

## UNA SECUENCIA DE FECHADOS POR TERMOLUMINISCENCIA PARA LA LOCALIDAD DE CHIU-CHIU: SITIOS CHIU-CHIU 273 Y 275<sup>1</sup>

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

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

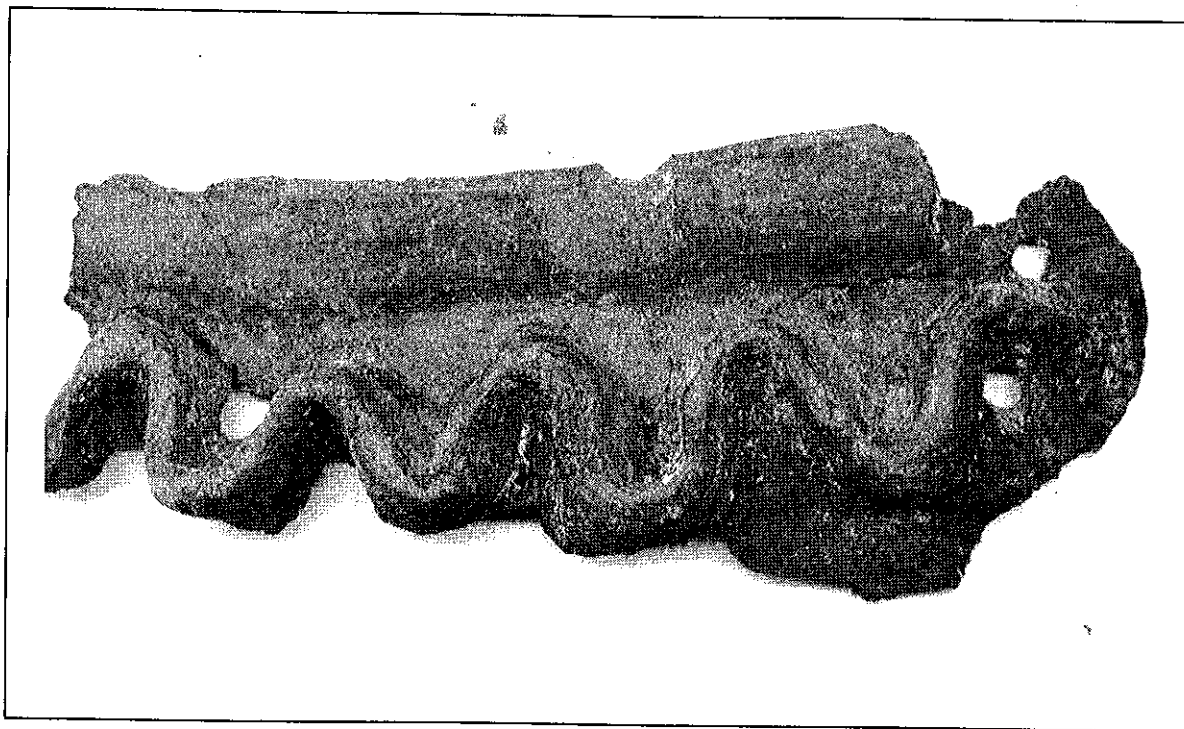
### Antecedentes

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

### Sitio Chiu-Chiu 273

Este yacimiento se localiza en un área muy extensa con una superficie aproximada de 600.000 m<sup>2</sup>, en la que se distribuyen a lo menos 71 depresiones circulares con un diámetro entre 4.3 y 1.8 m. Estas corresponden a estructuras que presentan generalmente una forma circular u ovoidal con un perímetro o borde superior delimitado por una o más corridas de grandes lajas de calcáreo dispuestas horizontalmente. Las estructuras más grandes presentan una forma oval cuyo eje mayor se encuentra orientado SE-NE y presentando un piso calcáreo socavado que se extiende desde la parte central hasta el borde noreste. Los restos óseos humanos asociados se encuentran incompletos o representados por unidades anatómicas correspondientes al cráneo, torso, pelvis o extremidades. Sólo en una estructura (5A) se encontraron dos fardos funerarios. Entre las ofrendas se encuentran mayoritariamente patas de camélidos y en algunos casos mandíbulas, conchas de ostión, cuentas y artefactos de hueso, restos de calabaza, puntas de proyectil, conanas entre otras, y fragmentos de cerámica.

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



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

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

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

### Sitio Chiu-Chiu 275

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

### Características de la cerámica

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

#### DESCRIPCIÓN TIPOS CERAMICOS

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

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

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

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

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

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

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

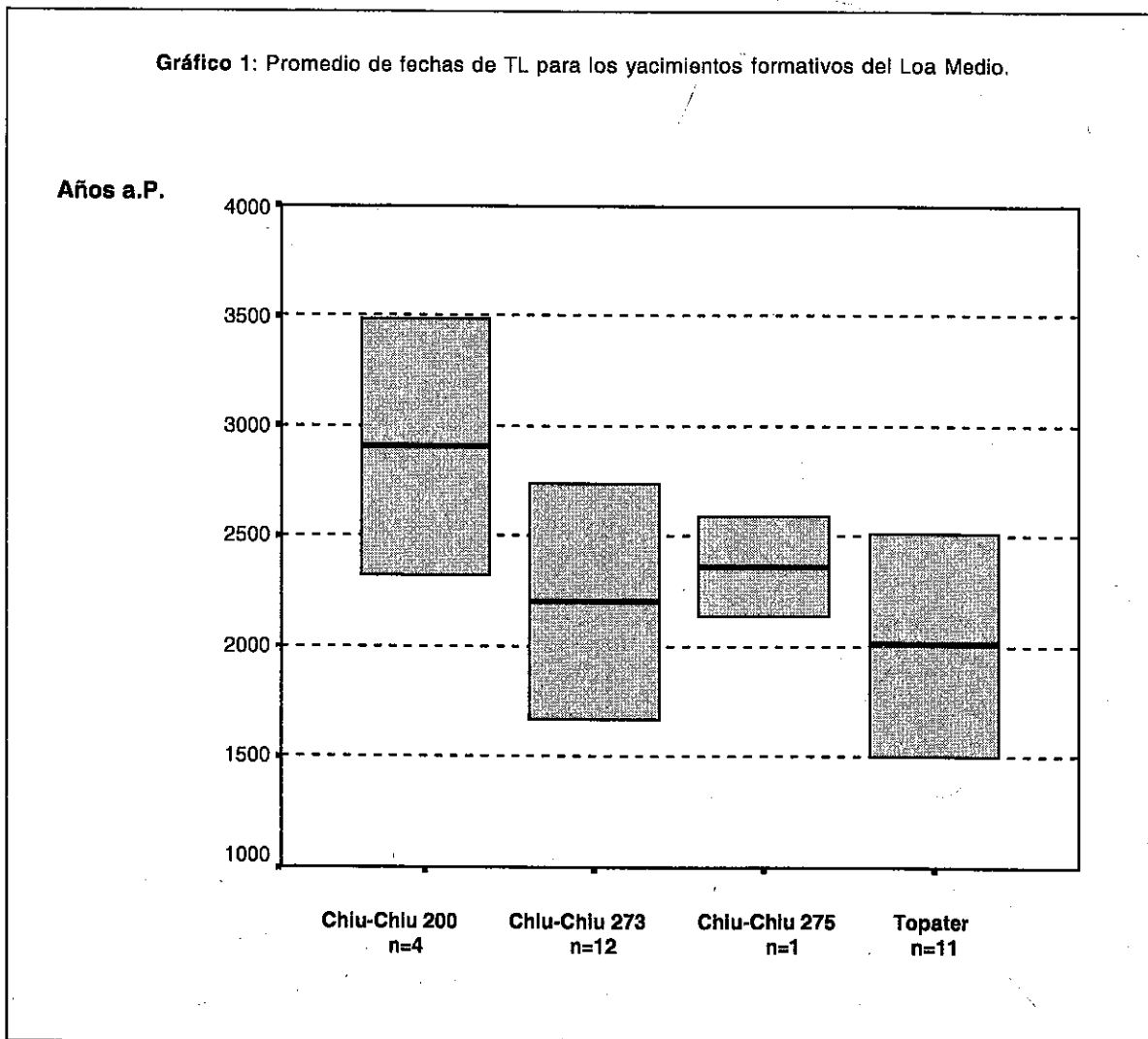
**Tabla 1:** Fechas de TL para los sitios Chiu-Chiu 273, Chiu-Chiu 275, Topater y Chiu-Chiu 200

<sup>1</sup> El promedio de los errores estándar ( $\sigma$ ) fue calculado de acuerdo a Banning 2000:270

<sup>2</sup> Fechas publicadas por Benavente 1982:82

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

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



#### Algunas consideraciones

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

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

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



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

#### RECONOCIMIENTOS:

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

#### NOTAS

<sup>1</sup> Este trabajo se hizo en el marco del Proyecto Fondecyt 1970537

#### REFERENCIAS

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