

## ARQUEOLOGÍA DEL CHACO MERIDIONAL: AVANCES EN LAS INVESTIGACIONES DEL SECTOR RIBEREÑO PARAGUAY-PARANÁ

*Guillermo Lamenza\**, *Gonzalo Garizoain\*\**,  
*Mariano Delledone\*\*\**, *Elina Silvera\*\*\*\**, *Horacio Calandra\*\*\*\*\**

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha comenzado a revertirse aquella situación que signaba al Chaco meridional como el *agujero negro* de la arqueología sudamericana, resultado de la ejecución constante y sostenida de proyectos interdisciplinarios. Así, y desde la etapa inicial, se propuso una regionalización, mantenida hasta el presente, utilizando criterios ecológico-culturales que permitieron identificar sectores: Subandino, Central y Ribereño Paraguay-Paraná (Braunstein *et al.* 2002). Además, en este último los resultados más recientes evidencian diferencias entre los sitios emplazados al sur y al norte de la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay (Lamenza *et al.* 2005). Esta variabilidad en el registro ha sido planteada como producto de diferenciación cultural en los sistemas sociales involucrados (Lamenza *et al.* 2006a).

Considerando que en el ámbito de las tierras bajas sudamericanas en general la cerámica representa una de las evidencias fundamentales para recomponer las formas de vida del pasado prehispánico, integrar la información derivada de este ítem diagnóstico y analizar, a través de él, las posibles vinculaciones entre los sitios arqueológicos, reviste particular importancia. Sus especiales características, abundancia, diversidad y amplia dispersión, conforman un excelente indicador de las relaciones dentro de un grupo humano en particular, tal como lo hemos establecido, así como entre grupos dentro de un marco témporo-espacial más amplio (Calandra *et al.* 2004).

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. [glamenza@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:glamenza@fcnym.unlp.edu.ar)

\*\* Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

\*\*\* Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

\*\*\*\* Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca.

\*\*\*\*\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El cuerpo básico de información es el conjunto cerámico integrado por 24.029 fragmentos recuperados en recolecciones superficiales, sondeos y excavaciones estratigráficas realizadas en dieciséis sitios arqueológicos del Chaco meridional (Figura 1). Su caracterización y la descripción de los materiales fueron efectuadas siguiendo criterios y normas establecidas (Convención Nacional de Antropología 1964, 1965; Balbarrey *et al.* 2003; De Feo *et al.* 2003; Calandra *et al.* 2004; Lamenza *et al.* 2006b). Luego del acondicionamiento de la muestra (lavado, rotulado y clasificación) se procedió al análisis comparativo de los sistemas cerámicos utilizando planillas de referencia y hojas de registro, siguiendo los criterios establecidos en Calandra y colaboradores (2000) y Lamenza y colaboradores (2005). Aplicando una metodología desarrollada en el campo de la biología e implementada en el ámbito local por Crisci y López Armengol (1983), con probados resultados en el campo arqueológico (Lorandi *et al.* 1979; Caggiano y Prado, 1990; Lamenza *et al.* 2005; Lamenza *et al.* 2011), se registraron las frecuencias absolutas de cada motivo decorativo (variables) en cada uno de los sitios arqueológicos (OTU, en el sentido de Sneath y Sokal 1973). Se conformó una Matriz Básica de Datos (MBD) que, previa estandarización, fue analizada a través de técnicas de agrupamiento (Técnica Q) utilizando los Programas del NTSYSpc 2.01c. Se aplicó un coeficiente de similitud (*Average Taxonomic Distance*) entre cada par posible, obteniéndose una Matriz de Similitud que expresa la distancia entre las OTUs. Con estos datos se construyó un fenograma (representación gráfica obtenida a partir de la Matriz de Similitud) utilizando el método *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean* (UPGMA).

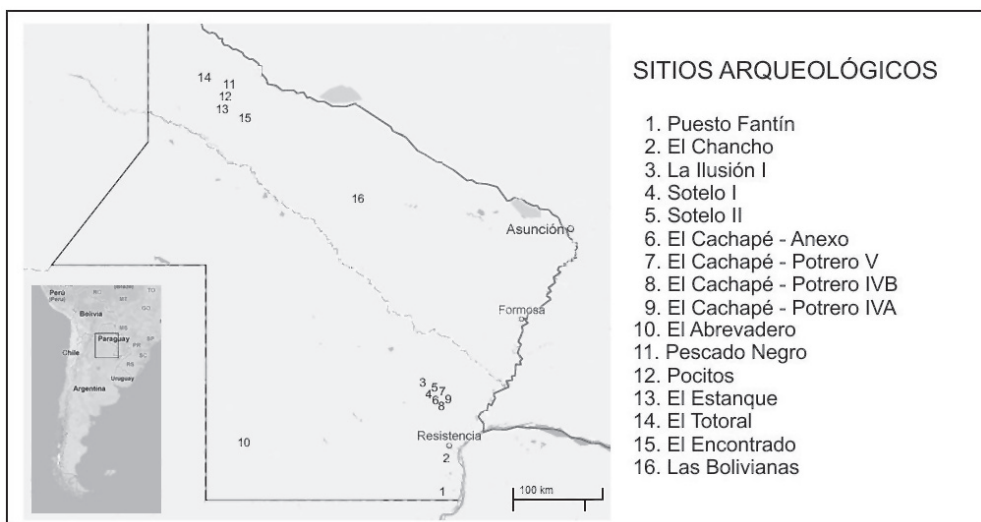


Figura 1. Localización de los sitios arqueológicos analizados.

Además, y con la finalidad de encontrar el patrón de relaciones entre los sitios, se utilizaron métodos de ordenación (Técnica R) entre variables. Así, sobre la Matriz Básica de Datos (MBD) invertida y estandarizada, se aplicó el coeficiente de correlación obteniéndose una matriz de similitud expresiva del grado de relación entre variables. El ulterior análisis de componentes principales (ACP) permitió aislar conjuntos de caracteres (componentes) que explican diferencialmente la variabilidad existente y, por lo tanto, fundamentan similitudes y diferencias.

## RESULTADOS

Sobre la muestra total de 24.029 fragmentos cerámicos se seleccionaron y relevaron aquellos que presentaban algún tipo de decoración ( $n=2.349$ ) teniendo en cuenta las denominaciones utilizadas en Lamenza y colaboradores (2005) y Lamenza y colaboradores (2006a). Los motivos decorativos identificados incluyen incisos de líneas subparalelas y entrecruzadas; punteados sobre el labio y sobre el cuerpo; punteados rítmicos simples y complicados, improntas de cordelería simples y complicadas; unguiculados; corrugados simples, incisos, unguiculados y digitados; filete aplicado, pintura, excisos, impronta de cestería y negro bruñido (Figura 2). El *cluster* resultante (Figura 3) da cuenta, en primera instancia, de dos agrupamientos principales. Un grupo representado por los sitios ribereños Puesto Fantín, La Ilusión I y El Chanco y el otro que incluye a los trece restantes. Dentro de este último conjunto, a mayor distancia, se separan en orden secuencial El Totoral y El Abrevadero. Los restantes conforman, con mayor valor de similitud, dos subgrupos representativos de ambos sectores: uno del sector Ribereño y otro del sector Central. Internamente en el subgrupo de los sitios ribereños la mayor similitud se da entre El Cachapé Potrero V, Sotelo I, Anexo y Sotelo II.

El análisis de componentes principales (Tabla 1) revela que el componente I explica el 22,78% de la variabilidad, el componente II el 21,51%, el III el 13,51%, el IV el 10,30% y el V el 7,32%. Consecuentemente, el Componente I es buen discriminador entre los sitios Puesto Fantín, La Ilusión I y El Chanco por un lado, y los restantes por otro, siendo los motivos decorativos con mayor valor de contribución a ese componente: punteado rítmico complicado, punteado sobre labio, cordelería complicada y con valores negativos, de manera inversamente proporcional, inciso de líneas finas subparalelas y corrugado simple. El Componente II, con mayor peso de inciso de líneas entrecruzadas, cordelería simple, corrugado inciso, punteado sobre cuerpo y unguiculado, explica las diferencias entre el resto de los sitios ribereños y los del sector central. El Componente III, con aportes preferenciales de filete aplicado, corrugado digitado e impronta de cestería, da cuenta de la separación de El Abrevadero y, por tanto, su menor similitud con el resto de los sitios. El Componente

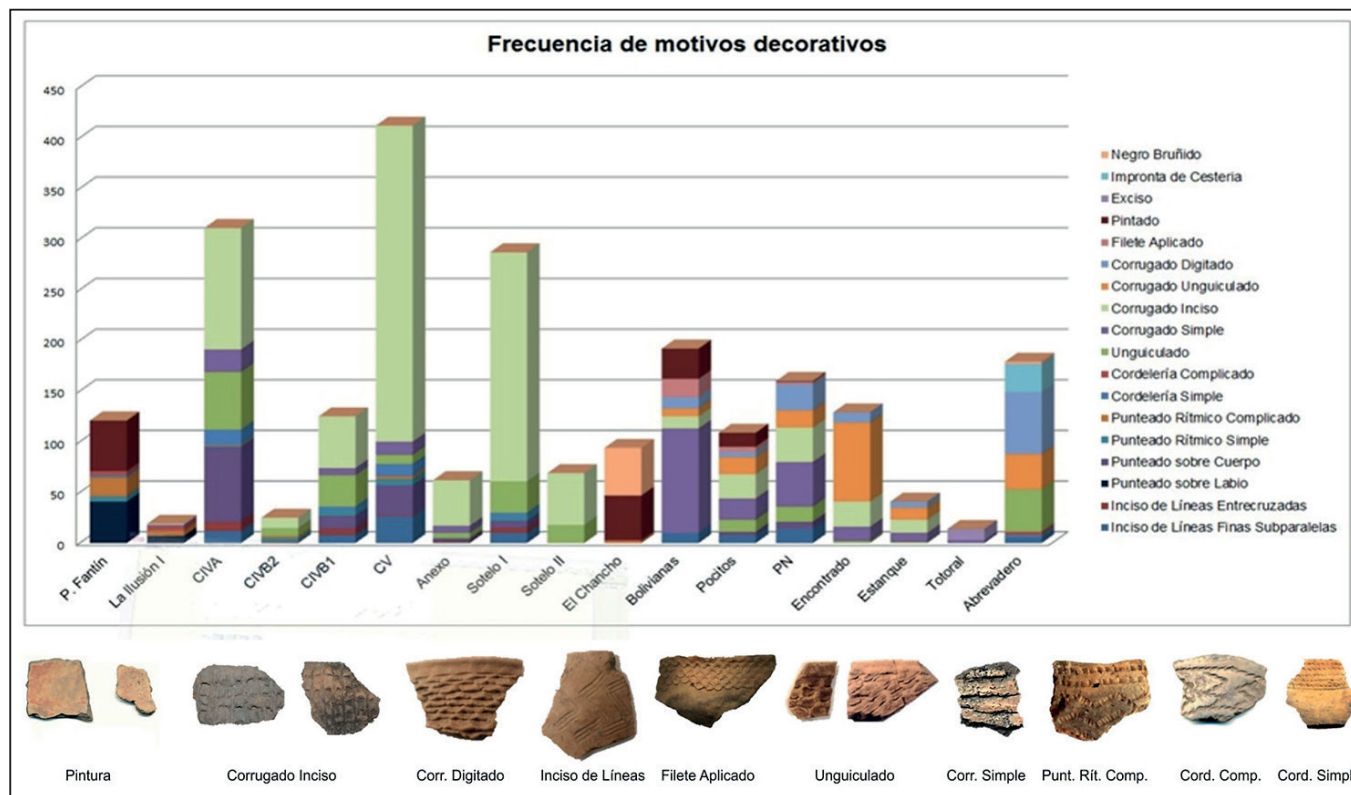
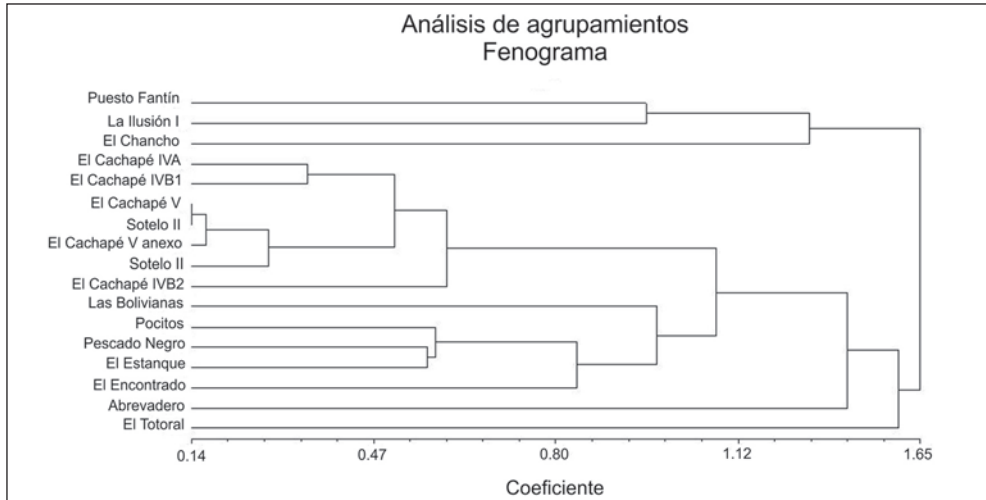


Figura 2. Frecuencias absolutas de motivos decorativos por sitio.

IV, con mayor peso de las decoraciones negro bruñido y pintura, es buen discriminante de la variabilidad del subgrupo ribereño formado por Puesto Fantín, La Ilusión I y El Chancho, en tanto el Componente V diferencia a El Totoral con exciso como variable de mayor contribución.



*Figura 3.* Clúster resultante del análisis comparativo de los motivos decorativos por sitio. Referencias: PF. Puesto Fantín; LII. La Ilusión I; CH. El Chancho; CIVA. El Cachapé Potrero IVA; CIVB1. El Cachapé Potrero IVB1; CV. El Cachapé Potrero V; SI. Sotelo I; Anexo: El Cachapé Potrero V Anexo; SII: Sotelo II; CIVB2. El Cachapé IVB2; Las Bolivianas; Pocitos; PN. Pescado Negro; El Estanque; El Encontrado; Abrevadero; El Totoral.

	Caracteres	Contribución	Aporte a la Variabilidad	
			%	Acumulativo
Componente I	Punteado rítmico complicado	-0,89	22,78%	22,78%
	Punteado sobre el labio	-0,8252		
	Cordelería complicado	-0,7708		
	Inciso líneas subparalelas	0,6982		
	Corrugado simple	0,5123		
Componente II	Inciso líneas entrecruzadas	0,8513	21,51%	44,29%
	Cordelería simple	0,7221		
	Corrugado inciso	0,722		
	Punteado sobre cuerpo	0,624		
	Unguiculado	0,5823		
Componente III	Cestería	-0,7741	13,51%	57,80%
	Corrugado digitado	-0,6923		
	Filete aplicado	0,6395		

	Caracteres	Contribución	Aporte a la Variabilidad	
			%	Acumulativo
Componente IV	Negro bruñado	-0,7433	10,30%	68,11%
	Pintura	-0,5314		
Componente V	Exciso	0,7482	7,32%	75,43%

Tabla 1. Contribución y aporte a la variabilidad de los caracteres en relación a los componentes principales.

## CONSIDERACIONES FINALES

Esta manera de analizar los datos, sobre todo en un ámbito como el Chaco meridional, facilita la visualización de la gran variabilidad del ítem cerámico, haciendo posible la introducción de métodos analíticos y técnicas de análisis multivariado que permiten considerar conjuntamente todos los indicadores disponibles para un fenómeno determinado, en este caso, decoración. Su utilidad radica en que la información tratada de este modo habilita la explicación de relaciones y la puesta en evidencia de otras a ser exploradas (Lamenza y Porterie 2001). El agrupamiento aquí presentado permite aislar motivos decorativos que caracterizan y/o diferencian los sitios considerados. El esquema generado requiere de investigaciones futuras que sumen criterios derivados de datos de otra naturaleza a fin de contribuir a una mejor comprensión de las similitudes y diferencias encontradas. Al presente, estas relaciones están acotadas sólo a la localización espacial de los *clusters*, y podrían interpretarse, con cierto grado de abstracción, como características diferenciales vinculadas a las esferas de interacción imperantes en la región durante el Holoceno Tardío.

## BIBLIOGRAFÍA

- Balbarrey, G., H. A. Calandra, G. Couso, G. Lamenza y B. Aguirre  
2003. Nuevos aportes al análisis cerámico del sector central del Gran Chaco argentino. *Actas del XXIII Encuentro de Geohistoria Regional*: 350-363. Resistencia.
- Braunstein, J. A., S. A. Salceda, H. A. Calandra, M. G. Méndez y S. O. Ferrarini  
2002. Historia de los chaqueños -Buscando en la "papelera de reciclaje" de la antropología sudamericana. *Acta Americana, Journal of de Swedish Americanist Society* 10(1): 59-88.
- Caggiano, M. A. y J. Prado  
1990. Aporte al conocimiento de la Tradición Tupiguaraní. *Revista del Museo de La Plata, Nueva Serie, Sección Antropología* 70: 129-165.

- Calandra, H. A., G. Balbarrey, G. Couso, G. Lamenza, B. Aguirre y N. Duhalde  
2004. El Sitio Las Bolivianas (Formosa): análisis comparativo del material cerámico del Sector Central del Gran Chaco argentino. *Actas XXIV Encuentro de Geohistoria Regional*: 44-54. Resistencia.
- Calandra, H. A., M. G. Méndez, S. A. Salceda, G. Lamenza, M. Lanciotti, L. Del Papa y N. Duhalde  
2000. Estudio preliminar de los restos cerámicos hallados en el sitio arqueológico "El Cachapé" (Chaco, Argentina). *Actas del XX Encuentro de Geohistoria Regional*, Vol I: 157-171. Resistencia.
- Convención Nacional de Antropología.  
1964. *Primera Parte*. Instituto de Antropología de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba.  
1965. *Segunda Parte*. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia.
- Crisci, J. V. y M. F. López Armengol  
1983. *Introducción a la teoría y práctica de la taxonomía numérica*. Washington, D.C., Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- De Feo, C., H. A. Calandra, M. Santini, B. Aguirre, G. Lamenza, M. Lanciotti, L. Del Papa y A. Porterie  
2003. Localización espacial y caracterización cultural de sitios arqueológicos del Gran Chaco Meridional. *Actas del XXII Encuentro de Geohistoria Regional*: 263-294. Resistencia.
- Lamenza G., B. Aguirre y H. A. Calandra  
2005. Alfarería arqueológica del sector Paraguay-Paraná del Chaco Meridional: su sistematización e identidad. *Actas del XXV Encuentro de Geohistoria Regional*. CD-ROM. Corrientes.
- Lamenza, G., G. Balbarrey, B. Aguirre y H. A. Calandra  
2006a. Complejidad e interacción de sociedades prehispánicas ribereñas del Gran Chaco argentino. *Actas del XXVI Encuentro de Geohistoria Regional*. CD-ROM. Resistencia.
- Lamenza, G., G. Balbarrey y H. A. Calandra  
2011. Estudio preliminar de los restos cerámicos hallados en el sitio arqueológico "Sotelo I" (Chaco, Argentina). En M. R. Feuillet Terzaghi, M. B. Colasurdo, J. Sartori y S. Escudero (eds.), *Avances y Perspectivas en la Arqueología del Nordeste*. Buenos Aires.
- Lamenza, G., C. Mostaccio, M. Andolfo y H. A. Calandra  
2006b. Los sistemas de información geográfica y el registro arqueológico del Chaco Meridional. *Revista Geográfica Digital* 6.
- Lamenza, G. y A. P. Porterie  
2001. Utilización de técnicas de análisis multivariado en la reconstrucción de piezas

cerámicas. Trabajo presentado en las *IV Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*. Chivilcoy.

Lorandi, A. M., J. V. Crisci, M. E. Gonaldi y S. R. Caramazana

1979. El cambio cultural en Santiago del Estero. Un estudio de taxonomía numérica sobre morfología de bordes de alfarería ordinaria. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Nueva Serie*, XIII: 85-101.

Sneath, P. H y R. R. Sokal

1973. *Numerical Taxonomy. The principles and practice of numerical classification*. San Francisco, W. H. Freeman and Company.



## DEBATE

LAMENZA *et al.*

**Williams:** ¿Qué cantidad de sitios están incluidos aquí y cómo son los sitios? o ¿qué variedad de sitios tenés?, en función de todos los fechados que tenés, porque es imposible imaginármelos.

**Lamenza:** Me costó mucho acotar sin generalizar, es un poco difícil; la mayoría son sitios superficiales, los mapeados para toda la región chaqueña son más de 130. Los analizados en este trabajo son dieciséis pertenecientes a distintos sectores de la región.

**Williams:** Pero, ¿son agregación de artefactos, túmulos, qué son?

**Lamenza:** Los sitios que aparecen en Chaco central, están vinculados con madrejones, paleocauces, son actualmente peladales y, usualmente, lo que aparece es material cerámico en superficie muy fragmentado. En el sector Ribereño es donde tenemos también todos estos fechados. Son sitios que estoy trabajando específicamente, la mayoría son sitios sobre elevaciones.

**Williams:** ¿Tipo cerritos?

**Lamenza:** No llegan a ser como los cerritos. Nosotros consideramos que es el albardón que se va sobreelevando con la ocupación. Los recursos están más vinculados al bañado que a los ríos. Son ríos de segundo y tercer orden, no son los grandes ríos como Paraguay o Bermejo. Ahí pasan el Guaycurú, Quiá, Tucá, De Oro, etc., y la mayoría de los recursos están vinculados con ambientes lenticos.

**Williams:** Es una zona inundable.

**Lamenza:** Son humedales, a estas elevaciones nosotros les decimos montículos, vas caminando por el albardón y cuando vas llegando al montículo ves la elevación del terreno, pero no son como los cerritos en cuanto al tamaño y al emplazamiento. Estos montículos son más parecidos a los *aterros* del Pantanal y a los *Yuychovi* de Paraguay. Estos sectores que se están sobreelevando del albardón son de distintas alturas. Algunos, que no superan el metro casi no se reconocen. Hablando con gente del lugar, a partir de habernos visto buscando esos lugares o trabajando en los sitios, empiezan a acordarse que, tal vez,

pasaban constantemente por ahí y no le daban importancia, y si no, una pequeña elevación, una partecita más alta del albardón... Ahora, estamos trabajando con imágenes satelitales, haciendo clasificaciones supervisadas del área donde están los sitios detectados. Como se corresponden con las áreas más altas, proyectamos las otras donde ubicamos la vegetación de mayor porte. Esta vegetación se desarrolla en las partes menos anegables del albardón, entonces se va retroalimentando la situación. Estas rayas amarillitas (muestra una diapositiva) indican los eventos mega niño que habla Meggers para la región amazónica. Para esta zona del Chaco los eventos ENSO se corresponden con grandes inundaciones. Hasta el momento son pocos los fechados, los primeros son éstos que mostramos acá. Viendo el análisis de agrupamientos, cuando tenemos desarrollo pleno, por decirlo de alguna manera, de la tradición corrugada y la cerámica vinculada al Mato Grosso, es posterior al 500 A.D. Donde empezamos a tener mezcla de materiales es después del 1000 A.D. Cuando comienzan a aparecer los materiales cerámicos característicos del ámbito paranaense, vinculados con Goya Malabrigo al norte de la confluencia Paraguay - Paraná es después del 1300 A.D. Entonces, lo estoy manejando como una idea a seguir, y ahora me informaron parte de los análisis de los sedimentos de uno de los sitios, que están por debajo de uno de los pisos de ocupación, corresponderían a un fondo de laguna. Creería que si tiene que ver con alguna gran inundación tenemos que andar por aquí (el 1000 A.D.)... Hablando con Carla (Jaimes Betancourt), me comentó que para la misma época, ellos tienen un corte. Yo lo que veo para el Chaco es que no es un área evitable, sino podría estar recibiendo gente. Un aumento de la densidad demográfica y por eso, también se ve como una mezcla y no un corte, y si lo vinculamos con esto que tenemos acá, es todo gradual. Iba a mostrar, esto está en albardones sin montículos, en un borde de laguna (Sitio La Ilusión I). En cambio, los sitios característicos del sector Central están vinculados con madrejones, que son los que funcionan actualmente como reserva del agua. De manera general, en este sector, donde hay peladales, hay material de superficie. En el sitio Las Bolivianas, donde hemos excavado, en estratigrafía aparece muy poco material. Para el sitio Pescado Negro tenemos un fechado realizado sobre carbón de uno de los hornos de tierra cocida. En estos sitios aparece el filete aplicado con una impresión encima. En estos sitios también aparecen corrugados incisos (sobre los chorizos sin coser se realizan incisiones verticales). Asimismo, se encuentran otras variantes del corrugado y punteados, unguiculados, filetes aplicados más finitos. En el este hay dos tipos de cordelería, los punteados rítmicos y los apéndices modelados aparecen después.