

## EL COMPLEJO TRONADORA: CERAMICA DEL PERIODO FORMATIVO MEDIO EN LA CUENCA DE ARENAL, GUANACASTE, COSTA RICA

JOHN W. HOOPES

Dept. of Anthropology, Harvard University  
Cambridge, Massachusetts, E.E.U.U. 02138

### RESUMEN

*El reconocimiento y la excavación de sitios llevadas a cabo por el Proyecto Prehistórico Arenal ha revelado la existencia de un complejo cerámico para el este de Guanacaste que es muy parecido a los complejos tempranos de Chaparrón La Montaña. Los datos geológicos confirman una fecha del período Formativo Medio (1000-500 a.C.) para este material, e indican que un cambio ambiental fue un factor fundamental en el primer asentamiento de la Cuenca de Arenal. Datos cerámicos también indican que hubo una ocupación grande en esta región durante la primera parte del período Bicromo en Zonas, en que las culturas de la Cordillera de Tilarán estaban estrechamente relacionadas con las del oeste de Gran Nicoya.*

### ABSTRACT

*Site survey and excavation by the Proyecto Prehistórico Arenal has revealed the existence of a ceramic complex in eastern Guanacaste which is closely related to the early Chaparrón and La Montaña complexes of Costa Rica. Geological data support a Middle Formative (1000-500 B.C.) date for this material, and suggest that environmental change was a major factor in the initial settlement of the Arenal Basin. Ceramic data also suggest a large population in this region during the early part of the Zoned Bichrome period, at which time cultures of the Cordillera de Tilarán were closely related to those of western Greater Nicoya.*

### Introducción

Mientras que los complejos de cerámica para el Formativo Medio han sido definidos tanto para la Zona Central como para la Región Atlántica de Costa Rica (Snarskis 1978), la naturaleza de las fases de cerámica más tempranas para la Gran Nicoya ha sido problemática. Haberland ha sugerido que la cerámica de la fase Dinarte en la Isla Ometepe de Nicaragua puede ser fechada tan temprano como 1200 a.C. basándose principalmente en las similitudes de estos materiales con los de la costa de Guatemala y que la cerámica de la fase Angeles puede ser tan temprana como 500 a.C. (1978: 412). Sin embargo, destaca que hay una relación cercana entre la decoración incisa e incisa en zonas de la cerámica de la fase Angeles y el tipo *Bocana Bicromo Inciso*, al cual Lange lo sitúa en su fase temprana Loma B en el sitio Vidor (1980:40); la fase que ubicó inicialmente entre los 800-300 a.C., pero que recientemente se ha considerado entre 600-300 a.C. (Lange et al. 1984). Norr ha reportado cerámica de los niveles más bajos en los sitios Méndez y Río Naranjo los cuales son muy similares a los del complejo cerámico Chaparrón descritos por Snarskis, el cual ha sugerido una fecha temprana de 1000 a.C. basado en las similitudes con la cerámica del Pacífico de Guatemala. Norr (s.f.:8) tentativamente fecha su cerámica más temprana entre 800-300 a.C., colocándola en la fase Naranjo, la cual precede la fase Catalina de la cronología original de Baudez para el Valle Tempisque (Baudez 1967).

Dos fechas se presentan para colocar la fase Naranjo —una de  $1550 \pm 60$  a.C. (UCLA 2167a) y otro de  $300 \pm 60$  a.C. (UCLA 2163) para un estrato de la base de una construcción funeraria en el sitio que contiene cerámica de las fases Naranjo/Catalina (Norr s.f.:7). Norr describe su fase Naranjo como temporalmente equivalente a la fase Loma B propuesto por Lange en el sitio Vidor, la cual tiene una fecha controversial de  $880 \pm 80$  a.C. (UCLA 2177a; Lange 1980:35). Sin embargo, fuertes similitudes modales entre la cerámica de sitio Méndez y el Río Naranjo y el complejo Chaparrón de Snarskis sugieren una relación más cercana entre éstos que con los tipos de Loma B. Además, la aparición de cerámica parecida a Chaparrón encontrada en los estratos bajos, aquellos que contenían materiales de la Loma B en la Cuenca de Arenal, plantea la existencia de un horizonte anterior a Bicromo en Zonas en Guanacaste. Estas cerámicas tempranas son similares tanto a los

materiales de La Montaña como de Chaparrón. Sin embargo, presentan suficientes distinciones para ser agrupados separadamente. El complejo Tronadora y la cerámica del Río Naranjo están íntimamente relacionadas, y pueden representar un horizonte del Formativo Medio para las tierras altas de la Gran Nicoya.

### Datos Nuevos del Proyecto Prehistórico Arenal

Durante los meses de Marzo y Abril de 1984, aproximadamente 63 km de las orillas oeste y sur de la Laguna de Arenal (Fig. 1) fueron sujetas a una prospección por los miembros del Proyecto Prehistórico Arenal bajo la dirección de Payson Sheets. El reconocimiento de las orillas del lago reportaron un total de 22 sitios arqueológicos, mientras que otros 6 fueron reportados en una prospección adicional más allá de los perímetros del lago. Las pruebas y excavaciones en varios de estos sitios proveyeron una colección de casi 5.000 tiosos diagnósticos (bordes, tiosos decorados, soportes, asas, bases, adornos, etc.). La clara sucesión en las secciones estratigráficas de tefra del Volcán Arenal y los horizontes de tierra relacionados que han sido depositados a través de un período de 3.000 años proveen un excelente control para la formación de una cuarta fase en la secuencia de la cerámica para la Cuenca de Arenal. Fue posible identificar el contexto estratigráfico los materiales excavados como de los expuestos naturalmente que se recuperaron de las orillas del lago. Se intentó muestrear sitios para todas las fases con la intención de asegurar muestras de radiocarbono, polen, y fitolitos que ayudarán a documentar las adaptaciones culturales ecológicas durante el período de la ocupación humana de la región.

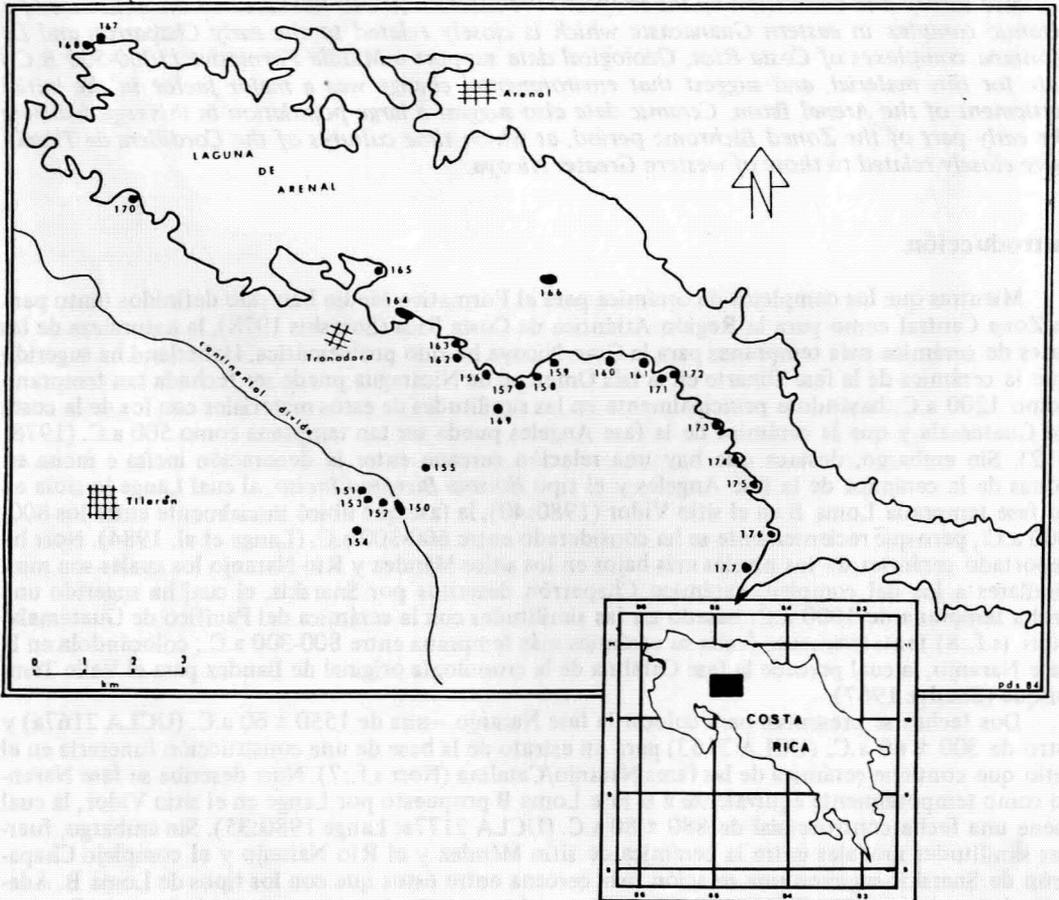


Fig. 1: Mapa regional de la Cuenca de Arenal. Los números representan sitios arqueológicos ubicados por el Proyecto Prehistórico Arenal.

## El Complejo Tronadora

### Muestra

El complejo Tronadora fue definido en base a una colección de 215 tiestos diagnósticos, 40% de los cuales provienen del sitio Tronadora Vieja (G-163). Este sitio está ubicado en el lado sur del lago, en lo que una vez fue una pequeña loma con vista hacia el pueblo de Tronadora Vieja, sumergido ahora bajo el lago debido a la construcción de la represa por I.C.E. (Instituto Costarricense de Electricidad). El resto de la muestra provino de la recolección de superficie y excavación de otros 18 sitios, de los cuales solamente 4 (G-156, G165, G175, y G-177) reportaron 10 ó más tiestos de este complejo. Aunque la muestra es relativamente pequeña, los modos diagnósticos y la posición estratigráfica de esta cerámica soporta su unidad como nuevo complejo cerámico.

### Descripción

La cerámica del complejo Tronadora, mientras que presenta similitudes en decoración con los modos de La Montaña, comparte la mayoría de sus modos formales con el complejo Chaparrón. La forma *budare* notada en la muestra de La Montaña está ausente, siendo la forma predominante el *tecomate* de borde inverso. El perfil más común es lo que Snarskis describe como *olla-tecomate*, con un labio grueso expandido y usualmente con un exterior angular (Snarskis 1978:335, c.f. R11; Fig. 2:A, B, E). Otra forma importante es el bol hemisférico de cuello restringido, más grueso en el labio que en la base, el cual usualmente se encuentra con una decoración de inciso ancho posterior al engobe sobre el labio. El borde en forma de coma también está presente, muchas veces en combinación de una decoración exterior de punzonado oblicuo o estampado de concha. Otra forma de vasija que cabe mencionar es un cilindro de base plana con estampado de la orilla de una concha en el exterior (Fig. 2:C). Solamente un fragmento de ésta se encontró, pero es importante marcar su similitud con la vasija "ZIP" de Snarskis (1978:Fig. 25a). Mientras que Snarskis reportó tres ejemplos de bases anulares altas para el complejo Chaparrón, ninguna de éstas se notaron en la pequeña muestra de Tronadora.

De los modos decorativos predominantes del complejo Tronadora, los más importantes son el uso de un inciso redondeado. La incisión se encuentra en la superficie alta y exterior de los labios redondeados del *tecomate* y debajo de los bordes angulares expandidos de las *ollas-tecomate*. También es usado para delimitar bandas horizontales de estampado de concha y también bajo orillas de punzonado y alrededor de zonas de punzonado oblicuo en el exterior de la vasija. Marcas de cuerda, *multi-point-drag-and-jab*, y punzonado de uña son modos decorativos que se comparten con Chaparrón. Sin embargo, éstos continúan siendo usados en la cerámica de la fase Arenal (Bicromo en Zonas), y por lo tanto no son específicamente diagnósticos para el complejo Tronadora.

El punzonado se encuentra ya sea en combinación con acanalado o solo, y fue usado tanto en líneas sencillas como múltiples en el exterior de las vasijas (Fig. 2:A, C, E, G). Otro modo diagnóstico importante es el estampado con los bordes de concha, en que el lado ondulado de la concha fue usado para rellenar bandas horizontales angostas con una serie de marcas onduladas verticales cortas (Fig. 3:A, B, D-F). Al igual que la cerámica de Chaparrón, la concha fue empleada en marcas individuales (*picked-up-strokes*; Snarskis 1978:125), y no en forma de mecedoras. Su uso en forma de *drag-and-jab* es probablemente más tardía, y se encuentra con gran frecuencia en tipos tales como *Mojica Impreso* durante las fases Catalina (Baudez 1967) y Arenal (Hoopes *en prensa*). El estampado con las orillas de concha como el que aparece en la cerámica de Tronadora está presente en los materiales de la fase Naranja de Norr. Se dice que esta es similar a la que se encuentra en la fase Sarigua de Panamá (Willey, comunicación personal).

Los tiestos más impresionantes en el complejo Tronadora son un grupo de fragmentos del cuerpo de una vasija de pasta fina, los cuales están decorados con una combinación de acanalado amplio modelado o líneas aplicadas y pintura roja fuerte sobre una superficie de color crema sin engobe (Fig. 4). La pintura roja es usada para destacar las líneas anchas, las cuales pueden formar figuras geométricas. En un ejemplo (Fig. 4:E), las líneas son enfatizadas por el uso de "incisogouge" hechas mientras la pasta estaba todavía fresca, con una tecnología que recuerda a los tipos Calzadas Carved y Limon Carved-Incised del horizonte Olmeca de San Lorenzo, Veracruz (Coe y Diehl 1980:162-171). El uso de decoración modelada o tallada en estos tiestos parece ser bastante diferente en estilo al inciso en zonas de la cerámica de la Loma B, y su semejanza general con los estilos del horizonte Olmeca de Mesoamérica sugieren una fecha más temprana. Desafortunadamente, con la excepción de un borde de un bol cilíndrico, no se encontraron soportes, asas, bases,

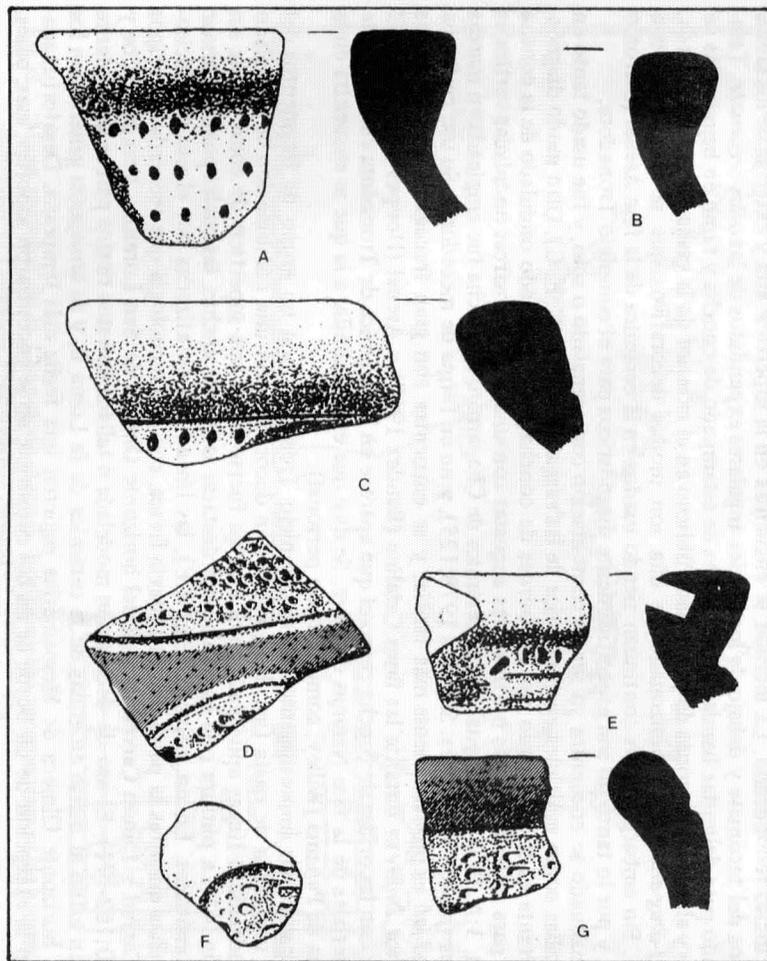


Fig. 2: Decoración de punzonado. Formas olla-tecomate: A-C, E; forma tecomate: G. Procedencias: A, C, D, (G-163-A1); B, (G-163-A3); E, (G-163-F1); F, G, (G-156-A1).

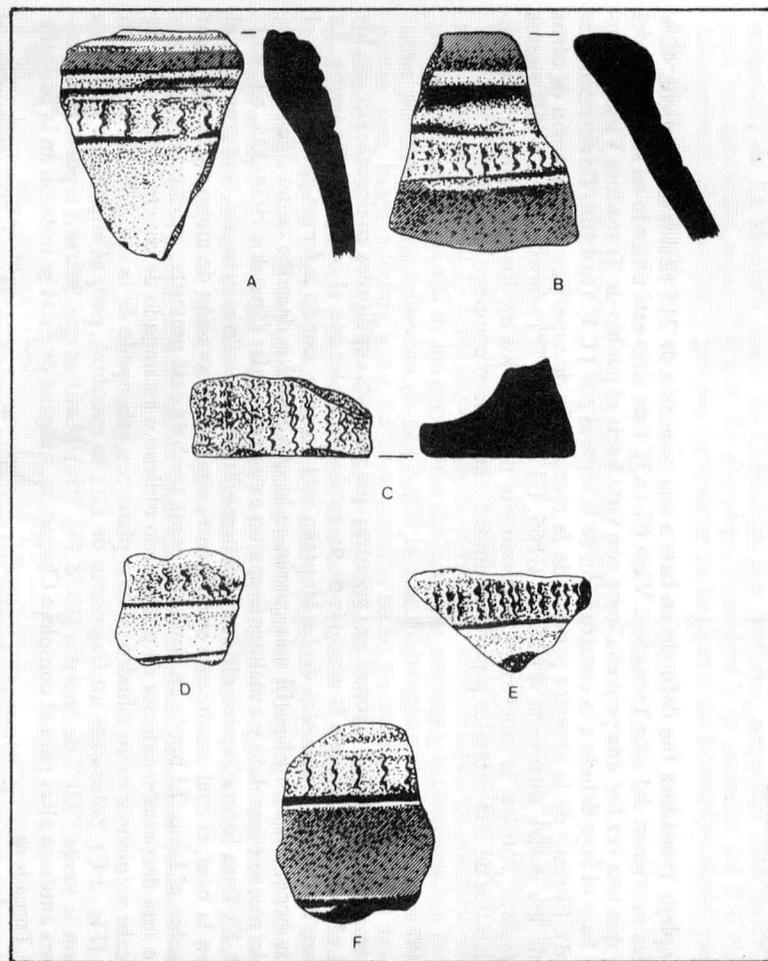


Fig. 3: Decoración estampada de concha. Formas tecomate: A, B; forma cilindro: C. Procedencias: A, (G-165-A1); B, (G-168-A1); C, (G-163-F1); D, (G-164-A1); E, (G-168-A1); F, (G-156-A1).

o bordes que proveyeran información sobre las formas de vasijas que contenían este tipo de decoración. Todos estos tuestos estaban compuestos por una pasta de textura fina y color crema, y parecen haber pertenecido a jarras con diámetros grandes.

La pintura en la cerámica del complejo Tronadora parece haber sido usada, principalmente en los bordes de las vasijas y especialmente en las grandes *ollas-tecomates*. Un gran número de tuestos en la muestra presentaban pintura roja fugitiva en bandas sobre una base crema sin engobe, modo que también ha sido encontrado en la cerámica de Chaparrón. Un número de ejemplos estuvo probablemente cubierto enteramente por un engobe rojo. Sin embargo, debido a la preservación de la superficie de las vasijas, este dato es incierto. Algunos ejemplos muestran bandas horizontales de engobe rojo delimitada por líneas acanaladas; sin embargo, el uso de engobe grueso, duro, bien pulido, rojo o rojizo-café no parece haber sido tan importante en la muestra de Tronadora como lo fue en la de Chaparrón (Snarskis 1978:117).

En la descripción de la cerámica de La Montaña, Snarskis menciona que virtualmente cada tiesto de Formativo Medio, ya sea de Turrialba, Línea Vieja, Valle Central, o San Carlos, posee una pasta moteada con partículas grises de basalto hasta 1 mm en tamaño (Snarskis 1978:71). Sin embargo, esto no parece ser cierto para la mayoría de la cerámica del complejo Tronadora. En cambio, ésta mostró principalmente una pasta de textura fina arenosa que tiene pocas inclusiones. Mientras que una pasta formada de una base de tefra puede haber sido empleada, no son evidentes cantidades significativas de basalto burdo.

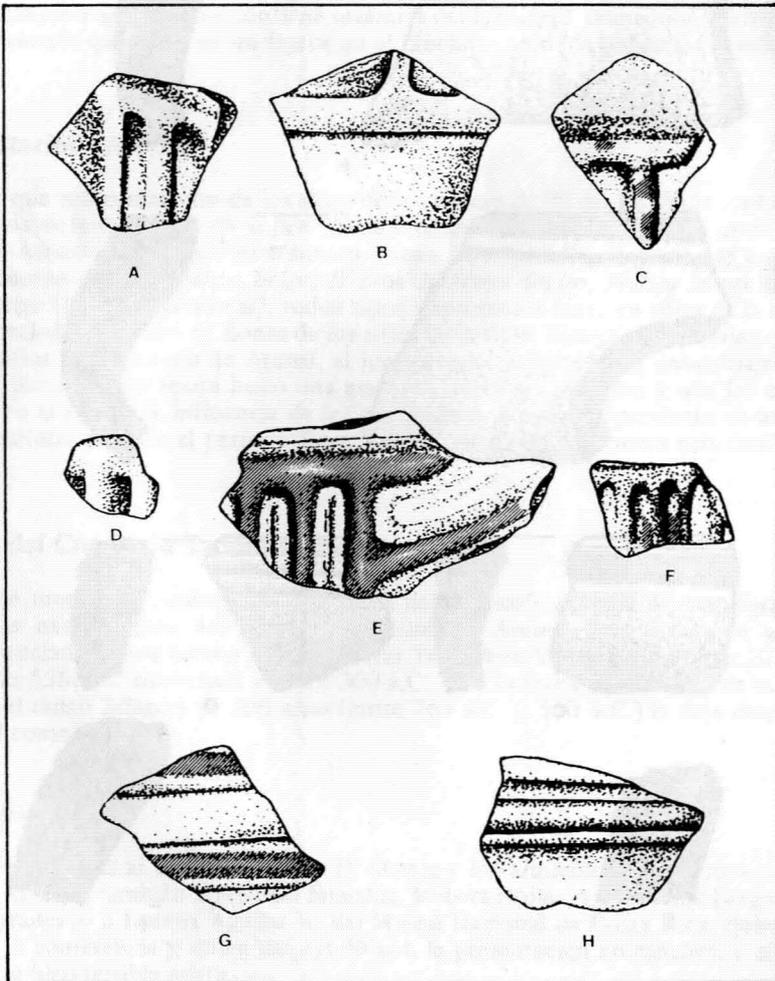


Fig. 4: Decoración modelada e "inciso-gouge". Procedencias: A, (G-168-A1); B, (G-163-B2); C, (IF-2); D, G, H, (G-163-A1); E, (G-161-D5); F, (G-156-A1).

Solamente un tipo de cerámica ha sido definido para el complejo Tronadora hasta el momento. Este es el *Tronadora Inciso* (Fig. 5), el cual está representado en esta muestra por 20 tiestos de borde. El modo diagnóstico principal de este tipo es un acanalado de fondo redondeado alternado con bandas delgadas de pintura roja en la superficie alta y exterior de los labios de la vasija. Las formas de las vasijas son *tecomates* y bols con bordes inversos, gruesos, y en forma de coma. Los bols *Tronadora Incisos* no tienen engobe duradero, y la pasta tiene una textura fina y un color que va del crema al gris claro. Este tipo está relacionado estrechamente con el *Schettel Inciso* con respecto al acanalado del labio y el uso de pintura roja en una superficie natural (Healey 1980: 226). Sin embargo, la forma de botella está ausente al igual que las características formas angulares de borde.

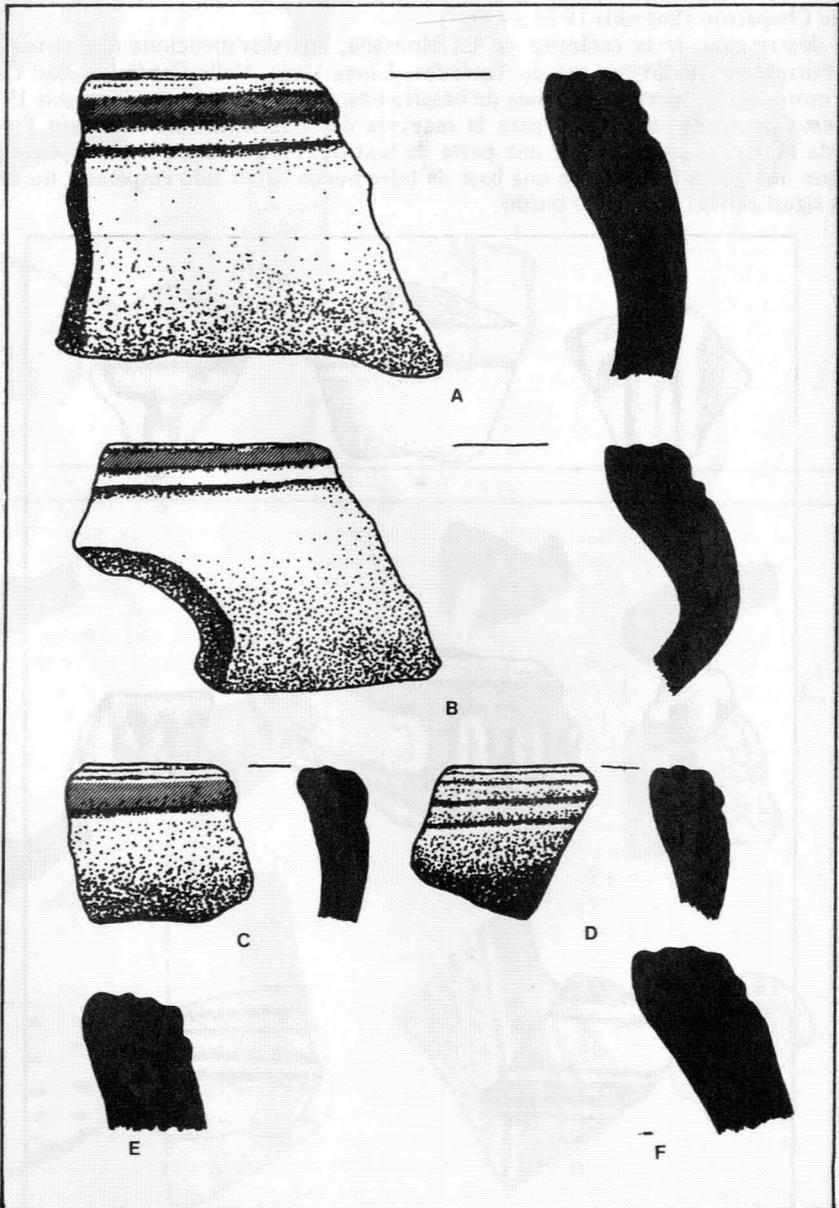


Fig. 5: Tipo *Tronadora Inciso*. Todos de forma *tecomate*. Procedencias: A-D, (G-163-A1); E, (G-163-C2); F, (G-163-D1).

## Contexto Estratigráfico

El contexto estratigráfico del complejo Tronadora en la secuencia Arenal pone en evidencia su procedencia temprana en la cronología de la región. En el sitio Tronadora Vieja (G-163), donde más de la mitad del total del material estaba compuesto por esta cerámica, el material Tronadora se encontró en depósitos de tierra localizados inmediatamente sobre la base de una capa de arcilla estéril (la Formación "Aguacate") de la secuencia geológica de el Tajo (Aguilar 1984). La mayoría de los tiestos fueron encontrados en la tierra de las unidades 8 y 9. Se ha reportado que la unidad 8 es anterior a 220 a.C., basados en determinaciones de  $C_{14}$  del sitio El Tajo, y de acuerdo a Melson (*en prensa*), la extraordinaria y bien desarrollada tierra indica que puede ser tan antigua como 670 a.C. La unidad 9 es producto de una tefra volcánica que se presume fue depositada aproximadamente 900 a.C. La unidad 9 descansa sobre la unidad 10, compuesto por un horizonte de tierra negra sobre una capa de arcilla estéril. Mientras que esta tierra negra es posiblemente una tefra, ésta más bien puede ser desarrollado de una base de no erupción. Parece que las erupciones iniciales del Volcán Arenal fueron seguidas posteriormente por el depósito de la cerámica del complejo Tronadora. La deposición de las capas de tefra y las tierras fértiles, producto de éstas, probablemente ensancharon la capacidad de la Cuenca de Arenal para soportar poblaciones aborígenes, y sería un factor importante en favor de su asentamiento. El papel que las tierras fértiles pueden haber jugado en el desarrollo de una agricultura temprana todavía debe de ser demostrado, pero la presencia de maíz en la capa estratigráfica que contiene cerámica del complejo Tronadora (Matthews *en prensa*) sugiere fuertemente que éste fue un factor en el crecimiento de la población y sedentarismo temprano.

## La Fase Posterior "Arenal"

Mientras que solamente uno de los sitios de la muestra de 28 del Proyecto Prehistórico Arenal reportó una mayoría de tiestos de la fase Tronadora, un total de 13 demostró un 50% o más de la siguiente fase Arenal del período Bicromo en Zonas. Los tipos diagnósticos más importantes de la fase Arenal fueron *Los Hermanos Beige*, *Bocana Bicromo Inciso*, *Mojica Impreso* y *Las Palmas Rojo-sobre-Beige* (Hoopes *en prensa*), todos tipos importantes tanto en sitios de la costa como del interior del período Bicromo en Zonas de los sitios de la Gran Nicoya. La abundancia de esta cerámica en los sitios de la Cuenca de Arenal, al igual que su similitud con ensamblajes más al oeste, sugieren que durante esta época hubo una gran población en la región y que las culturas locales participaban en la esfera de influencia de la Gran Nicoya. Si esto fue producto de un desarrollo de una unidad cultural durante el período Formativo Medio o un fenómeno más tardío debe ser demostrado.

## Cronología del Complejo Tronadora

Hasta este momento\*, solamente una fecha de radiocarbono para el complejo Tronadora se obtuvo de las excavaciones del Proyecto Prehistórico Arenal. Esta pertenece a una muestra pequeña y mezclada de los niveles bajos del sitio Tronadora Vieja. La fecha de  $2030 \pm 300$  (TX 5081: 1/2-vida 5568) — corregida a  $105 \pm 300$  a.C. — es la fecha más antigua de nuestras excavaciones, pero el rango 2-Sigma de 300 años (entre 765 a.C. y 560 d.C.) la deja demasiado amplia para fechar el complejo.

## Reconocimientos

Muchísimas gracias al director Payson D. Sheets y los arqueólogos del Proyecto Prehistórico Arenal 1984. Gracias también a Michael Snarskis, Robert Drolet, y Frederick Lange por comentarios útiles. Agradezco a Lorena Aguilar R. del Museo Nacional de Costa Rica, quien me invitó a participar en la conferencia y quien me ayudó con la presentación en español, y al Sr. Frederick Mayer, quien la hizo posible asistir.

\* Presentado en el III Congreso de la Cerámica de Gran Nicoya y Panorama Arqueológico de Costa Rica, San José, Agosto 1984.

## BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, CARLOS

- 1984 Introducción a la Arqueología de la Región del Volcán Arenal: Tefraestratigrafía y Secuencia Cultural. *Anales de la Academia de Geografía e Historia de Costa Rica*. (San José).

BAUZEZ, CLAUDE F.

- 1967 Recherches archéologiques dans la vallée du Tempisque, Guanacaste, Costa Rica. *Travaux et Memoires de l'Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine*. Vol. 18. (Paris).

COE, MICHAEL D. y RICHARD DIEHL

- 1980 *In the Land of the Olmec*. (Austin: University of Texas Press).

HABERLAND, WOLFGANG

- 1978 Lower Central America. En Taylor, R.E. y C.W. Meighan, eds., *Chronologies in New World Archaeology*. (New York: Academic Press).

HEALY, PAUL F.

- 1980 *Archaeology of the Rivas Region, Nicaragua*. (Waterloo, Ontario: Wilfred Laurier University Press).

HOOPEZ, JOHN W.

- en A Preliminary Ceramic Sequence for the Cuenca de Arenal, Cordillera de Tilarán Region, Costa Rica. prensa *Vínculos*. (San José).

LANGE, FREDERICK W.

- 1980 The Formative Zoned Bichrome Period in northwestern Costa Rica (800 B.C. to A.D. 500), based on excavations at the Vidor site, Bay of Culebra. *Vínculos* 6:2:33-42.

LOWE, GARETH W.

- 1975 The Early Preclassic Barra Phase of Altamira, Chiapas. *Papers of the New World Archaeological Foundation*, No. 38. (Provo, Utah).

MATTHEWS, MEREDITH H.

- 1984 Results of Macrobotanical Analysis for the Proyecto Pre-histórico Arenal: Preliminary Evidence of Resource Use and Subsistence Strategies. *Vínculos*. Vol. 10, números 1 y 2 (San José).

MELSON, WILLIAM G.

- 1984 Prehistoric Eruptions of Arenal Volcano, Costa Rica. *Vínculos*. Vol. 10, números 1 y 2 (San José).

NORR, LYNETTE

- en Archaeological Site Survey and Burial Mound Excavations in the Río Naranjo/Bijagua Valley of the Guanacaste Cordillera. *Journal of the Steward Anthropological Society* 14:1-2. (Champaign/Urbana: The University of Illinois).

SNARSKIS, MICHAEL J.

- 1978 The archaeology of the central Atlantic watershed of Costa Rica. Tesis para Ph.D., Departamento de Antropología, Columbia University, New York.

**\*Posdata:**

Excavaciones extensivas en el sitio Tronadora Vieja por el Proyecto Prehistórico Arenal durante la temporada de campo de 1985 (posterior a esta presentación) ubicaron niveles de ocupación fase Tronadora bajo ellos de la fase Arenal del período "Bicromo en Zonas". Obtuvimos dos fechas de radiocarbono de muestras asociadas con un ensamblaje de cerámica del complejo Tronadora. Estas fechas no corregidas de 1780±100 a.C. (Tx-5277) y de 1530±320 (Tx-5279) sugieren que la cerámica Tronadora no pertenece sólo al período Formativo Medio, sino también al período Formativo Temprano (2000-1000 a.C.). Las implicaciones de estas fechas están ya en investigación, pero podemos notar relaciones claras entre esta cerámica temprana de Costa Rica y las fases Barra y Ocos de la costa Pacífica de Guatemala, las cuales se han fechado anterior a 1500 y 1000 a.C. (Lowe 1975).

**OTRAS PUBLICACIONES  
DEL MUSEO NACIONAL  
DE COSTA RICA**

*BRENESIA*: Publicación periódica del Departamento de Historia Natural. Artículos originales en Botánica, Ecología, Geología, Zoología y otras Ciencias Naturales. En español e inglés. Suscripción anual al extranjero US\$20 o equivalente. Todos los números aparecidos (24) están disponibles.

La Revista VINCULOS,  
volumen 11, N° 1-2  
se terminó de imprimir  
en el mes de febrero de 1987  
en los Talleres Gráficos de la Editorial EUNED.  
Su edición consta de 1000 ejemplares,  
impresos en papel bond 75 g,  
con forro de cartulina lino

Diagramación y artes finales: *C.F. Zamora*