datos morfológicos son limitados.

"Osteometría e identificación de restos ictio-arqueológicos en Chile Central"

FONDECYT 91-0089

Investigadores: Roberto Meléndez, Fernanda Falabella y Loreto Vargas.

El proyecto tiene por objetivo crear herramientas operacionales y optimizar técnicas que sirvan de apoyo a la interpretación de restos de peces en arqueología. Se está realizando un estudio morfométrico, de osteología comparada y una recopilación de información sobre etología y posibilidades de colecta de los peces de la zona central de Chile. Se trata de un proyecto a dos años plazo y se espera contar con todos los resultados y una monografía a inicios del año 1993.

La investigación contempla el estudio de las siguientes especies:

Sebastes capensis (cabrilla), *Calliclinus geniguttatus* (tomoyo), *Graus nigra* (vieja), *Mugiloides chilensis* (rollizo), *Scyases sanguineus* (pejesapo), *Pimelometopon darwini* (pejeperro), *Bovictus chilensis* (torito), *Cheilodactylus variegatus* (bilagay), *Aphos porosus* (bagre), *Scartichthys viridis* (borrachilla), *Prolatilus jugularis* (blanquillo), *Isacia conceptionis* (cabinza), *Hippoglossina macrops* (lenguado), *Paralichthys microps* (lenguado), *Paralichthys adspersus* (lenguado), *Aplodactylus vermiculatus* (jerguilla), *Aplodactylus punctatus* (jerguilla), *Merluccius gayi* (merluza), *Callorhynchus callorhynchus* (peje gallo), *Genypterus maculatus* (congrío negro), *Genypterus chilensis* (congrío colorado), *Hechanchus griseus* (peje humo), *Serirolella porosa* (cojinoba), *Scomberesox saurus* (punto fijo), *Trachurus murphyi* (jurel), *Clupea bentincki* (sardina común), *Sardinops sagax* (sardina española), *Ethmidium maculatum* (machuelo), *Mugil cephalus* (lisa), *Cilus gilberti* (corvina), *Eleginops maclovinus* (robalo), *Odonthestes regia* (pejerrey), *Engraulis ringens*

(anchoveta), *Schroederichthys* sp. (pinta roja), *Thysites atun* (sierra).

Las muestras ícticas provienen de peces comprados a pescadores artesanales de San Antonio, totalizando 30 peces por especie. Los peces son sometidos al siguiente tratamiento: se les mide su longitud estándar (Ls), Longitud total (Lt), pesados, sexados (cuando posible) y eviscerados; vueltos a pesar, cocción por diez minutos, luego se les saca cuidadosamente la carne cocida -con el cuidado de no perder ninguna pieza ósea- lavado en cloro y peso de la masa comestible.

ESTUDIO MORFOMETRICO

En ictiología es común la realización de estudios de relación longitud-peso para obtener el estado de las poblaciones ícticas en la actualidad. De esta manera, si obtenemos algunas mediciones consistentes de los huesos y las correlacionamos con la longitud o peso, podemos obtener información de parámetros importantes para la arqueología.

Se están tomando entre 1 y 5 medidas de los huesos que tengan posibilidades de buen registro arqueológico (mayor tamaño, resistencia, posibilidad de identificación a nivel de género o especie): vómer, basioccipital, supraoccipital, otolito, cuadrado, palatino, dentario, maxila, premaxila, hiomandibular, articular, opérculo, preopérculo, posttemporal, arco hioideo, cleitro, supraclavícula, coracoide, vértebras. En cada especie se definen diferentes puntos de medición de acuerdo a su morfología. Luego se hacen análisis de regresión utilizando el modelo lineal, siguiendo el método de los mínimos cuadrados.

Hasta el momento los resultados indican que la mayoría de las regresiones tienen una correlación de $r = 0.70$ a 0.80 que consideramos aceptable. Algunas muestran índices mayores y otras menores. En el caso de estas últimas, se explora con nuevos puntos de medición. Tal fue el caso del supraoccipital del jurel (*Trachurus murphyi*), por ejemplo. Las medidas iniciales de longitud y ancho dieron índices de $r = 0.66$ y $r = 0.57$ respectivamente. Sin embargo dos nuevas medidas tomadas desde la base de

inflexión dieron índices de $r = 0.72$ y $r = 0.79$.

IDENTIFICACION

Las claves de identificación para peces existentes han sido generadas para un uso biológico; utilizan rasgos externos que, por razones obvias, no pueden ser observados en los contextos arqueológicos. La naturaleza de estos depósitos implica la necesidad de contar con claves generadas a partir de elementos resistentes a la descomposición -osea que tengan posibilidades de pasar a integrar un depósito arqueológico- y aislados, osea que no requieran ser encontrados en su posición anatómica original ya que es esa la condición en que aparecen en los sitios arqueológicos. Se está poniendo énfasis en huesos resistentes, factibles de resistir los procesos de formación y post-depositación en los sitios arqueológicos. Los resultados muestran buenas posibilidades para la mayoría de las especies con los huesos faciales y algunos craneanos. En el caso de las vértebras -uno de los elementos más abundantes en sitios arqueológicos- se está logrando mejorar las posibilidades de identificación con proporciones entre las medidas del hueso además de los rasgos morfológicos.

CREACION DE MUESTRAS COMPARATIVAS DE REFERENCIA

Aunque existan excelentes claves de identificación y publicaciones que muestren las diferencias osteológicas, siempre es aconsejable, si no necesario, disponer de una colecta de referencia para la determinación taxonómica. Es por ello que quedarán a disposición de los investigadores muestras de referencia separadas por especie y por elemento óseo.

EVALUACION DE LAS POSIBILIDADES DE IDENTIFICACION Y REGISTRO

Por último este trabajo tiene también como objetivo hacer una evaluación de las posibilidades diferenciales de cada especie para quedar representada y ser debidamente identificada en los sitios arqueológicos. Ha sido usual, hasta la fecha, utilizar simples criterios de presencia/ausencia de especies identificadas para inferir la variedad de peces utilizados en un sitio arqueológico sin contemplar la mayor o

menor factibilidad de que éstos tuvieron de quedar registrados. Acarreando consecuentemente problemas serios a la interpretación.

Se están definiendo escalas de valores para los elementos estudiados. A cada especie se le asigna un valor numérico para cada elemento que, aunque no es una estimación matemática, refleja la relación real respecto a las posibilidades de representación e identificación de ese mismo elemento para las otras especies.

Los resultados obtenidos a la fecha indican que no podemos otorgar el mismo peso a la evidencia positiva o negativa en el registro de todas las especies, ya que evidentemente no han tenido las mismas posibilidades de estar representadas.

EXTREMO SUR

"Investigaciones arqueológicas en el río Ibáñez (XI Región)"

FONDECYT 449-90

Investigadores: Francisco Mena L. y Carlos Ocampo E.

La reciente erupción del Volcán Hudson, en las cabeceras del río Ibáñez (XI región), se ha traducido en un vuelco inesperado de perspectiva en las investigaciones desarrolladas en esa área por el Museo Chileno de Arte Precolombino, bajo la coordinación de Francisco Mena. Desde luego, han debido postergarse las prospecciones programadas en el curso inferior del valle, con el fin de localizar evidencias superficiales de campamentos abiertos tardíos. Se está formulando, en cambio, un nuevo proyecto, dirigido a evaluar el impacto de este evento eruptivo en la formación y estratigrafía de sitios y en el ambiente efectivo desde la perspectiva de los pobladores prehistóricos del área. A modo de alternativa, se han retomado los contactos con investigadores que trabajan en áreas aledañas en territorio Argentino (Inst. Nac. Antropología, Bs. Aires) con el fin de estandarizar métodos de prospección y registro, conformar bases de datos comunes y abordar sistemáticamente el problema de

la movilidad de grupos entre ambientes esteparios y bosque andino.

El análisis de los materiales recuperados en las excavaciones del Alero Fontana (sitio RI-22) en el marco del proyecto FONDECYT 449/90 confirma una larga ocupación de estos bosques deciduos (desde, al menos el 5000 a.p.), aunque con especial intensidad en momentos tardíos (se dispone de cuatro fechas C14 entre el 690 y el 340 a.p.). Reconstrucciones del espacio de recursos prehistórico, complementadas con análisis por microdesgaste de dispersiones artefactuales superficiales (que sugieren campamentos base de actividades múltiples en piso estepárico del valle) y otros indicadores, permiten aventurar la hipótesis de ocupaciones invernales en estos sitios, asociadas tal vez a grupos de tarea especializados en la caza del huemul que se habrían desprendido de campamentos mayores en pisos estepáricos.

COLOMBIA

"Estudio de un sitio Formativo en Colombia"

En 1989, como parte del proyecto Arqueocaribe dirigido por el miembro de la Sociedad Omar R. Ortíz-Troncoso (Univ. de Amsterdam) y por Gustavo Santos (Univ. de Antioquia, Medellín), se efectuaron trabajos en un conchal situado en el área de la desembocadura del Sinú, en la costa caribeña de Colombia. El sitio (denominado Las Caracuchas) cubre una superficie de 2,5 hectáreas, alcanzando un espesor de 5m. Tanto los rasgos de la cerámica como una serie de ocho fechados radiocarbónicos (con un máximo vecino a 2000 a.C.) lo ubican como parte del formativo Medio y Tardío de ese país. Su posición a 10 km de la playa actual indica considerables cambios en el paisaje desde la época de su formación, incluyendo alteraciones en el curso del río Sinú y variaciones del nivel del mar. Este sitio se asimila a la problemática arqueológica de la ocupación de ese litoral por grupos agricultores tempranos, quienes paralelamente explotaban el medio marino y los abundantes recursos provenientes de ciénagas de aguas semisalobres y manglares, los que entonces debieron cubrir zonas más amplias que en la actualidad.

NOTICIA

En la costa Sur de Iquique, dentro de un área de carácter privado, donde se realizaba la construcción de un camino, aparecieron en forma fortuita, tumbas con objetos típicos del Período Intermedio Tardío de la costa, como cabeceras de arpón de hueso, peinetas de madera, cajitas de madera, tabletas y tubos para inhalar narcóticos. Se destacan algunos objetos como husos de madera con torteras talladas, y una pequeña figura de mono tallado en madera y ataviado con camión textil. Sin embargo, cabe destacar que el rasgo más particular, y que no tiene registro anterior, radica en que las fosas que componen las tumbas están cubiertas con caparazones de tortugas.

En este momento se están realizando las gestiones para llevar a cabo el rescate correspondiente. Se informará del mismo al Consejo de Monumentos Nacionales.

Cora Moragas W.
Museo Regional de Iquique