

SAN JACINTO 1 Y LOS INICIOS DE LA ALFARERÍA EN EL NUEVO MUNDO

*Augusto Oyuela-Caycedo**

I. INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la tecnología de la cerámica en las Américas sin duda se remontan a las estrategias adaptativas utilizadas por cazadores-recolectores hace unos 6.000 a 8.000 años. Sin embargo, el debate se sigue dando en lo que respecta a si el sedentarismo era o no un prerrequisito para el desarrollo de esta tecnología. Además, también se hacen asociaciones entre la cerámica temprana, el sedentarismo y los orígenes de la producción de alimentos, pues una reducción de la movilidad se relaciona por lo general con la necesidad de desarrollar estrategias para el manejo de plantas debido a una disminución en el espectro de recursos disponibles en el área.

La excavación en San Jacinto 1, región ubicada en el norte de Colombia, produjo evidencia de la más temprana alfarería en el Nuevo Mundo (6000 AC) y también arrojó pruebas sobre estrategias de movilidad logística.¹ Mostró igualmente la intensificación en la recolección y procesamiento de restos de plantas, posiblemente de plantas C3 (gramíneas, principalmente). Las actividades se realizaban de manera programada en un ambiente altamente estacional o marginal, mientras que la mayor parte de la base de subsistencia seguía enfocada en la recolección o reunión de plantas y animales según las diferentes épocas del año.

En 1986, Oyuela-Caycedo (1987, 1995) investigó la presencia de dos sitios arqueológicos cerca de la población de San Jacinto, Departamento de Bolívar (Figura 1). Puesto que ambos sitios estaban localizados cerca de este pueblo, fueron llamados San Jacinto 1 y San Jacinto 2. El más antiguo de los dos es San Jacinto 1. En 1991 y 1992 se adelantaron las excavaciones en San Jacinto 1 (Oyuela-Caycedo y Bonzani, 2005). Los estratos culturales en San Jacinto 1 habían sido expuestos en un perfil estratigráfico cuando la quebrada San Jacinto cambió de curso en la planada aluvial.

* El autor es Profesor Asistente del Departamento de Antropología de la Universidad de la Florida.

¹ La movilidad logística se refiere al uso de recursos en territorios limitados, aprovechando la variación de recursos en el espacio y el tiempo, moviéndose los pobladores a campamentos temporales (campamento base) en donde están los recursos y enviando grupos especializados a sitios de recolección de recursos específicos (sitios especiales de propósito específico). (Binford, 1980).

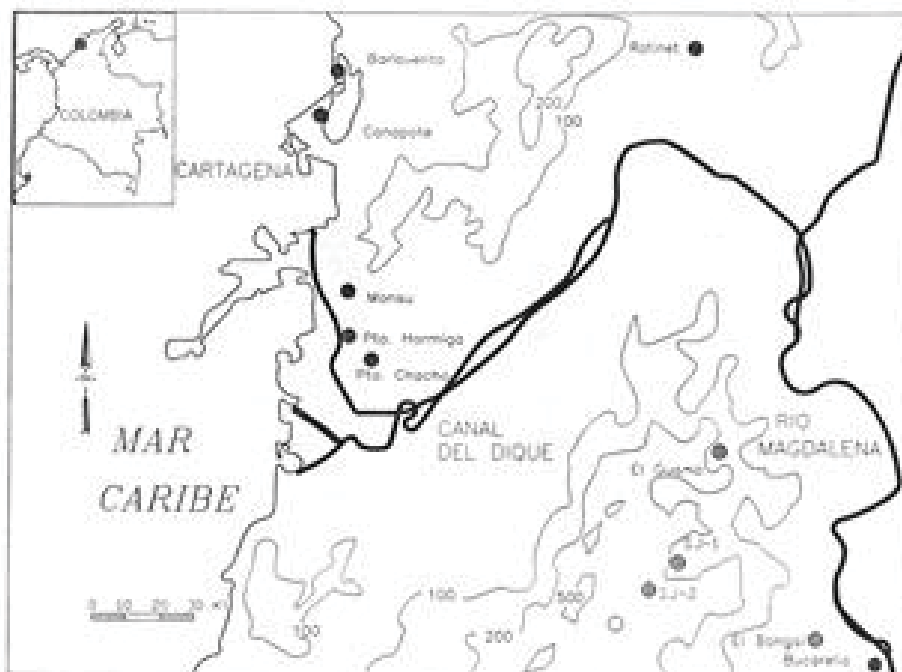


Figura 1
Ubicación del sitio de San Jacinto 1, Colombia, Sur América

El pueblo de San Jacinto está ubicado unos 85 kilómetros al sureste de la ciudad de Cartagena de Indias. San Jacinto está ubicado en un extremo de la Serranía de San Jacinto, una serie de colinas del piedemonte que emergen por encima de las circundantes llanuras hasta alcanzar alturas de aproximadamente 700 metros sobre el nivel del mar. El pueblo y el sitio de San Jacinto se ubican a 210 metros sobre el nivel del mar.

La región general alrededor de San Jacinto y las áreas bajas circundantes se identifican como una sabana a la que se le ha dado el nombre de Sabanas de Bolívar (IGAC, 1975). El término sabana se define por lo general como “un tipo de vegetación tropical en donde predominan ciertas formas de gramas y en la cual las sequías estacionales y los frecuentes incendios son factores ecológicos normales” (Sarmiento, 1984:6). El área de San Jacinto es altamente estacional y presenta fuertes contrastes entre los períodos húmedos y los períodos secos. Un patrón de precipitación bimodal se presenta en octubre, el mes más húmedo, y luego se da una estación larga y seca desde diciembre hasta abril/mayo. Un periodo de lluvias más corto se puede presentar entre mayo y junio, con otro periodo corto y seco entre julio y agosto (Oyuela-Caycedo 1993: 24-36).

La cerámica con desgrasante de fibra vegetal es conocida normalmente como la tecnología de alfarería más antigua tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo. Trece determinaciones de radiocarbono, producidas por cuatro laboratorios (Tabla

1), fechan los fragmentos de cerámica de fibra vegetal de San Jacinto, entre 5940 ± 60 AC (Pitt 0155) y 5190 ± 40 AC (Beta 183291) (sin calibrar). Estas fechas documentan las primeras cerámicas de un contexto estratigráfico claramente definido (ver también Roosevelt et al., 1991, para otros datos de la cerámica temprana del Nuevo Mundo). Sin embargo, es muy probable que otros sitios, algunos de los cuales ya han sido localizados en la región, lleven a otras fechas más antiguas (Raymond, Oyuela-Caycedo, y Carmichael, 1998; Reichel-Dolmatoff, 1986).

II. ORIENTACIÓN TEÓRICA

El origen de la alfarería entre cazadores-recolectores es visto como una estrategia adaptativa que surgió por las cambiantes condiciones externas del medio ambiente (Binford, 2001: 367; Oyuela-Caycedo, 1995; Rice, 1999; Cashdan, 1990, 1992; Brown, 1986, 1989; Reid, 1984, 1989; Nelson, 1991). El más dinámico de estos cambios externos es la productividad de recursos ambientales, que es afectada por factores como el cambio climático a un ambiente más árido o prolongadas estaciones secas y cambios concomitantes, tales como el cambio de una distribución homogénea de recursos a una desigual y dispersa en nichos de recursos. En otras palabras, los cambios a una estacionalidad menos predecible de recursos podrían tener importantes consecuencias para las adaptaciones de cazadores-recolectores. Para adaptarse a estas cambiantes condiciones, una población tiene diferentes alternativas: (1) desplazarse hacia un ambiente más predecible que no esté ocupado por otro grupo; (2) aumentar el tamaño de su territorio a través de un cambio constante de residencia; o (3) ser más territorial a través del control de diferentes recursos alimenticios con un constante monitoreo de estos. Dicha territorialidad favorecería una estrategia más logística de movilidad residencial. Se espera que esta última alternativa sea la escogida, considerando que estos tipos de cambios ambientales son graduales y las poblaciones pueden planear la distribución de los recursos, así como la práctica de una territorialidad espacio-temporal o circunscripción territorial sobre los recursos (Dillehay *et al.*, 2003: 8-42; Rowley-Conwy, 2001: 41-42).

Las estrategias de movilidad son respuestas de las poblaciones humanas para adaptarse a las fluctuaciones ambientales. Con base en observaciones previas sobre las variaciones de recursos y las fluctuaciones de los patrones de asentamiento por parte de diversos grupos, se ha considerado que existe una relación cercana entre la variación en el espacio y el tiempo de los recursos alimenticios y las variaciones de los patrones de movilidad (ver Steward, 1938; Thomas, 1983; Bettinger, 1991; Nelly, 1995: 116-120; Binford, 2001). Binford (1978, 1980, 2001:256-257) distingue dos tipos de estrategia de subsistencia: forrajeadores y recolectores. Estas estrategias se correlacionan con dos estrategias de movilidad en un continuo. En los extremos de este continuo se encuentran la movilidad residencial y la movilidad logística.

En la reducción de la movilidad se encuentra el denominador común entre los orígenes de la alfarería, el incremento en el sedentarismo y los orígenes de la producción de alimentos en la América tropical (Piperno y Pearsall, 1998; Raymond, 1998). Una estrategia de movilidad reducida puede presentarse durante los cambios ambientales, lo cual conduce a una intensificación social (“almacenaje social”, como lo definió Binford, 2001: 370-371) y/o intensificación económica (Testart, 1982). Las intensificaciones sociales y económicas son estrategias seleccionadas para promediar recursos en el espacio y el tiempo, reduciendo el riesgo de impredecibilidad (Cashdan, 1992; Nelly, 1995: 144-152). La intensificación de las actividades sociales incluyen los medios para mantener la resolución de conflictos, ya que los grupos numerosos generalmente son atraídos hacia los mismos recursos alimenticios encontrados en ambientes variados y estacionales.

Los mecanismos sociales para la resolución de conflictos pueden incluir actividades que involucran el desarrollo de redes de intercambio recíproco, generalmente identificadas con el término “feasting” (“festejo”) (Hayden, 1990, 1995, 2001). La intensificación económica podía expresarse en actividades relacionadas con el procesamiento de recursos alimenticios (Stahl 1989), incrementando la diversidad de artefactos utilizados para el procesamiento de alimentos (por ejemplo, piedras de labrar pulidas y/o alfarería), como lo atestigua la recuperación de restos botánicos enfocados solo en unas pocas especies en sitios específicos. Esta intensificación económica también es interpretada como una etapa inicial en los procesos que conducen a la dedicación de tiempo completo a la producción de alimentos (Bar-Yosef y Belfer-Cohen, 1992; Bonzani, 1995: 1-53, 1997; Flannery, 1986; MacNeish, 1992; Piperno y Pearsall, 1998), la división del trabajo y las jerarquías (Binford, 2001: 424-433) y los cambios ideológicos (Cauvin, 2000; Hastorf, 1994:139-154, 1999: 35-58).

III. METODOLOGÍA DE LA EXCAVACIÓN

Antes de definir el sitio de la excavación se utilizó un extractor de núcleos (“auger”) para el sondeo de la subsuperficie. La ubicación de las perforaciones y la extracción de los núcleos se basaron en el establecimiento inicial de un punto de referencia (BM) y de cuadrantes de 25 x 25 metros. Cada punto fue ubicado y perforado en un sistema métrico cartesiano de coordenadas Este (E) y Norte (N). A través de un procedimiento de ensayo y error se redujo gradualmente la escala de sondeo a unidades de 5 x 5 metros, hasta que se delimitaron los bordes de los suelos antrópicos.

Con base en los resultados del extractor de núcleos, se determinó que una excavación de 5 x 15 metros, con una orientación hacia el norte, era la apropiada para destapar el área en la que se esperaba que hubiera evidencia de las actividades cotidianas de la ocupación humana. La excavación fue dividida en tres cuadrángulos de 5 x 5 metros

cada uno. Los resultados de las perforaciones indicaron un total de 26 estratos. Los ocho primeros presentaban principalmente sedimentos aluviales. Los estratos entre 9 y 20 contenían el material cultural de interés. Por lo tanto, la excavación fue realizada en dos etapas. La primera consistió de una remoción rápida de los estratos 1 a 8 para abrir el área e iniciar la excavación de los estratos inferiores. La segunda consistió de una excavación cuidadosa de los estratos 9 a 26.

De los ocho primeros estratos, solo el estrato 5 fue excavado minuciosamente, identificando rasgos culturales prehispánicos dentro de este suelo antrópico. Todos los rasgos² y artefactos fueron excavados utilizando palustres y recuperando información detallada sobre el contenido de cada rasgo, lo que indica posibles usos de estos como hornos (ver Pool, 2000, para otros ejemplos). La segunda etapa incluyó la excavación estratigráfica horizontal, en donde cada estrato fue excavado completamente antes de pasar al siguiente. Se conservó una referencia de tres cuadrángulos de 5 x 5 metros. Luego este espacio fue dividido en metros cuadrados usando el procedimiento de excavación de un patrón de tablero de ajedrez (Figura 2).



Figura 2
Excavación de San Jacinto 1, Colombia

² Un rasgo (*feature*) es un elemento arqueológico que puede consistir de un grupo de artefactos asociados que forman un conjunto. Rasgos también son, por ejemplo, fogones y artefactos asociados a estos.

Se definió claramente la estratigrafía (estrato 9 a 20) por suelos más oscuros (capas antrópicas) separados por suelos estériles de color más claro. Esta estratigrafía puede explicarse con relación al asentamiento aluvial del sitio y el crecimiento de una punta de barra del meandro hacia el norte (Figura 3).



Figura 3
Estratigrafía del sitio de San Jacinto 1

Así mismo se realizó una excavación estratigráfica de los rasgos, cuando no tenían una estratigrafía clara eran excavados en niveles arbitrarios hasta que fuera posible diferenciar el contexto asociado a cada uno. Se encontraron 174 rasgos que fueron registrados cuidadosamente, utilizando ecuaciones básicas de estadística del vecino más cercano para analizar la distribución de los rasgos por estratos en relación a las expectativas con base en la estacionalidad de la ocupación del sitio (Oyuela-Caycedo 1998).

Se recuperó material orgánico carbonizado de las áreas de actividad y en los rasgos mediante la técnica de flotación de ambos pisos. En total fueron flotados 875.66 kilogramos de suelos provenientes de las 267 muestras. Del material flotado, se analizaron para verificar su contenido macrobotánico 67 muestras aleatorias de los rasgos y de los pisos culturales, además de 10 muestras no aleatorias de rasgos que fueron datadas mediante técnicas radiocarbónicas de C-14. Igualmente, a partir de informantes locales se recolectó información sobre los usos y la estacionalidad de las plantas en el área (Bonzani, 1995: 129-135; 1998: 20-35; 1999).

IV. RESULTADOS

Durante la perforación y excavación de San Jacinto 1, se definieron 26 capas o estratos. De ellas se registró evidencia de actividad antrópica en nueve capas (Figura 3). La más reciente corresponde a la capa de humus, llamado estrato 1. El segundo periodo de actividad humana se registró en el estrato 5, el cual data entre 2120 ± 90 y 1750 ± 80 años antes del presente (Beta 79781 y Beta 78619, sin calibrar). El periodo más antiguo de formación de suelos antrópicos fue localizado en los estratos 9, 10, 12, 14, 16, 18 y 20. De acuerdo con trece fechas de radiocarbono, estos suelos se formaron entre 5940 ± 60 y 5190 ± 40 antes del presente (Pitt 0155 y Beta 183291, sin calibrar) (Tabla 1).

Estrato	Rasgo	Muestra No.	Material	Fechas AP	δ 13C
10	31	GX-20353	Carbón Vegetal	5300 ± 75	
10	15	GX-20352	Carbón Vegetal	5315 ± 80	
10	45	GX-20354	Carbón Vegetal	5325 ± 80	
10	57	Beta-77407	Carbón Vegetal	5330 ± 80	
10	53	Beta-77405	Carbón Vegetal	5510 ± 70	
12	151	GX-20355	Carbón Vegetal	5530 ± 80	
12	Perfil	Pitt-0154	Carbón Vegetal	5665 ± 75	
12	Perfil	Beta-20352	Carbón Vegetal	5700 ± 430	
12	63	Beta-77406	Carbón Vegetal	5730 ± 110	
16?	perfil	Pitt-0155	Carbón Vegetal	5940 ± 60	
20	AMS	Beta-183290	Carbón Vegetal	5400 ± 40	- 26.1
20	AMS	Beta-183291	Carbón Vegetal	5190 ± 40	- 25.3
20	AMS	Arizona-AA57882	Carbón Vegetal	5208 ± 28	- 23.6

Tabla 1

Fechado con radiocarbono de los estratos 10 a 20 en San Jacinto 1, Colombia (no calibrado)

Se realizaron análisis físicos y químicos de los suelos (Oyuela-Caycedo, 1993: 43-57), los cuales revelaron que la actividad humana de la primera ocupación (estratos 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20) se desarrolló al lado de la quebrada. Con la ayuda de un programa de computador que extrapola datos del perforado y el perfil, fue posible establecer la distribución espacial del estrato 9, confirmando una forma oval para el asentamiento y el tamaño aproximado del área de actividad humana a 346 m^2 , de los cuales se excavaron 75 m^2 . Teniendo en cuenta la estratigrafía, la paleotopografía y la distribución espacial de los sedimentos y los suelos, se concluye que la temprana ocupación humana se presentó en una punta o barra de meandro de una quebrada.

La excavación en sí reveló un total de 174 rasgos (Figura 4). De estos, 112 fueron definidos como hornos de tierra (“fire-pits”), mientras que los 62 restantes incluyeron huellas de postes de viviendas temporales, concentraciones de moluscos y otras asociaciones de artefactos relacionados con el procesamiento de alimentos. Los hornos de tierra representan el tipo de rasgo más predominante encontrado en San Jacinto 1. Es muy probable que los hornos de tierra fueran utilizados en la misma forma en que son utilizados actualmente por poblaciones de cazadores-recolectores en todo el mundo o por poblaciones que dependen altamente de la recolección de comida silvestre. El uso de estos tipos de rasgos se encuentra principalmente en el período arcaico en las Américas o durante la transición entre la cacería y la recolección y el cultivo parcial de plantas semidomesticadas o domesticadas en el proceso de producción de alimentos (Wandsnider, 1997). Actualmente, los hornos de tierra se utilizan ocasionalmente para hornear tortas o pan hechos con semillas de pastos silvestres o de harina de nueces (LaPena, 1978:339; Johnson, 1978:355; Zigmond, 1986:399-403). Los hornos de tierra también se emplean para cocinar al vapor o para asar raíces y carnes (Wedel, 1986; Reid, 1984:58-60; Bartram, Kroll y Bunn, 1991) e incluso para asar corazones o cabezas de agave (*Dasyllirion texanum*) y tunal (*Opuntia* sp.)(Dering, 1999; Fish, Fish y Madsen, 1992). La mayoría de estas fosas encontradas en el sitio parecen haber sido utilizadas una sola vez y rellenas con la tierra extraída. Los hornos de tierra se caracterizan por ser fosas que van desde poca profundidad (20-30 cm.) a muy profundas (80 cm.), con cantidades de rocas que se calentaron con fuego y depositaron en el fondo. Hay presencia de una capa carbonizada de madera por debajo de la capa de rocas alteradas térmicamente en el fondo de la fosa. La mayor parte del tiempo se presenta una alteración térmica total del horno. Se observa que las paredes están marcadas con un color rojo. Del total de rasgos, 68 son hornos de cocina cerrados.



Figura 4

Vista general de los rasgos no cubiertos en San Jacinto

Los hornos abiertos se caracterizan por ser de tamaño pequeño a medio (hasta 30 cm. de profundidad), con cantidades relativamente bajas de rocas con alteración térmica para cocinar y abundante carbón. Estas fosas abiertas parecen corresponder a fogones para realizar cocciones directas de alimentos. En algunos casos las fosas se rellenaron completamente con carbón vegetal que fue esparcido fuera de la fosa sobre el piso circundante, indicando una actividad intensa de cocción de alimentos de manera directa sobre el fuego. Del total de rasgos, 44 se encuentran dentro de esta categoría.

Los artefactos recuperados incluyeron 78.697 gramos de alfarería que se encontraron en todos los estratos culturales (estrato 9 con 13.497 gramos; estrato 10 con 34.972 gramos; estrato 11 con 778 gramos; estrato 12 con 10.867 gramos; estrato 13 con 324 gramos; estrato 14 con 5.913 gramos; estrato 16 con 9.966 gramos; estrato 18 con 2.310 gramos; estrato 20 con 70 gramos) (Figura 5). Los fragmentos de alfarería recuperados en el sitio no fueron muy frecuentes y, por lo tanto, no eran artefactos de uso común. Estos presentan una distribución espacial muy restringida ya que no fueron encontrados abandonados sobre la superficie o guardados en escondites para su posterior uso, lo cual sugiere que las vasijas pudieron haber sido llevadas durante los desplazamientos hacia un campamento base. Tampoco se encontró que la alfarería estuviera asociada con el contexto de los hornos o fogones abiertos, los grupos de rocas con alteración térmica o cualquier artefacto relacionado con la cocción.

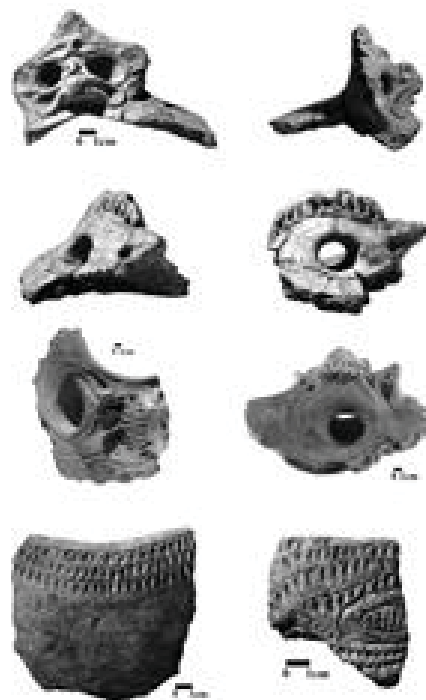


Figura 5

Alfarería templada con fibra con asas zoomorfas, recuperada en San Jacinto

La mayoría de las formas de las vasijas eran potes semi-globulares y globulares (Oyuela-Caycedo, 1987, 1995; Meggers, 1997: 15-16; Pratt, 1999). La pasta es de color negro uniforme, con fibras carbonizadas que no fueron quemadas totalmente; las fibras de plantas parecen ser hierbas picadas en pequeños trozos. La mayoría del tiempo las impresiones de las fibras pueden ser observadas a simple vista sobre la arcilla. No hay una orientación en la dispersión de la fibra en la arcilla debido al modelado directo.

Los potes eran horneados a baja temperatura en condiciones atmosféricas reducidas, por lo que el color de la superficie es el producto de la exposición de las vasijas durante su enfriamiento al aire externo. Son evidentes dos tipos de tratamiento de superficie. Uno, el café, se caracteriza por los siguientes colores: amarillo rojizo (7.5YR6/6), café claro, café (10YR4-6/3), café muy claro (10YR7-8/4). En la mayoría de los casos, el color es homogéneo al interior y al exterior de la vasija. El otro tipo, el rojo, presenta colores que van desde el rojo claro (2.5YR6/6-8, 10R6-8) al amarillo rojizo (7.5YR6/6) debido al engobe. Los fragmentos recuperados se rompen fácilmente con la presión de los dedos. La textura es homogénea con cierta asimetría en el decorado inciso y modelado. Las vasijas fueron hechas a través del modelado directo (Raymond, Oyuela-Caycedo y Carmichael, 1998).

Los artefactos líticos recuperados de San Jacinto 1 incluyen 145 metates completos y fragmentados, 102 manos, 93 morteros y 20 martillos (Figura 6) (Oyuela-Caycedo,

1993: 135-169; Castro, 1993). Con base en la forma de sección transversal de los metates, se diferenciaron tres formas: “slab” (losa), “block” (bloque) y “basin” (bandeja). La distribución estratigráfica de las 101 manos de moler es similar a la observada para los metates de losa. Después de los metates de losa, el artefacto más abundante es el mortero. La mayoría de estos presentan un tamaño muy pequeño, correspondiendo a cascanueces, y su distribución a través de los estratos es muy similar a la observada para los metates. Las rocas que fueron recogidas con el propósito especial de ser usadas como martillos no fueron comunes. La mitad de los 20 martillos recuperados fueron descartados y reutilizados como rocas de calentamiento en los hornos. Su distribución a través de la estratigrafía fue un poco diferente a la observada para los metates y otra tecnología de piedra pulida. Los martillos fueron relativamente más abundantes en el estrato 9 comparados con la distribución de los otros tipos de artefactos, indicando un mayor uso de nueces de palma.



Figura 6

Metate en forma de bloque depositado dentro del rasgo 63(localización E27 N36, estrato 12).
Obsérvense también manos en la parte inferior de la foto.

La excavación en San Jacinto 1 produjo 2.18 toneladas de rocas con alteración térmica. Estas rocas representan la herramienta más abundante recuperada en el sitio y la tecnología más común utilizada en la cocción de alimentos. Las rocas con alteración y fractura térmica se encuentran en San Jacinto 1 en tres contextos como patrones aleatorios sobre pisos de morada, formando pilas. En los rellenos de piedra de los hornos, estas fueron utilizadas en la cocción de alimentos (para cocción)

directa o indirectamente (al vapor) (ver Binford et al., 1970; Frison, 1983, 1991; Reid, 1989). El sorprendente número de rocas fracturadas por el calor recuperadas en San Jacinto 1 y su análisis material indican que fueron utilizadas solo unas pocas veces y descartadas luego. Además, provenían de formaciones rocosas encontradas cerca al sitio y arrastradas por la quebrada. Las rocas con alteración térmica (“fire-cracker rocks”) se describen normalmente en sitios arcaicos de recolectores (ver Binford et al., 1970; House and Smith, 1975; Lovick, 1983; Wedel, 1986; Latas, 1992).

Los restos de fauna más abundantes encontrados en el sitio, en términos de número y volumen, están representados por moluscos (clasificados por el Dr. Juan Pardoiz, del Carnegie Museum of Natural History, Invertebrate Section). Los caracoles recuperados corresponden a dos clases. La primera y más abundante es el caracol de tierra operculado de la clase Prosobranchia, dentro de las familias Ampullariidae, Chiariidae y Cyclophoridae. Los caracoles Prosobranchia más comunes corresponden a los géneros *Pomacea* spp. (n=14,308) y *Neocyclotus* spp. (n=9,144). Los moluscos *Pomacea* fueron recolectados cerca del sitio, mientras que los moluscos *Neocyclotus* viven en condiciones tropicales húmedas y podrían haber sido recolectados de Cerro Maco, que es el asentamiento ecológico de este tipo más cercano (aproximadamente a 10 kilómetros del sitio). Tanto los moluscos de *Pomacea* como los de *Neocyclotus* podrían haber servido como alimento ocasional. Sin embargo, los opérculos de los *Neocyclotus* también fueron utilizados en la fabricación de abalorios.

La segunda clase de moluscos corresponde al verdadero caracol de tierra de la clase Pulmonates. Los caracoles de tierra (Pulmonates) son considerados ecológicamente sensibles a la vegetación, la humedad y la temperatura, y dos de las especies identificadas tienen información sobre su ecología. Ambos son caracoles de árbol de las especies *Drymaeus* spp. Posible *virgulatus* (Férussac)(n=5) y *Orthalicus maracaibensis* (Pfeifere, 1856), reportados también como *Orthalicus undatus* (Bruguère)(n=25). Estas dos especies prefieren condiciones más áridas (precipitación de menos de 500 mm. por año) que las que encontramos en el área actualmente (precipitación de 1.000 mm. por año). Los datos estratigráficos sobre los moluscos apoyan el argumento de un cambio ambiental gradual hacia condiciones más secas en la región (Oyuela-Caycedo, 2003).

Las icoteas y tortugas dominan las especies de vertebrados que pueden ser identificados por debajo de la clase zoológica. La mayor parte de los fragmentos de tortugas son caparazones (N=496, 99.4%), con solo una muestra minúscula de otras partes apendiculares (N=3, 0.6%). Ningún fragmento craneal o de la cabeza fue identificado. El patrón de elementos representados corresponde al de tortugas e icoteas que fueron depositados después del consumo humano. Werner (1990:149) describe la práctica de preparación de tortugas entre los Kayapo del Brasil y relata cómo se preparan los ingredientes para los tamales de carne en hornos de tierra, de

manera similar a lo que indica la evidencia arqueológica de San Jacinto, donde el caparazón de la tortuga es quebrado y la carne comestible de órganos, piernas y músculos de la cabeza son extraídos. El corazón es sacado y la tortuga es tirada invertida sobre rocas que se queman y que luego son usadas en el horno. *Trachemys scripta*, en particular, es conocida por vivir en los márgenes de ríos y quebradas en grandes números y por poner sus huevos en la estación seca (Ernst and Barbour, 1989; Savage, 2002). Las tortugas y, en particular, sus huevos son una fuente importante de recursos en la estación seca de poblaciones contemporáneas de las sabanas del Brasil central. Otra especie de reptil explotada es el morrocoi (*Geochelone carbonaria*). Con menor frecuencia se encontraron fragmentos de huesos de caimán y de iguana, así como de jaguar, boa, venado, y peces como el bagre (Stahl y Oyuela, 2007).

Los restos macrobotánicos recuperados de los estratos 9 a 20 (que datan de 5940 a 5300 años AP incluyen semillas carbonizadas de *Malvastrum* sp. (n=104) (Malvaceae), *Portulaca* sp. (n=22)(Portulacaceae), cf. *Sida* sp. (n=5)(Malvaceae), *Eupatorium* sp. (n=1)(Asteraceae), *Polygonum* sp. (n=1)(Polygonaceae), cf. *Cyperus* sp. (n=1)(Cyperaceae), cf. *Eleocharis* sp. (n=3)(Cyperaceae), Cyperaceae (n=2) y Leguminosae (n=5, semillas y frutas) y tallos carbonizados, hojas u otras partes de plantas monocotiledóneas identificadas tentativamente como provenientes de la familia de las gramíneas (cf. Poaceae, n=32). Es de notar, aunque fue recuperada a mano y no del material flotado, el hallazgo de una semilla identificada como perteneciente a la familia Sapotaceae, que también fue recuperada de un hoyo de poste en el estrato 10. Otros restos botánicos que inicialmente se pensaba que eran pequeñas semillas de hierbas (Bonzani, 1995: 152-154, 1997) han sido sometidos a otros análisis e identificados como esporas de hongos. Algunos de los hongos probablemente fueron del tipo degradador de madera (Ej.: *Polyporous* spp.) que podrían haber provenido de ramas muertas recolectadas cerca de la quebrada y utilizadas como leña (Lee Newsom, comunicación personal, 2003). Los fitolitos de las hierbas y de los amarantos (*Maranta arundinacea* L.) (Marantaceae) fueron identificados de una muestra recolectada debajo de un metate de bloque que se encontró oculto *in situ* en el rasgo numero 63 (Dolores Piperno, comunicación personal, 1995). Aunque el género específico de la hierba no pudo ser determinado, los restos macrobotánicos del Estrato 5 (que datan del 2100-1700 AP) incluyen una semilla identificada como *Chenopodium* sp. (Chenopodiaceae)(n=1).

V. DISCUSIÓN

Los sondeos mediante un extractor de núcleos de suelos y la excavación de San Jacinto 1 suministraron información importante con respecto a la ocupación del sitio. Fue posible determinar que la población se estableció en un ambiente de una punta o barra de un meandro a lo largo de la quebrada y que las inundaciones fueron una variable que afectó el sitio durante la época de lluvia. El fin de la ocupación humana

del sitio fue probablemente el resultado de un desplazamiento del curso de la quebrada y un aumento en la sedimentación de limos arrastrados de las colinas de la serranía.

Cuando se analizó la distribución espacial de los rasgos, fue posible determinar que el sitio había sido utilizado como un campamento estacional, año tras año, al comienzo de la estación seca. La distribución de los rasgos en todos los estratos (excepto el estrato 9) correspondió a la esperada para sitios de propósito especial de poblaciones logísticamente móviles (Oyuela-Caycedo, 1993: 112-124, 1998, 2005). La densidad de rasgos es alta, el uso es redundante y existe una distribución casi aleatoria de ellos. Estos resultados son los esperados cuando un sitio presenta re-ocupaciones estacionales. En este caso el grado de redundancia sigue las expectativas de un patrón que es muy probablemente el producto de un grupo logísticamente móvil que utilizaba el sitio como un campamento estacional de propósito especial (O'Connell, 1987; Binford, 1978: 495-497). Además, es muy probable que el sitio fuera ocupado por algunos días en un determinado periodo durante una estación.

La ocupación del sitio en el estrato 9 parece tener más de las características de un campamento base estacional de uso continuo durante la estación seca, en el que las áreas de actividad estaban claramente diferenciadas y permanecían intactas como resultado del abandono final del sitio. El estrato 9 es la única capa que permite la reconstrucción de las áreas de actividad durante la estación de la ocupación del sitio. El agrupamiento de los rasgos y otras actividades (Oyuela-Caycedo, 2005) sugiere que el sitio fue ocupado como un campamento base por un periodo de tiempo mayor, muy probablemente durante toda la estación seca. Es interesante anotar que no se encontró ningún entierro en ninguna parte de la secuencia estratigráfica temprana. Se encontraron restos humanos fragmentados de un adulto, dispersos en el “piso de morada” del estrato 9, que marcan sin embargo el final de la ocupación del sitio.

El uso de los numerosos hornos de tierra recuperados en el sitio se interpreta considerando los casos etnográficos y teniendo en cuenta el contexto de las fosas. Primero, las fosas fueron cavadas. Luego se quemó abundante madera fuera de la fosa y las rocas fueron colocadas directamente al fuego para calentarlas. Una vez que la fosa adquiría el tamaño deseado, se colocaba solamente el carbón vegetal quemado en el fondo (esto se interpreta con base en el hecho de que ninguna de los rasgos presentaba cenizas) y las rocas calentadas eran puestas dentro, haciendo una cama sobre el carbón vegetal. Sobre las rocas con alteración térmica se depositaba el alimento (bollo o tamal) que iba a ser cocido y la fosa era rellenada con más rocas calientes. En algunas fosas, en un punto determinado, se agregaba agua sobre las rocas para reducir la alta temperatura de las rocas ubicadas en la parte más alta y para crear vapor donde se colocaba el alimento antes de sellar la fosa. Las marcas de vapor son evidentes a los lados de las paredes de estos rasgos y se presentan indicativos de choque térmico producido por los cambios rápidos en la temperatura sobre las rocas,

lo que representa evidencia adicional de este proceso. Estos indicadores incluyen manchas y fracturas térmicas. Los alimentos cocidos en los hornos podrían haber incluido tubérculos y una masa hecha de harina de semillas con carne de tortuga preferencialmente y envuelta en las hojas de hierba o de miembros de la Marantaceae. La última parte del proceso de cocción incluía el sellado completo de la fosa, posiblemente con un tipo de cubierta, y luego con tierra obtenida de la excavación. Una vez que el alimento estaba cocinado y muy probablemente cuando el horno estaba relativamente frío, se extraía el alimento y la tierra removida era utilizada para rellenar la fosa, ya que no hay evidencia de rellenos naturales por sedimentos de inundación.

La estación de ocupación más probable para todos los estratos era la estación seca, cuando las inundaciones no representaban peligro ni afectaban las actividades de los ocupantes. La recolección de tortugas y moluscos del género *Pomacea* en las corrientes de agua cercanas al sitio resulta más fácil en esta estación y probablemente eran utilizados como una fuente ocasional de alimento. Los restos botánicos recuperados también indican la utilización del sitio al comienzo de la estación seca, desde noviembre hasta enero, cuando las plantas como las gramíneas y las especies de Malvaceae y Sapotaceae están en proceso de dar frutos y dispersar semillas en esta región de las sabanas de Bolívar (Bonzani, 1998). El clima también parece haber sido mucho más seco de lo que es actualmente en esta área, ampliando potencialmente la estación seca por uno o más meses. La abundante disponibilidad de las semillas de gramíneas, ciertas especies de árboles y potencialmente otras fuentes de alimento de plantas solo durante unos pocos meses del año pueden ayudar a explicar la necesidad de intensificar las actividades alrededor de la recolección y el procesamiento de estos recursos. Estas actividades de recolección y procesamiento se presentaban independientemente de si las plantas eran o no cultivadas o silvestres ((Hastorf, 1994:139-154, 1999: 35-58). La intensificación del procesamiento es claramente evidente en los restos líticos que incluyen 145 metates completos y fragmentados y 101 manos, que etnográficamente se sabe que eran utilizados para procesar restos de semillas de gramíneas con el fin de convertirlas en harina (Stahl 1989).

Dadas las ocupaciones en la estación seca de San Jacinto 1 por cientos de años, los habitantes parecen haberse desplazado al sitio según la estación, para recolectar y procesar abundantes recursos estacionales que eran potencialmente almacenados en un campamento base a donde regresaban durante el tiempo que duraba la estación seca (San Jacinto 2 es un campamento base de la época de lluvias). Probablemente la estrategia más utilizada es aquella relacionada con la vigilancia de los recursos y una territorialidad espacio-temporal o circunscrita, a través de la cual los recursos eran vigilados y utilizados en el paisaje y a lo largo de todo el año (Dillahey *et al.*, 2003; Flannery, 1986; Oyuela-Caycedo, 1993: 137-142, 1995, 1996; Raymond, 1998).

La recolección de los moluscos de *Neocyclotus* para utilizar los opérculos como abalorios también indica una estrategia de movilidad logística en cuanto estos moluscos crecen solamente en los bosques tropicales húmedos, de lo cual el más cercano se encuentra aproximadamente a 10 millas del sitio. Los habitantes de San Jacinto 1 podrían haberse visto obligados a enviar grupos especiales de labores para recolectar los moluscos y regresar al sitio para fabricar los abalorios. La falta de otros materiales exóticos en el sitio, como los utilizados para hacer artefactos líticos y rocas de cocción, también apunta a una territorialidad restringida de los grupos que ocupaban San Jacinto 1. Esta territorialidad restringida puede ser considerada como evidencia del “empaquetamiento demográfico” en la región (Binford, 2001:363-399). Sin embargo, se utilizaron diferentes asentamientos en ecotonos ecológicos variados, lo cual apunta a la probabilidad de que un campamento base centralizado fuera ocupado en diferentes épocas del año. Así, los grupos de labores se habrían desplazado para recolectar recursos dependiendo de la disponibilidad de recursos alimenticios de recolección.

En este contexto, la función de la alfarería parece estar ligada más al comportamiento social que al proceso económico (Oyuela-Caycedo, 1993: 101-108). No se encontró evidencia de superficies quemadas sobre la alfarería o de cocción indirecta a través de cocción con rocas. La alfarería tampoco estaba asociada directamente con los hornos o fogones o las rocas de cocción de alimentos (Oyuela-Caycedo, 1995). Sin embargo, esta falta de asociación con las actividades de cocción no significa que la alfarería no fuera utilizada para otros propósitos en el procesamiento de alimentos, tales como la fermentación. En este caso, la alfarería en San Jacinto 1 podría haber sido utilizada en el proceso de intensificación de las interacciones sociales por motivos que pueden relacionarse con los incrementos en los contactos con otros grupos, en el almacenamiento social en la forma de intercambios de regalos (por ejemplo, alimentos o bebidas) y en la demanda de trabajo. La necesidad de aumentar el trabajo estaba asociada más probablemente a la naturaleza estacional de los recursos de plantas que eran utilizadas, mientras que el incremento en el contacto entre los grupos hubiera sido el resultado de traslapar territorios debido a que diferentes grupos eran atraídos por recursos estacionales similares.

Los comportamientos sociales y rituales pueden haber estado ocurriendo como un medio para solucionar conflictos o competencias en áreas en las que los territorios de grupos adyacentes se traslapaban (Peterson, 1972; Cashdan, 1983: 49; Bonzani, 1992; Rowley-Conwy, 2001). Tales actividades pueden ser vistas como un medio de intensificación social o el comienzo de un comportamiento ritualizado (Aldenderfer, 1998:303-305; Cauvin, 2000a, b; Hastorf, 1999, 1994) que permite que diferentes grupos co-interactúen y eviten conflictos. Esta actividad relacionada con una territorialidad espacio-temporal pudo entonces haber evolucionado hacia amplias redes y alianzas sociales (MacDonald and Hewlett, 1999) con la necesidad de marcar simbólicamente al grupo a través de diferentes medios, incluyendo vasijas de

cerámica altamente estilizadas. El desarrollo de nuevas tecnologías como la alfarería pudo haber jugado un papel importante en este proceso. En este contexto, los orígenes de la alfarería se logran entender mejor como obligaciones sociales, descritas muy bien por Marcel Mauss (1967), en términos de donación de regalos. Los datos sí indican que la alfarería temprana en San Jacinto 1 no estuvo asociada con funciones económicas de cocción, sino que probablemente tuvo que ver con funciones sociales, tales como vasijas para servir bebidas fermentadas o alucinógenos (Oyuela-Caycedo, 1993: 101-108, 169-173; 1995. Ver también Pratt, 1999).

VI. CONCLUSIONES

El sitio arqueológico de San Jacinto 1 indica que grupos de cazadores-recolectores utilizaban una favorecida barra de arena del meandro localizada en la quebrada San Jacinto, al norte de Colombia, desde el 6000 al 5000 AC (fechas calibradas). Los grupos de cazadores y recolectores habían reducido la movilidad utilizando estrategias logísticas, mientras otras personas del grupo eran enviadas a lugares específicos para obtener recursos estacionalmente abundantes o para realizar ciertas labores en el momento apropiado del año. En el caso de San Jacinto 1, esa época del año muy probablemente pudo haber sido a comienzos de la estación seca, desde diciembre hasta enero. San Jacinto 1 puede ser clasificado como un sitio de propósito especial dentro de los tipos de sitio de movilidad logística.

Los ocupantes de San Jacinto 1 hacían y ocasionalmente utilizaban alfarería en estos primeros años para todos los propósitos en forma de vasijas para servir o, posiblemente, para ser utilizada en la fermentación. No se encontró evidencia de cocción directa sobre los fragmentos de alfarería recuperados.

Los recursos específicos que parecen haber sido utilizados para alimentos o bebidas fermentadas fueron las plantas C3, aunque esto aún está bajo investigación. Otras plantas, como el amaranto y la verdolaga, también pueden haber sido consumidas en el sitio, mientras que otras pueden haber sido utilizadas para fibras o con propósitos medicinales o rituales. Los recursos de plantas fueron recolectados y procesados en el sitio con base en la evidencia de los abundantes líticos de piedra de labrar y de las características de hornos de tierra recuperados. No se encontró evidencia de cultivos o almacenamiento de recursos de plantas.

Los ocupantes en San Jacinto 1 habían trazado mapas con base en los recursos estacionales que necesitaban tanto estrategias de movilidad logística como estrategias que los llevaran al procesamiento intensificado y el uso de estos recursos. Esta intensificación fue un precursor del advenimiento de la producción de alimentos de tiempo completo y de la agricultura; posiblemente lo fue también del crecimiento de la población, ya que se habría requerido trabajo adicional para

procesar los recursos en la época de abundancia estacional. La alfarería en este contexto puede, entonces, haber sido una herramienta en el desarrollo de las obligaciones sociales y el almacenamiento social. San Jacinto 1 es el primer sitio que ilustra la complejidad de las interacciones tempranas de los pobladores de la costa, donde tenemos evidencia de actividades que eventualmente evolucionaron hacia la vida sedentaria, la dependencia de plantas domesticadas, y sistemas agrícolas que permitieron mantener altas densidades de población, como las que encontraron los conquistadores al llegar al caribe Colombiano en los Zenúes y Taironas.

AGRADECIMIENTOS

El proyecto de San Jacinto fue posible gracias a la invaluable cooperación de numerosas personas que ayudaron a facilitar al máximo nuestro trabajo de campo en un área que se ha vuelto muy violenta. El proyecto fue realizado gracias a la ayuda recibida de los campesinos de los territorios comunitarios de la Organización de Campesinos “Hacienda Cataluña”. Agradecemos la entusiasta participación de Jaime Castro durante toda la excavación y el análisis de laboratorio. Durante las diferentes etapas de este proyecto, contamos con la ayuda de Gerardo Reichel Dolmatoff, y Luís Duque Gómez, ambos ya fallecidos; de Alicia Dussán de Reichel y Helena Reichel; y de Hermes Cuadros, María Pía Mogollón y Santiago Madriñán. También agradecemos a la Subgerencia Cultural del Banco de la República (al anterior subgerente, Juan Manuel Ospina, y al actual, Darío Jaramillo) y al Museo de Oro en Bogotá, Colombia (entonces bajo la dirección de María Elvira Bonilla) por el apoyo que nos brindaron para cubrir algunos de los costos iniciales de fechado con radiocarbono, del fondo comunitario para un pequeño museo en la Casa de la Cultura de San Jacinto y del almacenamiento de las cerámicas decoradas traídas desde el sitio. A Adolfo Meisel, Gerente del Banco de la República en Cartagena, por su continuo interés en apoyar la historia de Cartagena y sus alrededores teniendo en cuenta el tiempo profundo y rico de nuestras raíces milenarias prehispánicas costeñas.

BIBLIOGRAFÍA

Aldenderfer, M. (1998) *Montane Foragers: Asana and the South-Central Andean Archaic*, Iowa City: University of Iowa Press

Batram, L. E., E. M. Kroll, & H. T. Bunn (1991) “Variability in Camp Structure and Bone Food Refuse Patterning at Kua San Hunter-Gatherer Camps”, in E. M. Kroll & T. D. Price (ed.), *The Interpretation of Archaeological Spatial Patterning*, New York: Plenum Press

Bar-Yosef, O. and A. Belfer-Cohen (1992) "From Foraging to Farming in the Mediterranean Levant", in A. B. Gegauger and T. D. Price (eds.), *Transition to Agriculture Prehistory*: 21-48, Madison, Wisconsin: Prehistoric Press

Bettinger, R. L. (1991) *Hunter-Gatherers: Archaeological and Evolutionary Theory*. New York: Plenum Press

Binford, L. R. (1978) *Nunamiut Ethnoarchaeology*, Orlando: Academic Press

Binford, L. R. (1980) "Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation", *American Antiquity* 45(1):4-20.

Binford, L. R. (2001) *Costructing Frames of Reference: An Analytical Method for Achaeological Theory Building Using Ethnographic and Environmental Data Sets*, Berkeley: University of California Press

Binford, L. R., S. R. Binford, R. Whallon, and M. A. Hardin (1970) "Archaeology at Hatchery West" .Memoirs of the Society for American Archaeology, Number 24, *American Antiquity* 35(4).

Bonzani, R. M. (1992) "Territorial Boundaries, Buffer Zones, and Socio Political Complexity: A Case Study of the Nuraghi on the Island of Sardinia in R. H. Tykot and T. K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea. Studies in Sardinian Archaeology Presented to Miriam S. Balmuth*. Monographs in Mediterranean Archaeology 3: 210-220, Sheffield: Academic Press

Bonzani, R. M. (1995) "Seasonality, Predictability and Plant Use Strategies at San Jacinto 1, Northern Colombia", Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh

Bonzani, R. M. (1997) "Plant Diversity in the Archaeological Record: A Means Toward Defining Hunter-Gatherer Mobility Strategies", *Journal of Archaeological Science* 24:1129-1139

Bonzani, R. M. (1998) "Learning from the Present: The Constraints of Seasonality on Foragers and Collectors", in A. Oyuela-Caycedo and J. S. Raymond (eds.), *Advances in the Archaeology of the Northern Andes*: 20-35. Monograph 39, The Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles

- Bonzani, R. M. (1999) "Medicinal Use of Plants in the Peasant Community of San Jacinto, Northern Colombia", *Caldasia* 21(2): 203-218. Bogotá
- Brown, J. A. (1986) "Early Ceramics and Culture: A Review of Interpretations", in K.B. Farnsworth & T. E. Emerson (eds.), *Early Woodland Archaeology*: 598-608. Center for American Archeology Press, Kampsville
- Brown, J. A. (1989) "The Beginnings of Pottery as an Economic Process", in S. E. van der Leeuw & R. Torrence (eds.), *What's New? a Closer Look at the Process of Innovation*: 203-224., Boston: Unwin Hyman
- Cashdan, E. (1983) "Territoriality among Human Foragers: Ecological Models and an Application to Four Bushman Groups", *Current Anthropology* 24(1):47-66.1990. *Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies.* , Boulder: Westview Press
- Cashdan, E. (1992) "Spatial Organization and Habitat Use", in E. A. Smith & B. Winterhalder (eds.), *Evolutionary Ecology and Human Behavior*: 237-266, New Cork: Aldine de Gruyter
- Castro, J. E. (1993) "La actividad de molienda en San Jacinto 1. Los líticos de moler". Tesis de grado. MS on file, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes, Bogotá
- Cauvin, J. (2000a) "The Symbolic Foundations of the Neolithic Revolution in the Near East", in Ian Kuijt, editor, *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity and Differentiation*, New York: Kluwer Academic
- Cauvin, J. (2000b) *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*. Cambridge: Cambridge University Press
- Dering, P. (1999) "Earth-Oven Plant Processing in Archaic Period Economies: An Example from a Semi-Arid Savannah in South-central North America", *American Antiquity* 64(4):659-675
- Dillehay, T. D., J. Rossen, G. Maggard, K. Stackelbeck, and P. Netherly (2003) "Localization and possible social aggregation in the Late Pleistocene and Early Holocene on the north coast of Perú", *Quaternary International* 109-110:3-11
- Ernst, C. H. and R.W. Barabour (1989) *Turtles of the World*, Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press
- Fish, S. K., P. R. Fish, and J. H. Madsen (1992) "Evidence for Large-scale Agave Cultivation in the Marana Community", in S. K. Fish, P. R. Fish, and J. H. Madsen

(eds.), *The Marana Community in the Hohokam World*: 73-87. Tucson: The University of Arizona Press

Flannery, K. V. (1986) *Guila Naquitz: Archaic Foraging and Early Agriculture in Oaxaca, Mexico*. New York: Academic Press

Frison, G. C. (1983) "Stone Circles, Stone-Filled Fire Pits, Grinding Stones and High Plains Archaeology", *Plains Anthropologist* 28(102):81-91

Frison, G. C. (1991) *Agate Basin Prehistoric Hunters of the High Plains*. Orlando: Academic Press

Hayden, B. (1990) "Nimrods, Piscators, Pluckers, and Planters: The Emergence of Food Production", *Journal of Anthropological Archaeology* 9(1):31-69

Hayden, B. (1995) "The Emergence of Prestige Technologies and Pottery", in W. K. Barnett and J. W. Hoopes (eds.), *The Emergence of Pottery: 257-265*, Washington, D. C.: The Smithsonian Institution Press

Hayden, B. (2001) "Fabulous Feasts: A Prolegomenon to the Importance of Feasting", in M. Dietler and B. Hayden (eds.), *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power: 23-64*, Washington, D. C.: The Smithsonian Institution Press

Hastorf, C. A. (1994) "The Changing Approaches to Maize Research", in A. Oyuela-Caycedo (ed.), *History of Latin American Archaeology: 139-154*. Aldershot: Avebury, Worldwide Archaeology Series

Hastorf, C. A. (1999) "Cultural implications of crop introductions in Andean prehistory", in C. Gosden and J. Hather (eds.), *The Prehistory of Food: Appetites for Change: 35-58*, New York: Routledge

House, J. H. and J. W. Smith (1975) "Experiments in Replication of Fire-Cracked Rock", in M. B. Schiffer and J. H. House (eds.), *The Cache River Archaeological Project: 75-80*, Archaeological Survey Research Series, 8, Arkansas

Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (1975) *Estudio general de suelos de los municipios de Carmen de Bolívar, San Jacinto, San Juan Nepomuceno, Zambrano, El Guamo y Córdoba (Departamento de Bolívar)*. Instituto Geografico "Agustin Codazzi." Volumen XI, No. 3.

Johnson, P. J. (1978) "Patwin", in R. F. Heizer (ed.), *Handbook of North American Indians. California*, Vol. 8. Washington, D. C.: The Smithsonian Institution

Kelly, R. L. (1995) *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*, Washington, D. C.: The Smithsonian Institution Press

Lapena, F. R. (1978) "Wintu", in R. F. Heizer (ed.), *Handbook of North American Indians. California* Vol. 8. Washington, D. C.: The Smithsonian Institution

Latas, T. W. (1992) "An Analysis of Fire-Cracked Rocks: A Sedimentological Approach", in J. K. Stein (ed.), *Deciphering a Shell Midden*: 211-237, New York: Academic Press

Lovick, S. K. (1983) "Fire-Cracked Rocks as Tools: Wear-Pattern Analysis", *Plains Anthropologist* 28(99):41-52

Macdonald, D. H., and B. S. Hewlett (1999) "Reproductive Interests and Forager Mobility", *Current Anthropology* 40(4):501-523

Macneish, R. (1992) *The Origins of Agriculture and Settled Life*. Norman: University of Oklahoma Press

Maus, M. (1967) *The Gift: Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies*, New York: W.W. Norton & Company

Meggers, B. J. (1997) "La cerámica temprana en América del Sur: ¿Inventiva independiente o difusión?", *Revista de Arqueología Americana* 13:42

Nelson, M. C. (1991) "The Study of Technological Organization", in M. B. Schiffer (ed.), *Archaeological Method and Theory*, Vol. 3: 57-100, Tucson: The University of Arizona Press

O'Connell, J. F. (1987) "Alyawara Site Structure and its Archaeological Implications", *American Antiquity* 52(1):74-108

Oyuela-Caycedo, A. (1987) "Dos sitios arqueológicos con degasante de fibra vegetal en la Serranía de San Jacinto (Departamento de Bolívar)", *Boletín de Arqueología* 2(1): 5-26

Oyuela-Caycedo, A (2003) "Sedentism, Food Production, and Pottery Origins in the Tropics: San Jacinto 1; A Case Study in the Sabana de Bolivar, Serranía de San

Jacinto, Colombia”, Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh

Oyuela-Caycedo, A. (1995) “Rocks vs Clay: The Evolution of Pottery Technology in the Case of San Jacinto 1 (Colombia)”, in W. K. Barnett & J. W. Hoopes (eds.), *The Emergence of Pottery: 133-144*, Washington, D. C.: The Smithsonian Institution Press

Oyuela-Caycedo, A. (1996) “The study of collector variability in the transition to sedentary food producers in Northern Colombia”, *Journal of World Prehistory* 10(1): 49-93

Oyuela-Caycedo, A. (1998) “Seasonality in the Tropical Lowlands of Northwest South America: The Case of San Jacinto 1, Colombia”, in T. R. Rocek and O. Bar-Yosef (eds.), *Seasonality and Sedentism: 165-179*. Peabody Museum Bulletin 6, Cambridge: Harvard University

Oyuela-Caycedo, A., and R. M. Bonzani (2005) *San Jacinto 1. A Historical Ecological Approach to an Archaic Site in Colombia*. Tuscaloosa: University of Alabama

Peterson, N. (1972) “Totemism Yesterday: Sentiment and Local Organization among the Australian Aborigines”, *Man* 7:12-32

Piperino, D. R., and D. M. Pearsall (1998) *The Origins of Agriculture in the Lowland Tropics*, San Diego: Academic Press

Pool, C. A. (2000) “Why a Kiln? Firing Technology in the Sierra de Los Tuxtlas”, *Archaeometry* 42(1): 61-76

Pratt, J. A. F. (1999) “Determining the Function of One of the New World's Earliest Pottery Assemblages: The Case of San Jacinto, Colombia”, *Latin American Antiquity* 10: 71-85

Raymond, J. S. (1998) “Beginnings of Sedentism in the Lowlands of Northwestern South America, in A. Oyuela-Caycedo & J. S. Raymond (eds.), *Advances in the Archaeology of the Northern Andes: 10-19*, Monograph 39, The Institute of Archaeology, Los Angeles: University of California

Raymond, J. S., A. Oyuela-Caycedo, and P. Carmichael (1998) “The Earliest Ceramic Technologies of the Northern Andes: A Comparative Analysis”, in I. Shimada (ed.), *Andean Ceramics: Technology, Organization, and Approaches*,

University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, MASCA Research Papers in Science and Archaeology, Supplement to Vol. 15

Reichel-Dolmatoff, Gerardo (1986) *Arqueología de Colombia: Un texto introductorio*, Bogotá: Fundación Segunda Expedición Botánica

Reid, K. C. (1984) *Nebo Hill and Late Archaic Prehistory on the Southern Prairie Peninsula*. Lawrence: University of Kansas Publications in Anthropology, Number 15.

Reid, K. C. (1989) “A Material Science Perspective on Hunter-Gatherer Pottery”, in G. Bronitsky (ed.), *Pottery Technology: Ideas and Approaches*, Boulder: Westview Press.

Rice, P. M. (1999) “On the Origins of Pottery”, *Journal of Archaeological Method and Theory* 6(1): 1-54

Roosevelt, A.C., R.A. Housley, M. Imazio Da Silveira, S. Maranca, and R. Johnson (1991) “Eight Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon”, *Science* 254:1621-24

Rowley-Conwy, P. (2001) “Time, Change and the Archaeology of Hunter-Gatherers: How Original is the ‘Original Affluent Society’?” in C. Panter-Brick, R. H. Layton, and P. Rowley-Conwy (eds), *Hunter-Gatherers: An Interdisciplinary Perspective*: 39-72, Cambridge: Cambridge University Press

Sarmiento, G. (1984) *The Ecology of Neotropical Savannas*, Cambridge: Harvard University Press

Savage, J. M. (2002) *The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Herpetofauna between two Continents, between two Seas*, Chicago: University of Chicago Press

Stahl, A. B. (1989) “Plant-Food Processing: Implications for Dietary Quality”, in D. R. Harris and G. C. Hillman (eds.), *Foraging and Farming: The Evolution of Plant Exploitation*, Boston: Unwin Hyman

Stahl, P.W., and A. Oyuela-Caycedo (2007) “Early prehistoric sedentism and seasonal animal exploitation in the Caribbean lowlands of Colombia”, *Journal of Anthropological Archaeology*. doi:10.1016/j.jaa.2007.02.004, 2007.

Steward, J. H. (1938) *Basin-Plateau Aboriginal Sociopolitical Groups*, Bureau of American Ethnology Bulletin 120, Washington D. C.

Testart, A. (1982) "The Significance of Food Storage among Hunter-gatherers: Residence Patterns, Population Densities, and Social Inequalities", *Current Anthropology* 23:523-537

Thomas, D. H. (1983) *The Archaeology of Monitor Valley, 1. Epistemology*, Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. 58, Part 1

Wandsnider, L. (1997) "The Roasted and the Boiled: Food Consumption and Heat Treatment with Special Emphasis on Pit-Hearth Cooking", *Journal of Anthropological Archaeology* 16: 1-48

Wedel, D. L. (1986) "Some Thoughts on the Potential of Fire-Cracked Rock Studies in Archaeology", *The Wyoming Archaeologist* 29(3-4):159-164

Werner, D. (1990) "Amazon Journey. An Anthropologist's Year among Brazil's Mekranoti Indians", Englewood Cliffs: Prentice Hall, Englewood Cliffs

Zigmond, M. L. (1986) "Kawaiisu", in W. L. D'Azevedo (ed.), *Great Basin: Handbook of North American Indians*, Vol. 11. Washington, D. C.: The Smithsonian Institution Press

COMENTARIO

José Ramón Oliver *

El tema de la presentación de Augusto Oyuela es uno de los de mayor trascendencia en el mundo académico, particularmente en la arqueología. Nos interesa conocer los procesos que promueven la transición de grupos precolombinos de alta movilidad orientados a la caza y la pesca hacia la horticultura incipiente. Nos interesa también conocer el proceso de sedentarización; es decir, a la nucleación de aldeas y asentos más permanentes. Se trata de procesos que se pueden dar en diferentes trayectorias evolucionarias, para cuyo estudio es crítica la documentación y la obtención de datos arqueológicos concretos. Es imposible formular interpretaciones y teorías si no hay una base de documentación material que se pueda exhibir como evidencia para apoyarlas.

* El autor es profesor de arqueología latinoamericana en el Institute of Archaeology-University College London, en Inglaterra.

El trabajo del Profesor Oyuela en la zona de San Jacinto explora, como él dice, un microcosmo de uno de estos procesos que se dio muy temprano en esta región sabanera: las actividades referidas a la recolección de alimentos y los patrones de conducta que pueden haber estado asociados a actividades que, a su vez, transformaron el paisaje circundante.

No voy a repetir lo planteado por el Profesor Oyuela, pero si quiero hacer un par de observaciones para dar una idea de cómo se generan los debates entre colegas arqueólogos – los tipos de preguntas que hemos tenido oportunidad de exponer aquí.

Una de las técnicas que ahora están surgiendo y de las cuales estoy seguro él es bien consciente, nos permite relacionar directamente el instrumento (por ejemplo, manos de piedra para moler, moler, o triturar) que procesa los alimentos con las plantas que procesa. Es un método microbotánico que se conoce como análisis de residuos de almidón. Por ejemplo, la presencia, mencionada por el autor, de 145 metates y 101 manos o instrumentos para molienda, podría arrojar restos de almidones de plantas que pueden compararse a las que el Profesor Oyuela y sus colegas han obtenido mediante la técnica de flotación y análisis de pólen. Estas técnicas paleobotánicas permiten identificar y estudiar los distintos tipos de restos de plantas que por suerte – la buena suerte, porque su buena preservación no sucede en todos los sitios – se han preservado y dan evidencias acerca de los restos alimenticios colectados, procesados y consumidos en San Jacinto hace más de 6,000 años. Por otro lado, cuando comemos tubérculos como la yuca (*Manihot esculenta*), el ñame (*Dioscorea spp.*) o la batata (*Ipomoea batatas*), no quedarán residuos macrobotánicos ya que ingerimos prácticamente todo el órgano. El almidón es prácticamente indestructible. La única forma en que los granos de almidón se pueden incorporar al suelo o a un artefacto (instrumentos líticos o ollas cerámicas) es por la destrucción mecánica de la planta, a diferencia del polen que, dada su dispersión natural (por ejemplo, por el viento), puede venir de muy lejos o de cerca. Es decir, la no presencia de tubérculos (domesticados o salvajes) en San Jacinto no necesariamente indicaría su ausencia. Sería sumamente interesante aplicar la técnica de análisis de residuos de almidón no sólo a las herramientas de piedra sino también a las ollas cerámicas.

La evidencia de que en San Jacinto las olas y vasijas cerámicas no fueron sujetas al fuego directo para procesar alimentos (gramíneas) sino que más bien se usaron para almacenar y a la vez para otros fines sociales (por ej., identidad individual o grupal) quedaría aún más reforzada si el análisis de almidones confirma su ausencia. Es gracias a la labor del Profesor Oyuela que hoy sabemos que la presencia de cerámica temprana en Colombia no es un indicio automático de la presencia de grupos agrícolas.

Esta es, por ejemplo, una de las preguntas que pueden ser muy bien respondidas con mayor investigación como anota el profesor Oyuela. Y ello es importante porque no es lo mismo tener un grupo sumamente especializado ocupando un área para la recolección de estas series de gramíneas, que sabemos por otra práctica que esta fuera del sitio del área. Si, además de eso, hemos recolectado algunos tipos de tubérculos y sabemos por otras investigaciones de otras regiones afro americanas y caribeñas del de que nos hemos estado encontrando con muchas sorpresas cuando comenzamos a hacer el estudio de almidones.

Estoy consciente que esta discusión es acerca de otros análisis a los varios ya realizados brillantemente por Oyuela. Tal como lo ha indicado en su ponencia, la ocupación temprana de San Jacinto muestra un campamento logístico especializado en la recolección de ciertas gramíneas que están listas para coleccionar y procesar durante un período corto de pocos meses y que San Jacinto fue re-ocupado en múltiples ocasiones por gente de esa misma tradición cerámica. Además su cercanía al río les proporcionaba animales acuáticos y pescados (proteínas). Sin embargo, quedan otras preguntas: ¿Y durante el resto del año, que recursos explotaban los usuarios de San Jacinto y en que zonas ambientales? ¿Qué tan amplia o extensa era el área del recorrido anual (¿trashumancia?) de estos recolectores/pescadores? Es posible, por ejemplo, que en otras zonas ecológicas, los mismos grupos explotaban y procesaban otros recursos alimenticios locales (que serían diferentes a San Jacinto) de forma diferente. Podrían mantener conucos incipientes de tubérculos y palmas (como el seje) a los que visitaban—que yo llamo “horticultores itinerantes”— periódicamente en su recorrido anual. Aquí pienso en el ejemplo etnoarqueológico de los actuales nukak del Guaviare colombiano estudiados por Gustavo Politis y Gerardo Ardila. Pero todo esto, por ahora, es especulativo.

Lo importante es señalar que es solamente con proyectos arqueológicos de alta resolución analítica como el realizado por el Profesor Oyuela, que podremos los arqueólogos ampliar nuestros conocimientos de ese remoto pasado colombiano. No debo de dejar de mencionar que la realización de los trabajos en San Jacinto no solamente marca un período clave en la historia precolombina de las Américas, sino que además ha sido logrado bajo circunstancias muy difíciles. Ha sido sumamente difícil continuar las investigaciones en el área por razones ya expresadas por Oyuela. Pero los datos recabados nos han ofrecido una nueva perspectiva de los antiguos habitantes de San Jacinto, de sus posibles conexiones así como similitudes y diferencias con otros variados grupos ceramistas de pescadores/recolectores con cerámica del formativo temprano colombiano (por ej., Puerto Hormiga y Monsú), ampliando y corrigiendo las hipótesis e interpretaciones inicialmente postuladas por el Profesor Gerardo Reichel-Domatoff.

Felicito al Profesor Oyuela por la obra que ha llevando a cabo en San Jacinto y más que nada por el hecho de que todavía muestra el mismo entusiasmo seguir adelante con nuevos análisis (como el de los restos de animales) que, sin duda, ampliarán más aún nuestros conocimientos en la arqueología de Colombia.

CAMBIO Y PERMANENCIA EN EL CARIBE COLOMBIANO TRAS EL CONTACTO CON EUROPA: UNA MIRADA DESDE LA GUAJIRA

*Gerardo Ardila**

Uno de los campos en el que se pueden hacer preguntas interesantes para la antropología y la historia de América Latina tiene que ver con el tipo de permanencias culturales y sociales y con los cambios que surgieron tras el contacto con Europa. El tipo de problemas surgidos por este interés se reúne, por lo general, bajo el título amplio de “relaciones interétnicas”, y ha tenido una creciente atención por parte de los estudiosos de diferentes disciplinas. No obstante, a pesar del carácter crítico --y a menudo displicente-- con el que muchos de los nuevos investigadores abordan los avances anteriores sobre los viejos problemas, el *aislamiento disciplinar* ha tenido como consecuencia que se acepten sin discusión aseveraciones e “imágenes” de las sociedades actuales que no corresponden con su realidad histórica, social y/o cultural, o que se planteen alternativas que no pueden ser explicadas sin incurrir en graves distorsiones de la historia, en particular de las relaciones entre los seres humanos con la naturaleza, y de las implicaciones de las transformaciones naturales, sociales, culturales y políticas a diferentes escalas a través del tiempo y del espacio.

Gran parte de estos problemas y distorsiones se deben a la ausencia de programas de investigación que consideren el presente como una formación histórica y que asuman el estudio de la historia como un ejercicio académico con implicaciones políticas en las sociedades del presente. La especialización ha impedido el diálogo entre disciplinas, así como ha facilitado la creación de lugares comunes y de aseveraciones no demostradas con datos empíricos, las cuales contribuyen a la formación de imágenes sobre la historia, la estructura social, o las relaciones entre sectores diferentes de las sociedades regionales, aceptadas por todos, pero que no tienen correspondencias con los datos históricos o etnográficos.

* Programa de Ecología Histórica, Centro de Estudios Sociales –CES--, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia.