

SECUENCIA, CAMBIOS Y ADAPTACIÓN DE LOS CAZADORES-RECOLECTORES DE LA MICROCUENCA DE CHIU-CHIU, PROVINCIA DEL LOA(1)

Donald Jackson Squella, Antonia Benavente Aninat**

RESUMEN

Se presenta el estudio diacrónico del conjunto de instrumentos líticos y su contexto, de tres campamentos arcaicos de la microcuenca de Chiu-Chiu, se evidencian cambios tecnológicos y adaptativos que sugieren el devenir de nuevas formas de subsistencia relacionadas con la domesticación de camélidos.

ABSTRACT

This is a diachronic study of lithic assemblages and its cultural context from three Archaic settlements in the Chiu-Chiu basin. The assemblages show evidence of adaptatives and technological changes and a new form of subsistence that could be related with camelids domestication.

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década del sesenta se han desarrollado investigaciones arqueológicas en la microcuenca de Chiu-Chiu en la Provincia de El Loa, con especial énfasis en los cazadores-recolectores. Las evidencias estudiadas corresponden principalmente a industrias líticas de campamentos, talleres y canteras.

Los primeros estudios de tales industrias tuvieron un enfoque descriptivo y tipologista orientado a definir cronologías y correlaciones culturales, muchas veces con resultados ambiguos, descuidando las posibilidades de inferencias de tipo socioeconómicas. En la actualidad, en el marco de nuevos enfoques y problemas, el estudio de las industrias líticas, ya no sólo tiene un interés tipológico, sino también y más que nada, se intenta inferir sus vínculos con aspectos de subsistencias, adaptativos y de cambio cultural. Con esta orientación hemos iniciado el estudio de conjuntos líticos de grupos cazadores-recolectores de la localidad de Chiu-Chiu.

El resultado de esta investigación es la síntesis de la integración del estudio específico de tres conjuntos líticos, los que fueron analizados desde el punto de vista funcional, con la intención de visualizar en términos secuenciales, la estabilidad y/o cambio de los patrones de subsistencia.

En primer lugar, exponemos el origen de la muestra y la metodología de análisis; luego sintetizamos el panorama ambiental y paleoclimático del área de estudio y, enseguida, describimos en términos secuenciales las evidencias, para concluir con la discusión e interpretación de las mismas, dentro del marco de los grupos de cazadores-recolectores de la provincia de El Loa.

(1) Esta investigación forma parte del proyecto Fondecyt N° 792/89.

* Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

* Académica del Depto. de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Recibido, Abril, 1991.

Aceptado: Nov. 1993.

LA MUESTRA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

El material estudiado corresponde a una muestra de excavación de tres sitios: *Confluencia 2* correspondiente a un campamento de cazadores-recolectores del Arcaico Medio, el cual ha sido correlacionado con una pequeña muestra de superficie de la cantera-taller de Talabre, el siguiente sitio es el de “Chiu-Chiu cementerio”, un gran campamento, también de cazadores-recolectores pero del Arcaico Tardío y, finalmente, el sitio de Chiu-Chiu 200 el que ha sido definido como un campamento de pastores con cerámica Temprana. Excepto por la muestra de Talabre, la que corresponde a superficie, el material de los restantes sitios proviene de excavaciones con contextos crono-estratigráficos seguros. Aunque el material analizado incluye únicamente los instrumentos líticos, también se pudo revisar otras evidencias culturales asociadas. Se contó además con la información publicada de otros sitios precerámicos de la localidad, la que sirvió de base de comparación. Estos sitios son: Confluencia 1 (Serracino y Thomas; 1971), Loa Oeste 3 (Orellana, 1974), Complejo Chiu-Chiu (Druss, 1976), e Isla Grande (Núñez, 1983).

Para el estudio del material se partió del supuesto que el conjunto de instrumentos líticos de un sitio constituye el equipo instrumental que define en gran parte la base técnico-subsistencial del grupo humano responsable del yacimiento. Estos conjuntos definen cadenas de actividades o de procesos de trabajo que reflejan la actividad desarrollada en determinados asentamientos. Los instrumentos pueden ser definidos en términos cualitativos y cuantitativos y ser comparados en los mismos términos, para establecer similitudes y/o diferencias entre los conjuntos de los distintos asentamientos. A través de estas comparaciones se espera evidenciar los cambios operados a lo largo de la secuencia ocupacional de los cazadores-recolectores de la localidad.

Para los propósitos del estudio se decidió realizar un análisis funcional de los conjuntos líticos, sin dejar de lado algunos aspectos tecnológicos y de variación estilística, considerando también las características y procedencia de los contextos.

Para definir la función de los instrumentos, estos fueron clasificados en términos morfofuncionales (Bate, 1971) determinando categorías genéricas de función. Para determinar su uso específico se procedió al análisis de microhuellas de uso, utilizando para ello una lupa estereocópica Nikon (SM2-10) con un ocular de 15x y un objetivo de 0.66 a 4x, lo que permitió un examen de bajo aumento. Para el sitio de Chiu-Chiu 200, se realizó un muestreo del material para el examen de las microhuellas de uso, logrando determinar en algunos casos el uso específico de los instrumentos (Jackson y Benavente, 1989).

Los aspectos tecnológicos consistieron básicamente en definir las técnicas de talla, la sistemática del astillamiento y distinguir las distintas fases laborales implicadas por el proceso de elaboración.

Los resultados de los análisis se sintetizaron por sitios, en términos cualitativos y se cuantificaron en histogramas, los que luego fueron comparados considerando las características contextuales. Sobre esta base se infirieron las actividades de cada sitio, para posteriormente compararlos en términos secuenciales y concluir con una interpretación global de la problemática de las comunidades de cazadores-recolectores del área.

CONDICIONES AMBIENTALES Y PALEOCLIMA

La microcuenca de Chiu-Chiu se encuentra situada en la Región de Antofagasta, provincia de El Loa y corresponde a la comuna de Calama, en el norte de Chile.

El panorama geográfico muestra una pequeña cuenca lacustre que ha sido vaciada por el sistema del río Loa. La cuenca se encuentra delimitada por terrazas calcáreas, presentando un fondo ligeramente plano-ondulado, con algunos islotes y zonas pantanosas. Hacia el

exterior de la cuenca se extiende una pampa, en donde afloran rocas volcánicas afaníticas con gran cantidad de sílice que fue aprovechada por los grupos humanos que poblaron el área. También explotaron materias primas de origen basáltico en fuentes ubicadas a treinta kilómetros del río Loa.

Los recursos hídricos son proporcionados por el Loa y el Salado, además por un sistema de pequeñas lagunas y pantanos, lo que ha permitido una vegetación tipo vega, apta para la alimentación de camélidos. Otras especies vegetacionales de menor frecuencia son arbustos y algunos tipos de árboles de troncos leñosos, que debieron servir de combustible y materia prima para elaborar artefactos. A lo largo del Loa como del Salado se observa abundante avifauna como también, roedores y otras especies que debieron constituir recursos alimenticios de cierta importancia para los pobladores del área.

El área corresponde a lo que se ha denominado Puna Salada y al piso ecológico de oasis y salares en un medio de extrema aridez. Las variaciones estacionales debió motivar algún tipo de movimiento en relación a la explotación estacional de los recursos.

Según Druss (1976:17) “la información reunida hasta ahora sugiere que el área osciló entre condiciones de desierto extremo y condiciones semiáridas durante el período Chiu-Chiu. Durante períodos secos como el presente, la principal zona de habitación estaba ubicada en las vegas del río Loa y era suficiente para mantener sólo unas pocas familias de cazadores-recolectores por períodos muy cortos cada año, cuando más. Durante los años más húmedos, aumentaba grandemente la capacidad de recursos de toda la región. La vegetación llegaba a áreas más bajas, la vega del Loa y los cerros de Tuina, áreas de recursos normalmente separadas por más de 20 km de extremo desierto. Ante estas condiciones ambas áreas se juntaban reduciendo el número y espacio de microambientes explotados por la población de Chiu-Chiu, resultando una mayor permanencia de los asentamientos en las vegas principales del río Loa”.

Existe una información paleoclimática escasa y contradictoria para el área de estudio, aunque puede afirmarse que las condiciones ambientales han variado, hacia la aridez y que, probablemente en momentos posterior al Pleistoceno, las condiciones ambientales y los recursos debieron ser más óptimos que en la actualidad.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS

Confluencia 2

Este sitio se encuentra situado en el borde de la cima de una terraza de aproximadamente 20 m de altura en la confluencia del río Loa y Salado. El asentamiento se emplaza en una planicie donde se observa aglutamiento de depresiones y suaves montículos que han sido interpretadas como viviendas semisubterráneas, cubriendo una extensión aproximada de 80 x 80 m con abundante material arqueológico superficial, especialmente instrumentos líticos.

La muestra excavada corresponde a dos cuadrículas de 2 x 2 m que evidenciaron un sólo depósito ocupacional, correspondiente a depresiones del terreno que fueron aprovechadas para la instalación de fogones y habitaciones. El material asociado, además de los instrumentos líticos, incluye partículas de carbón, fragmentos de vejucos, restos de vegetales secos, trozos de guano, plumas, restos de cuero, vellones de pelos de mamíferos, huesos de aves y, principalmente, de camélidos. Estos últimos fracturados intencionalmente y con huellas de exposición al fuego. Se registraron también cuentas de collar elaboradas de moluscos marinos procedentes del Pacífico (Jackson, 1991).

Los instrumentos líticos incluyen 5.015 piezas, las que fueron clasificadas en las siguientes categorías: 1) núcleos poliédricos; 2) trozos aberrantes; 3) lascas sin modificaciones intencionales; 4) láminas sin modificaciones intencionales; 5) derivados de núcleo con modificaciones intencionales de función no definible; 6) guijarros con astillamiento irregular; 7) preformas lanceoladas y fragmentos; 8) cuchillos lanceolados pedunculados, apedunculados, discoidales y sobre lascas retocadas; 9) raspadores terminales y cóncavos (0,05%); 10) raspador-raedera; 11) raedera discoidales; 12) puntas de proyectiles lanceoladas y fragmentos; 13) tajadores de astillamiento bilateral; 14) lascas con desprendimiento bipolar y/o cuñas; 15) lascas con golpe de buril; 16) percutores; 17) fragmento de mortero y 18) fragmento de manos de moler.

Las materias primas empleadas en orden de frecuencia son el sílex lechoso, el basalto, otras rocas no identificadas, pedernal, obsidiana y cuarzo. El basalto parece haber sido obtenido de fuente ubicadas a 30 km del río Loa y la obsidiana sugiere desplazamientos o contactos con fuentes de esta materia prima en el Altiplano. Las restantes materias primas pudieran ser obtenidas localmente.

Las categorías de instrumentos identificados indican una actividad prioritaria de caza y procesamiento de presas, como lo sugiere la frecuencia de puntas de proyectiles, raedera y cuchillos, además de labores locales de manufactura. Confluencia 2 correspondería a un campamento expuesto semipermanente de cazadores y recolectores del Arcaico Medio. A este respecto, se cuenta con un fechado radiocarbónico con una datación de 5.880 ± 130 a.C., cuya muestra fue obtenida por E. Lanning (Núñez, 1976: 105).

Por otra parte, se ha observado que las preformas lanceoladas y algunos cuchillos elaborados en sílex guardan gran similitud con los registrados en la cantera-taller de Talabre. Los muestreos realizados en este sitio (Hannes, 1989), en los cuales participamos y analizamos parte del material muestran con claridad la funcionalidad de cantera-taller de este asentamiento. Esto podría vincular, en términos de funcionalidad de sitio y proceso de elaboración de instrumentos, la cantera taller de Talabre con el campamento de Confluencia, sin embargo, no descartando que Talabre pudo ser aprovechado antes o posteriormente a la ocupación de Confluencia. En consecuencia y, como bien señala Núñez (1983: 82), las propuestas de Lanning (1967-68) y de Meltzer (1969), deben considerarse dudosas, mientras no se registren nuevas evidencias Talabre en contextos datados Preholocénicos.

CHIU-CHIU CEMENTERIO

Se encuentra situado a sólo un par de kilómetros al sur-oeste del poblado del mismo nombre, a un lado del actual cementerio del pueblo de Chiu-Chiu. El lugar del emplazamiento corresponde a una terraza expuesta con vista al valle del río Loa, identificándose una extensa área de aproximadamente de 300 x 300 m con evidencias superficiales de material cultural, además de depresiones y montículos interpretados como estructuras de habitación, áreas de talla lítica y acumulaciones de desperdicios. El sitio se manifiesta extenso y complejo, con áreas diferenciadas de actividad y reocupaciones.

Se excavó una muestra de 3 cuadrículas de 2 x 2 m en una depresión ennegrecida, la que había sido interpretada como la impronta de una estructura habitacional, los resultados de su investigación permitieron identificar a lo menos dos componentes culturales. El primero de ellos corresponde a grupos cazadores-recolectores tardíos asignables al Complejo Chiu-Chiu y el segundo, a grupos también cazadores pero posteriores, caracterizados por un entierro con deformación craneana intencional de tipo anular asociado a puntas de proyectiles triangulares. Aparentemente, la estructura habitacional una vez abandonada, fue reutilizada para el entierro. Asociados al primer componente ocupacional se identificaron fragmentos de moluscos del Pacífico, restos de plumas, partículas de carbón y restos fánicos posiblemente de camélidos.

El instrumental lítico recuperado y clasificado incluye un total de 1.139 piezas, que corresponden a las siguientes categorías: 1) Puntas de proyectiles; fragmentos, triangulares y lanceoladas pequeñas; 2) Cuchillos-raederas; 3) Raspadores, cóncavos y atípicos; 4) Perforadores, microperforadores y macroperforadores; 5) Núcleos poliédricos irregulares; 6) Trozos aberrantes; 7) Derivados de núcleo (lascas y láminas) sin modificaciones intencionales, lascas y láminas; 8) Lascas desprendidas de percutor; 9) Lascas con astillamiento bipolar o cuñas, 10) Bifaciales con desprendimiento bipolar; 11) Lascas modificadas intencionalmente de función no definible; 12) Preformas y fragmentos; 13) Malaquita con huellas de trabajo, cuentas y trozos modificados y 14) Trozos de malaquita sin huellas de trabajo (Jackson, 1990).

Las materias primas empleadas en orden de su frecuencia son la calcedonia blanca, pedernal (?), el basalto y la obsidiana. Las dos primeras de origen local y las dos últimas alóctonas, las que fueron utilizadas diferencialmente de acuerdo al instrumento a elaborar. El basalto y la obsidiana sugieren relaciones con la sierra y la alta puna.

La frecuencia de instrumentos líticos es compatible con actividades prioritarias de manufactura propias de campamentos estables o semipermanentes de grupos cazadores-recolectores, donde la actividad de cacería ha disminuido, asociado a una mayor estabilidad de los campamentos. Al mismo tiempo la diversidad de instrumentos ha aumentado, incluyendo artefactos pulimentados.

La presencia de puntas lanceoladas pequeñas (doble punta) y abundantes microlitos, atestiguan su afinidad con el componente tardío del Complejo Chiu-Chiu y la correlación con análogos componentes en el asentamiento de Puripica (Núñez y Santoro, 1988; Jackson, 1991), vinculados con los inicios de la domesticación de camélidos.

Para este sitio se cuenta con una datación radiocarbónica de 2.165 ± 105 a.C., tomada por Druss (1973), proviene del estrato número 2, Cuadrícula 1 del sitio RAn1-4-A, en el borde del cementerio actual de Chiu-Chiu (Núñez, 1976: 106), sin embargo la fecha no corresponde necesariamente a la estructura que fue excavada.

CHIU-CHIU 200

Este sitio se encuentra ubicado a sólo unos kilómetros al noreste del actual poblado de Chiu-Chiu, muy próximo al Pucará del mismo nombre. El asentamiento se presenta en una emplanada expuesta con una extensión de 28.693 m², de los cuales se excavó 60 m² correspondientes a estructuras semisubterráneas de habitación, datadas en 910 + 290 años a.C. Se asocian muros y basureros donde se han registrado restos de textiles, cestería, cerámica, cuero, moluscos, madera, vegetales, plumas y gran cantidad de osamentas con fracturas intencionales y huellas de exposición al fuego.

El sitio fue definido originalmente como un poblado Agroalfarero Temprano (Benavente, 1978) y posteriormente como un campamento de pastores con cerámica Temprana (Benavente, 1981).

La muestra de material lítico estudiado incluye un total de 1.503 piezas, que han sido clasificadas en las siguientes categorías (Jackson y Benavente, 1990): 1) Puntas de proyectiles triangulares apedunculadas; 2) Raederas laterales convexas; 3) Cuchillos discoidales, semidiscoidales, bifaciales lanceolados y en piezas retomadas; 4) Cuchillo-raspador; 5) Raspadores irregulares, cóncavos, laterales convexas terminales, de borde activo convexo y de perfil cóncavo-convexo, de borde activo escotado y atípicos; 6) Cepillos (0,70%); 7) Macroperforadores, microperforadores y perforadores en piezas retomadas; 8) Grabadores; 9) Buriles; 10) Cinceles; 11) Cuñas; 12) Percutor cincel; 13) Cinceles y/o cuñas bipolares; 14) Lascas modificadas intencionalmente de función no definible: marginal simple, marginal doble, marginal simple-opuesto, bimarginal simple, bimarginal doble-simple, bimargi-

nal doble, facial marginal doble y con astillamiento atípico; 15) Tajadores bilaterales y perimetrales; 16) Cantos astillados; 17) Materias primas o trozos astillados; 18) Preformas; 19) Núcleos; 20) Trozos nucleiformes utilizados como instrumentos; 21) Derivados de núcleos sin modificaciones intencionales y Percutores. Esta frecuencia de categorías se afinó a base de un análisis microscópico, evidenciando las huellas de utilización, lo que permitió precisar la clasificación morfofuncional.

Otro grupo de categorías, que fueron diferenciadas, incluyen la lítica pulida-piqueteada donde se identificó: 1) manos de moler cuadrangulares, rectangulares y ovoidales; 2) piedras de moler y morteros; 3) fragmentos de palas, desgastadores abrasivos; 5) pulidores para cerámica; 6) instrumentos sobre piedra pómez, seudoterteras, "tapones", preformas (?) y otras piezas de función no definible y 7) instrumentos abrasivos sobre arenisca.

Las materias primas empleadas en orden de su frecuencia incluyen calcedonia, sílex, otras rocas no identificadas, basalto y obsidiana. En la lítica pulimentada-piqueteada se utilizó el granito, basalto, arenisca y piedra pómez. Al igual como ocurre en los otros sitios, el basalto y la obsidiana fueron obtenidos alóctonamente.

La industria lítica de este sitio manifiesta diferencias tipológicas y frecuenciales claras respecto a Confluencia 2 y a Chiu-Chiu Cementerio. Se diversifica la variación morfológica y las categorías de instrumentos, además de aumentar considerablemente aquellos instrumentos destinados a labores de manufactura. El empleo de la materia prima también manifiesta algunas diferencias notorias como el intenso uso de la calcedonia.

Chiu-Chiu 200, correspondería pues a grupos agro-pastoriles, con una base de subsistencia más diversificada donde las actividades de caza han disminuido notoriamente, lo que se encuentra asociado a un proceso de mayor estabilidad y permanencia de las ocupaciones humanas permitido por una base de subsistencia más estable lograda por el eventual proceso de domesticación de camélidos.

SECUENCIA, CAMBIO Y ADAPTACIÓN

Para la microcuenca de Chiu-Chiu, como para toda la región, no se tienen evidencias de ocupaciones Paleo-Indias. Para Confluencia e Isla Grande, Lanning (1971) menciona como caso excepcional la presencia de puntas con acanaladuras basales, asignándolas a un patrón Paleo-indio. Sin embargo, Semencic (1979) no sigue esta interpretación, incluyendo a Isla Grande dentro del estadio Arcaico (Hannes, 1989). A este respecto, nosotros hemos registrado en varios sitios de Chiu-Chiu, puntas de proyectiles bifaciales con desprendimientos laminares desde el extremo basal y/o distal, semejando en algunos casos acanaladuras. Sin embargo, ellas pueden provocarse por efecto de impactos de uso o al reutilizar piezas fracturadas como cuñas. Tampoco es descartable el rebaje laminar intencional de piezas quebradas para luego ser reavivadas. De cualquier manera, tales "acanaladuras" no corresponden a un patrón Paleo-indio.

Tampoco puede sostenerse la existencia de industrias líticas Preholocénicas correspondientes al cuestionado horizonte de Prepuntas, basado en parámetros tipológicos en sitios superficiales de canteras-talleres, como Talabre.

Aunque a la fecha no se han registrado ocupaciones paleo-indias, éstas no deben descartarse y, como bien lo señala Núñez y Santoro (1988: 23)

"deberá continuarse explorando pisos más bajos en ambientes de salares, oasis y quebradas, no olvidando las grandes cuencas bajas asociadas a bosques de Prosopis a nivel del territorio árido in toto".

El registro de evidencia de fauna extinta en Pampa del Tamarugal y específicamente en Chiu-Chiu (Casamiquela, 1970: 65-66) manifiesta posibles enclaves que los Paleo-indios

podieron aprovechar. No menos importante a considerar son los problemas de identificación de ocupaciones Paleo-indias (Lynch, 1988), para las cuales no siempre debemos esperar las evidencias tecnológicas clásicas.

Las primeras ocupaciones Arcaicas próximas a la microcuenca de Chiu-Chiu corresponden a los sitios de Tuina y Chulqui, del Arcaico Temprano. Tuina es un alero que se ubica próximo a Calama a una altura de 2.800 m y presenta una fecha radiocarbónica de 7.130 años a.C., asociado a instrumentos líticos que incluyen raspadores de dorso alto, raederas, artefactos cortantes, yunques y puntas triangulares, junto a fogones, restos de camélidos y roedores. La ocupación ha sido interpretada como un campamento de cazadores con posibles desplazamientos hacia la alta puna. Chulqui, es un abrigo ubicado aguas abajo del Pueblo de Toconce a una altura de 5.280 m y con una datación de 7.640 años a.C., asociados a un instrumental lítico similar a Tuina, además de restos de *Lama guanicoe*, *Lagidium viscacia* y recolección de vegetales locales (Núñez y Santoro, 1988).

Estos sitios, junto con San Lorenzo ubicado en uno de los cañones secos que descienden desde la alta puna hacia el oasis de Toconao

“representarían tempranas ocupaciones bajo un patrón de moderada movilidad o trashumancia inicial, circunscrito a la vertiente occidental de la puna atacameña, incluyendo desde la cuenca del Loa, Oasis y quebradas del salar de Atacama hasta el valle alto andino del Loa” (Núñez y Santoro, 1988: 29).

No es descartable tampoco, relaciones sincrónicas con grupos cazadores orientales, como los registrados en Huachichocana.

Las características de las ocupaciones de Tuina y Chulqui sugieren campamentos estacionales de grupos cazadores con movimientos hacia la alta puna y que no se vinculan cronológicamente ni culturalmente con las primeras ocupaciones de la microcuenca de Chiu-Chiu. Aparentemente se trata de grupos con una tradición distinta y con una mayor movilidad, determinada tal vez por el tipo de dependencia económica.

Hacia los 7.000-6.000 a.P. (*Optimum climaticum*), se observan las primeras ocupaciones humanas en la microcuenca de Chiu-Chiu, con asentamientos extensos y densos que sugieren cierta estabilidad y permanencia, como son los sitios de Confluencia 2 e Isla Grande al inicio del Arcaico Medio.

Confluencia 2 muestra un asentamiento relativamente extenso y con un depósito denso y un número considerable de estructuras habitacionales semisubterráneas asociado a basureros. El conjunto de instrumentos líticos no se relacionan en forma ni en materias primas empleadas a los registrados en Tuina y Chulqui. En cambio aparecen puntas de proyectiles y cuchillos bifaciales lanceolados grandes y medianos, en algunos casos con pedúnculos ligeramente enunciados. Otras categorías singulares para este sitio son los cuchillos semi-discoideales y discoideales finamente retocados, grandes preformas bifaciales lanceoladas que se vinculan probablemente con aquellas registradas en la cantera-taller de Talabre, además de un gran número de lascas y en menor proporción láminas de tamaño considerable, algunas de ellas con huellas de utilización.

Una situación muy similar y algo más temprana, se encuentra en un sitio próximo denominado Isla Grande, fechado en algunos cientos de años antes que Confluencia 2 y que representaría el mismo componente y patrón cultural de cazadores con campamentos semiestables. Aparentemente, estas ocupaciones en Chiu-Chiu, se encuentran motivadas por cambios climáticos con episodios que pudieron afectar la disponibilidad de recursos en la alta puna (Núñez y Santoro, 1988), existiendo evidencias (obsidiana) que demuestra sin embargo algún tipo de excursiones hacia mayores latitudes. Por el contrario, la costa muestra un ambiente más favorable para aprovechamiento de recursos litorales estacionales, como así lo atestiguan diversas ocupaciones.

Con posterioridad a las ocupaciones de Confluencia e Isla Grande, hemos situado otros

asentamientos en forma tentativa hacia finales del Arcaico medio, representados por los sitios de Confluencia 1 (Serracino y Thomas, 1971) y Loa Oeste 3 (Orellana, 1971), y representarían, en parte, una continuidad con las ocupaciones anteriores.

Confluencia 1 y Loa Oeste 3 se encuentran emplazados en una situación más cercana a los ríos Salado y Loa respectivamente, y más relacionados con su cuenca. Presentan similar tamaño que los sitios anteriores, pero sus depósitos son más densos, además de poseer estructuras picradas, que sugieren ocupaciones más estables o permanentes.

Ambos asentamientos presentan puntas de proyectiles y cuchillos bifaciales lanceolados medianos, similares a los registrados en Confluencia 2 e Isla Grande y aparentemente con similar frecuencia. Aparecen, sin embargo, nuevos rasgos. En general la industria disminuye de tamaño, surgen nuevas categorías, especialmente "microlitos" correspondientes a perforadores. Se emplean nuevas materias primas como la riolita, disminuyendo el uso del sílex y aumentando el empleo del cuarzo. Por otra parte, el registro de restos culturales y de ecofactos aumenta sugiriendo actividades diversificadas de caza, recolección y notoriamente, labores de manufactura y procesamiento local de artefactos.

Confluencia 1 y Loa Oeste 3 representarían la continuidad de las ocupaciones de Confluencia 2 e Isla Grande, caracterizada por las puntas y cuchillos bifaciales lanceolados, pero con ocupaciones más estables y con actividades más diversificadas. Estos sitios anteceden a la industria microlítica del arcaico tardío que darán lugar a los asentamientos del complejo Chiu-Chiu.

El sitio de Chiu-Chiu Cementerio asignable al Complejo del mismo nombre, se presenta como un asentamiento de gran extensión y con un depósito relativamente denso, que manifiesta una ocupación semipermanente, con estructuras y semipicradas socavadas en el calcáreo. La industria lítica indica una actividad de caza y de recolección, así como labores de manufactura múltiple. Las puntas de proyectiles son lanceoladas pequeñas de doble punta y no se registran las lanceoladas grandes de los contextos más tempranos. Proliferan los microlitos, especialmente los perforadores, cuñas, piezas bipolares y raspadores entre otros, que indican una intensa actividad laboral en campamentos semiestables con actividades múltiples. Se presentan elementos de una industria pulimentada representada por trozos de malaquita (?) trabajada y cuentas de collar, además de miniaturas zoomorfas. En general, la industria se reduce de tamaño, aparecen nuevos tipos y categorías, además de emplearse con mayor frecuencia el cuarzo y/o calcedonia.

La presencia de moluscos de origen marino y la obsidiana sugieren desplazamientos hacia la costa y la alta puna. Chiu-Chiu Cementerio, se relaciona con asentamientos interiores como Puripica de tiempos algo más tardíos que los sitios del Complejo Chiu-Chiu y con grandes similitudes tecnológicas y tipológicas en el instrumental lítico. La presencia de bloques con grabados de camélidos asociada a una baja frecuencia de puntas de proyectiles, sugieren para Puripica el acceso a la domesticación de camélidos (Núñez, 1983; Núñez y Santoro, 1988).

El asentamiento de Chiu-Chiu 200 manifiesta un conjunto de rasgos que lo identifican como un gran campamento de pastores portadores de cerámica Temprana (Benavente, 1978, 1981). El instrumental lítico estudiado (Jackson y Benavente, 1990) muestra claramente que los habitantes de Chiu-Chiu 200 pertenecen a grupos con una base de subsistencia pastoril, pues la escasísima presencia de puntas de proyectiles no indican actividades importantes de cacería. Por el contrario, la alta frecuencia de cuchillos y de instrumentos destinados a labores de manufactura, como son el trabajo del cuero, madera y hueso, indican una subsistencia pastoril. La presencia de palas, piedras de moler, morteros y manos de diversas formas evidencian también alguna dependencia de los recursos vegetales. Por otra parte, la presencia de cerámica y de pulidores líticos indican su manufactura local.

Chiu-Chiu 200 presenta rasgos que provienen de ocupaciones más tempranas y al mismo tiempo diferencias notorias respecto a las ocupaciones previas en cuanto a la

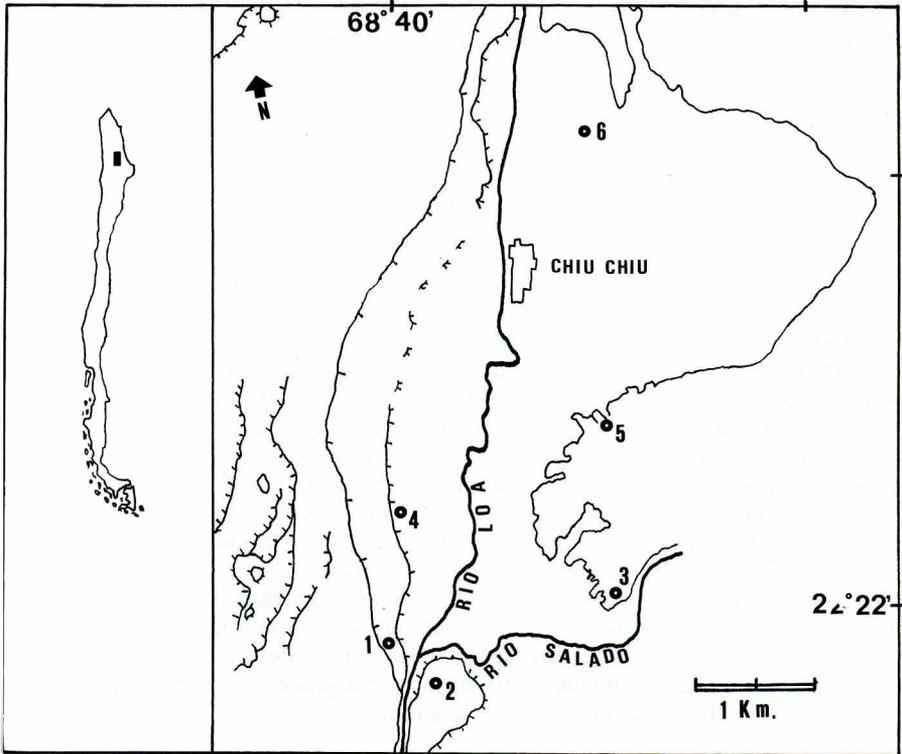
tecnología y base de subsistencia, estableciendo una nueva forma de adaptación económica hacia los 900 años a.C., para los habitantes de la microcuenca de Chiu-Chiu.

CONCLUSIONES

La secuencia ocupacional de la microcuenca de Chiu-Chiu, muestra que las primeras ocupaciones se remontan al Arcaico Temprano con dataciones próximas a las 8.000 años a.C., correspondientes a grupos de cazadores con campamentos estacionales y con posibles vínculos con ocupaciones transandinas. Si bien no se han detectado componentes Paleo-indios, éstos no deben ser descartados, pues el área presenta condiciones propicias para su asentamiento y debieran motivar su búsqueda.

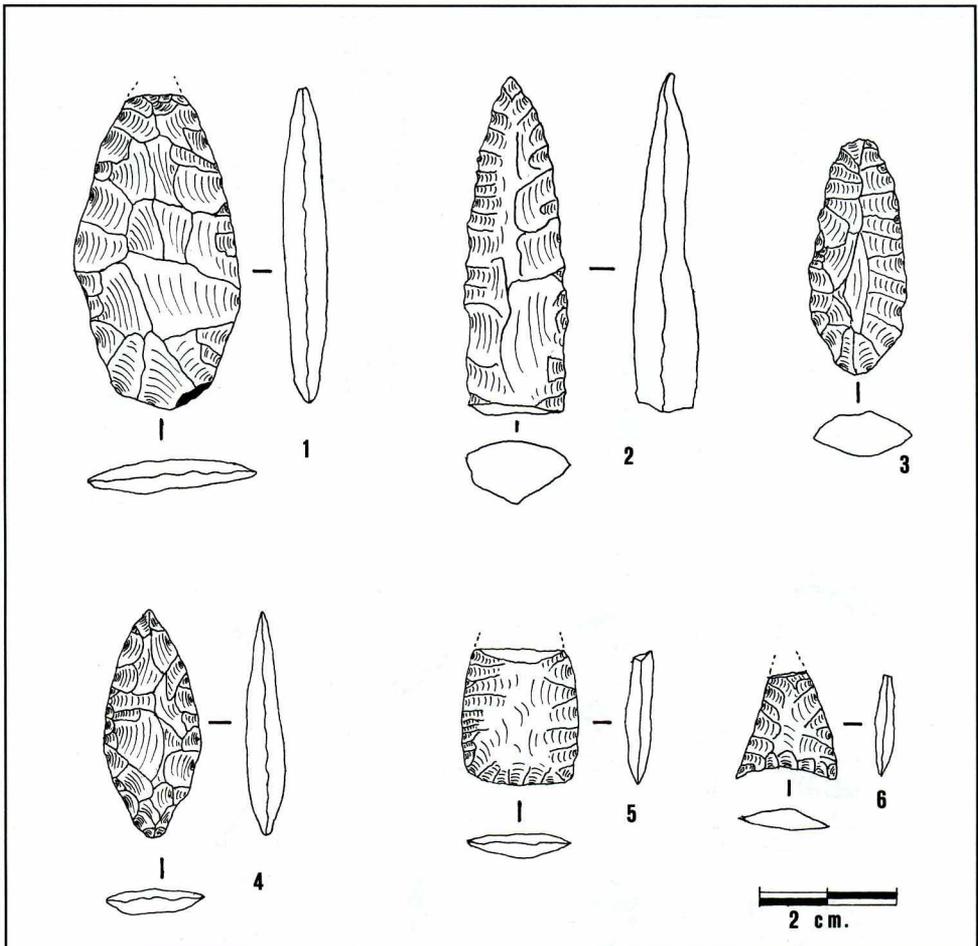
Con posterioridad a estos cazadores portadores de puntas de proyectiles triangulares, se asientan en el área en campamentos más estables o semipermanentes grupos también de cazadores portadores de puntas de proyectiles lanceoladas, que aprovecharon en forma intensa y diversificada el ambiente de la microcuenca, observándose secuencialmente una continuidad ocupacional, donde los campamentos se hacen más estables, se diversifican los recursos explotados y se va incrementando el equipo instrumental. Este proceso, hacia el Arcaico Tardío, con ocupaciones asignables al Complejo Chiu-Chiu, muestra a grupos de cazadores que comienzan a realizar ciertas prácticas de domesticación de camélidos en asentamientos de mayor altura, como es el caso de Puripica.

El resultado de este proceso se manifiesta en asentamientos de pastores como el de Chiu-Chiu 200, que representa una continuidad con las ocupaciones anteriores, pero con aportes provenientes del oriente sugeridos por las similitudes en la alfarería. Este sitio, datado en 900 años a.C., muestra una nueva forma de adaptación económica, que da término a la dependencia exclusiva de la caza y recolección.



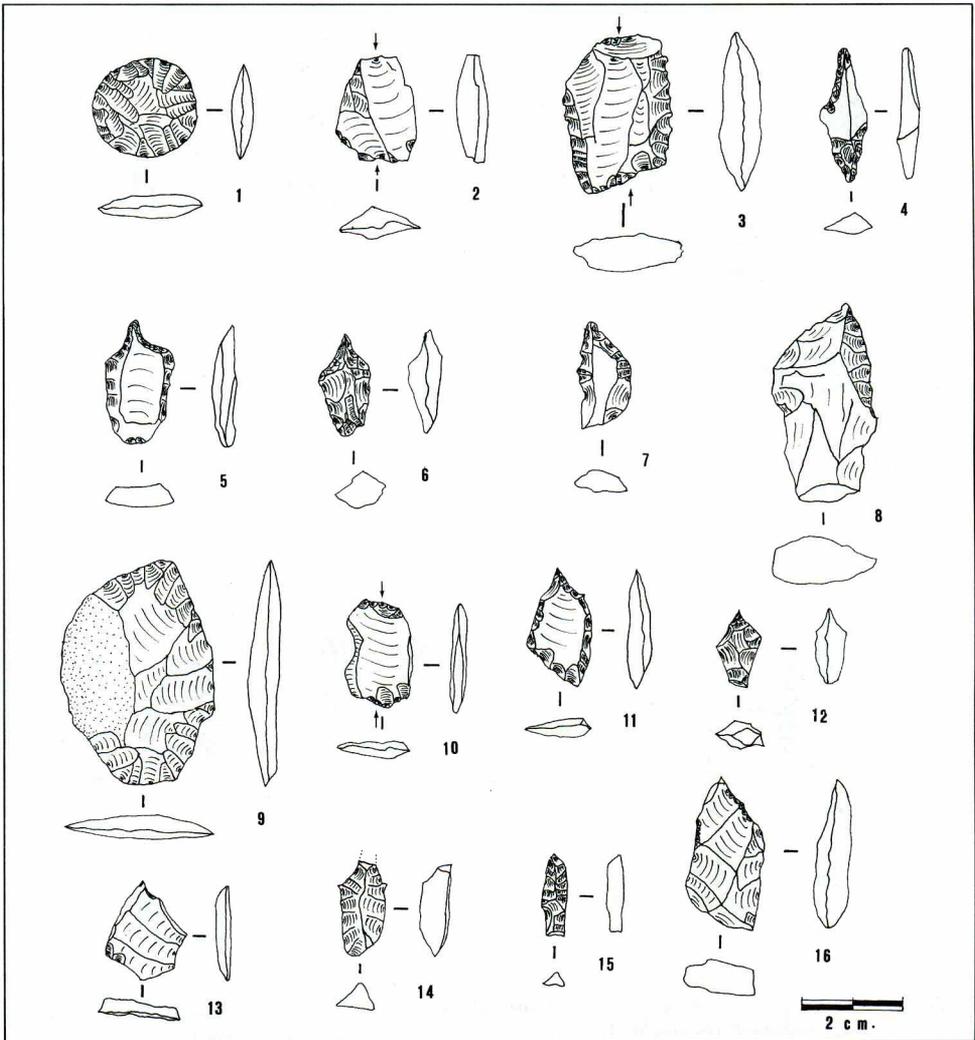
Localidad de Chiu-Chiu: Ubicación de los Sitios.

1. Confluencia 2.
2. Isla Grande.
3. Confluencia 1.
4. Loa Oeste 3.
5. Chiu-Chiu Cementerio.
6. Chiu-Chiu 200.



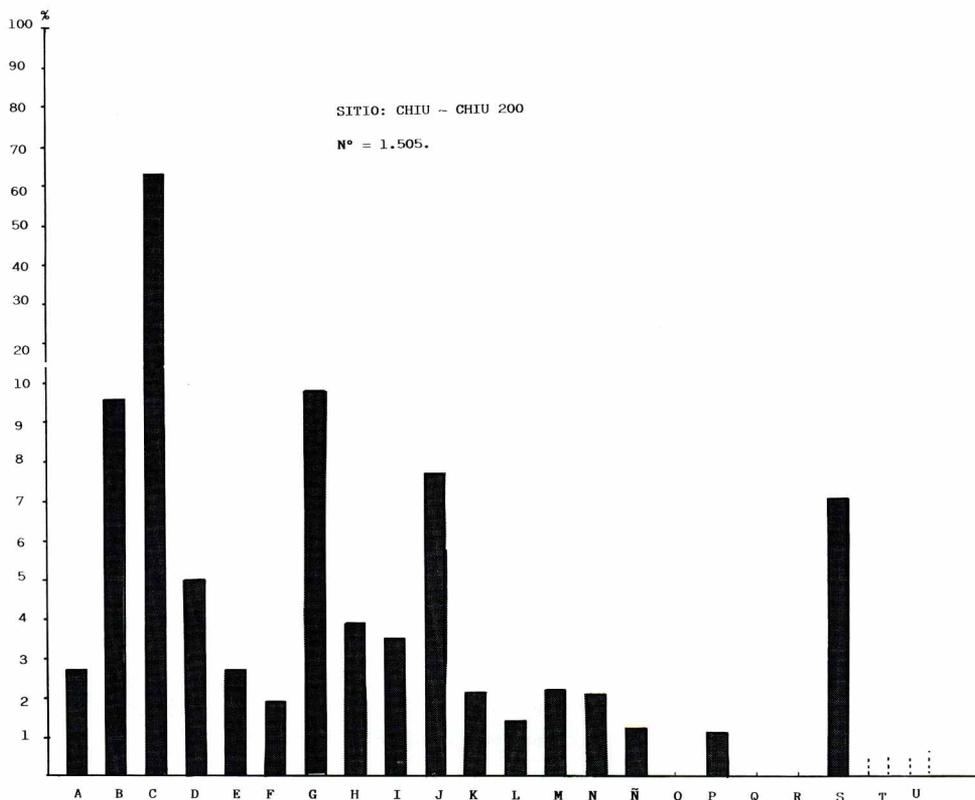
Puntas de proyectiles de los Sitios estudiados:

1. Confluencia 2.
2. Confluencia 1 (Redibujado de Serracino G. y C. Thomas, 1971).
3. Loa Oeste 3 (Redibujado de Orellana M., 1971).
4. Chiu-Chiu Cementerio.
5. Chiu-Chiu 200.
6. Chiu-Chiu 200.



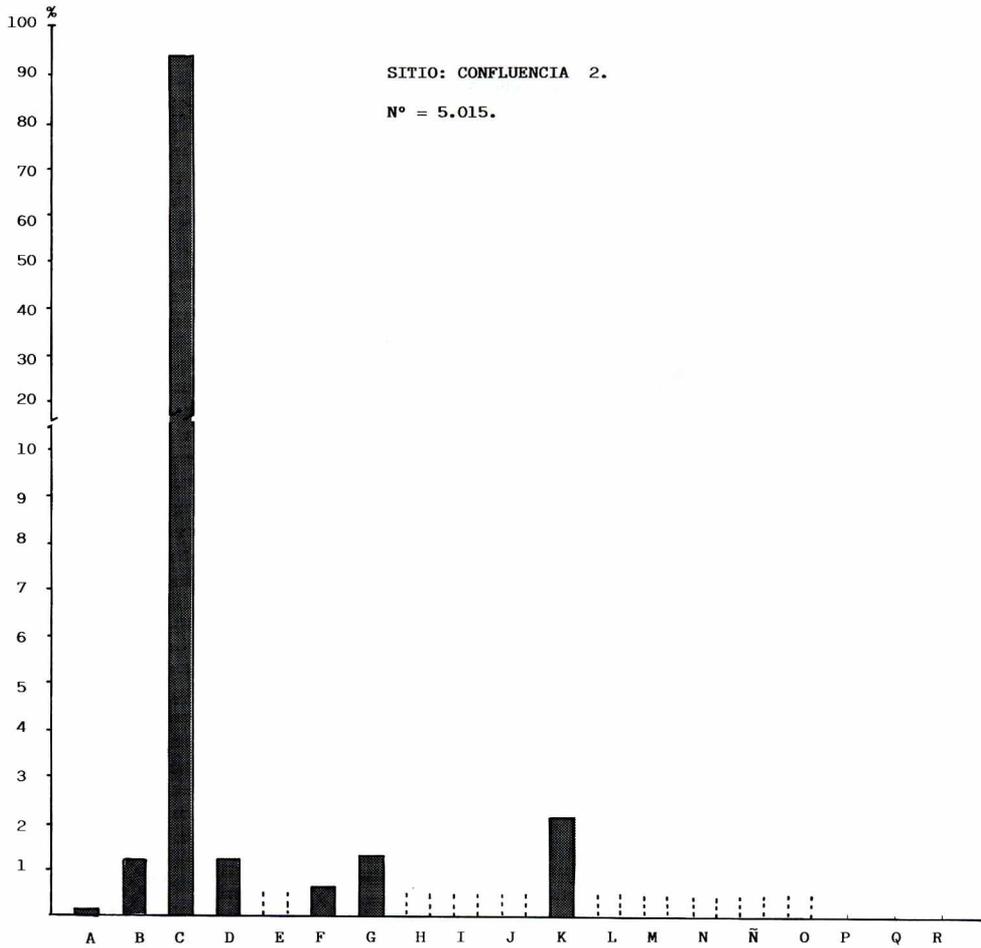
Instrumentos Líticos de los Sitios estudiados:

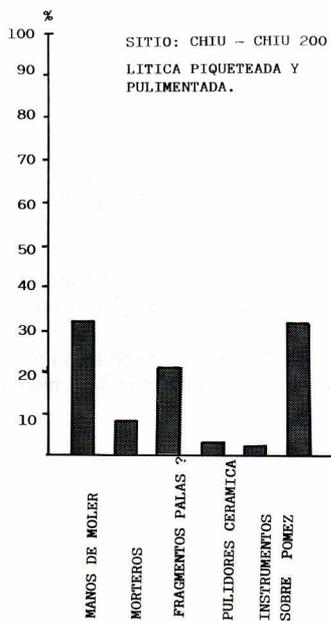
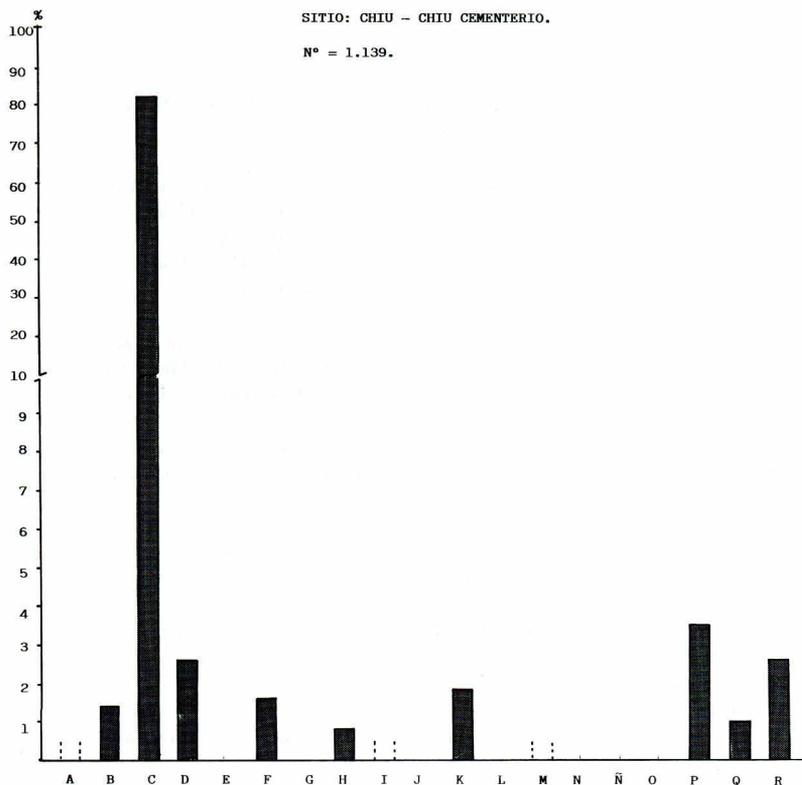
1. Cuchillo discoidal; Confluencia 2.
2. Astilla con desprendimientos bipolares; Confluencia 2.
3. Bifacial con desprendimiento bipolar; Confluencia 1 (Redibujado de Serracino G. y C. Thomas, 1971).
4. Microperforador; Confluencia 1 (Redibujado de Serracino G. y C. Thomas, 1971).
5. Microperforador; Confluencia 1 (Redibujado de Serracino G. y C. Thomas, 1971).
6. Microperforador; Confluencia 1 (Redibujado de Serracino G. y C. Thomas, 1971).
7. Microperforador; Loa Oeste 3 (Redibujado de Orellana M., 1971).
8. Instrumento en proceso; Loa Oeste 3 (Redibujado de Orellana M., 1971).
9. Cuchillo-raedera; Chiu-Chiu Cementerio.
10. Astilla con desprendimientos bipolares; Chiu-Chiu Cementerio.
11. Microperforador; Chiu-Chiu Cementerio.
12. Microperforador; Chiu-Chiu Cementerio.
13. Grabador; Chiu-Chiu 200.
14. Microperforador; Chiu-Chiu 200.
15. Microperforador; Chiu-Chiu 200.
16. Instrumento en proceso; Chiu-Chiu 200.



Categorías identificadas:

- A. Núcleos.
- B. Trozos aberrantes.
- C. Derivados de núcleo (Lascas y Láminas) sin modificaciones intencionales.
- D. Derivados de núcleo (Lascas y Láminas) con modificaciones intencionales.
- E. Guijarros con astillamiento.
- F. Preformas.
- G. Cuchillos.
- H. Raspadores.
- I. Instrumentos compuestos.
- J. Raedras.
- K. Puntas de proyectiles.
- L. Tajadores.
- M. Piezas bipolares.
- N. Lascas con golpe de buril.
- Ñ. Percutores.
- O. Implementos de molienda.
- P. Perforadores.
- Q. Bifaciales con desprendimientos bipolares.
- R. Piezas pulimentadas.
- S. Cepillos.
- T. Grabadores.
- U. Cinceles.





BIBLIOGRAFÍA

BATE, LUIS FELIPE

- 1971 *Material lítico: Metodología de Clasificación*. Noticiario Mensual N. 181-182, Año XVI, del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

BENAVENTE, MARÍA ANTONIA

- 1978 *Chiu-Chiu 200: Poblado Agroalfarero Temprano*. Revista Chilena de Antropología N° 1, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad de Chile.
- 1981 *Chiu-Chiu 200: Un Campamento de Pastores*. Tesis para optar al Grado de Licenciado en Arqueología y Prehistoria, Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación. Departamento de Ciencias Sociológicas y Antropológicas, Universidad de Chile.

CASAMIQUELA, RODOLFO

- 1970 *Primeros documentos de la Paleontología de vertebrados para un esquema estratigráfico y zoogeográfico del Pleistoceno de Chile*. Boletín de Prehistoria de Chile, Año 2 N°s 2-3, Departamento de Historia, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile.

DRUSS, MARK

- 1976 *Medioambiente, Economía de subsistencia, y patrones de Asentamiento del Complejo Chiu-Chiu (CA. 3000 a 2000 a.C.), Norte de Chile*. Estudios Atacameños N° 4, Universidad del Norte, San Pedro de Atacama, Chile.

HANNES, ERHANDT

- 1989 *Algunos sitios precerámicos del tipo "Cantera-Taller" cercanos a la localidad de Chiu-Chiu, Provincia El Loa, II Región, Chile*. Manuscrito, Proyecto FONDECYT 792-89, Universidad de Chile.

JACKSON D. y A. BENAVENTE

- 1989 *Caracterización del instrumental lítico de la comunidad de Pastores de Chiu-Chiu 200, Provincia del Loa, II Región*. En Prensa; Estudios Atacameños, Universidad del Norte, San Pedro de Atacama, Chile.

JACKSON, DONALD

- 1990 *Estudio de una estructura habitacional Arcaica Tardía de Chiu-Chiu Cementerio, Provincia del Loa*. Manuscrito, Proyecto FONDECYT 792-89, Universidad de Chile.
- 1992 *Confluencia 2: Un campamento de cazadores Arcaicos del Norte de Chile*. En prensa; Revista Chilena de Antropología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

NÚÑEZ, LAUTARO

- 1976 *Registro Regional de Fechas radiocarbónicas del Norte de Chile*. Estudios Atacameños N° 4, Museo Arqueológico de San Pedro de Atacama, Universidad del Norte, Chile.
- 1983 *Paleo-Indio y Arcaico en Chile: Diversidad, Secuencia y Procesos*. Ediciones Cuicuileo, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

NÚÑEZ, L. y C. SANTORO

- 1988 *Cazadores de la puna seca y salada del área centro-sur Andina (Norte de Chile)*. Estudios Atacameños N° 9, Instituto de Investigaciones Arqueológicas R.P. Gustavo Le Peige, S.J., Universidad del Norte, Chile.

ORELLANA, MARIO

- 1971 *Informe de las excavaciones de Loa Oeste*. Boletín de Prehistoria de Chile N° 4, año 3, Departamento de Ciencias Antropológicas y Arqueológicas, Universidad de Chile, Santiago.

SERRACINO G. y C. THOMAS

- 1971 *Excavaciones del yacimiento Confluencia*. Boletín de Prehistoria de Chile N° 4, año 3, Departamento de Ciencias Antropológicas y Arqueológicas, Universidad de Chile, Santiago.