

## CHIU-CHIU 200: POBLADO AGROALFARERO TEMPRANO<sup>1</sup>

*María Antonia Benavente Aninat*

Trabajos acerca del Poblamiento del Período Temprano son escasos en número y, en general, han estado referidos a yacimientos ubicados en la costa; por esta razón hemos creído de interés publicar un informe preliminar sobre el tema.

El interés no surge sólo de la existencia del yacimiento, sino también por la identificación de cerámica aún no descrita para la zona, lo que permite a otros estudiosos del área poder avanzar en nuevos descubrimientos e investigaciones de sitios de este período poco conocido.

El trabajo específicamente se centra en un Poblado Temprano, y es en base a él que nos proponemos los siguientes objetivos:

1. Identificar y caracterizar un complejo cultural agroalfarero temprano.
2. Ubicación cronológica del grupo.
3. Discusión de los datos y formulación de hipótesis.

### PRESENTACION DE LA DATA

#### 1. *Características del yacimiento.*

El sitio 200 se ubica en la segunda región, provincia de El Loa, localidad de Chiu-Chiu.

Se encuentra situado en la terraza más alta en la ribera este del río Loa, a 90 metros al norte del Poblado Fortificado de Chiu-Chiu. Limita al este con el camino de Lasana; al oeste con la ribera este del río Loa; al norte con una pequeña quebrada artificial y al sur con el poblado fortificado.

Desde un punto de vista topográfico pre-

senta un leve declive de oeste a este y de sur a norte. Su superficie muestra múltiples irregularidades, compuestas de dos tipos de fosos principalmente:

- a) Grandes fosos de formas irregulares que han alterado la superficie primitiva del poblado, y
- b) Fosos de dimensiones menores, los cuales mantienen un patrón en su forma, sea ésta oval o subcircular, los cuales en su parte exterior presentan montículos de variadas dimensiones, de textura gruesa (basureros), el interior de estos fosos presenta una textura fina, producto del relleno de agentes eólicos.

En lo que respecta a las limitaciones de estudio, presentadas por el poblado, se refieren específicamente a los diversos agentes que han alterado la superficie del mismo, siendo los principales, la preocupación en tiempos prehispánicos (Poblado Fortificado de Chiu-Chiu) y los saqueos sistemáticos que hemos observado en el lugar. A pesar de todo, consideramos que las alteraciones son parciales y están restringidas sólo a un área (central). De este modo pensamos que el sitio con su gran cantidad de estructuras nos dará datos valiosos en cuanto a su funcionamiento.

Los trabajos realizados hasta el momento

---

<sup>1</sup>El presente trabajo es parte de una investigación mayor que está llevando a cabo el autor, con el fin de obtener el grado de Licenciado en Antropología con mención en Arqueología y Prehistoria.

para esta primera etapa se han concentrado a:

- a) Levantamiento topográfico del total del yacimiento, lo que arrojó una superficie de 28.693 m<sup>2</sup>;
- b) Cuadrícula total del poblado: la orientación de las mismas están referidas de norte a sur, correspondientes desde un punto de vista matemático al eje de las ordenadas, numeradas en forma correlativa de 1 a 13; de este a oeste (eje de las abscisas) de la letra A a la M. Esto nos arrojó un total de 169 cuadrículas, con una superficie de 15 x 15 metros cada una;
- c) Recolección en forma sistemática en cada cuadrícula de los elementos culturales que había en la superficie del poblado.

## 2. Características medioambientales

Los datos que nos entrega el medioambiente podemos sintetizarlos de la siguiente manera:

Se encuentra a una altitud de 2.200 m. s.n.m. con una distancia a la costa de alrededor de 250 km.

Las oscilaciones diarias de temperatura son mayores en verano que en invierno, en que los vientos son fuertes y secos soplando durante casi todo el año (los vientos constituyen el principal agente modelador del relieve). Las lluvias tienen un carácter estacional, es decir, se ubican en la época del denominado "invierno boliviano". "Las condiciones topográficas señalan una cuenca lacustre para el sector de Chiu-Chiu, que ha sido vaciado por el sistema del río Loa. Debido al origen de la cuenca existen en su interior algunos sectores planos con drenaje insuficiente, en los que se han formado vegas, particularmente en el sector sur" (MENESES, 1967: 32).

En estas vegas predominan los pastos cortos y duros que, en conjunto con las gramíneas, en sus diferentes especies, se dan como un ajuste especial para que subsistan principalmente los auquénidos. En general, la vegeta-

ción arbustiva está compuesta del jaral desértico (cachiyuyo, brea, rica rica y otros). Las especies mayores son algarrobos, pimientos y chañares.

Dentro de este marco vegetal se desarrollan varios tipos de animales, insectos, reptiles, aves, roedores, etc.

"En lo que respecta a los suelos, éstos corresponden al típico suelo gris del clima desértico de la región, carecen del horizonte A y presentan características de dureza y salinidad" (MENESES, 1967: 34).

Aunque postulamos dichos datos como pertenecientes a la época en que funcionó el Poblado, debemos mirarlos con cierta reserva, ya que, como todos sabemos, hay un lento, pero progresivo desecamiento del área que estamos estudiando.

## 3. Características culturales

La superficie del poblado se caracteriza por presentar diversos tipos de materiales, numéricamente significativos.

Fuera de algunos rasgos culturales identificados como pertenecientes al Poblado Fortificado de Chiu-Chiu (cerámica) (THOMAS y BENAVENTE, 1974-75) más los restos de inhumaciones, el resto de los elementos presentan formas sui géneris y características.

Encontramos abundancia de huesos (auquénidos-roedores), fragmentos de conchas y vértebras de pescado.

Dentro de los fragmentos de tejidos hemos podido observar algunos con técnica de red, otros al parecer pudieran corresponder al denominado "ligamento de estera" o entrelazado (FUENTES, 1965: fotos 57 y 63). Otra variedad de tejido que hemos registrado es aquella que, usando de vellones de lana se van pasando hilos de pelo humano, los cuales amarran plumas de ave. En este mismo ítem también se presentan hilos torcidos, algunos de lana, otros, al parecer, de vegetales.

Entre los elementos vegetales se pueden registrar panojas y mazorcas de maíz (pequeñas), semillas de algarrobo.

El material lítico está representado por: núcleos, perforadores, raspadores, cuchillos, artefactos de molienda (manos de conana, manos de mortero), palas, hachas (pequeñas), las cas y láminas (producto de astillamiento). En general es un material bastante standard en cuanto a técnica y tamaño.

La materia prima empleada es la andesita (instrumentos), cuarcita (perforadores), sílex (puntas) y el granito en su variedad de roca tipo macrogranuda o microgranuda, ha sido utilizada especialmente para la confección de los artefactos de molienda, palas y hachas de mano.

La alfarería se caracteriza por la elaboración de cerámica exclusivamente monócroma, café, roja, gris y negra; alcanzando un nivel técnico bajo. El tramiento de superficie se caracteriza por ser alisado, pulido y pintado. El agregado de una decoración, ya sea, incisa, modelada, imbricada, completaría el tratamiento de este complejo cerámico. Otra característica que surge en cuanto a la pasta, es el antiplástico (grande), generalmente de cuarzo y biotita; siendo su distribución irregular, la textura de la misma es apretada, llegando algunas veces a compacta. La cocción es oxidante, en forma irregular, ya que en la mayoría de los fragmentos se nos presenta, en forma constante, el núcleo en la sección de la pieza.

## ASPECTOS METODOLOGICOS

Para el análisis del material lítico, de esta primera etapa, hemos considerado el modelo postulado por Serracino y Thomas (1973:55), en que los autores postulan las siguientes categorías:

- Categoría i: Instrumentos sobre lasca (raspadores-raederas).
- Categoría ii: Instrumentos sobre lámina (cuchillos de bisel recto).
- Categoría iii: Instrumentos cuyas líneas de contorno establecen una clara diferencia

entre cuerpo y punta (perforadores-buriles).

- Categoría iv: Instrumentos cuyo extremo distal siguen la línea de simetría del objeto y forma un todo con el cuerpo (puntas).
- Categoría v: Instrumentos hechos a partir de rodados medianos (manos de mortero-manos de conana-núcleos).

Debemos señalar que al analizar detenidamente cada una de las categorías, notamos que algunas son inclusivas de otras. Por ejemplo, las puntas (Categoría iv) son artefactos hechos a partir de lascas o láminas (Categorías i y ii); los perforadores (Categoría iii) son artefactos confeccionados también a partir de lascas o láminas (Categorías i y ii).

A pesar de estas deficiencias hemos considerado este modelo aplicable a nuestra población lítica, ya que tenemos que tomar en cuenta que buscamos un ordenamiento primario del material, es decir, un acercamiento a la realidad en estudio.

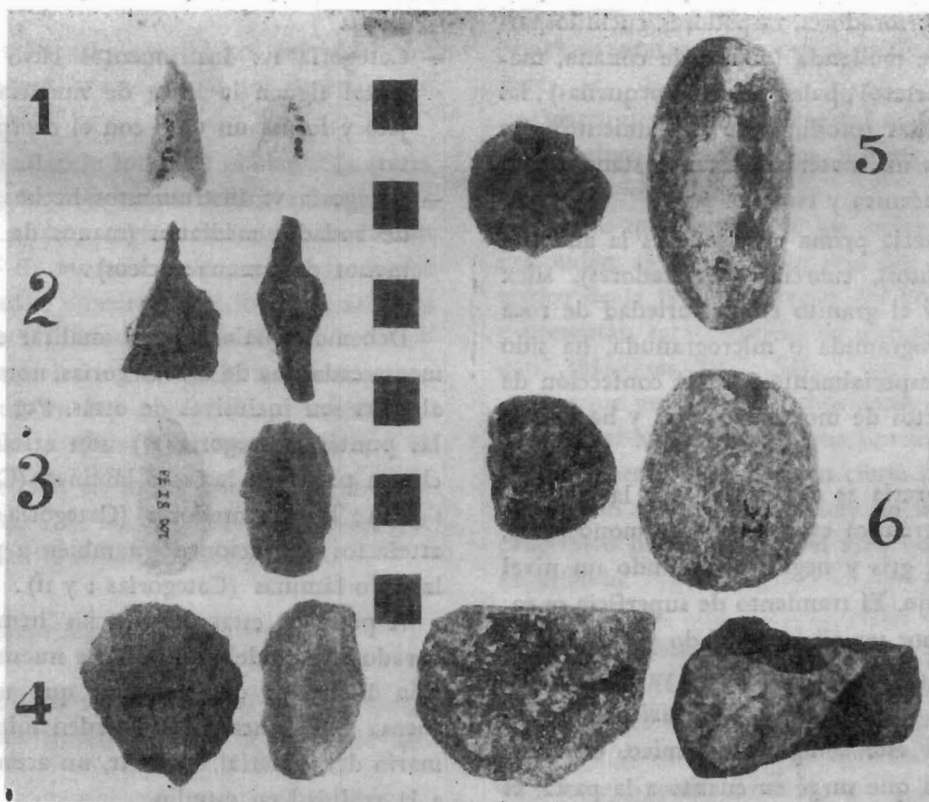
De este modo, desde un punto de vista formal-cuantitativo, obtuvimos:

1. Instrumentos cortantes, con bisel tipo media luna: 18%.
2. Instrumentos ángulo abrupto: 19%.
3. Instrumentos confeccionados a partir de núcleos: 16%.
4. Perforadores y buriles: 17%.
5. Puntas: 7%.
6. Artefactos de molienda: 18%.
7. Otros: 5%.

(Ver Lámina i).

De la clasificación cerámica deducimos las siguientes clases:

1. Clase i: Imbricada.
  2. Clase ii: Incisa.
  3. Clase iii: Pulida.
  4. Clase iv: Alisada.
  5. Clase v: Pintada.
- (Ver Lámina ii).



- Todas ellas presentan similitudes en:
- Pasta: Tamaño del grano: No uniforme.  
Densidad: Fuerte.  
Distribución: Irregular.  
Textura: Apretada.
  - Cocción: Oxidante (en forma predominante).  
Irregular.
  - Color: Rojo.  
Café.  
Negro.  
Gris.  
(Ver Lámina III).

Nos referimos a clases, ya que consideramos que por ser un material de superficie, es necesario, en un trabajo posterior de excavación, verificar su contemporaneidad, tanto con las estructuras, como con el resto del material recogido en el yacimiento, lo que añadirá signi-

ficado acerca del funcionamiento del Poblado<sup>2</sup>.

Para el resto de los materiales hemos confeccionado una ficha de tabulación, cuyos ítems principales son los siguientes:

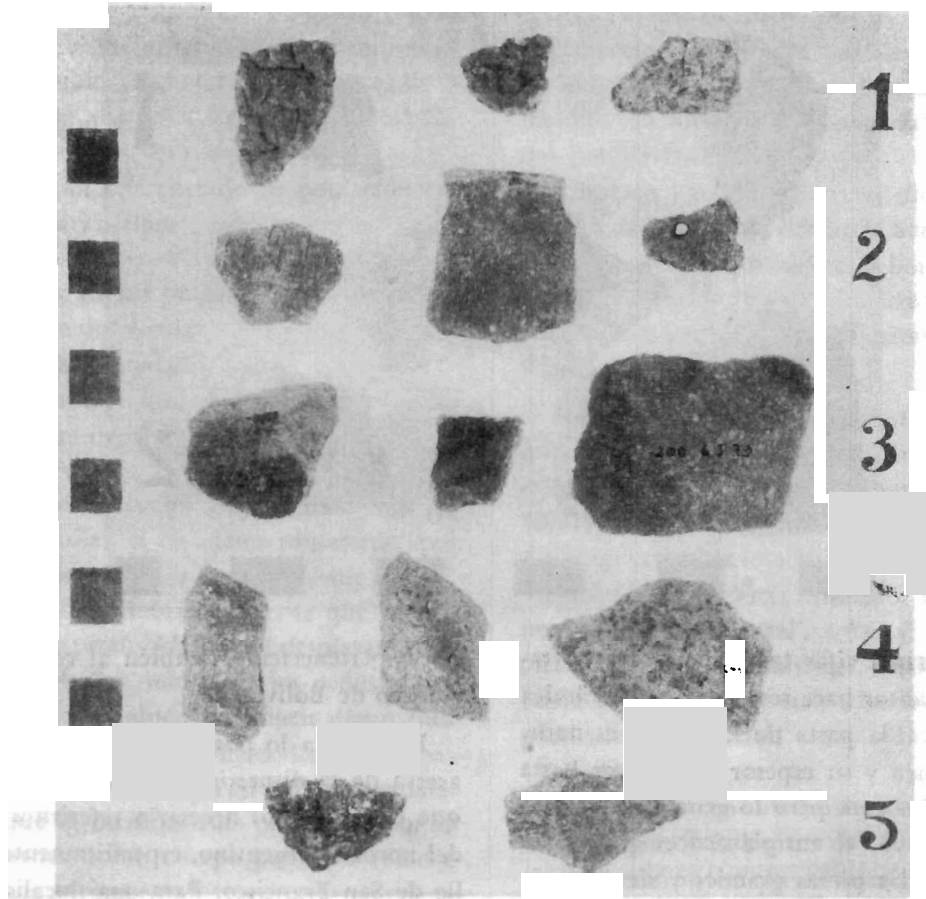
1. Fuentes alimenticias: Vegetales.  
Animales.
2. Especies Industriales: Vegetales.  
Animales.
3. Elementos de explotación industrial: Caza.  
Recolección.  
Pesca.

#### ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS COMPARATIVOS

Nuestro poblado está constituido por depresiones más o menos hondas, que sugieren la

<sup>2</sup>No hemos considerado los tipos cerámicos pertenecientes al Poblado Fortificado, porque han sido

LAMINA II



posibilidad de casas semisubterráneas. Por tanto, lo definiremos como formado de habitaciones, de acuerdo a Vivante y Palma (1966, 39), en que cada pozo es toda "vivienda natural con desnivel interior negativo intencional, cuya pared total, en sentido vertical, está formada por más del 50% de la pared del pozo; y semipozo, a aquellas cuyo porcentaje esté por debajo de esta cifra".

Cronológicamente, por las características del material ya expuesto, lo situamos dentro de lo que Dick Edgar Ibarra Grasso (1965), ha denominado "Cultura Megalítica o de los Tells Sur Andinos", para el área boliviana.

Este autor señala, "se nos presenta como siendo la más antigua cultura agrícola con

cerámica de la región andina de Bolivia" (Ibarra Grasso, 1965:65). Añade más adelante, a través del análisis del indicador cerámico, que se trata de los primeros vestigios alfareros que aparecen en la región andina de Bolivia, aseveración que extendemos para el área que estamos trabajando. Se caracteriza por un rasgo fundamental: "*este pueblo conoce bien la cerámica, pero todavía no el arte de pintarla, por lo mismo toda su cerámica carece de pintura, por más que es rica en formas, adornos modelados y parcialmente en adornos incisos*" (IBARRA GRASSO, 1965: 77)<sup>3</sup>.

El mismo autor se refiere como área de dispersión de estos rasgos cerámicos, el Noroeste argentino y Chile.

tratados anteriormente y son fácilmente distinguibles dentro de nuestro yacimiento.

<sup>3</sup>El subrayado es nuestro.

LAMINA III



Es interesante citar también la caracterización que el autor hace respecto de la cerámica temprana... "la pasta de las piezas es naturalmente tosca y su espesor llega a ser hasta de más de dos cms, pero lo general es de medio a un cm... el antiplástico es grueso, sobre todo en las piezas grandes y siempre visible... el color más generalizado es rojizo, pero también hay vasijas grises y casi negras... el alisamiento final llega a ser de un pulido no muy fino, ya que siempre se conservan las estrías, y aquí tenemos un hecho interesante: en muchas vasijas pequeñas y medianas, se observa una terminación de pulimento hecho como con el dorso de la uña, o con un pequeño estoque, se hubiese pasado en forma oblicua por toda la superficie, en forma de que quedase bien marcado cada uno de los toques alisadores... la decoración se presenta como un adorno modelado..." (IBARRA GRASSO, 1965: 85-86).

En cuanto al material lítico, comparativamente podemos asociarlo, desde un punto de vista morfológico (puntas confeccionadas con un fino retoque, de base cóncava), a las encontradas en Wankarani, fechado en el 800

A.C., perteneciente también al complejo megalítico de Bolivia.

Respecto a lo postulado por Ibarra Grasso acerca de la dispersión de dicho complejo, es que consideramos necesario referirnos al área del noroeste argentino, específicamente al Valle de San Francisco. Para esa localidad, Serrano (1962: 7) postula... "un antiguo horizonte cerámico, que hoy mejor calificamos de período cultural integrado por varias culturas... que se habría extendido en el Noroeste antes del desarrollo de las culturas agrícolas más evolucionadas".

Serrano señala varias fases para este complejo; desde un punto de vista ergológico comparativo, la fase El Infante es la que presenta mayores similitudes con nuestro material del sitio 200. El autor describe la cerámica El Infante del siguiente modo: "... se trata de una cerámica tosca, de paredes gruesas... en cuya pasta hay abundancia de gravilla, como si los lijos del río no hubieran sido suficientemente limpiados de impurezas... la fabricación ha sido hecha por el método de los rodets superpuestos, cuya juntura se observa en muchos casos. También se observan las presiones rítmicas que sobre la superficie interna

se hizo con los dedos para unirlos ... la superficie interna es bien alisada y pulida, con lo cual, sin duda, se consiguió impermeabilizar el vaso. En cambio, la superficie externa es tosca o ligeramente alisada ...” (SERRANO, 1962: 22-24).

El autor ha diferenciado su población cerámica en varios tipos:

1. El Infante dígito pulgar,
2. El Infante unguicular.
3. El Infante acanalado.
4. El Infante digitado.
5. El Infante alveolar.

Dentro de los cuales hay algunos que se pueden asimilar a las clases propuestas por nosotros. Nos referimos a aquellas que presentan la superficie imbricada, en la que su tratamiento fue producido por el desplazamiento simultáneo de las yemas de los dedos y por alveolamiento, también de origen dígito pulgar, pero diferente al primero. Lo mismo para la clase incisa y el tipo El Infante acanalado, en que la incisión fue producida por el deslizamiento de un cuerpo punzante como o más o menos como.

En relación a los ítem lítico y óseo, existen similitudes con lo registrado en nuestro sitio (núcleos, láminas, piedras de moler), especialmente en su aspecto técnico. “En los ríos locales esta gente se proveyó de cantos rodados que emplearon como percutores o manos de mortero. En algunos se observa el desgaste de sus extremos por continuado golpeo de percusión y también el desprendimiento de pequeñas lascas. Cuando el canto rodado fue empleado como núcleo, el continuado desprendimiento de lascas originó superficies de varias caras de percusión” (SERRANO, 1962: 28).

En cuanto a forma y funcionalidad, tenemos las hachas, percutores, cuchillos, morteros y puntas.

Las puntas de base escotada y de un tamaño que varía de 4 a 6 cm, son similares a las de procedencia boliviana (Wankarani), fecha-

do tempranamente con C 14 en el 800 A.C. (PONCE SANGINÉS, 1970: 29-31).

Respecto a los tejidos (técnica de red y tipo entrelazado con plumas de ave y pelo humano), son considerados como rasgos tempranos por Rivera (1976).

También hacemos notar las similitudes, en razón a la naturaleza del sitio: Serrano señala que parecen ser equivalentes a bordos o asientos de habitación, en que los fogones indican ocupaciones sucesivas de poblaciones que iban y venían.

Referente a la bibliografía que trata sobre nuestro territorio, específicamente para la localidad que estamos estudiando, Pollard (1971) se refiere, vagamente, sobre el Poblado. Lo sitúa cronológicamente en lo que él denomina “Complejo Vega Alta II”; entendiéndolo por complejo cultural... “total of cultural forms (artifact, assemblage, settlement patterns, food economy, etc.) characteristics of a particular region and time span” (POLLARD, 1971: 44).

Lo describe con una población estimada de 40 a 80 personas, dentro de un área de 100 por 200 metros, en que la misma área ha sido utilizada como un cementerio con características cerámicas tipo Lasana III, el que ha sido totalmente destruido. Así hay muy pocas probabilidades de determinar si las estructuras estuvieron originalmente asociadas con el componente Vega Alta II. Respecto al material lítico, el autor señala que se han recolectado alrededor de 40 manos y 10 conanas partidas lo que sugiere una ocupación relativamente sustancial.

Aunque debemos considerar que el trabajo de Pollard está referido específicamente a una prospección areal, sus conclusiones en muchos aspectos son valiosos; con respecto al sitio que estamos trabajando, debemos señalar las siguientes deficiencias:

1. El yacimiento sólo ha sido parcialmente destruido (cementerio y saqueo está referido sólo a la parte central), por tanto, la mayoría de las estructuras son posibles de

- identificar en todos sus aspectos (forma y basureros);
- 2. En cuanto al número de personas que pudieron ocupar el poblado, acotamos que es imposible estimar, sin métodos apropiados, los aspectos demográficos de un yacimiento arqueológico;
- 3. Relativo a la cantidad de material superficial, éste es mucho mayor que la cantidad que señala el autor; el cual debió haber prospectado sólo parte de la superficie total del poblado.

Después de analizar en forma exhaustiva el artículo, consideramos que nuestra data está referida específicamente a lo que el autor denomina Complejo Vega Alta 1 o Temprano, caracterizado por... "open campsites yielded coarse temper sherds from cooking and storage jars. stemmed and concave, base proyectil points, microperforators, stone flake knives, scrapers, notched tools, irregular cores, stone and shell beads, and retouched utilized, and waste flakes. Also present in the assemblage are ovoid and trapezoidal tabular porphyritic rocks, bifacially flaked on the edges... mortars and pestles... The lithic artifacts reflect the use of several stone types: cherts, malachite, silicified tuffs, quartzite, felsites, and basalts, including small quantities of obsidian. The cherts and tuffs are found locally, but the other materials had to have been brought from highland regions to the east or north, a distance of 50-75 km. Small quantities of seashell are also present, apparently traded in from the coast, at least 200 km distant... subsistence is likely to have centered on wild guanaco and vicuña, supplemented with various plant resources. Edible rhizomes, common in late preceramic middens, and algarrobo pods may have been ground on the milling stone and mortars" (POLLARD, 1971: 44-45).

Para el área de San Pedro de Atacama, Gustavo Le Paige (1974) hace referencia para Sequitor Alambrado Oriental, de un sitio habitacional en que la cerámica presenta "varios tipos primitivos anteriores al rojo pulido,

siendo fechado por C 14 en Argentina alrededor del 800 A.C., perteneciente a la cultura San Francisco" (LE PAIGE, 1974: 102)

Reynaldo Lagos hace referencia para Quebrada Tambores, localidad de Río Grande, de otro poblado (pronto a trabajarse), con las mismas características del sitio 200, lo que estaría confirmando un área de dispersión bien delimitada y una contemporaneidad cronológica, que confirma lo comunicado por Carlos Thomas, refiriéndose al sitio 200 que "encontró cerámica primitiva con el complejo lítico de Chiuchiu. Esta misma cerámica es igual a aquella de San Pedro de Atacama con pasta de granos gruesos de cuarzo y otros minerales" (c.f. SERRACINO, 1974: 108).

Basándonos en la data presentada nos planteamos las siguientes interrogantes:

1. ¿Fue muy diferente el entorno biofísico del que conocemos hoy?
2. Si mantuvo siempre fuertes limitaciones parecidas a las actuales, ¿cómo influyó en el comportamiento de la población?
3. ¿Cuál fue el tamaño de la población?
4. Si fue de una alta densidad, ¿sería una de las razones que condujo al grupo a tener una gran movilidad?
5. Sabemos por la data que núcleos de población en el altiplano, con características similares ocupan tempranamente nichos ecológicos más favorables:  
¿Qué motivó a estos grupos a trasladarse a regiones que, como nosotros apreciamos, son marginales en cuanto a situación y menos favorables en relación a los recursos?
6. ¿De qué tipo fue esta movilidad? ¿Producto de comercio? ¿Intercambio? ¿Colonización de nuevas áreas?
7. ¿Dónde amplió su radio de acción? ¿Hacia áreas cordilleranas? ¿Qué relaciones mantuvo entonces con la costa?
8. Debido a la movilidad, ¿adecuó el grupo su tecnología?, ¿la economía especializó sus elementos?
9. ¿Qué tipo de asentamiento tuvo el grupo?



¿Permanente?, ¿estacional?, ¿campamentos base?, y

10. ¿Qué organización tenía el grupo? ¿Igualitaria?, ¿diferenciada en clases?

Postulamos desde un punto de vista general que el medio ambiente debió haber tenido características similares a las que prevalecen actualmente en el lugar. Hay dos hechos que nos permiten aseverar esto:

1. El emplazamiento del poblado sobre un sollevamiento calcáreo, con el fin de mantener las zonas de vegas (norte y cuenca del Loa) libres para utilizarlas como pastos para el ganado, áreas de recolección, cultivos rudimentarios.
2. Dentro de nuestro registro ergológico (flora-fauna), producto de la recolección, encontramos que las especies no han variado mayormente (algarrobo, brea, chilca, molle); podríamos sí encontrar cambios en cuanto a la fauna, pero éstos se deben a la constante depredación por parte del hombre en la zona.

La presencia de este grupo en nuestro territorio se debe, posiblemente, a presiones demográficas en el altiplano, producto de un adelanto tecnológico mayor (Wankarani-Chiripa-Tiwanaku 1), lo que condujo forzosamente a migraciones masivas a áreas aledañas, en busca de nuevos asentamientos.

Los nuevos asentamientos ubicados en áreas de débil potencial ecológico, necesariamente los ha conducido a aprovechar pasturas en la cordillera. Si planteamos este tipo de condiciones, el grupo debió necesariamente haberse movilizado con su ganado a las zonas altas en el verano, con el fin de obtener mayores recursos para sus animales, bajando a las vegas en épocas del denominado invierno boliviano.

En relación a la presencia de ciertas especies marinas (conchas), éstas se deben, por su cantidad minoritaria, a producto de intercambio esporádico con grupos de economía marítima.

Considerando la procedencia de la materia prima con la cual se confeccionó el material lítico, ni la diorita, el granito, cuarzo y el sílex son materiales que se encuentren en abundancia en la localidad; por tanto, este grupo debió haber buscado dichos recursos del subsuelo fuera del área señalada.

La funcionalidad de los instrumentos está directamente relacionada con una actividad preponderante, el beneficio de animales. Porque si pensamos que los cuchillos (instrumentos de bisel recto) cortan carne; raspadores: raspan cueros; las raederas: descarnan; perforadores y buriles sirven como instrumentos punzantes para perforarlos y su posterior elaboración; las puntas para cazar especies como guanacos, vizcachas, animales menores, la funcionalidad es clara.

Resulta cierto también que esta gente utilizaba el área de su poblado, ejemplo concreto lo tenemos al registrar grandes cantidades de brea, plumas de pato, algarrobo, chilca, todos recursos obtenibles en el lugar.

Pero dicho grupo no sólo mantenía una actividad ganadera, sino recolectora a la vez, ya que encontramos artefactos de molienda representados también en forma mayoritaria. Este aspecto debemos complementarlo posteriormente con los restos de semillas, en general de vegetales, que obtengamos por medio de excavaciones.

## ASPECTOS TEORICO METODOLOGICOS

Si consideramos que las hipótesis expuestas con anterioridad ofrecen muchas de ellas para su verificación un alto grado de complejidad; algunos problemas, tales como la organización social y política del poblado, entre otros, requerirán de una acuciosidad mayor en su tratamiento. Pensamos, por tanto, que en un futuro próximo y con un mayor conocimiento empírico a través de una Teoría Ecológica Específica, la denominada "Patrones de Asentamiento", podrán darnos una solución más próxima a la realidad.

Este enfoque toma como unidades básicas de análisis:

1. La habitación o estructura individual;
2. La disposición de la comunidad, y
3. La manera en la cual las comunidades pertenecientes a una cultura, sociedad, se distribuyen en el paisaje.

Los patrones dispuestos en cada uno de estos niveles pueden verse funcionalmente relacionados a todos los aspectos de una cultura; además, arrojan luz sobre una variedad de problemas. Pero, en el hecho, cada nivel desarrolla tendencias especialmente apropiadas al estudio de los aspectos particulares de la sociedad.

La estructura individual arroja información acerca de la organización artesanal y quizás su importancia relacionada a los diferentes aspectos de la estructura social; el plan de la comunidad ha proporcionado útil información acerca de la organización de los linajes y la adaptación de las comunidades a sus medios culturales y físicos; los patrones zonales reflejarán los aspectos políticos, sociales, comercio y guerra.

Lo mismo cabe señalar desde un ángulo metodológico-técnico. A este respecto, y debido a la naturaleza misma del yacimiento (tamaño y densidad de estructuras habitacionales), creemos conveniente aplicar la técnica de análisis espacial postulada por Robert Whallon (1973).

El análisis dimensional de variancia ha sido aplicado en el campo de la ecología y está referido al análisis de patrones, utilizando una malla de cuadrados contiguos. Es, en general, la forma más común y simplificada para detectar y definir espacialmente las concentraciones en la data expresada en números para cada unidad de malla (grid).

Con el fin de obtener datos acerca del agregado humano que ocupó el poblado, aplicaremos la técnica postulada por Cook y Treganza (1950). Nos referimos específicamente a la relación existente entre el área total de estructuras habitacionales y el número posible de habitantes que lo ocupó.

Aun cuando está la limitación de que el sitio ha sido removido en una medida significativa, quizás haciendo un examen del tamaño y densidad de los basureros (contenido proteico), podremos ajustar más el análisis demográfico anteriormente postulado.

#### BIBLIOGRAFIA

- COOK, S. and TREGANZA, A. The quantitative investigation of indian mounds. (En: Publication in American Archaeology and Ethnology, Berkeley, U. of California, 1950, 40, N° 5).
- DRUSS, MARK. Medio Ambiente, economía de subsistencia y patrones de Asentamiento del Complejo Chiu-Chiu. (CA 3000 a 2000 A.C.), Norte de Chile. (En: Estudios Atacameños. San Pedro de Atacama. Universidad del Norte, 1976, N° 4. pp. 17-23).
- IBARRA GRASSO, DICK EDGAR. Prehistoria de Bolivia. La Paz, ed. Los Amigos del Libro, 1965. Cap. II.
- LE PAIGE, GUSTAVO. Sequitor Alambrado Oriental. Informes de trabajo. (En: Estudios Atacameños. San Pedro de Atacama, Universidad del Norte, 1974, N° 2, p. 104).
- MENESES, C. Problemas Geográficos para el desarrollo de Chiu-Chiu y Lasana. (En: Boletín de la Asociación de Geógrafos de Chile. Ob. cit., 1967, Año 1, N° 3).
- POLLARD, GORDON C. Cultural change and adaptation in the central Atacama - Desert of Northern Chile. (En: Nawpa Pacha, Berkeley, 1971, N° 9, pp. 41-64).
- PONCE SANGINÉS, CARLOS. Wankarani y Chiripa, y su relación con Tiwanaku. La Paz, Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, 1970.
- SERRACINO, G. y THOMAS, C. Excavación del yacimiento Confluencia I. (En: Boletín de Prehistoria de Chile, Santiago, Depto. de Ciencias Antropológicas y Arqueológicas, U. de Chile, 1971, N° 4, pp. 49-68).

- SERRACINO, GEORGE.** Nuevas fechas de Radiocarbón 14. Noticias. (En: Estudios Atacameños. San Pedro de Atacama, U. del Norte, 1974, N° 2. p. 108).
- SERRACINO, GEORGE.** Tulo 4: 4 pozos de sondeo. (En: Estudios Atacameños, San Pedro de Atacama, U. del Norte, 1976, N° 4. pp. 24-31).
- SERRANO, ANTONIO.** Investigaciones Arqueológicas en el Valle del río San Francisco. Salta, Escuela Tipográfica del Colegio Salesiano "Angel Zerda". 1962.
- THOMAS, C. y BENAVENTE, A.** Proposición de un modelo para el análisis de fragmentación cerámica poco diagnóstica. (En: Boletín de Prehistoria de Chile. Santiago, Depto. de Ciencias Antropológicas y Arqueológicas, U. de Chile, 1974-75, Años 6-7, N.os 7-8, pp. 39-58).
- TRIGGER, BRUCE.** The determinants of Settlement Patterns. (En: Settlement Archaeology. Palo Alto California, edited by K. C. Chang, 1968, pp. 53-57).
- VIVANTE, ARMANDO y PALMA, NÉSTOR.** Habitaciones pozo y semipozo con paredes de guano en la Puna Argentina. (En: Revista del Museo de La Plata. La Plata, Sección Antropología, 1966, tomo vi, pp. 17-43).
- WHALLON, ROBERT.** Spatial Analysis of occupation floors I: Application of dimensional analysis of variance. (En: American Antiquity, July 1973, vol. 38, N° 3, pp. 266-278).