

Ponciano Ortiz C.,* Ma. del Carmen Rodríguez M.,** Jorge Mora L.**

Los instrumentos de molienda de El Manatí: su contexto en un espacio sagrado

Resumen: En este trabajo se presenta el estudio de los instrumentos de molienda (morteros y metates apodos) rescatados durante los trabajos de exploración del “Proyecto Arqueológico El Manatí”. Todos los artefactos provienen de los depósitos más tempranos, localizados sobre un lecho de rocas areniscas y asociados con hachas de jadeíta y otras piedras verdes, ofrendas de pelotas de hule y restos vegetales, además de muestras de cerámica, a la cual denominamos fase Manatí A. Las fechas de C14 arrojan una antigüedad de 1730-1400 a.C. 1720-1440 a.C. (Beta. Calibradas a 2 Sigmas) y 1640-1490 a.C. (INAH Calibradas a 2 sigmas) y correlacionan muy bien con las fases pre olmecas Barra y Locona de Chiapas.

Palabras clave: arqueología, olmecas, lítica, Manatí, Veracruz.

Abstract: This article presents the study of grinding tools (mortars and grinding stones) recovered during the exploration work of El Manatí Archaeological Project. Virtually all these artifacts come from the earliest deposits located on a bed of sandstone rock associated with jadeite celts and other types of greenstone, and offerings of rubber balls and plant remains, as well as ceramics from a phase we call Manatí A. The C14 analysis results in dates of 1730–1400 BC, 1720–1440 BC (Beta. Calibrated 2 Sigma) and 1640–1490 BC (INAH Calibrated 2 Sigma), which correlate well with the pre-Olmec Barra and Locona phases in Chiapas.

Keywords: archaeology, Olmecs, lithics, Manatí, Veracruz.

El Manatí se localiza en la cuenca baja del río Coatzacoalcos, dentro del ejido El Macayal, municipio de Hidalgotitlán, Veracruz. En este sitio, ubicado al pie del Cerro Manatí, se conjugaron varios elementos que propiciaron el que este lugar fuese considerado un espacio sagrado: el propio cerro o montaña sagrada símbolo del *axis mundi* y que emerge de la planicie como una isla rodeada de lagunas, los manantiales de agua dulce que brotan de su lado oeste y salubre en el este, así como la presencia de yacimientos de hematita especular, que suele teñir de rojo las aguas que ahí brotan, dando la apariencia de que el cerro sangra.

Por las características anaeróbicas del lugar se logró preservar objetos como esculturas de madera, pelotas de hule, semillas de fruta —jobo, nanche, anonas y de calabaza—, así como una gran cantidad de hachas labradas en piedra fina como jadeíta y serpentina, cerámica de lujo, morteros y metates, todo ello con la función de carácter ritual. Cabe destacar la escasez de artefactos de obsidiana —no son más de 20 fragmentos de lascas— y de figurillas de arcilla, de las que sólo se recuperó un fragmento de cabecita reutilizada como pectoral.

* Instituto de Arqueología, Universidad Veracruzana.

** Centro INAH Veracruz.

** Centro INAH Veracruz.



Fig. 1 Principales sitios de la costa del Golfo.

Sin duda, El Manatí es un sitio excepcional en la arqueología Mesoamericana y puede ayudarnos a comprender aspectos relacionados con los orígenes tanto de la religión y la cosmogonía olmecas como del mundo prehispánico. Así el origen del culto a la montaña sagrada, en su representación como *axis mundi*, el culto a los manantiales y mantos de agua y su asociación con el sacrificio de infantes; incluso, el surgimiento del importante ritual del juego de pelota, con nuestros hallazgos queda establecido que se trata de una concepción olmeca y cuyos orígenes datan de épocas muy tempranas en El Manatí.

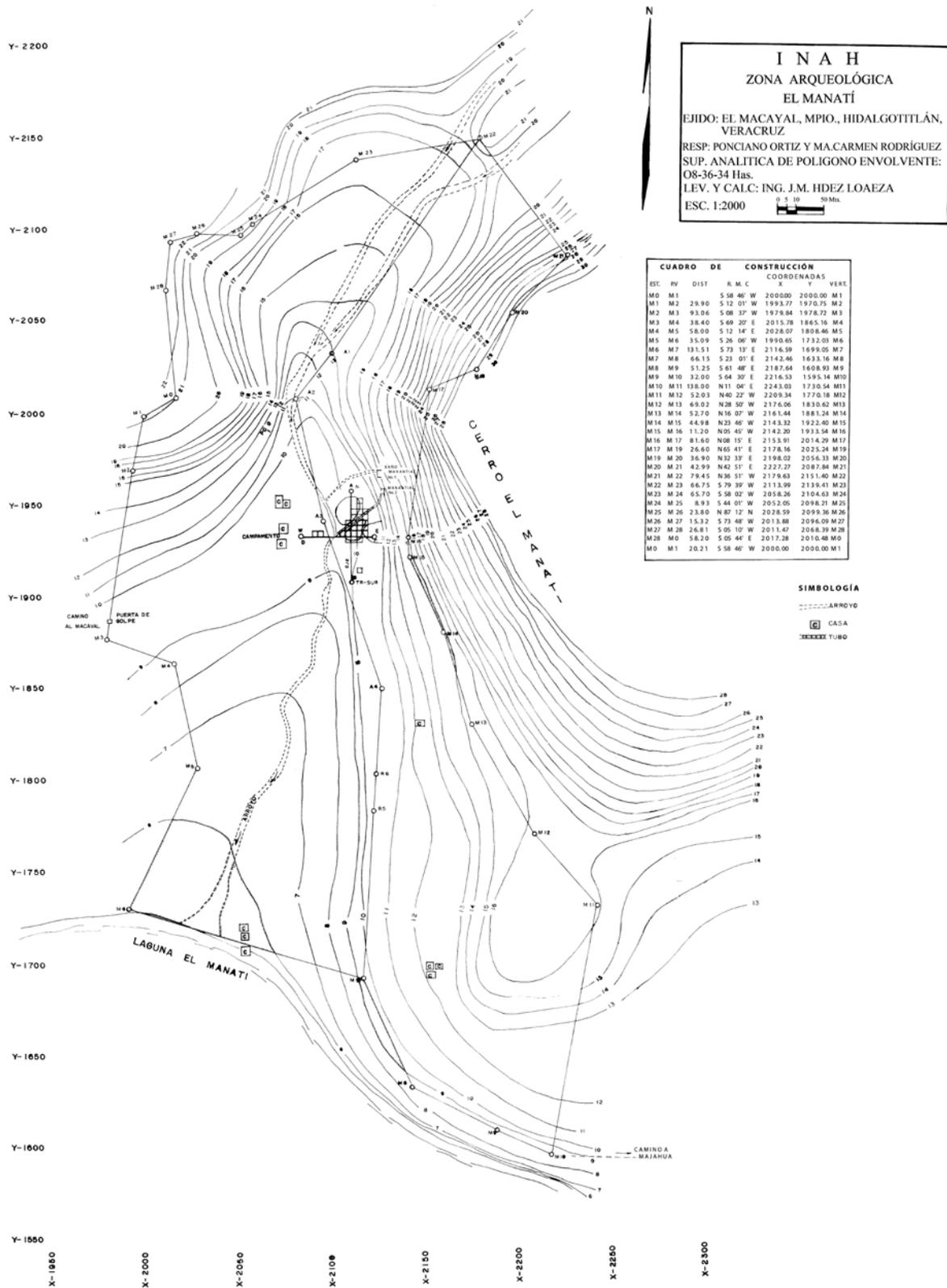
El sitio muestra varias etapas de uso como espacio ritual. La ocupación más antigua presente en este paraje sagrado, la fase Manatí A, se depositó sobre un fondo rocoso de piedras areniscas,

muchas de ellas acomodadas conforme a un eje norte-sur y con huellas de trabajo.

El contexto de los instrumentos líticos

El sur

Las piedras que conforman el lecho mencionado continuaron en el área sur y también presentan tajaduras y oquedades; en especial, una piedra llama la atención por presentar un motivo labrado en forma de serpiente. Como en el resto de la excavación, además de la disposición lineal, no se observan patrones particulares muy claros; en cambio, se aprecia una posible hilada o arranque



© Fig. 2 Plano topográfico de El Manatí.



Fig. 3 El Cerro Manatí.

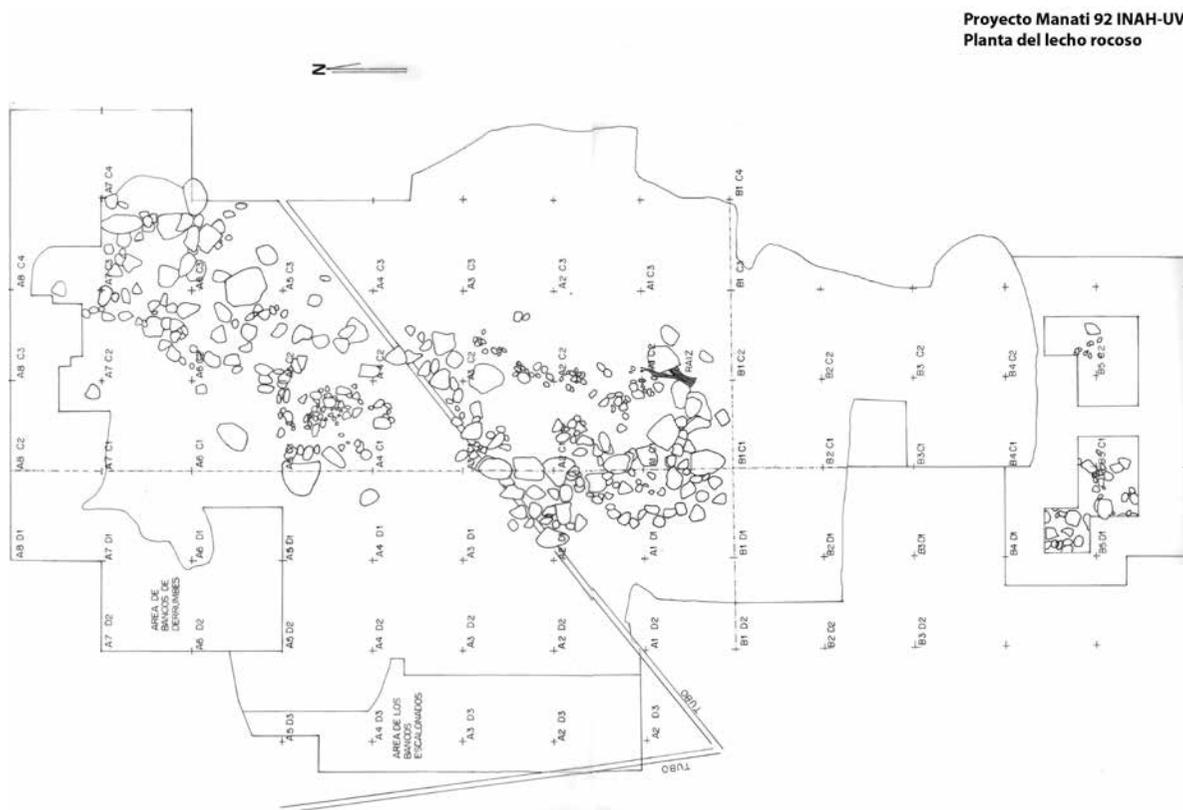
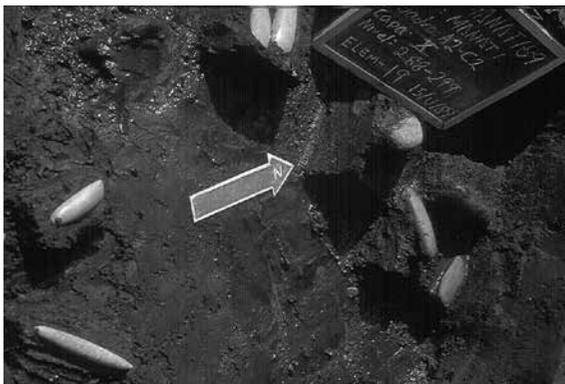


Fig. 4 Lecho de rocas arenicas.

de un muro que corre de norte a sur, en el cuadro B4D3 y en el B4D2 puede verse una aparente disposición circular.

Sobre este lecho se depositaron las capas IX, X y XI; la capa IX consiste en un estrato de materia orgánica o turba compacta de color negro y se extiende como alfombra de grosor variable por toda el área; ésta de hecho sella los depósitos de la capa X y XI, estratos asociados al lecho rocoso. La capa X es una arcilla fina arenosa y la XI resulta similar, pero con mucha grava o coluvión. Son los depósitos más antiguos y en ellas se encontró gran cantidad de objetos —en su mayoría de carácter suntuoso— que fueron ofrendados: abundante cerámica, hachas labradas en piedra verde o de jadeíta, la mayoría dispersas y correspondientes a la fase Manatí A, en tanto otras se agruparon en conjuntos orientados correspondientes a la fase B.



● Fig. 5 Hachas dispersas de la fase Manatí A.



● Fig. 6 Hachas acomodadas como pétalos, orientadas de la fase Manatí B.



● Fig. 7 Conjuntos de hachas orientadas de la fase Manatí B.

En el sur también se localizaron fragmentos de madera trabajados: un mazo, un objeto tabloide rectangular y varias estacas con la punta quemada; semillas de jobo (*Spondia purpurea* L), anonas (*Guánabano annona muricata*), coyol redondo (*Acrocomia mexicana* Karw), nanche (*Byrsonima crassifolia*), semilla del diablo (*Hura polyandra*), coapínole (*Hymenea courbaril*) y semillas de calabaza (*Curbita pepo* L), incluido un fragmento con pedúnculo y posibles granos de maíz, tallos de acuyo cimarrón o *Piper auritum* HBK, otras especies aún no identificadas, algunos huesos de tortuga y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) (Pérez, 1996).

Los frutos del nanche, jobo y las anonas son típicos del trópico, por ello no resulta raro encontrarlos; sin embargo, es posible que hayan sido plantados a propósito en El Manatí, como parte de un escenario ritual. Esos frutos debieron ser



● Fig. 8 Posibles granos de maíz de la fase Manatí A.



© Fig. 9 Pedúnculo de calabaza de la fase Manatí A.

utilizados para elaborar bebidas fermentadas y obtener licores para su uso ritual. Restos de jobo asociados a espacios de carácter ritual fueron encontrados por el Proyecto Arqueobotánico Ticumán en las cuevas El Gallo y La Chagüera, en Morelos, cuya ocupación principal corresponde al Formativo tardío, 400 a.C.-200 d.C. (Sánchez *et al.*, 1998). Para épocas más tardías, en el *Popol Vuh* se menciona que el ciruelo fue uno de los frutos que crecía en Paxil y Cayalá, lugar mítico donde los creadores encontraron el maíz blanco y amarillo para hacer la carne del hombre. También lo comían los señores principales cuando estaban en oración y debían guardar ayuno. De hecho, en el sur de Veracruz todavía se preparan bebidas con esas frutas y son usadas en fechas especiales, para lo cual se acelera la fermentación con alcohol.

En cuanto a la semilla del diablo, la literatura reporta un uso bastante amplio —desde la herbolaria prehispánica— como purgante y psicotrópico; en nuestros días existe una mitología asociada a su uso: emplearla para que los alcohólicos dejen de tomar, se le relaciona con el trueno por el sonido que hace el fruto cuando explota y dispersa las semillas —de ahí su nombre de “árbol tronador”—, amén de su semejanza con la ceiba en su tronco y follaje, por ello consideramos que debió jugar un papel importante y, por tanto, su hallazgo no es circunstancial. También debió ser importante la resina del coapinoles, que seguramente se empleó como incienso en las ceremonias realizadas en este lugar sagrado. Es posible que esta flora peculiar se haya plantado de forma intencional para que fuese parte de la escenografía ritual.

Terry G. Powis *et al.* (2007) obtuvo muestras de cerámica de El Manatí en las que resultó positiva la identificación de residuos de cacao, evidencia que se añade a la interpretación del sitio como un espacio donde tenían lugar ceremonias en las que se ofrecían bebidas especiales.

Además de una considerable cantidad de cerámica, se encontraron morteros fragmentados y, en menor cantidad, metates; algunos morteros fueron decorados con muescas en la superficie exterior. En términos generales, las características de estos materiales son iguales a las ya mencionadas para el resto de la excavación. Los objetos se concentraron en los cuadros B4D3, B4D2, B5D3 y B5D2, es decir entre y sobre la concentración de piedras trabajadas ubicadas en el fondo y sobre el tepetate o formación natural.

Las características de los objetos de esta área parecen indicar que se trata de un espacio de actividad ritual un tanto diferente al resto de la excavación, a juzgar por la cantidad de morteros y metates, tal vez dedicados a la preparación de alimentos especiales relacionados con el ritual, para luego ser rotos y ofrendados.

La ocupación corresponde a los estratos IX, X y XI y se le asocia al periodo denominado fase Manatí A. Para esta área específica disponemos de tres fechamientos con C-14 que indican una temporalidad de 1730-1400 a.C. 1720-1440 a.C. (Beta calibradas a 2 sigmas) y 1640-1490 a.C. (INAH calibradas a 2 sigmas) y que correlacionan muy bien con las otras fechas obtenidas en el resto de la excavación para esta fase de ocupación.

El norte

Los trabajos efectuados en 1996 consistieron en profundizar por abajo del depósito orgánico o turba designado como capa IX; aquí alcanzó mayor grosor que en el sur, de 10 a 30 cm; al igual que en otras secciones, el estrato sella a manera de un tapete las ocupaciones inferiores, incluidas las rocas alineadas y que corresponden a los estratos X y XI.

Destaca el hallazgo de un muy elaborado conjunto de seis pelotas de hule con varias dimensiones —la mayor con 30 cm de diámetro— aso-

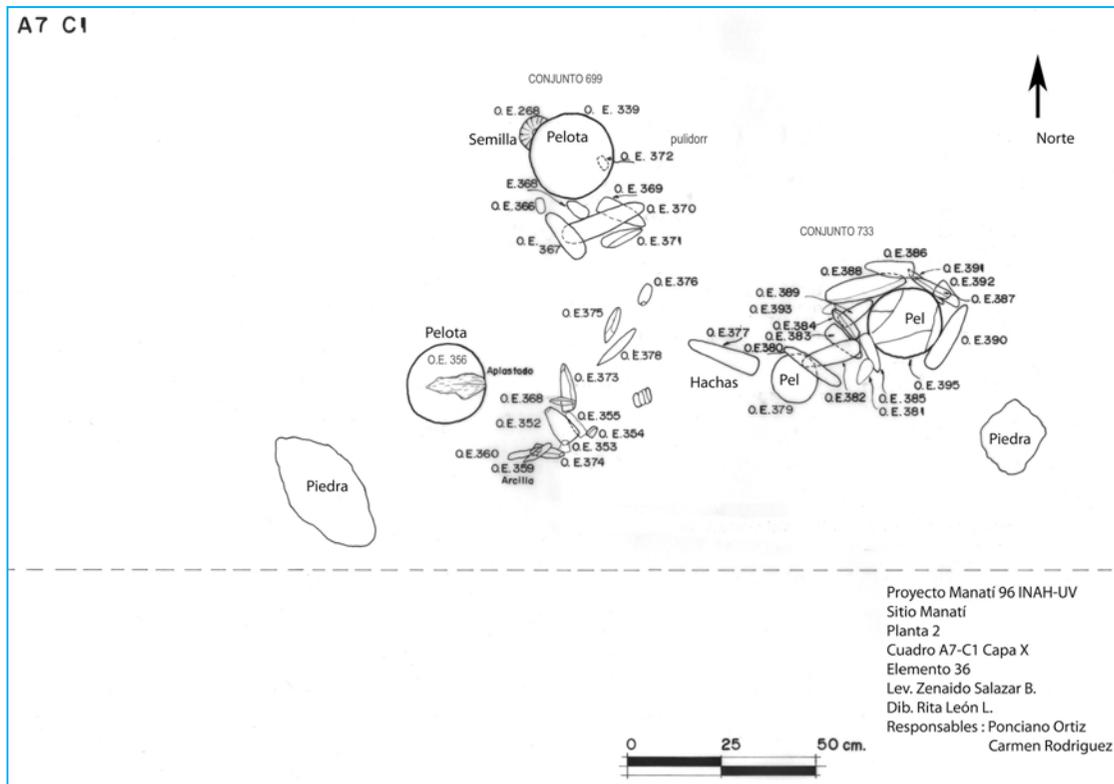


Fig. 10 Planta Pelotas de hule y hachas del Elemento 36.



Fig. 11 Pelotas de hule y hachas Elemento 36.

ciado a 46 hachas, todas de piedra fina y de excelente acabado. Se ubica en el cuadro A7C1, a una profundidad de entre 2.32y 2.92 m del nivel 0, dentro de la capa X y sellada por la capa IX.

El hallazgo del conjunto se inició con el descubrimiento de piedras areniscas encontradas sobre y entre las ofrendas; son de forma y tamaño irre-

gular y miden entre 15 y 45 cm; algunas presentan hendiduras o tajaduras. Las primeras hachas se encontraron en posición vertical con el filo hacia arriba. Posteriormente, al excavar hacia el norte para nivelar encontramos una primera pelota de hule de 30 cm de diámetro, bien conservada en cuanto a forma y materia.

Al continuar excavando hacia el sur encontramos la segunda pelota, con diámetro de entre 15 y 17 cm. Se encontró en buen estado de conservación, es de forma elíptica y alrededor presenta lo que hemos denominado tule, material que parecía cubrirla. Cerca de la pelota se localizaron cuatro hachas, aparentemente asociadas, aunque su posición no siguió un patrón definido. Al este del cuadro se encontraron cinco hachas aisladas, tal vez depositadas al final del evento —junto con las primeras ya descritas.

Al excavar a mayor profundidad en el norte, para liberar la primera pelota, encontramos la tercera pelota de este cuadro, de 22 cm de diámetro,

en buen estado de conservación. Como sucedió con las otras, al liberarla aparecieron cinco hachas alrededor. A diferencia de las anteriores, esta hacha tenía asociados dos “pulidores, y tanto los pulidores como las hachas estaban en contacto con la pelota.

En el extremo norte del cuadro se encontró una semilla del diablo completa (*Hura polyandra*), quizá colocada a propósito para que fuese parte de los elementos culturales. Hacia la parte central de la unidad se encontró otro conjunto de siete hachas.

Al extendernos hacia el oeste del conjunto anterior encontramos la cuarta pelota de hule. Se localizó debajo de unas piedras areniscas que la deformaron, estuvo cubierta de tule, y en su parte superior había restos de pintura roja de hematita; no se encontraron hachas asociadas de manera directa.

Al levantar otro montón de piedras areniscas, de las cuales una mostró huellas de trabajo, apareció la quinta pelota —con catorce hachas alrededor—, aplastada por la presión de las piedras. Su disposición fue diferente a las ya descritas, pues se colocaron una encima de otra para formar una especie de muro. Abajo de las piedras se encontraron restos de una fibra vegetal semejante al bejuco, y que hoy utilizan en la construcción de viviendas. En la parte inferior de la pelota había hojas que podrían ser del árbol de hule, de las cuales se levantaron muestras para su posterior identificación.

Asociada a la pelota anterior, hacia el suroeste se encontró otra de menor tamaño y completamente cubierta por piedras, por lo que su estado de conservación es bueno.

En ese mismo contexto se han recuperado restos cerámicos, morteros y metates, pero en una proporción mucho menor que la localizada en el sur. Igual de relevante ha sido la recuperación de una gran variedad de semillas como sucedió en el sur, destacando los especímenes ya mencionados de coyol redondo, anonáceas, jobo, nanche, hierba santa o acuyo, haba de san Ignacio o semilla del diablo, así como varios tipos de vainas como el coapinole, posiblemente granos de maíz, pepitas de calabaza incluyendo pedúnculos y fragmentos de una resina que sospechamos proviene

del coapinole (*Hymenea courbaril*), con indicios de haber sido utilizado como incienso,

Contexto del oeste

Los trabajos de la última temporada del proyecto se limitaron a profundizar los cuadros inconclusos en las temporadas pasadas. Las excavaciones indican que la estratigrafía coincide con la observada en el lado norte, que ya ha sido descrita en los informes pasados. Sin embargo, al parecer el desnivel hacia el oeste no permitió el depósito de la capa IX, por ello la capa VIII b se encuentra en contacto con el estrato X y presenta una mayor proporción de arena fina. No fue posible alcanzar el nivel del lecho rocoso, pues ahí desciende de forma considerable y se dificulta la excavación por la constante acumulación de agua que mana del subsuelo.

Los trabajos fueron importantes en tanto muestran que la ofrenda de esculturas de madera no se extiende —en apariencia— a esta sección, aun cuando se mantienen las ofrendas masivas de hachas labradas en piedra fina, sobre todo las que corresponden a la fase denominado Manatí B.

Es relevante la continuidad de estas ofrendas de hachas en conjuntos y dispuestas conforme a un eje norte-sur; los agrupamientos varían en cantidad y respecto al patrón en que son presentadas; también suelen estar presentes los bloques de arcilla, acompañados de una pequeña hacha incrustada al centro. Como no fue posible llegar al lecho rocoso o al tepetate, se desconoce la disposición de los artefactos localizados en las capas X y XI: cerámica, morteros, metates, semillas y las hachas dispersas de la primera fase; tampoco sabemos si continúan ofrendas complejas con pelotas de hule (Ortiz y Rodríguez, 1989; Ortiz *et al.*, 1988 y 1997; Rodríguez y Ortiz, 1997, 2000).

Los instrumentos de molienda

Nos limitaremos a describir los fragmentos de morteros y metates, que en su mayoría datan de la fase Manatí A y corresponden a contextos de los estratos X y XI, los cuales suman 136 ejemplares.

Como no somos expertos en el trabajo de la lítica, y en especial de la piedra pulida, decidimos adoptar un criterio de clasificación simple, basándonos ante todo en su forma genérica y en su acabado. Dejamos de lado la materia prima, aunque la mayoría de piezas fue elaborada en basalto de diferentes calidades.

Los morteros

Definimos como mortero los instrumentos elaborados en piedra dura, de boca circular u ovoide, fondo interior plano o convexo y base plana, cuyas paredes pueden ser bajas o altas. Muestra una silueta genérica semejante a la de un cajete de paredes curvas convergentes, de un plato cerrado de borde curvo convergente. Es decir, mantiene un área de trabajo cerrada. Por su forma particular debieron funcionar sobre todo como instrumentos de molienda, tanto por percusión como por rotación en el machacado y trituración de vegetales blandos, semillas y pigmentos (García Cook, 1982; Nelken, 1968). Para su clasificación nos basamos en el acabado exterior, que puede ser funcional o decorativo; así, tenemos morteros muesqueados, picoteados y alisados.

Morteros muesqueados

Son 22 ejemplares que se distinguen por mostrar en superficie diversas depresiones, un muesqueo lenticular u oval vertical labrado que sigue un patrón uniforme horizontal alrededor de la pieza, el cual inicia abajo del borde o incluso puede afectar el labio mismo. Esta decoración cubre toda la pared exterior para dar una apariencia ondulada. El interior o fondo de la mayor parte de estos morteros presenta un pulido ocasionado por el uso intensivo, aun cuando puede variar en función de la dureza de la piedra. Hemos diferenciado tres variantes que se describen a continuación:

1) Aquellos con forma similar a un cajete de paredes exteriores e interiores curvas convergentes. El borde o labio puede ser ojival o redondeado, algunos tienen muescas. El diámetro en la boca va de 20 a 28 cm, con una profundidad in-

terior de 2.5 a 3.5 cm y el grosor de la pared en su parte media varía de 2 a 2.5 cm. El grosor del fondo mide entre 1 y 3 cm; el fondo interior es plano, igual que su base.

2) Corresponde a una forma de plato extendido con la pared exterior curva convergente en el borde, mientras la interior es recta divergente. Su labio es ojival o redondeado y puede mostrar muescas. Su interior es cóncavo y la base plana. El diámetro en la boca va 18 a 32 cm. La profundidad interior varía de 2 a 6.5 cm. El grosor de su pared en la parte media es de 2 a 3 cm, adelgazándose en el fondo.

3) También muestra forma de plato con paredes altas rectas divergentes en su interior y apenas curvas convergentes por el exterior. La mayoría de ejemplares tienen labio redondeado, con un diámetro de 26 cm. El fondo es plano al igual que la base. La profundidad interior es de 4.5 cm. El grosor en su parte media es de 1.7 cm, mientras en el fondo es de 1.5 cm.

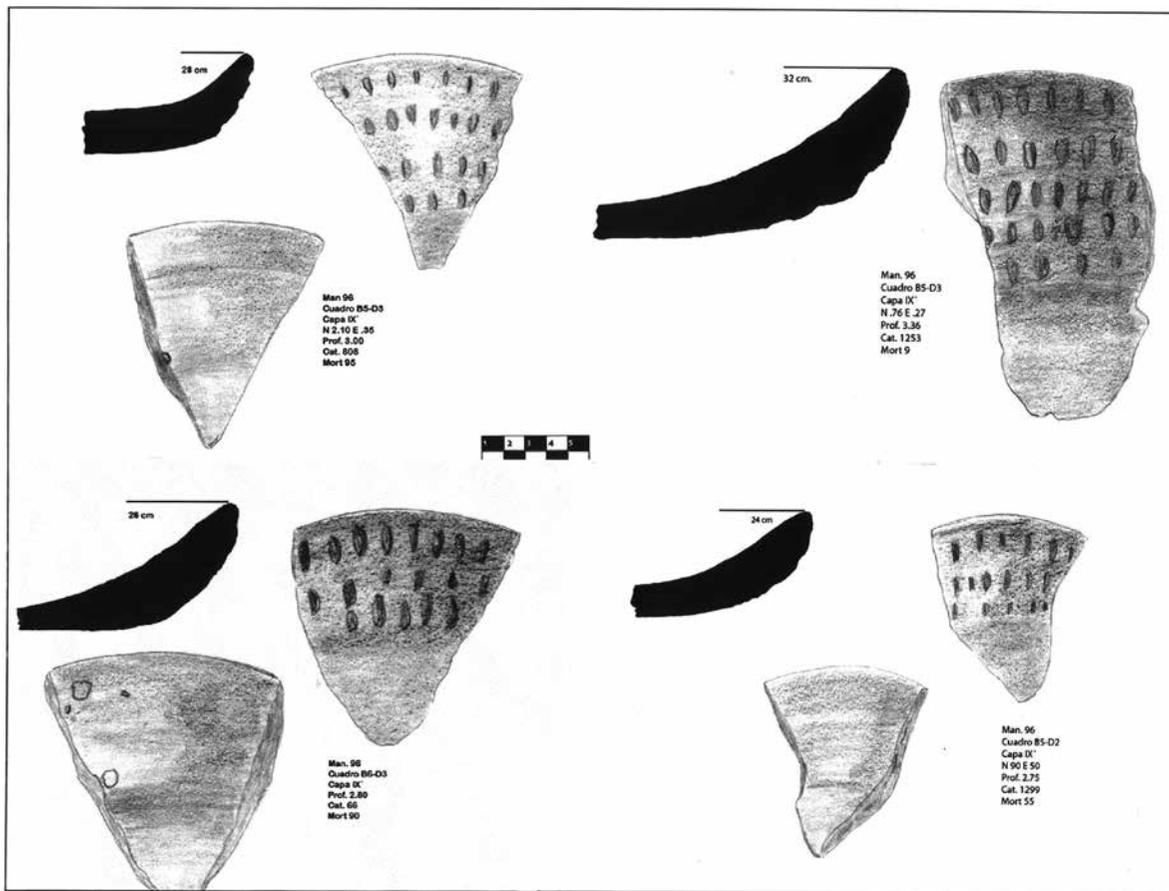
Morteros picoteados

Estos once ejemplares se diferencian de los anteriores por su acabado exterior, el cual consiste en un picoteo uniforme que lo cubre en su totalidad, excepto la base. Su apariencia es corrugada y áspera pero elegante. Pueden agruparse en tres formas:

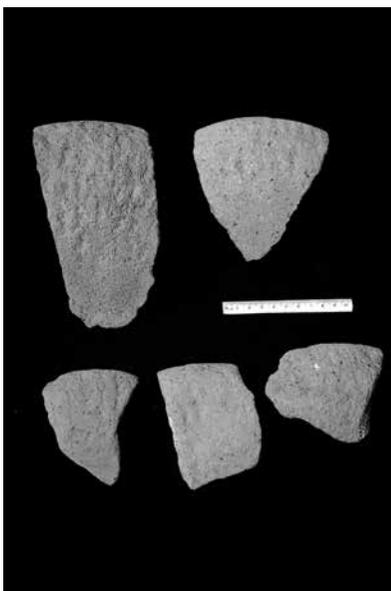
1) Semejante a un plato de paredes abiertas curvas convergentes de fondo cóncavo y base plana. El labio o borde puede ser redondeado, ojival o recto, con diámetro en boca de 32 a 26 cm. La profundidad interior es de 3.5 a 4.5 cm, mientras el grosor de su pared en la parte media mide entre 2 y 3 cm.

2) Muestra forma de plato, pero con paredes bajas curvas convergentes y ligeramente rectas en el interior. El borde puede ser recto o plano y medio ojival, con diámetro variable de 18 a 36 cm en la boca. La profundidad en el fondo del borde va de 2.7 a 3.4 cm de altura. El grosor de las paredes en la parte media varía entre 2.5 y 2.7 cm, mientras el fondo es más grueso y mide entre 2 y 4 cm.

3) Tiene forma de plato extendido de paredes apenas curvas convergentes en el exterior y recto



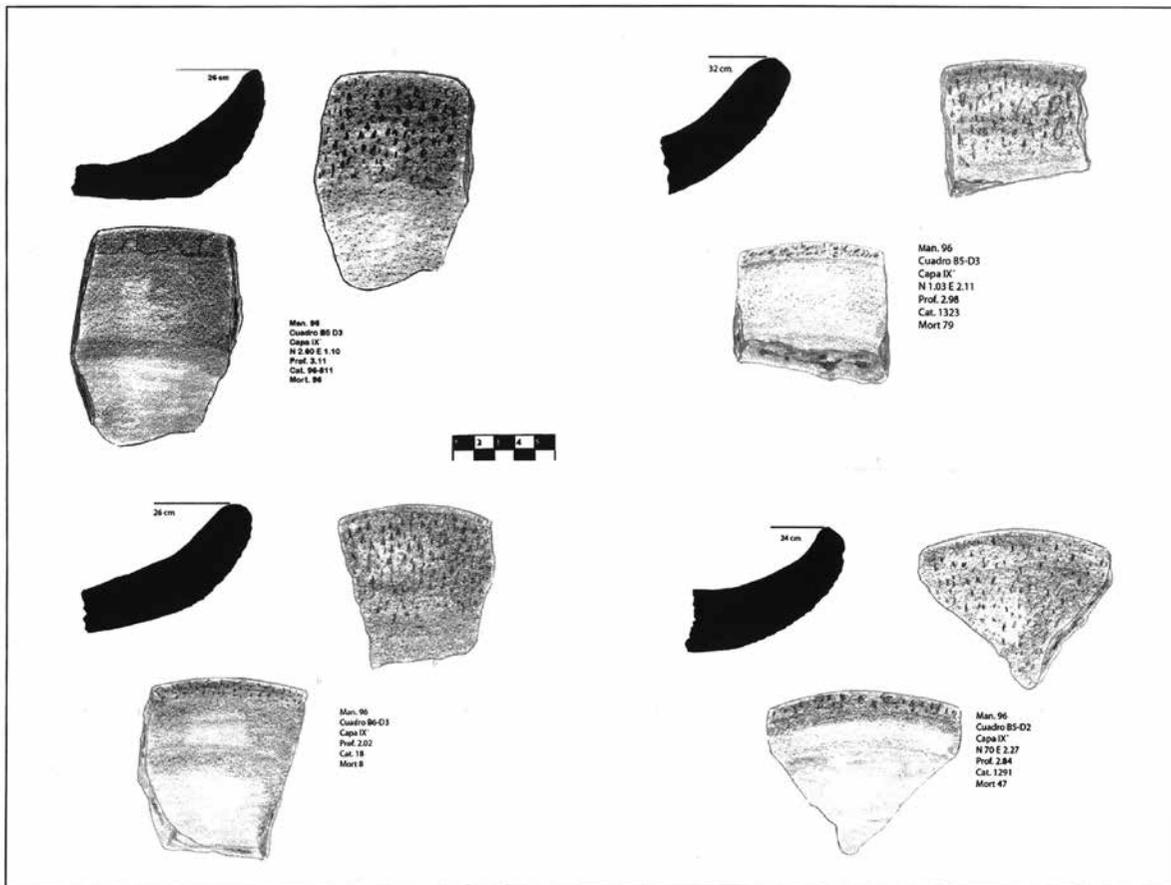
● Fig. 12 Morteros con muescas en el exterior.



● Fig. 13 Morteros con muescas en el exterior.



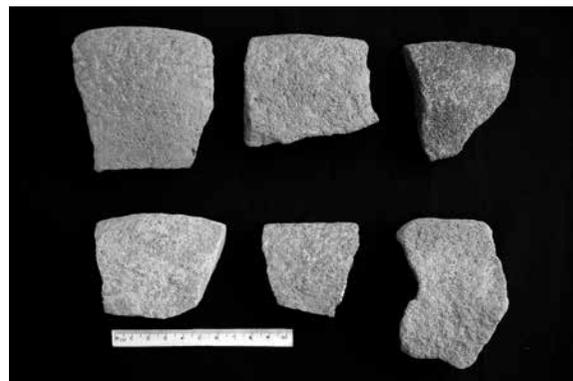
● Fig. 14 Morteros con muescas en el exterior



● Fig. 15 Morteros con picoteo.



● Fig. 16 Morteros con picoteo.

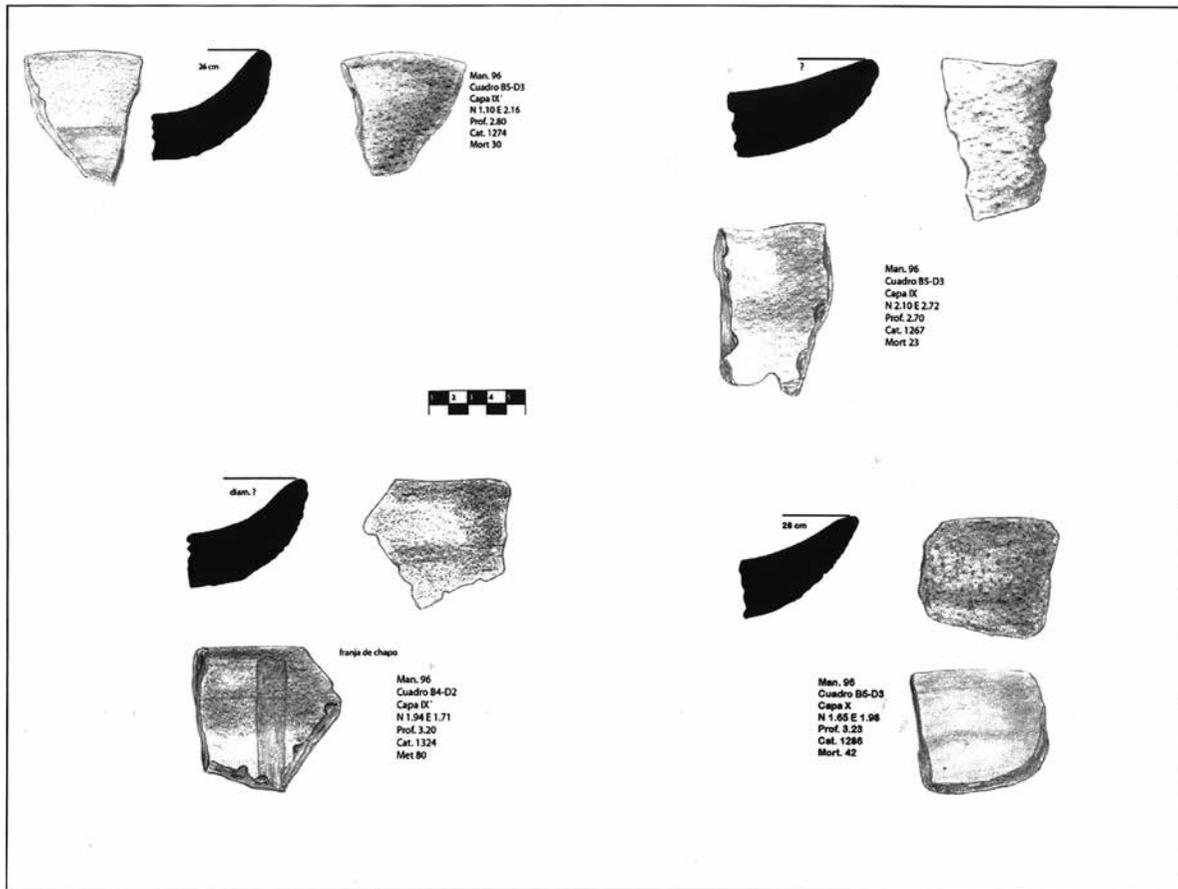


● Fig. 17 Morteros con picoteo.

divergentes en el interior. El borde es ojival, redondeado y recto. El diámetro varía de 22 a 30 cm, mide entre 1.5 y 2.5 cm de altura; su fondo interior es plano al igual que la base. El grosor de las paredes en la parte media mide entre 1.7 y 2.4 cm, y el grosor del fondo varía de 2.2 a 3.2 cm.

Morteros alisados

En esta categoría agrupamos 22 ejemplares que muestran un acabado sin decoración y sólo fueron alisados, aunque de manera irregular. Presentan tres formas básicas:



© Fig. 18 Morteros alisados.



© Fig. 19 Morteros alisados.

1) Tiene forma de cajete de paredes bajas, curvas convergentes tanto en la pared exterior como interior. Por lo general tienen labio redondeado y en ocasiones ojival. El fondo interior es cóncavo y de base plana. El diámetro en la boca varía de

16 a 30 cm, con profundidad interior de entre 2 y 3 cm. Su grosor en la parte media es de 2 cm, igual que en el fondo.

2) Muestran forma semejante a un plato abierto muy extendido, con paredes que pueden ser rectas divergentes o curvas convergentes. Su labio es redondeado y medio ojival. El fondo es cóncavo y su base plana. El diámetro en boca varía de 14 a 26 cm. Son muy bajos y profundidad de apenas 2 cm. El grosor de la pared en la parte media va de 2 a 3 cm, igual que el fondo.

3) Esta variante semeja la forma de un cajete con paredes bajas curvas convergentes en el exterior, en algunos casi verticales, mientras en el interior son curvo convergentes suaves, casi rectas. Su borde es redondeado. El interior es cóncavo y su fondo plano. El diámetro es de 16 cm y la altura de la pared mide 4 cm. Las paredes son

gruesas y en su parte media llegan a 4 cm, si bien se adelgaza en el fondo.

Metates apodos abiertos

Los 18 fragmentos de metates de El Manatí que corresponden a los estratos IX y X son de este tipo. Desconocemos sus dimensiones por carecer de piezas completas, y por ello tampoco sabemos cuál es su forma real. Sin embargo, algunos fragmentos corresponden a las esquinas y son redondeados, por lo cual suponemos que debieron ser de lados rectos o ligeramente curvos, para adoptar una forma rectangular u ovoide con esquinas curvadas. Si bien los consideramos metates abiertos, algunos fragmentos muestran un ligero engrosamiento de su orilla, y el interior muestra una profundidad o concavidad ligera.

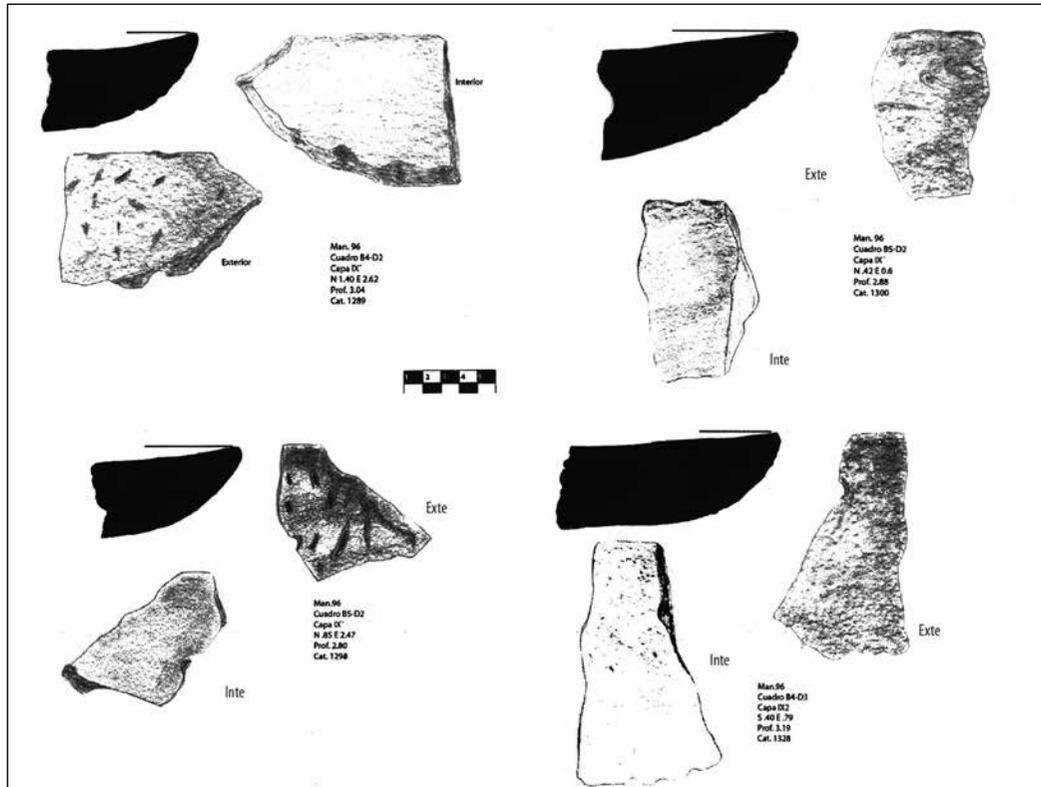
Su profundidad interior o concavidad varía en su mayoría entre 0.5 a 1 cm. Mientras que el grosor de su pared en la parte media varía de 3 a 5 cm.

Sólo algunos muestran decoración con muescas similar a la de los morteros. La mayoría fueron sólo alisados.

Distribución espacial

Se dispone de una muestra de 55 bordes de morteros, de los que 22 están decorados con muescas, once con picoteo y 22 alisados. Del total de esos fragmentos, 51 corresponden a la capa X, y la mayor parte de ejemplares con muescas (doce) se encontró en el Cuadro B5-D3; los siete fragmentos decorados con picoteo se localizaron en el mismo cuadro, y lo mismo sucede con los cinco alisados. Así, tenemos 22 ejemplares en esa unidad, trece en los cuadros aledaños del sur y el resto disperso en la parte central.

En cuanto a los metates (bordes), tenemos una muestra de 18 fragmentos, de los que cuatro se encuentran en el cuadro B5-D3, otros cuatro en el B4-D2, cuatro más en el B4-D3 y tres en el B5-D2.



© Fig. 20 Metates apodos de esquinas redondeadas.



● Fig. 21 Metates apodos de esquinas redondeadas, exterior.



● Fig. 22 Metates apodos de esquinas redondeadas, interior.

Los fragmentos que no presentan orilla terminada o borde, por lo cual resultaba difícil saber si correspondían a morteros o metates, se enlistaron en una categoría indistinta. Éstos suman 63 fragmentos, de los que 51 fueron localizados en el estrato X. Otros 16 fragmentos se encontraron concentrados, como en el caso de los morteros, en el cuadro B5-D3, seis en el B4-D2, cinco en el B4-D3, cuatro en el B5-D4, diez en los cuadros aledaños de esta operación sur, y el resto distribuidos en la parte central.

La fragmentación de los instrumentos

Si tenemos en cuenta el carácter sagrado del sitio, resulta interesante que hasta ahora no se haya encontrado una pieza completa de mortero o metate,

ni las piezas complementarias respectivas. También resulta significativa la ausencia de lascas o desechos de basalto, lo cual indicaría que en ese mismo lugar fueron fragmentadas y elaboradas. En consecuencia, es factible suponer que tales actividades no fueron desarrolladas en El Manatí.

De cualquier modo, es un hecho que estos objetos fueron rotos o “matados” simbólicamente antes de depositarse como objetos sagrados; es decir, que su uso y función pasó de ser doméstica utilitaria y profana a una trascendencia simbólica sacra, mágica o religiosa.

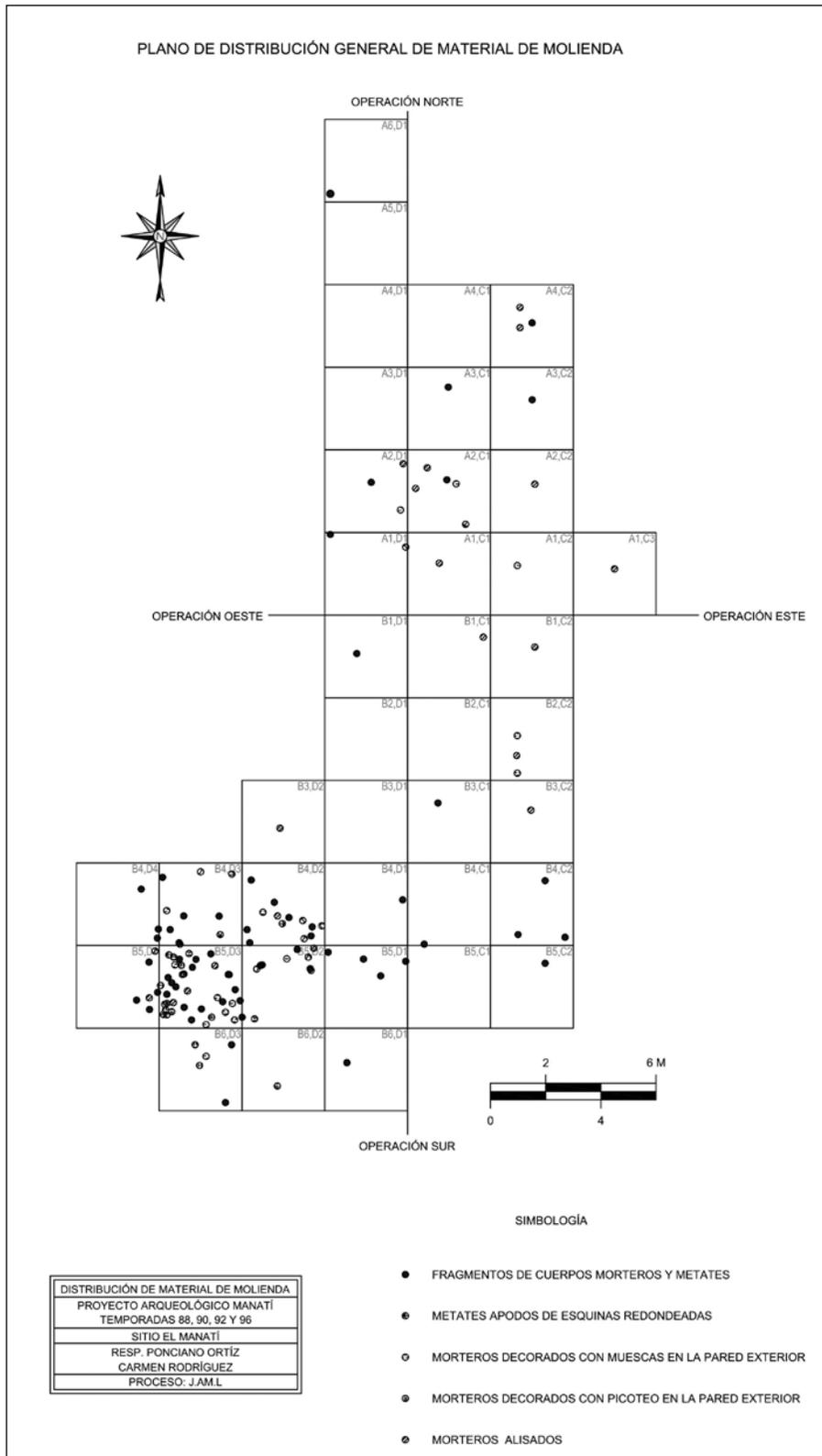
La acción o actividad de ruptura también fue compleja. Los bordes y cuerpos de morteros y metates muestran huellas de pequeñas oquedades circulares muy simétricas —indicativas de una horadación intencional—, quizá con la finalidad de introducir un madero o cuña para humedecerla y facilitar la ruptura, o bien exponiéndolos al fuego con la misma intención, pues algunos ejemplos muestran huellas de haber sido quemados. Al observar con cuidado las huellas de fractura en las paredes, se puede apreciar con claridad la técnica de fragmentación descrita.

Otro dato interesante es que la ruptura parece simétrica y lineal, con lo que obtuvieron fragmentos cuadrados o rectangulares reducidos a pedazos muy pequeños, de 2 a 3 cm por lado.

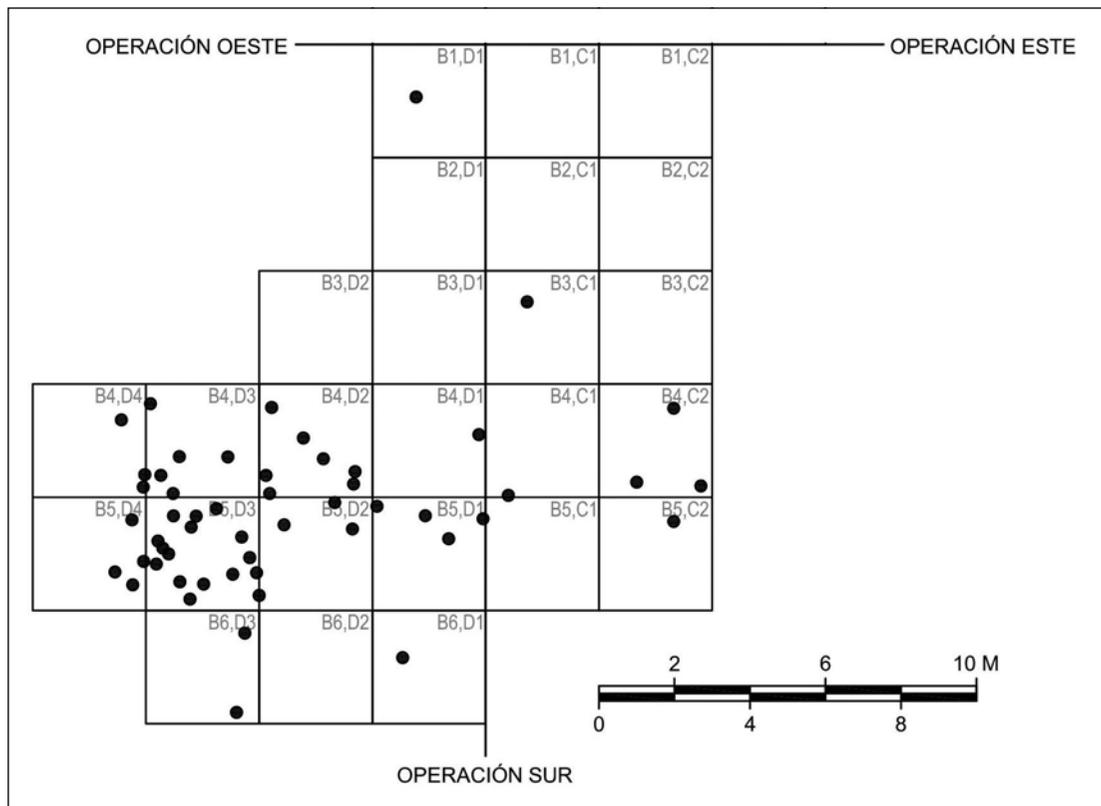
Todo ello indica una actividad ritual muy sofisticada y cuidadosa, lo cual conlleva una considerable inversión de tiempo y mano de obra, o abundante fuerza de trabajo para el proceso de fractura previo a su ofrendamiento. Queda claro que no fueron rotos de manera burda, sino que fue una tarea sumamente cuidadosa, lo cual implica un profundo respeto a los artefactos mismos y a su trascendencia simbólica.

En principio habíamos considerado que esos artefactos habían sido utilizados para preparar la comida ritual en un evento final y luego proceder a su fractura o acto simbólico de “matarlos”, para luego ser arrojados a los manantiales hasta depositarse en el lecho rocoso; sin embargo, la ausencia de los desechos derivados de tal actividad (lascas de basalto) obliga a pensar en otra alternativa.

Todos los elementos y vestigios culturales encontrados en esta escena parecen indicar que en



● Fig. 23 Distribución general de los artefactos de molienda.



● Fig. 24 Distribución de morteros y metates (cuerpos) de la operación sur.

El Manatí se realizaron actividades rituales complejas que incluyeron la preparación de comidas y bebidas especiales. La presencia del chocolate, así como la variedad de semillas de jobo, nanche y anonas, entre otras, corrobora su uso y, por tanto, la importancia de esas frutas para la ideología religiosa de los pobladores del sitio.

Si bien todavía desconocemos el resultado del análisis de los residuos de morteros y metates, en la cerámica se encontró presencia de cacao, lo cual sería prueba contundente de su empleo en eventos especiales. Sabemos que la presencia de ese grano fue comprobada en muestras de Cantón Corralito (Powis, 2007, 2009), posible enclave olmeca ubicado en la costa de Chiapas.

Pensando que la comida ritual fue más de carácter vegetariano, como parecen indicar los morteros, metates y piezas de cerámica, ya que sólo hemos localizado unos cuantos huesos de animales (venado y tortuga) en ese contexto y tenemos

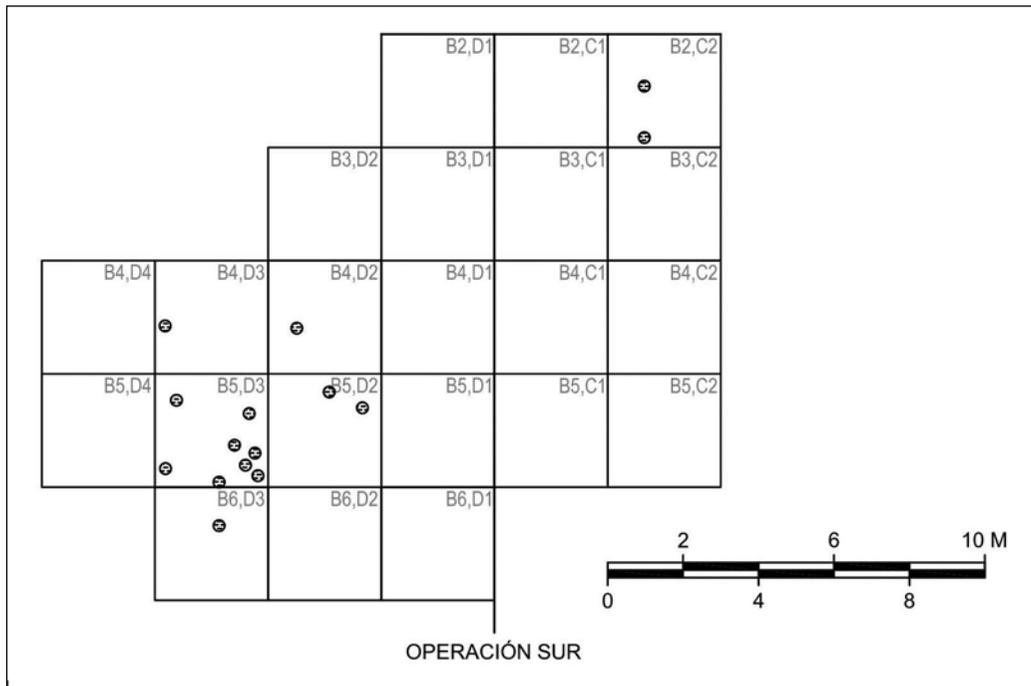
en promedio diez pequeñas lascas de obsidiana, necesarias para el destazamiento de los animales.

Por supuesto, cabe la opción de que los alimentos se hayan preparado en casa, para luego trasladarlo al lugar sagrado.

Comparaciones

En San Lorenzo se reportan morteros desde la fase Ojochi, cuyo uso continúa en la Bajío, Chicharras y San Lorenzo, que son bastante semejantes a los de El Manatí (Coe y Diehl, 1980: fig. 218, 219).

Un ejemplar de la fase Ojochi es de borde grueso y cuadrado, con paredes más gruesas que la base y un diámetro de 44 cm; otro tiene paredes bajas y un borde redondeado de 9 cm de diámetro, y uno más muestra paredes escalonadas de labio afilado y 36 cm de diámetro. Los fragmentos de la fase Bajío son muy pequeños como para deter-



● Fig. 25 Distribución de morteros decorados con muescas en el exterior.

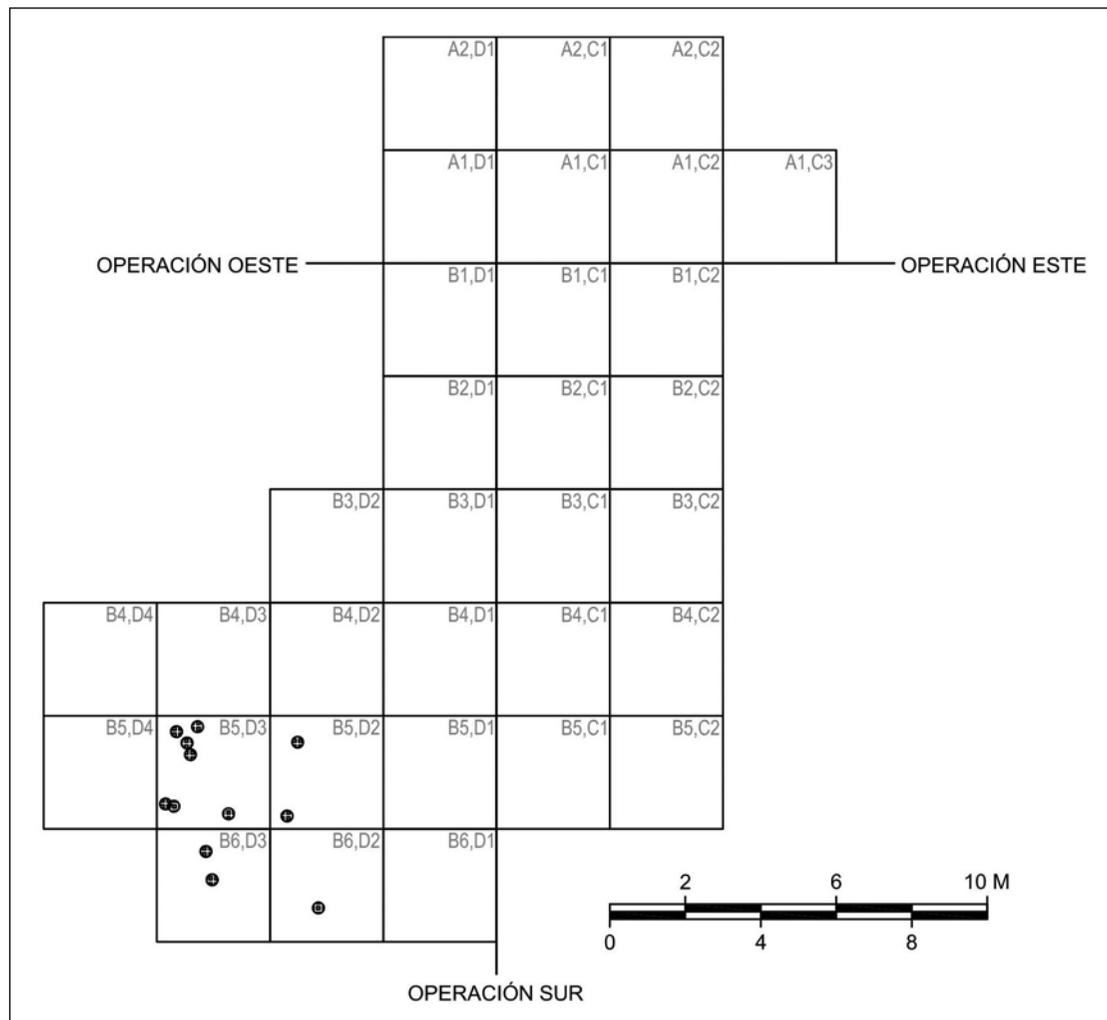
minar su forma original, pero tienen paredes delgadas y bases gruesas.

Los morteros de la fase Chicharras muestran base plana, borde redondo y 20 cm de diámetro. Los de la fase San Lorenzo A también resultaron muy pequeños y no se logró reconocer su forma, pero son de paredes delgadas y base gruesa; en la fase San Lorenzo B son más variados, pues se dispone de cuatro tipos o formas diferentes. El tipo A corresponde a un mortero efigie algo burdo, con altura de 9 cm. El tipo B está compuesto por tres ejemplos, son de paredes delgadas convergentes con profundidad de 1.8 a 2.5 cm, pero no se menciona el diámetro. El tipo C es de paredes rectas, mientras el D tiene paredes curvas convergentes atecomatadas y profundas (Coe y Diehl, 1980: 231-233; figs. 218-219). En relación con los metates, se registró uno para la fase Bajío, seis para la Chicharras, once para la fase San Lorenzo A y 42 para la San Lorenzo B.

En Guatemala, en la costa del Pacífico, Coe (1961: 101) localizó vasijas o morteros de piedra de la fase Ocós de La Victoria, uno de los cuales es de grano fino gris y otro de composición gra-

nítica gris azulada. Uno de ellos tiene forma redonda (Coe, 1961: fig. 41b; 51q), de silueta compuesta, con pulido fino en el exterior y áspero en el interior, tiene 18 cm de diámetro y 2 cm en la parte más gruesa. El segundo mortero (Coe, 1961: fig. 42a; 51r) es oblongo, con acabado fino y presenta sobre ambos lados de la base algo de pulimento, quizás por el uso. Mide 11.5 cm de ancho en el punto más amplio y 4.6 cm de altura, mas no fue posible determinar la longitud.

Estos morteros se pueden comparar con materiales localizados en Chiapa de Corzo; por ejemplo, Dixon (1959: fig. 53f) muestra una piedra gruesa, sin terminar, de una vasija de piedra o mortero, hallada en el pozo 50 del periodo Chiapa I. Kidder (1946: 35) señala que “la rareza y carencia en la estandarización de los morteros de piedra y la ausencia de formas especiales de machacadores sobre todas las formas, parece constituir un rasgo ausente en la cultura Maya de las tierras bajas y de toda Mesoamérica”. En La Victoria, sin embargo, ambos están presentes en la fase Conchas, así como en la Ocós. En Tamaulipas, MacNeish (1954: 91-92) menciona la presen-



© Fig. 26 Distribución de morteros picoteados de la operación sur.

cia de morteros hechos con piedra de río o toba volcánica en las fases Nogales (4000 a.C.) y Los Ángeles. Para la fase Miraflores de Kaminaljuyu se han encontrado varias clases de morteros, entre ellos morteros efigie en forma de sapo, así como machacadores (Shook y Kidder, 1952: figs. a-e).

Para la fase Conchas 1 y 2 también se han encontrado vasijas o morteros (Coe, 1961:106; fig. 42e-g; 61t) fabricados en piedra de granito, aunque algunos son de toba. Describe que se trata de vasijas con paredes gruesas o morteros con forma de silueta simple. Algunos fragmentos de la fase Conchas 2 tienen soportes semejantes a pezones, y un ejemplar completo parece haber tenido tres. Algunos son de espesor considerable en la base.

El diámetro en los bordes varía de 18 a 32 cm y la altura va de 7.3 a 6.1 cm. Sin embargo, algunos de ellos pudieron ser mucho más grandes; varios estaban pulidos en el interior y guardan similitudes con los de la fase Ocós.

En Chiapas los morteros se reportan desde épocas tempranas. Así, para trabajos realizados en Altamira en 1963, en específico las excavaciones del Montículo 1, se menciona un fragmento de *stone bowl*, definido así por su forma y profundidad interior; la pared interna fue pulida pero el exterior es burdo y áspero, decorado con una sutil acanaladura efectuada mediante picoteo abajo del borde. Los autores lo comparan con ejemplos provenientes de La Victoria, Guatemala, correspon-

diente a la fase Conchas (Coe, 1961: 101; fig. 42f), y con otros de Chiapa de Corzo fase Cotorra (Dixon, 1959: fig. 53f).

Otro fragmento de mortero alisado en el interior y burdo en el exterior, con diámetro de 35 cm, es semejante a los de El Manatí; si bien no se indica a qué fase corresponde, lo correlacionan con los encontrados por Coe para la fase Ocos en La Victoria, Guatemala.

También mencionan la presencia de trece metates apodos, provenientes en su mayoría del Montículo 1. A partir de sus dibujos cabe mencionar que nos parecen morteros poco profundos o muelas, pues tienen los bordes cerrados y curvos y su forma parece ser circular u ovoide. También los comparan con aquellos provenientes de La Victoria, fechados en la fase Ocos, y otros los relacionan con la fase Conchas (Coe, 1961: fig. 41 f, g).

Durante los trabajos de 1965 en Altamira se reportan otros cajetes de piedra de paredes alisadas y picoteadas, elaboradas en basalto denso y poroso. Dos ejemplos los sitúan en la fase Barra y los otros para la Conchas. Son muy similares a los de El Manatí. Los autores encuentran semejanzas con las piezas procedentes de Tehuacán, fase Abejas, y se continúan a la Ajalpan (MacNeish, 1962: 36; fig. 9; 1964: 36; fig. 33).

En Paso de La Amada, Ceja (1985) los clasifica en dos tipos: platos y cajetes hemisféricos o morteros. Todos los platos fueron elaborados en basalto o granito y se encontraron en el Montículo 1, dentro de los niveles 3, 5, 8, y 10, en contexto Barra mezclado con Ocos. Éstos son de base plana y paredes bajas rectas o ligeramente convexas, de borde directo y labio redondeado delgado. El diámetro del borde varía de 14 a 21 cm, en la base tiene 12 cm y una altura de 6-7.5 cm. El grosor de sus paredes varía de 2 a 7 cm, mientras que el grosor en la base de 1.5 a 2 cm. Tanto el exterior como el interior fueron alisados y el fondo se muestra pulido por el uso.

Los cajetes hemisféricos o morteros fueron elaborados en andesita, son de base plana o convexa, paredes delgadas y borde directo con el labio redondeado. Un ejemplar fue encontrado completo en posición invertida en el nivel 5 del Pozo 2 A, muestra una ligera acanaladura en el exterior abajo del borde. Los diámetros varían de

10 a 18 cm, mientras el grosor de sus paredes va de 1 a 5 cm (Ceja, 1985: 109; figs. 59, 60).

Ceja hace hincapié en que este tipo de morteros ocurren muy temprano en México: desde los periodos pre cerámicos o arcaicos, y para el Valle de Tehuacán desde 2000 a.C. (Byers, 1967: 117-118; figs. 96 y 98). En el Soconusco se difunden durante la fase Ocos y fueron definidos por Coe en La Victoria como vasijas de piedra redondas o vasijas de paredes altas. También se encuentran durante la fase Conchas 1 y 2 (Coe, 1961:101; figs. 41b, 42e). Igualmente hace referencia a su presencia en Altamira y en San Lorenzo desde la fase Ojochi, lo mismo que en Trapiche y Chalauites, Veracruz (García Payón, 1966: 175, Pl. 85, 5, 6).

Otros autores ya habían señalado la existencia de morteros en el valle de Tehuacán: son piezas de forma hemisférica de labio delgado y fondo cóncavo o curvo; muestran un exterior áspero con picoteo, mientras el interior tiene un alisado uniforme. MacNeish los relaciona con los periodos El Riego y Coxcatlan, y añade que en Tamaulipas están presentes en las fases La Perra y Nogales, mientras al noreste del estado destaca los complejos Repelo Abasolo y Con. También refiere su presencia en Guatemala, durante la fase Ocos, y en el Valle de México (MacNeish *et al.*, 1970: 115-116).

Los trabajos que realizó MacNeish en el Pánuco no reportaron la presencia de morteros, pero sí de metates apodos de lados rectos y esquinas cuadradas fechados para las fases Pavón, Ponce y Aguilar; se trata de siete ejemplares: uno es de Pavón, dos de la Ponce y cuatro de la fase Aguilar (MacNeish, 1954: 612-614).

En Zoaphilco, Nienderberger (1976: 76-77) encontró cinco vasijas de piedra con forma similar a las de El Manatí. Tres corresponden a la fase Zoaphilco y dos a la de Manantiales; su forma es circular u ovalada y subrectangular. También menciona la presencia de artefactos que pudieron utilizarse para trabajar los morteros mediante picoteo.

En la cuenca baja del Tecolutla, dentro de la fase Raudal (1700-1450 a.C.), Wilkerson (1981: 184-189) menciona vasijas de piedra o morteros semejantes a los de El Manatí y destaca la ausencia de metates. Durante la fase Almería (1450-1350 a.C.) menciona dos fragmentos de mano,

quizá de metates, y en la Monte Gordo (1350-1150 a.C.) otros dos cajetes de piedra de forma atecomatada y un fragmento de mano; para la fase Ojite, cuando ya se hace patente la tradición olmeca, es notoria la presencia de metates planos, pero se mantiene la presencia de cajetes de piedra de forma sub-rectangular con acabado fino.

Comentarios finales

No parece haber duda de que los morteros, *stone bowl* o vasijas de piedra, son de origen muy antiguo y se remonta a periodos arcaicos o pre-cerámicos, si bien se continúan a los periodos cerámicos tempranos de Mesoamérica.

Aun cuando los reportes de su presencia arcaica no son abundantes, sin duda están presentes en el Valle de Tehuacán desde antes de 2000 a.C., mientras en la Cuenca baja de los ríos Tecolutla (Wilkerson, 1981) y Nautla, en el estado de Veracruz (Medellín, 1975), datan por lo menos de 1700 a.C.

Durante el periodo Formativo ya se encuentran desde la fase Ojochi en San Lorenzo Tenochtitlan, en el sur de Veracruz, y continúan en los siguientes. Del mismo modo se han localizado en las fases pre olmecas del estado de Chiapas conocidas como Barra y Locona, (Lowe 1975, 1978; Ceja 1985; Clark 1989; Clark y Blake 1994), y en la costa de Guatemala se hallaron en el contexto de la fase Ocos.

Lo anterior indica una asociación y transición entre los periodos seminómadas con los sedentarios portadores de cerámica, y que en Veracruz también debió ocurrir a lo largo de toda la costa. Lo anterior parece indicar un tipo de economía y de subsistencia alimenticia diferente a la que más tarde tendría lugar durante el horizonte olmeca, cuando esos instrumentos de molienda son sustituidos por los metates.

Otros elementos culturales asociados a la presencia de los morteros deben ser analizados con mayor detalle, como el complejo de micro lascas de obsidiana (Green y Lowe, 1967; Lewisten, 1962; Wilkerson, 1972, 1981), y el uso de los pequeños cantos rodados quemados y craquelados por el fuego, lo cual evidencia usos particulares

en la culinaria de aquella época y que han sido reportados en varios sitios. Los cantos craquelados se encontraron de manera abundante en los contextos más tempranos de El Manatí.

Otro hecho que debe resaltarse es la gran cantidad de fragmentos de morteros encontrados en las fases tempranas de El Manatí, lo cual no se compara con ningún otro sitio contemporáneo, sobre todo por encontrarse concentrados dentro de un espacio particular y relativamente pequeño.

Este singular fenómeno se puede explicar por el carácter sagrado del lugar y a su evidente uso como ofrenda, como sucedió con la gran cantidad de hachas de piedra verde encontradas en La Merced (Jaime, 2003). En otros contextos cabría pensar en la posible existencia de un área especializada en la elaboración de estos artefactos de molienda, lo cual no parece ser el caso por varias razones.

Al margen del carácter ritual otorgado a esos artefactos —al pasar de objetos de uso doméstico al sagrado—, también podrían aludir a la presencia de eventos transicionales relacionados con su tipo de economía y subsistencia, basada primero en el uso de tubérculos y otros vegetales y más tarde sustituidos por los metates; sin duda esto indicaría un aprovechamiento más intensivo de granos como el maíz, lo cual implica un cambio radical ya señalado por otros autores.

Bibliografía

- Byers, Douglas S. (ed.). 1967. *The Prehistory of the Tehuacán Valley. Vol. 1: Environment and Subsistence*. Austin/Andover, University of Texas Press/Robert S. Peabody Foundation/Phillips Academy.
- Carmona Macías, Martha (coord.). México, Museo Nacional de Antropología-INAH. 1994. "Antecedentes de la cultura olmeca". En John E. Clark (coord.). *Los olmecas en Mesoamérica* (pp. 31-41). México, El Equilibrista.
- Ceja Tenorio, Fausto 1985. *Paso de la Amada: An Early Site the Soconusco, Chiapas, México*. Provo, Brigham Young Univer-

sity (Papers of the New World Archaeological Foundation, 49).

• Clark, John E.

1989. "El origen de la civilización en Mesoamérica: los olmecas y mocaya del Soconusco de Chiapas, México". En *El Preclásico o Formativo. Avances y Perspectivas: Seminario de Arqueología "Dr. Román Piña Chan"*, (pp. 385-404).

• Clark, John E. y Michael Blake.

1994. "Competitive Generosity and the Emergence of Rank Societies in Lowland Mesoamerica". En E Brunfield y J. Fox (eds.). *Factional Competition and Political Development in the New World* (pp. 17-30). Nueva York, Cambridge University Press.

• Coe, Michael D.

1961. *La Victoria, an Early Site on the Pacific Coast of Guatemala*. Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University (Papers, 53).

• Coe Michael D. y Richard A. Diehl

1980. *In the Land of the Olmec. The Archaeology of San Lorenzo Tenochtitlan* (Vol. 1). Austin, University of Texas Press.

• Dixon, Keith A.

1959. *Ceramics from Two Preclassic Periods at Chiapa de Corzo, Chiapas, México*. Orinda, New World Archaeological Foundation (Publication 4).

• García Payón, José

1966. *Prehistoria de Mesoamérica: excavaciones en Trapiche y Chalahuite, Veracruz, México, 1942, 1951 y 1959*. Xalapa, Universidad Veracruzana (Cuadernos de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias, 31).

• García Cook Ángel

1982. *Análisis tipológico de artefactos*. México, INAH (Científica, 116).

• Green, F. Dee y Gareth W. Lowe

1967. *Altamira and Padre Piedra. Early Preclassic Sites in Chiapas, México*. Provo, Brigham Young University (Papers of de New World Archaeological Foundation, 20).

• Jaime Riverón, Olaf

2003. "El hacha olmeca: biografía y paisaje". Tesis de maestría. FFyL-UNAM, México.

• Kidder, Alfred, Jesse D. Jennings y Edwin M. Shook

1946. *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*. Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington.

• Lowe, Gareth W.

1975. *Early Preclassic Barra Phase of Altamira, Chiapas: A Review with New Date*. Provo, Brigham Young University (Papers of the New World Archaeological Foundation, 38).

1978. "Eastern Mesoamérica". En R.E. Taylor y Clement W. Meighan (eds.), *Chronologies in New World Archaeology* (pp. 331-393). Nueva York, Academic Press.

• Lewenstein, Suzane M. y Jeff Walker

1962. "The Obsidian Chip/Manioc Grating Hypothesis and the Mesoamerican Preclassic". *Journal of New World Archaeological*, 6 (2): 25-37.

• MacNeish, Richard S.

1954. "An Early Archaeological Site Near Panuco, Veracruz". *Transactions of American Philosophical Society*, 44 (part 5): 537-641.

1962. *Second Annual Report of the Tehuacan Archaeological-Botanical Project*. Andover, Robert S. Peabody Foundation for Archaeology/Phillips Academy.

1964. "Ancient Mesoamerican Civilization". *Science*, 143 (3603): 531-537.

• MacNeish, Richard S., Frederick A. Peterson y Kent V. Flannery

1970. *The Prehistory of the Tehuacan Valley. Vol. 3: Ceramics*. Austin, University of Texas Press/Robert S. Peabody Foundation.

• Medellín Zenil, Alfonso

1975. "Tribus y aldeas en el centro de Veracruz". En Román Piña Chan (coord.). *Del nomadismo a los centros ceremoniales* (pp. 87-96). México, INAH-SEP.

- Nelken-Terner Antoinette
1968. “Los implementos de la molienda prehispánica. Ensayo metodológico”. Tesis de licenciatura. ENAH-INAH, México.
- Nielnderberger, Cristine
1976. *Zohapilco: cinco milenios de ocupación humana en un sitio lacustre de la cuenca de México*. México, INAH (Científica, 30).
- Ortiz Ceballos, Ponciano y Ma. del Carmen Rodríguez
1989. “Proyecto Manatí 1989”. *Arqueología* (2ª época), 1: 13-22. Dirección de Arqueología-INAH, México.
- Ortiz Ceballos, Ponciano, Ma. del Carmen Rodríguez y Paul Schmidt
1988. “El Proyecto Manatí: informe preliminar”. *Arqueología*, 3: 141-154 Dirección de Arqueología-INAH, México.
- Ortiz Ceballos, Ponciano, Ma. del Carmen Rodríguez y Alfredo Delgado C.
1997. *Las investigaciones arqueológicas en el Cerro Sagrado Manatí*. Xalapa, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Universidad Veracruzana.
- Pérez Jiménez, Luis
1996. “Análisis e identificación de especies vegetales del Proyecto Manatí. Informe del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México”. Archivo Técnico del Centro INAH Veracruz, Veracruz.
- Powis G. Terry, Jeffrey Hurst, Carmen Rodríguez, Ponciano Ortiz, Michael Blake, David Cheetham, Michael Coe, Jhon G. Hodgson
2007. “Oldest Chocolate in the New World”. *Antiquity*, 81 (314).
- Powis G. Terry
2009. “Investigación arqueológica sobre el origen de la bebida de cacao: la evidencia cerámica de la costa del Golfo y del Pacífico de México”. FAMSI.
- Rodríguez Martínez Ma. del Carmen y Ponciano Ortiz Ceballos
1997. “Olmec Ritual and Sacred Geography at Manatí”. En Bárbara L. Stark y Philip Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec: Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands* (pp. 68-93). Tucson, The University of Arizona Press.
- 2000. “A Massive Offering of Axes at La Merced, Hidalgotitlán, Veracruz, México”. En J.E. Clark y M.P. Pye (eds.), *Olmec Art and Archaeology in Mesoamerica* (pp. 155-168). Washington, D.C., Center for Advanced Study in the Visual Arts/ National Gallery of Arts (Symposium Papers, XXXV. Studies in the History of Art, 58).
- Sánchez Martínez Fernando, José Luis Alvarado y Luis Morett Alatorre
1998. “La cueva de Gallo y de la Chaguera. Inventario arqueobotánico e inferencias”. *Arqueología* (2ª. Época), 19: 81-90. Dirección de Arqueología-INAH, México.
- Shook, Edwin M. y Alfred V. Kidder
1952. *Mound E-III-3, Kaminaljuyu, Guatemala*. Washington, D.C. Carnegie Institution of Washington (Publication No. 596)
- Wilkerson, S. Jeffrey K.
1972. “La secuencia arqueológica en Santa Luisa, Veracruz, México”. *Anuario Antropológico*, 3: 254-377.
- 1981. “The Northern Olmec and Pre-Olmec Frontier on the Gulf Coast”. En Elizabeth Benson (ed.), *The Olmec and Their Neighbors. Essays in Memory of Matthew Stirling* (pp. 181-194). Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collections.

