

Oro, tela y xute: investigaciones arqueológicas en la región Camcum, colonia Las Delicias, Chiapas

Thomas A. Lee, Jr. y John E. Clark

Horno cerámico posteotihuacano en el palacio de Atetelco / Rubén Cabrera Castro

Tepeapulco como "Centro Provincial" del clásico y del postclásico / Fernando López Aguilar

Aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba: el caso de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla

Annick Daneels y Alejandro Pastrana

Proyecto arqueológico La Venta /Rebecca González Lauck

Trabajos de prospección realizados en el sitio arqueológico La Venta, Tabasco

Luis Alberto Barba Pingarrón

La arqueología de la presa de Chicoasen, Chiapas /Alejandro Martínez Muriel

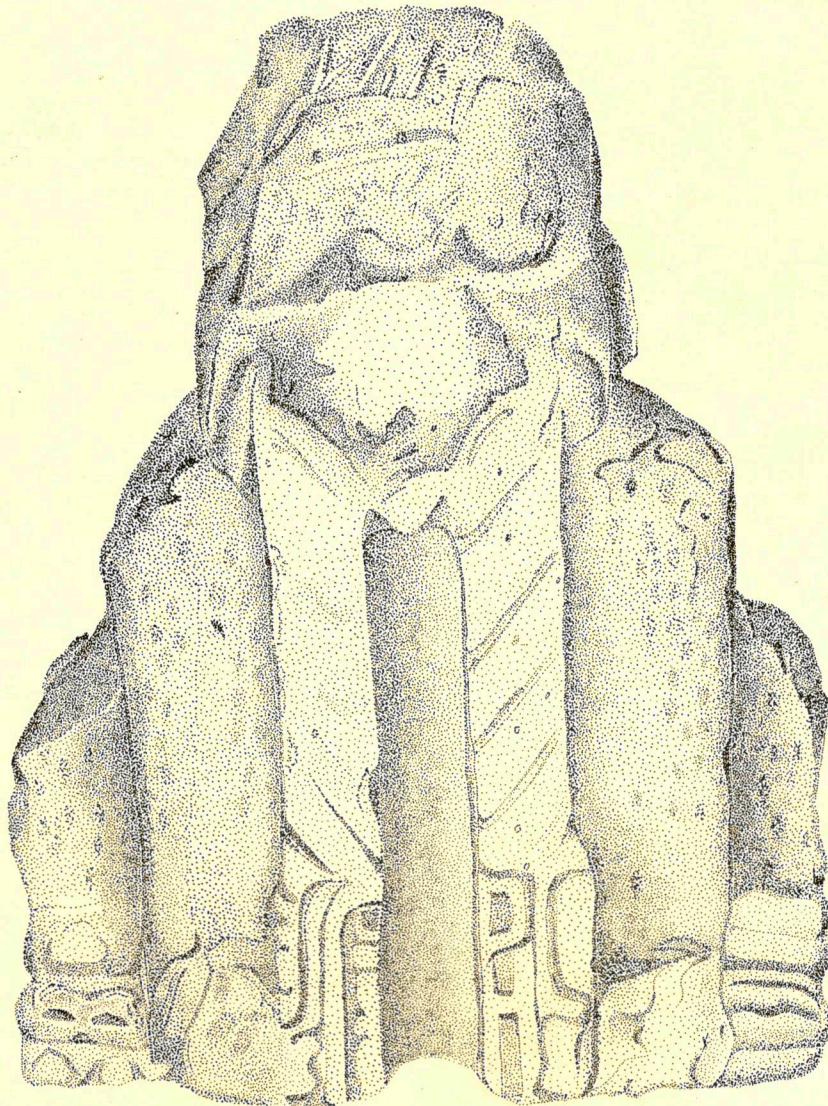
Estudio faunístico de la zona arqueológica de Bonampak y sus alrededores

Miguel Álvarez del Toro

Comentarios sobre algunas instituciones religiosas de Nueva España

Guillermo Pérez Castro

Proyectos arqueológicos en curso



ARQUEOLOGIA

4

DIRECCION DE MONUMENTOS PREHISPANICOS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Portada: Monumento 80, frente. Dibujo: P. Martínez Apais.

Joaquín García-Bárcena
Director de Monumentos Prehispánicos

Comisión editorial
Alba Guadalupe Mastache

Primera edición: 1988
© Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma
México, D.F.
Impreso y hecho en México
ISSN-0187-6074

INDICE

Oro, tela y xute: investigaciones arqueológicas en la región Camcum, colonia Las Delicias, Chiapas. <i>Thomas A. Lee, Jr. y John E. Clark</i>	7
Horno cerámico posteotihuacano en el Palacio de Atetelco <i>Rubén Cabrera Castro</i>	47
Tepeapulco como "Centro Provincial" del clásico y del postclásico <i>Fernando López Aguilar</i>	77
Aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba: el caso de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla <i>Annick Daneels y Alejandro Pastrana</i>	99
Proyecto arqueológico La Venta <i>Rebecca González Lauck</i>	121
Trabajos de prospección realizados en el sitio arqueológico La Venta, Tabasco <i>Luis Alberto Barba Pingarrón</i>	167
La arqueología de la presa de Chicoasen, Chiapas <i>Alejandro Martínez Muriel</i>	219
Estudio faunístico de la zona arqueológica de Bonampak y sus alrededores <i>Miguel Álvarez del Toro</i>	239
Comentarios sobre algunas instituciones religiosas de la Nueva España <i>Guillermo Pérez Castro</i>	257
Proyectos arqueológicos en curso	269

Oro, tela y xute: investigaciones arqueológicas en la región Camcum, colonia Las Delicias, Chiapas.

Thomas A. Lee, Jr. y John E. Clark

INTRODUCCION

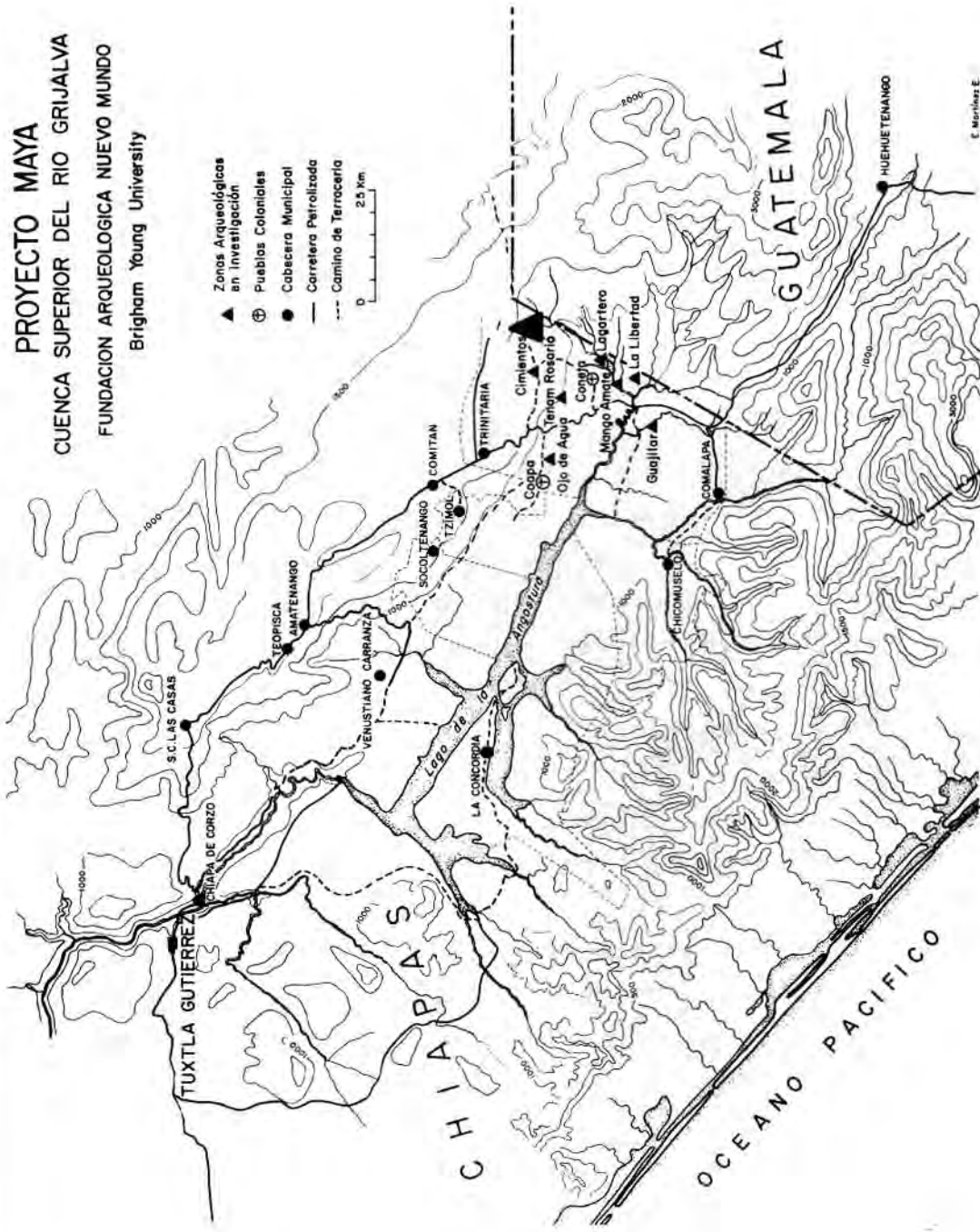
La región de Camcum fue visitada por miembros de la Fundación en 1974 (Lee, 1974a, 1975). En este primer recorrido de la región se localizó el sitio postclásico de Canajasté, que después fue excavada por Mike Blake, de la misma Fundación (Blake, 1985). Durante un viaje de reconocimiento a la región, en noviembre de 1977, Douglas D. Bryant y Lee encontraron una pequeña cueva denominada Abrigo Camcum (Tr-183) en terrenos de la Colonia Las Delicias, Municipio de Trinitaria, Chiapas.

La cueva se encuentra entre las coordenadas $15^{\circ}57'$ de longitud y $91^{\circ}49'$ de latitud, y está a una altura aproximada de 712 m sobre el nivel del mar (Fig. 1). Se puede llegar a la cueva partiendo de la carretera Panamericana, y a 25 Kms adelante de Comitán se da vuelta a la izquierda, en el sitio denominado San Antonio. De allí, se sigue por un camino de terracería a la Colonia Rodolfo Figueroa y después de 17.2 kms, se llega a la Colonia Las Delicias. El camino desde Las Delicias pasa por un valle angosto, largo y recto, llamado "La Cuchilla", de ahí se cruza un cerro, paralelo al valle, por su lado este, llegando después de unos 8.4 km al área de Camcum, donde hay un ojo de agua. El abrigo queda abajo de un peñasco no muy alto, sobre el margen norte del ojo de agua.

PROYECTO MAYA
CUENCA SUPERIOR DEL RIO GRIJALVA
FUNDACION ARQUEOLOGICA NUEVO MUNDO
 Brigham Young University

- ▲ Zonas Arqueológicas en investigación
- ⊕ Pueblos Coloniales
- Cabecera Municipal
- Carretera Pavedada
- - - Camino de Terroceria

0 2.5 Km



E. Morfraz E

Fig. 1

En la segunda visita al sitio, en diciembre de 1979, Clark, Lee, y Bryant recolectaron de la superficie una amplia muestra de material cultural, que fecharon entre los periodos Preclásico Tardío y Moderno. El depósito en el abrigo es seco y con muchos vegetales en la superficie, que incluyen restos de plantas silvestres y domesticadas. Entre el material superficial del área, especialmente en el exterior del refugio, que se extiende como un abanico hacia afuera y abajo, se levantaron tepalcates, objetos de obsidiana y de pedernal, caracoles de agua dulce, metal moderno y semillas duras de los árboles del bosque que lo rodea (Fig. 2).

Topográficamente, el área de Camcum es un valle no muy grande arrinconado entre altas colinas de rocas calizas. El fondo es plano, con buenos suelos profundos, partido más o menos por la mitad por el Río Camcum, que nace en el ojo de agua de al pie del peñasco, donde se encuentra el sitio Tr-183 (o el Abrigo Camcum). En el valle hay un proyecto de riego de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos denominado "Frontera". El área de cultivo en este proyecto es de 250 hectáreas, que serán regadas por el manantial, que tiene un escurrimiento de 1 m^3 por segundo --- (S.A.R.H. 1980). El ojo de agua de Canajasté, otro nacimiento de agua en la orilla este del mismo valle en tierras de la Colonia Vicente Guerrero, es afluente del Río Camcum, igual que el Río Agua Azul y el ojo de agua Lagartero que viene de Guatemala; pero, todos éstos últimos entran al valle en un punto más bajo y no pueden ser aprovechados para riego. El ojo de agua de Camcum y el de Canajasté se pueden considerar como el nacimiento, en México, del Río Lagartero y su gran pantano aguas abajo (Fig. 3). El ojo de agua de Camcum es el manantial más grande de todos los mencionados.

El clima del valle cae dentro del $\text{Aw}^1(\text{w})(\text{i}')$, según la clasificación de Köppen, modificada por García (1964) para México. La temperatura promedio anual es de 25.8°C ., con un promedio máxi



Fig. 2

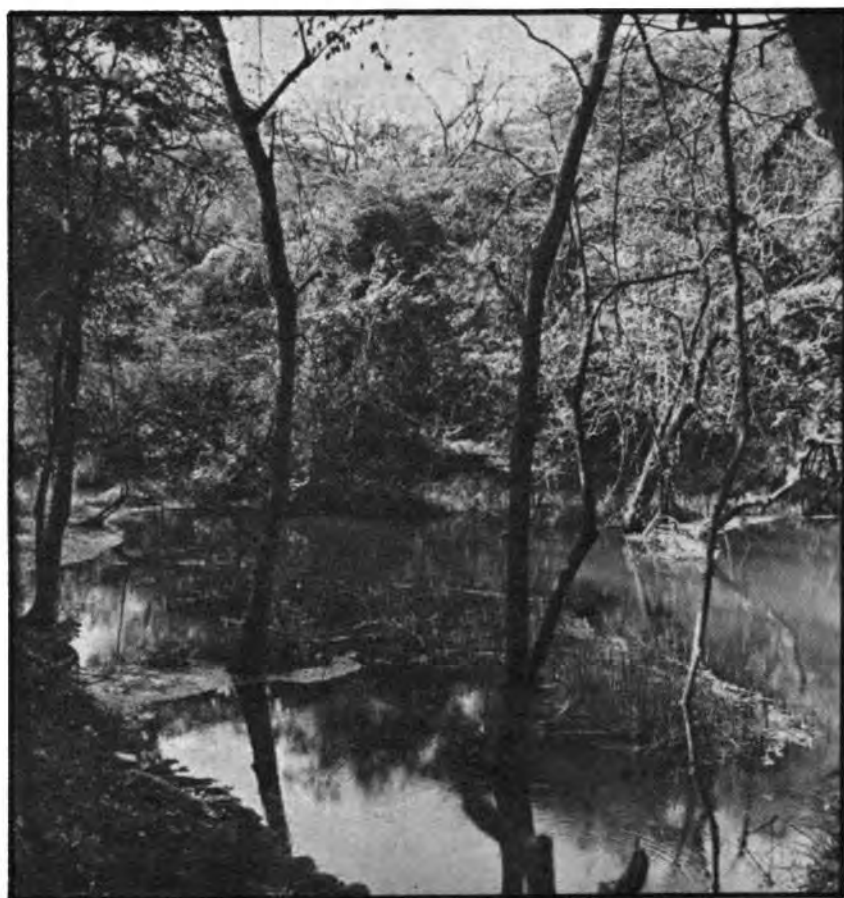


Fig. 3

mo de 39.9°C y un promedio mínimo de 9.6°C (CFE, 1968:119). La -- lluvia cae principalmente en los meses de junio a septiembre, con un promedio anual de 109 días con lluvia que deja entre 1100 a -- 1200 mm al año de precipitación. La evaporación anual varía desde 1447 mm máxima a 1322 mm mínima (CFE, 1968:120).

EXCAVACIONES DE PRUEBA EN EL ABRIGO CAMCUM

Con el fin de conocer con precisión el tamaño, la profundi-- dad y la evidencia de ocupación humana del depósito, se proyectó y llevó a cabo la excavación de pozos de prueba, que se describe -- abajo.

Durante los meses de enero, febrero y marzo de 1980, se dedi-- caron diez semanas a la excavación, con unos 17-22 trabajadores. Estaban presentes los dos arqueólogos, autores de este informe, y dos ayudantes de campo. Todos formamos parte del equipo de con--- trol y vigilancia de la excavación. Además, estaba una topógrafa, quien hizo el mapa del sitio, y sus alrededores (Fig. 4).

El Abrigo

Este abrigo rocoso tiene unos 16.5 m de largo, en su boca y -- una profundidad máxima de 11 m, hasta la línea de goteo (Fig. 5). El techo natural del abrigo tiene la forma de un arco aplanado y su altura varía desde 4.4 m en las orillas hasta 3.2 m en el cen-- tro del mismo. Se formó por la acción de la erosión y el contacto entre una capa de roca caliza fina, que forma el techo de la cueva y una capa gruesa, de conglomerado de grandes y pequeñas rocas ca-- lizas; todas ellas semiconsolidadas con una arcilla caliza color café claro con núcleos blancos. La segunda capa forma los muros, el fondo y el piso natural de la cueva. Los estratos de ambas ca-- pas junto con las de abajo de ellas, se levantan ligeramente en -- un arco en el área de la cueva.

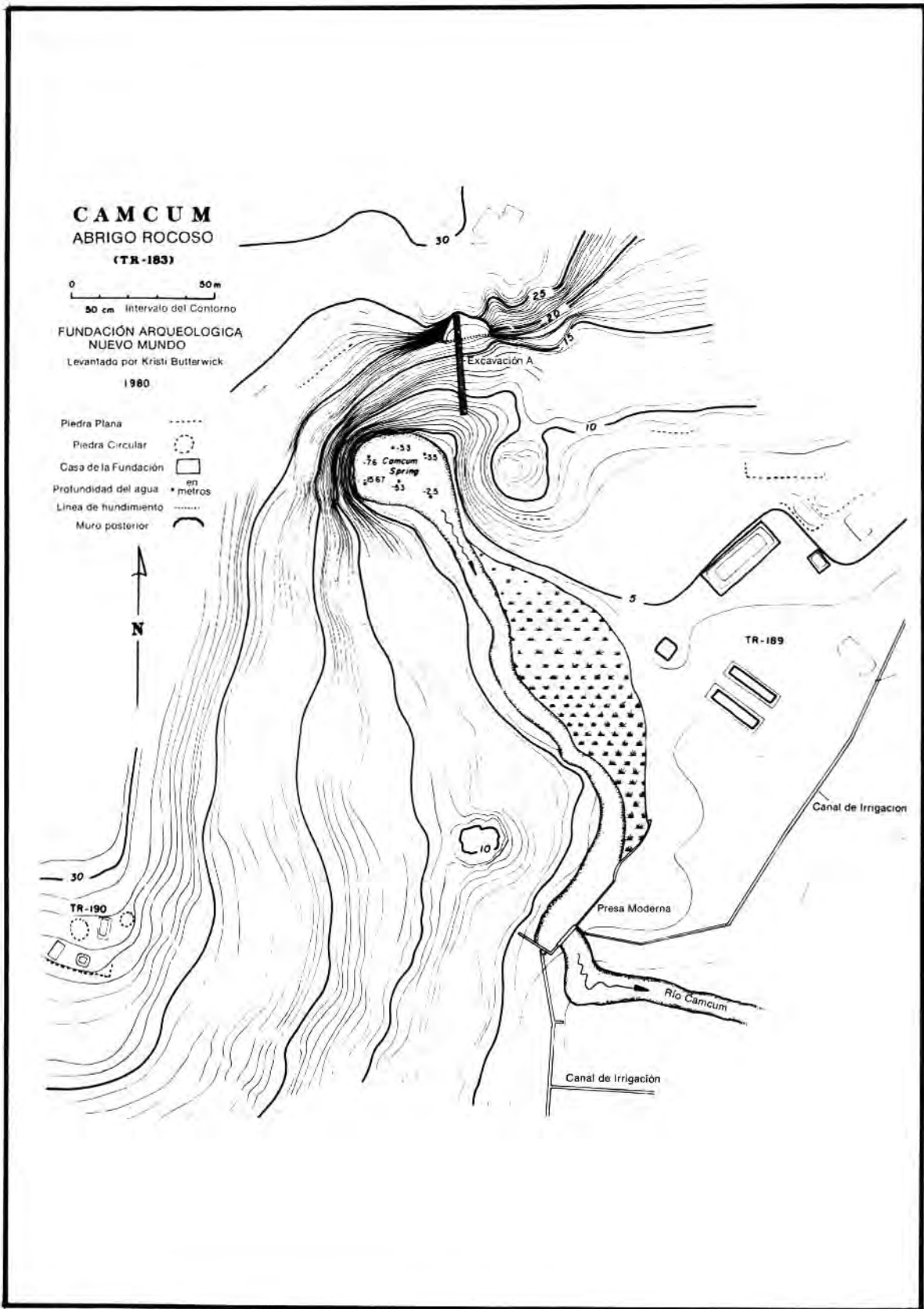


Fig. 4

En el lado derecho de la cueva, algunas rocas grandes, fracturadas pero todavía en su lugar original, forman un pequeño pretil o descanso de un metro de ancho. Una roca grande de conglomerado, con más de 2 m de altura resalta en el fondo de la cueva. Cerca del contacto, entre las dos capas, hay numerosos túneles naturales, redondos, de diámetro reducido, que se extienden hacia adentro por variadas, pero siempre cortas, distancias.

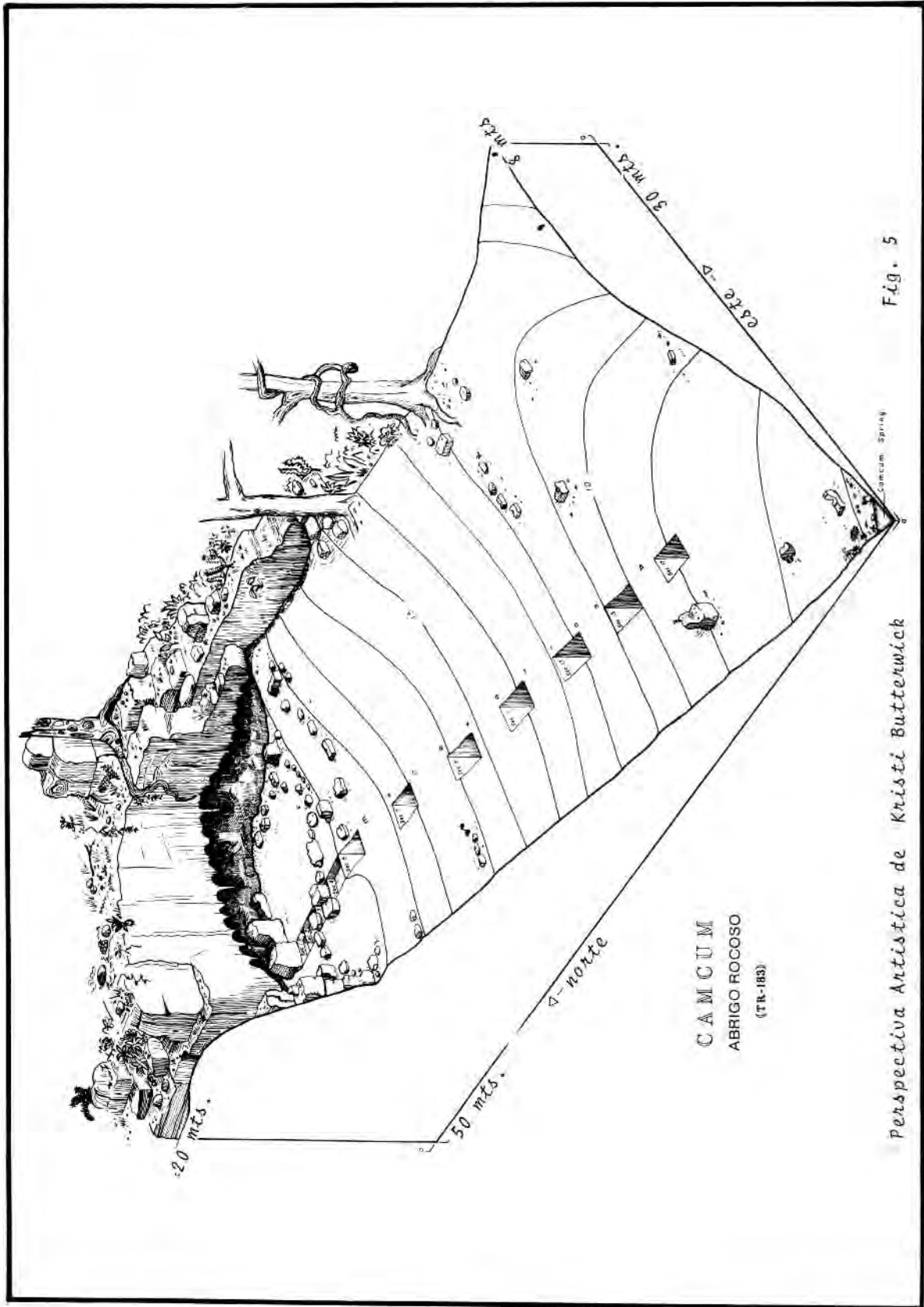
Muro monolítico

Saliendo del pretil del lado derecho de la cueva, ha sido -- construído por el hombre un muro de rocas grandes e irregulares. Algunas resaltan naturalmente del piso de la cueva, otras han sido cuidadosamente colocadas, de canto, entre las primeras para -- formar esta muralla, larga pero no muy alta. Este muro tiene 9.3 m de largo y aunque no había un contacto directo, parece que está asociado con el piso de arcilla apisonada que se encontró en las Secciones 2 y 3 de la excavación A.

Excavación A

Esta prueba es de 2 m de ancho y 32 m de largo (Figs. 4 y 5). Tiene una orientación de 5° al oeste del norte y alcanzó una profundidad máxima de 4.24 m, en la Sección 13. De las 17 secciones -- de 2 x 2 m², solamente hubo tiempo para excavar 10. Estas fueron las Secciones 2, 3 y 4, que pensábamos que contenían material seco adentro del abrigo, y las Secciones 5, 7, 9, 11, 13, 15 y 17. Estas últimas están fuera de la cueva y se extendieron hacia abajo sobre el depósito, que contiene muy poco o nada de material pe recedero. Las tres secciones dentro de la cueva, contenían desde -- esta clase de objetos, hasta unas plumas de pájaros.

La excavación de cada sección fue hecha en capas arbitrarias



Perspectiva Artística de Kristi Butterwick

Fig. 5

de 5 cm, manteniendo el declive natural de la superficie del depósito. Todo el material fue pasado por una criba de malla de alambre (Fig. 6), con luz de 5 mm. Se tomaron muestras del depósito de las capas superficiales, para análisis de polen y de suelo, y también fueron tomadas del costado de la Sección 2, dentro de la cueva y en la pared norte de la Sección 13 (Fig. 7). Todas las secciones excavadas fueron profundizadas, hasta terminar en roca viva o en una capa estéril, sin material cultural.

Estratigrafía natural

Hay, en síntesis, cinco capas naturales reconocidas en todas las secciones de la excavación A (Fig. 7). La primera es de humus, de color negro con muchas raíces y piedras grandes y chicas. Esta capa varía de 35 cm a 1.1 m de espesor. Se halló mucho material cultural en esta capa. En la Sección 13 está representada por la capa "humus negro y concha" (Fig. 7). La segunda capa es de color gris con piedras grandes y duras, y enormes cantidades de concha y caracol de agua dulce (Pachychilus sp.). En la Sección 13 están las capas "tierra gris y concha" y "ceniza gris" (Fig. 7). En otras secciones hay solamente un estrato en esta capa. Esta segunda capa varía de 30 a 80 cm de espesor.

El caracol, que se produce tan abundantemente en el manantial cercano y en el río aguas abajo, es una importante fuente de proteína para los habitantes del área y es, sin lugar a duda, una razón principal del porqué fue usada la cueva, durante tantos años, por el hombre.

La tercera capa es de color café claro y es algo compacta. Esta capa, que no siempre se encuentra, suele llegar a tener 80 cm de grueso. En la Sección 13 esta capa se ve con el título de "tierra café claro y concha" (Fig. 7).

La cuarta capa es de color gris y tiene mucha concha y piedras grandes, que representan parte del techo del abrigo. En la Sección 13 esta capa se llama "tierra gris y concha" (Fig. 7). Siempre es una capa gruesa, con espesores mayores de un metro.

La quinta o última capa es de color beige claro o amarillo y no contiene material cultural que no sea la mezcla de más arriba. Dentro del abrigo se encuentra esta capa desde los 4 cm hasta los 75 cm de profundidad. Afuera la misma capa empieza a 1.5 y llega a 1.8 m bajo la superficie. A veces tiene material cultural o material desechado por el hombre, mezclado hasta los 90 cm de profundidad. Este estrato, el más profundo de la trinchera, rara vez tiene algo que no sea caracol. La cantidad de material cultural obtenido de él es muy reducida. En la Sección 13, esta capa se caracteriza por muchas piedras y piedritas de travertino (Fig. 7).

Se tomaron dos tipos de muestras de tierra, de dos secuencias estratigráficas naturales, en lugares seleccionados a lo largo de la excavación. Una muestra, de aproximadamente un kilo, fue tomada de cinco estratos en las Secciones 2 y 13. Estas muestras serán analizadas en busca de polen y para identificar el tipo de suelo. La segunda muestra, que pesó diez kilos, fue tomada de las mismas cinco capas naturales, en la Sección 2 de la excavación, que se mencionó anteriormente, y será tratada por flotación para recoger todas las semillas y otras partes de plantas presentes.

Los resultados de estos dos estudios botánicos, nos ayudarán en la interpretación del clima de las épocas pasadas, así como para tener una mejor visión de la vida y la dieta de los antiguos habitantes del abrigo de Camcum.

Cronología cultural

El abrigo de Camcum fue utilizado desde tiempos muy remotos;



Fig. 6

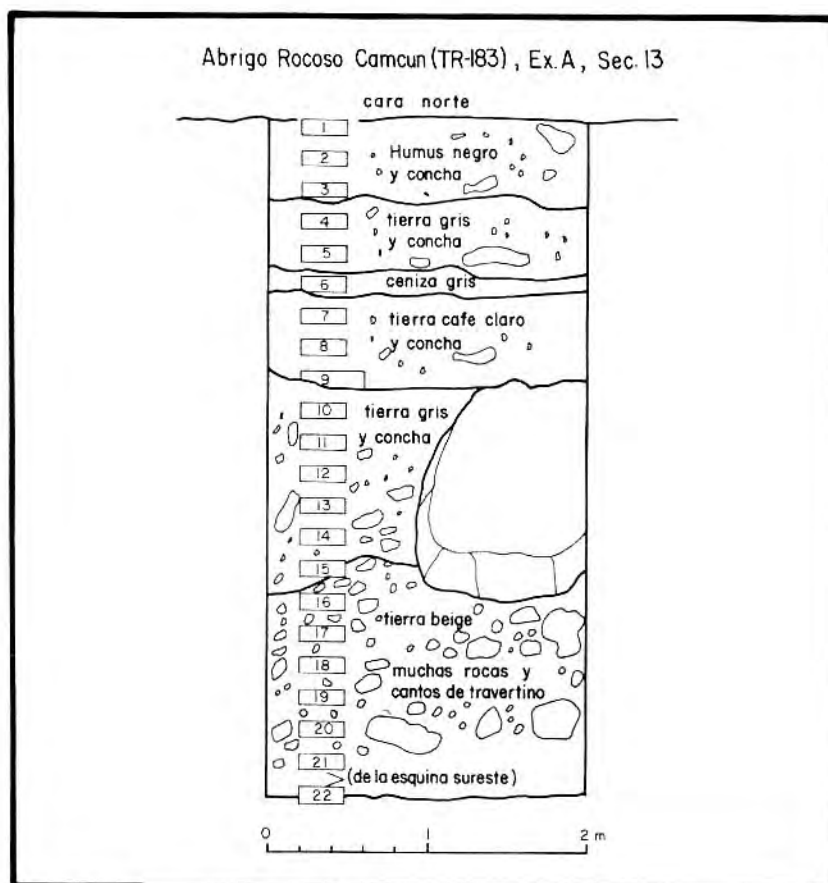


Fig. 7

el punto exacto de su inicio está perdido en los rincones del --- tiempo. La ocupación más antigua del abrigo, corresponde a aque--- llas capas inferiores, que contienen solamente caracol usado por - el hombre, pero que no están acompañadas con material cultural ce- rámico o lítico. Arriba de esta capa de ocupación, están las capas en que el caracol está acompañado con lítica solamente. Esta ocu- pación no-cerámica probablemente es previa al 2000 A.C. y podría ser incluso anterior a esta fecha.

La primera ocupación que podemos fechar corresponde a la de Ocós (1600-1400 A.C.) del Preclásico Inferior, que se encuentra - representada por tepalcates chicos de tecomates y otras vasijas - de esta época. Los niveles de más arriba contienen material del - Preclásico Medio y Superior, pero parece algo revuelto este mate- rial. Hay una ocupación densa durante el Protoclásico, pero la -- evidencia de ocupación humana en el Clásico Temprano y Medio es - escasa. Las capas superiores del depósito contienen, como es natu- ral suponer, materiales de todas épocas presentes pero principal- mente del Clásico Tardío. Hay también material moderno, en la su- perficie, dentro del abrigo.

Un cántaro de tres asas que contenía los huesos y cenizas de una cremación humana (Elemento 1), fue encontrado apenas bajo la superficie en la Sección 2 y es representativo de la última ocupa- ción precolombina del abrigo. Corresponde al Postclásico Tardío - (Fig. 8).

La cultura material y patrones asociados

En el Cuadro 1 puede verse la cantidad de bolsas de cada cla- se de material cultural obtenido en el abrigo, así como el peso - total de cada clase. Cada bolsa es de procedencia distinta, con - la excepción del caracol. El caracol fue tan frecuente, que a ve--

ces un nivel de 5 cms, llenaba más de siete bolsas de plástico con 20 kilos cada una. En total, hubo 465 procedencias distintas. En el Cuadro 1, se ve la frecuencia relativa de cada clase de material.

En la Figura 9 se presenta una selección de diferentes tipos de artefactos del Abrigo Camcum, entre los cuales hay malacates, cuentas de piedra, cuentas de barro, fragmentos de silbatos y figurillas, hachas y puntas de flecha.

Cuadro 1

Frecuencia Relativa de las Clases de Material Cultural del Abrigo Camcum				
	*de bolsas	%	*1 Peso kilo	%
cerámica, tepalcates, lítica	516	27.4	260	.05
lascas y desecho	150	7.9	*2	.0001
obsidiana	224	11.9	13.5	.003
carbón	122	6.4	3	.0006
material poco perdurable	29	1.5	3.5	.0007
metal	11	.5	*2	.0001
caracol	793	42.2	4338.97	98.8
hueso	7	.3	*2	.0001
concha	15	.7	*2	.0001
carapachos de cangrejo	+12	.6	+*2	.0001
TOTAL	1879		4387.4	

*1 = Total de 465 procedencias.

*2 = menos de un kilo (dado .5 kilo peso estadística).

Función del abrigo

Se ve, por la gran cantidad de material cultural acumulado -



Fig. 8

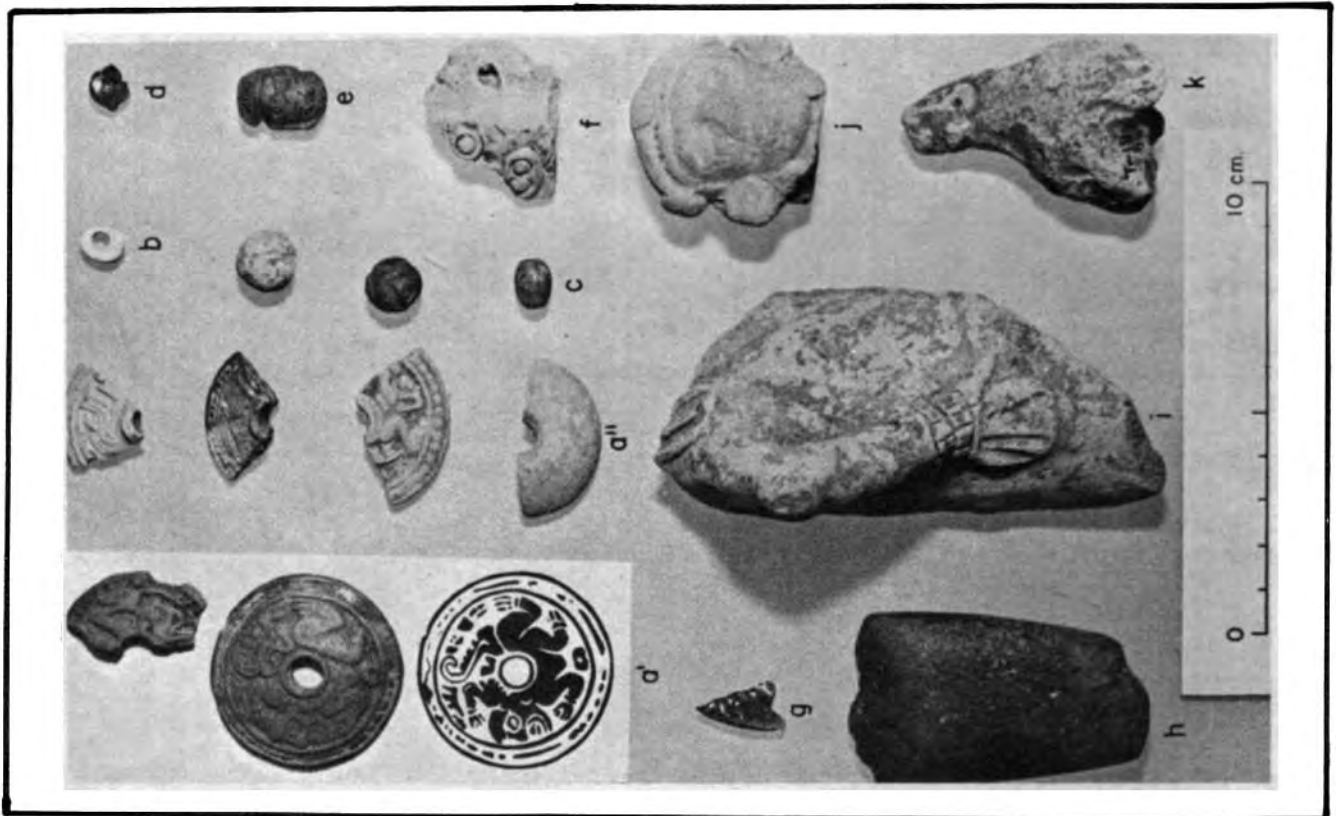


Fig. 9

frente al abrigo, y por los elementos arquitectónicos dentro de él, tales como el muro monolítico y el piso de barro en las Secciones 2 y 3, que el abrigo fue habitación doméstica permanente en varias épocas. Tampoco cabe la menor duda, de que el abrigo fue usado ocasionalmente, como habitación temporal en otras épocas. La presencia de una secuencia cerámica, casi continua, desde el Preclásico Inferior, hasta la conquista española, junto con grandes cantidades de caracoles recolectados en las aguas dulces, junto al abrigo, que fueron preparados y consumidos en el mismo lugar, demuestran que periódicamente, llegó gente a usar este refugio natural, en forma doméstica, durante toda la historia del hombre en la región de Camcum (Fig. 10).

Sabemos que la gente, antiguamente preparaba los caracoles de igual manera, que hoy en día, porque se encuentran las puntas de los caracoles que fueron quitadas de la concha para facilitar la extracción de la carne, una vez cocidos para comérselos. Por la cantidad de fragmentos de ollas y tecomates, encontrados entre los caracoles, en el relleno frente al abrigo, podemos sugerir que fueron hervidos los caracoles, en la misma forma en que son preparados hoy, para el consumo humano.

Debido a la presencia de fragmentos de barro cocido, en forma de incensarios, figuritas humanas y de animales, se puede inferir que el abrigo también sirvió como recinto para cultos religiosos. Además, en el Postclásico Tardío, cuando menos, sirvió como depósito de cántaros, que contenían cremaciones humanas, los que hasta la fecha, no han sido relacionados con el aspecto doméstico de los mayas de esta región.

Finalmente, el abrigo sirvió como bodega o lugar de almacenamiento. Cuando entramos al sitio para empezar el trabajo, la parte media y el costado noroeste del abrigo contenían muchos restos de zacate y caña de maíz. Ambos materiales, son usados actualmente

para forraje de ganado y para la construcción de casas humildes. Alguien había cortado y guardado en el abrigo, estos materiales para protegerlos de la lluvia y el viento. El abrigo también fue -- usado para almacenar alambre de púas y las grapas para fijarlo a los postes, como demuestran las más de 10 grapas, que salieron en las primeras capas dentro del refugio.

RELACIONES HISTORICOS-CULTURALES DE LA CUENCA SUPERIOR DEL GRIJALVA

Todo lo que tenemos que decir en estos renglones es provisional, debido a que no hemos podido dedicarnos más que a una somera revisión del material cultural procedente del abrigo. El informe final será obviamente mucho más completo y quizás rectificará en una forma u otra lo que aquí queda asentado.

Período arcaico (¿ - 2000 A.C.)

Casi todas las últimas diez capas (más o menos capas 80-65), antes de la capa estéril final, de todos los pozos, contienen caracoles que evidencian su uso por el hombre, como alimento. Estas capas no contienen material cultural y ello sugiere que son de -- una fecha muy temprana. Esta es la evidencia más temprana de la ocupación del abrigo por el hombre.

Inmediatamente arriba de estas capas, encontramos los primeros niveles, que contienen algún material cultural; que consiste solamente en lascas de pedernal. No tenemos más evidencias del período arcaico, en la cuenca superior del Río Grijalva, que el Abrigo Camcum. Aquí nos referimos a los niveles 65 hasta 50 de casi -- todas las secciones de la excavación que son definitivamente precerámicas. Desgraciadamente, no salió ningún artefacto lítico ---- diagnóstico de la época arcaica y sin fechas de carbono 14, no se

pueden determinar las fechas de estas capas con más precisión.

Período preclásico inferior (2000-1000 A.C.)

La primera cerámica diagnóstica, que se encuentra es del subperíodo del Preclásico Inferior; corresponde a tepalcates de cuencos y tecomates tipos Ocós y Chiapa I. Hasta la fecha el Abrigo - Camcum, es el único sitio con una ocupación Ocós, en la cuenca superior del Río Grijalva.

Hay material del período Chiapa I, en los sitios Potrero Mango (Tr-172), cerca de La Libertad el sitio más grande de ocupación Formativo Medio y Tardío, en la cuenca superior del Grijalva (Miller y Lowe 1977; Lee 1980a), y en Argelia sobre la margen izquierda, a poca distancia, río abajo, de la confluencia del Río San Gregorio y el Río San Miguel (Lowe, comunicación personal). Hasta la fecha no hay estructuras de esta ocupación temprana, sino solamente depósitos de cerámica y otros desechos de materiales culturales.

Período preclásico medio (1000-400 A.C.)

Hay algo de cerámica de la Fase Chiapa II, cuencos blancos, de fondo plano con paredes rectas y con dos líneas incisas sobre el borde. También hay tecomates gruesos, con decoración incisa cerca de la boca. Hay material de este período, en Potrero Mango (Tr-172) y muy poco en Santa Marta (Tr-19; Bathgate, 1979). Es un período de poca población en la cuenca superior del Río Grijalva.

No hay mucha cerámica de Chiapa III, aunque hemos visto algo de Nicapa, en la colección del abrigo. La Libertad (Tr-151) es el sitio donde hay una fuerte ocupación de esta fase en la cuenca su

perior del Río Grijalva (Miller, 1976). Hay además una ligera ocupación de esta época en Santa Marta (Tr-19).

Período preclásico tardío (400-100 A.C.)

La cerámica de Chiapa VI, se encuentra en su forma característica, de platos de fondo plano con paredes volteadas hacia afuera y grandes bordes planos, a veces con ranuras como decoración. Los colores son rojo, blanco y negro. Parece que no hay ocupación de Chiapa V en el abrigo.

La Libertad (Tr-157), Potrero Mango (Tr-172) y Santa María - (Tr-19), tienen ocupaciones intensas en la cuenca durante esta época.

Período protoclásico (100 A.C. - 250 D.C.)

Hay cerámica del mismo complejo Chanujabab de Chincultic --- (Ball, 1980), de los grupos Plomada y Ballena, que se encuentran ampliamente difundidos, en toda el área de la cuenca superior del Río Grijalva. Hay ocupaciones intensas en El Cerrito (Tr-42; Clark y Lowe 1980, Bryant y Clark 1983), Mango Amate (Tr-105; Pajllés, 1976), y una pequeña ocupación en Potrero Mango (Tr-172).

Período clásico temprano (250-450 D.C.)

Este período es muy poco conocido en toda la cuenca superior del Río Grijalva. La única ocupación intensiva es en Ojo de Agua (Tr-152; Bryant y Lowe, 1980). Hay muy poca de esta cerámica en - Camcum.

Período clásico medio (450-700 D.C.)

No hay material conocido de este período todavía en el abrigo de Camcum.

Período clásico tardío (700-900 D.C.)

La cerámica roja gruesa en forma de platos de fondo plano y paredes divergentes, ollas con cuellos altos inclinados hacia afuera, cilindros, y sahumeros con mango son las formas más representativas de este período y hay muchas en Cancun. Algunos otros tipos de artefactos de esta época procedentes del abrigo son cabezas de figuritas mayas y silbatos (Fig. 9f,j,k). Como el período de mayor ocupación precolombina en la cuenca superior del Río Grijalva, con más de 175 sitios de este período y muchos más con éste y otros períodos, es difícil buscar relaciones. Hay sitios pequeños cerca, en la misma región de Camcum, como Tr-190 y Tr-191 (Lee, 1974b). Los sitios grandes como Lagartero (Tr-99; Ekholm, 1979). Tenam Rosario (Tr-9; Agrinier, 1983), Guajilar (Co-59; Lee, 1978), y Ojo de Agua (Tr-152; Bryant y Lowe, 1980) tienen ocupaciones contemporáneas.

Período postclásico temprano (900-1200 D.C.)

Hay bastante cerámica Tohil plumiza en la colección del Abrigo Camcum. También hay incensarios con mango y otros tipos, menos conocidos, de esta época. Los malacates decorados, evidencia de la industria textil en algodón, fueron encontrados en bastante cantidad (Fig. 9a"). Hay varios sitios con ocupaciones en este período en la cuenca superior del Río Grijalva como Guajilar (Co-59). Lagartero (Tr-99), y Tenam Rosario (Tr-9), pero aún hay algunos sitios mucho más cercanos como Canajasté (Tr-69) en el mismo valle de Camcum (Blake, 1985) y Limón (Tr-13, 14 y 24), que pudo

Período republicano (1821-1985 D.C.)

La cueva sirvió a la familia Escandón como último refugio en su batalla contra los Federales en favor de Carranza, durante los primeros años del siglo actual. La madre, de esta familia, fue -- asesinada, a unos 20 m del escondite, por tropas federales al salir de la cueva huyendo de ellos. Antes de la reforma agraria esta familia era dueña del Rancho La Sombra, en terrenos donde se -- encontraba el Abrigo Camcum, entre otras cuevas y sitios mencionados aquí.

INVESTIGACIONES ASOCIADAS

Una vez que fue establecido el campamento y, hechos los siempre innumerables ajustes menores de acomodamiento, las tardes en el campo fueron utilizadas para llevar a cabo diferentes tipos de investigaciones que pensábamos iban a contribuir directamente a -- una mayor comprensión de la región y del asentamiento humano precolombino en el área. Además de ayudar a identificar y tal vez ex plicar algo del contenido cultural y sus asociaciones dentro del abrigo.

RECONOCIMIENTO

Se hizo una búsqueda sistemática para localizar otros sitios de ocupación humana, revisando todas las diferentes situaciones -- topográficas en el valle para ubicar el abrigo rocoso en su am--- biente cultural se localizó un total de 16 sitios. De cada uno de ellos se hizo un croquis, se obtuvo una colección de cerámica y -- lítica de superficie, y se anotó un complejo de datos en las ho--- jas del registro. En cuatro sitios se levantaron mapas a escala -- de 1:500 con curva de nivel de 5 m (Tr-69, Tr-183, Tr-189, Tr-190). Se tomaron fotografías cuando eran útiles y deseables.

haber influenciado a la gente que ocupó Camcum. También hay una densa ocupación durante este período en Chincultic, que está a -- unas decenas de kilómetros al norte (Agrinier, 1969; Ball, 1980). Hay figuritas de barro, de esta época, en formas de pájaro y humanas, que son silbatos en el estilo maya.

Período postclásico tardío (1200-1523 D.C.)

Ya hemos mencionado la presencia de una olla de tres asas -- con una cremación humana que es diagnóstica de este período (Fig. 8) También hay una cuenta del estilo zoque de Coapilla (Fig. 9, e) que demuestra que hubo contacto hacia el norte hasta cruzar -- los Altos de Chiapas. Hay puntitas de flecha tipo Tula o Coxoh y hay malacates para hilar algodón decorados con el estilo fino y -- preciso de esta época (Fig. 9g). También hay textiles, oro y jica pestes pintados en polícromo en esta época, pero no son del Abri-- go Camcum sino de cuevas muy cercanas a él. Sobre ello hablaremos más adelante.

La mayoría de este material probablemente proviene del sitio de Canajasté al este, a no más de unos dos kilómetros, que Blake (1985) demostró fue el sitio de mayor importancia en la cuenca, en este período.

Período colonial (1528-1821 D.C.)

No hemos visto ni cerámica ni otros artefactos de este perío-- do aunque San José Coneta, Aquespala y Escuintenango, pueblos coxoh (Lee, 1979a, 1979b, 1980b; Lee y Markman, 1977, 1979), para -- nombrar los más cercanos, fueron ocupados durante esta época de -- la cuenca, pero tal vez los habitantes de estos pueblos no utili-- zaron la cueva.

En el Cuadro 2, se puede encontrar una muy breve caracterización de todos los sitios arqueológicos localizados en la región de Camcum.

Cuadro 2

Sitios Arqueológicos de la Región Camcum			
Sitios	Período de Ocupación	Función	Elementos Especiales
Abiertos			
Tr-69*	postclásico tardío	ceremonial/doméstica/ urbana	2 murallas
Tr-188		doméstica	
Tr-189		ceremonial	juego de pelota
Tr-190	clásico tardío	doméstica rural	estructu-- ras circu- lares
Tr-191		ceremonial/doméstica	recinto mo- derno con cruces en montículo principal
Tr-192		ceremonial/doméstica	terrazas domésticas
Tr-193		terrazas agrícolas	
Tr-202	clásico tardío	ceremonial/doméstica	
Tr-203			
Cuevas			
Tr-195		ceremonial	
Tr-196		ceremonial/doméstica	
Tr-197	preclásico-postclásico	ceremonial	ofrenda - de oro en cremación
Tr-198	clásico tardío	ceremonial	
Tr-199			
Tr-200	preclásico-postclásico	ceremonial	textiles, cuerdas, huesos hu- manos

Tr-201	postclásico	ceremonial	muchas cremaciones - ya destruidas
Tr-204	postclásico	ceremonial	cremaciones

*localizado en el reconocimiento original, 1973 (Lee,1975).

CUEVAS

La piedra caliza, que constituye los cerros circunvecinos del piso del valle Camcum ha sido altamente expuesta al desarrollo de cuevas de solución. Literalmente existen docenas de cuevas en el área inmediata al valle (Fig. 11). Sin embargo, abrigos rocosos - del tipo, del cual Camcum es el más grande, no son frecuentes. La mayoría de las cuevas son de poco diámetro, oscuras, profundas, de acceso difícil y ahora contienen muchos murciélagos. Estas nunca fueron usadas como sitios de habitación humana. Generalmente, la naturaleza de la basura cultural encontrada en ellas, sugiere - que estas cuevas fueron escenas de ceremonias, sirviendo como recintos de curación, brujería y osarios.

La espléndida suerte y experiencia de Frans Blom (Blom, 1954: 125-127; Blom y Duby, 1957 II:41-45), contribuyeron a la localización en cuevas cercanas, pero al norte del valle Camcum, de uno - de los tres grupos (ahora con la de la cueva Garrafa en la Sierra Madre son cuatro) de textiles precolombinos conocidos en Chiapas. La posibilidad de encontrar más textiles, fue el mayor incentivo - de localizar y muestrear todas las cuevas posibles alrededor del valle. El Cuadro 2 es una lista de todas las cuevas encontradas - con algunas características sobresalientes y que contenían evidencia de ocupación o actividad humana. No hemos ni registrado ni comentado acerca de todas aquellas en que entramos, solamente de -- las que presentaron evidencia de la presencia pasada del hombre. A continuación describimos algunos detalles de las tres cuevas --



Fig. 10

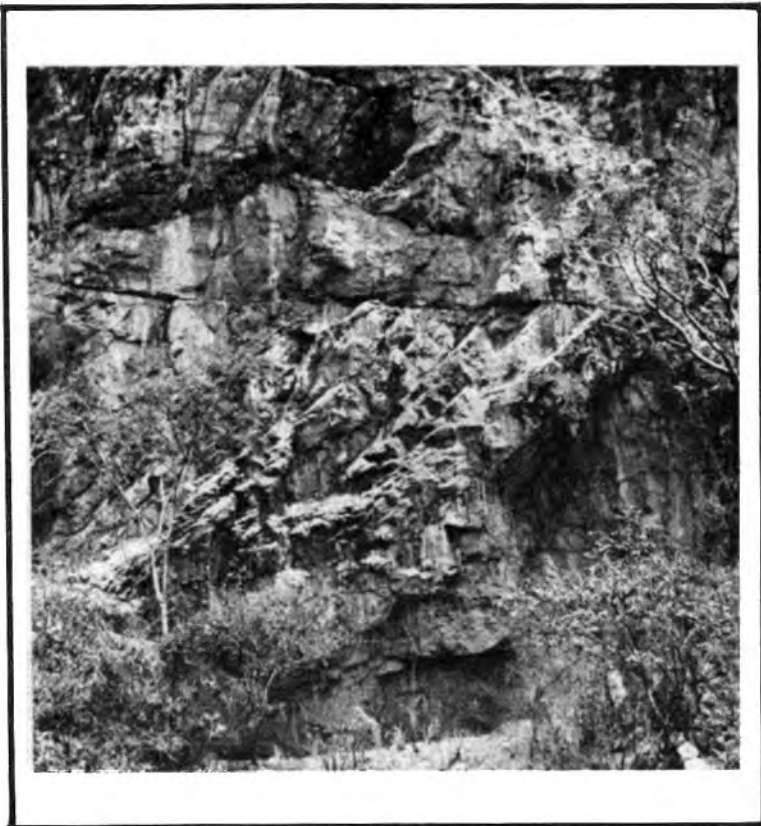


Fig. 11

más importantes descubiertas.

Cueva Calavera (Tr-197)

Esta cueva, estrecha y oscura, es muy larga, sube y baja -- con muchos túneles secundarios. Cerca de la boca principal hay mucho material cultural, como lítica y cerámica. Más adentro no hay material cultural en el piso, sólo abunda el guano del murciélag-- go. Sin embargo, en un hueco alto, en el costado casi liso de una pared, encontramos cuatro ollas de la época Postclásica Tardía, llenas de ceniza y huesitos de cremaciones humanas. Todas las --- ollas tenían tepalcates redondos como tapaderas y hojas de obsi-- diana como ofrendas. La cremación 2 tenía dos piezas de oro, rotas en varios pedazos, como parte de la ofrenda y mezcladas con los -- restos de la cremación. Las dos piezas de oro (Fig. 12), un disco con un sencillo bisel y una lámina en forma rectangular, no tie-- nen dibujo alguno, y son muy delgadas.

También recogimos del piso de esta cueva un trozo pequeño de xicapestle, decorado en pintura policroma (Fig. 12).

Cueva Piñuela (Tr-200)

Esta cueva es muy pequeña, con una entrada sumamente estre-- cha (Fig. 12). Fue un osario humano antiguo. De un nido de rata - se recuperaron aproximadamente 200 piezas de textiles, petates y cuerdas precolombinas (Fig. 13). La cerámica de la cueva, y la -- presencia de las telas con que seguramente fueron envueltos los - cuerpos humanos, antes de que hubiera la práctica de cremaciones, en el Postclásico Tardío, sugiere una fecha de Clásico Tardío o - Postclásico Temprano para los textiles. Hay la posibilidad, sin - embargo, de que los dos tipos de tratamiento a los muertos fuesen simultáneos y representen una diferencia, dentro de la misma so--

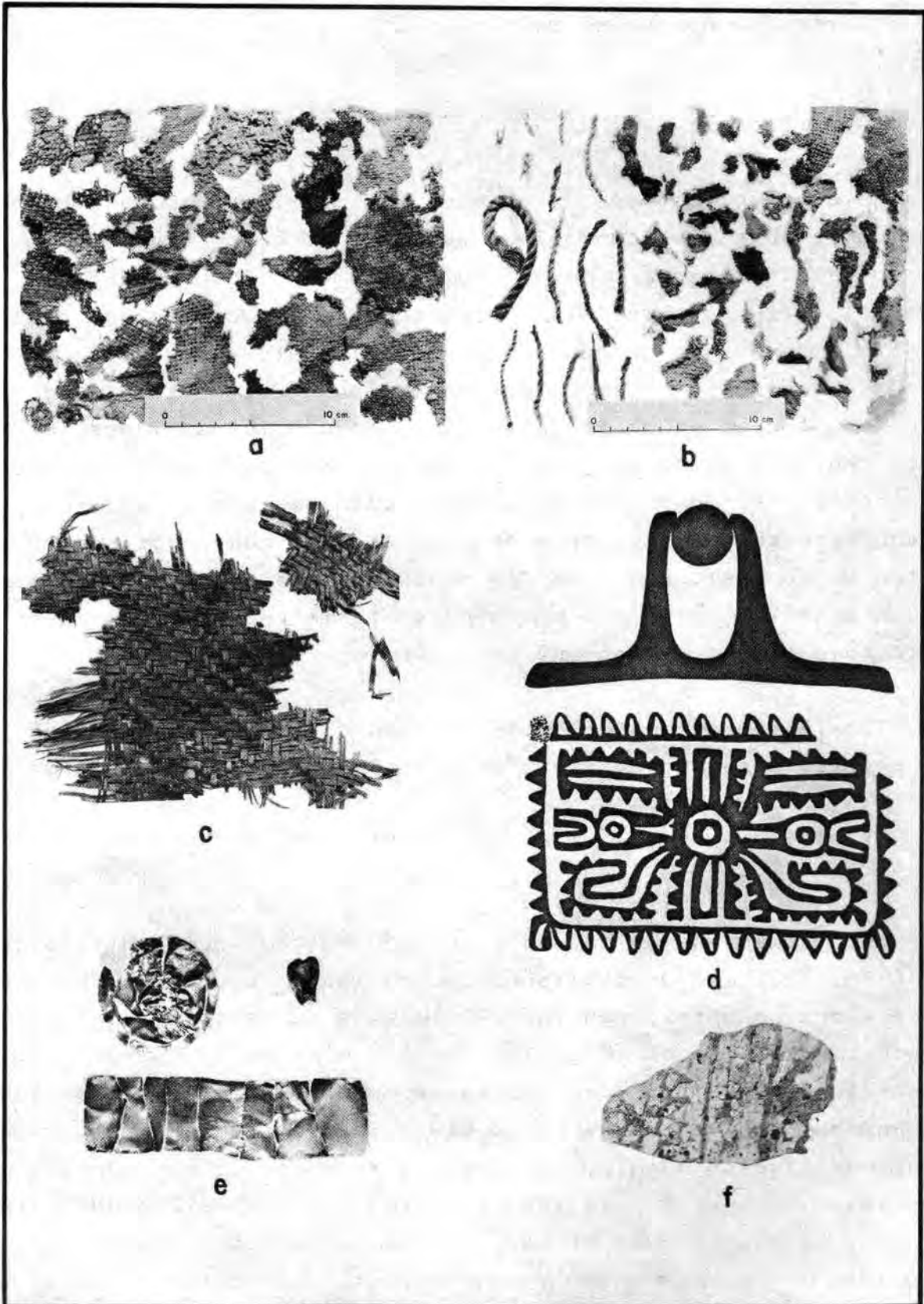


Fig. 12

ciudad, por razones de clase, edad, sexo o rango. Por eso la tela puede aún ser de una fecha más reciente, pero siempre previa a la conquista española.

Cueva Pacal (Tr-201)

Este angosto, pero largo túnel, fue alguna vez un importante lugar de depósito para cremaciones del Postclásico Tardío. Ahora todos los cántaros, que se estima fueron más de 150; están rotos; otros seguramente fueron llevados de la cueva y ahora están extraviados. Algunos artefactos especiales han sido recolectados de la superficie de la cueva, como un sello rectangular de barro con sonaja en el mango (Fig. 12d), un malacate de barro con el diseño de un mono impreso en su parte superior (Fig. 9a') y el fragmento de un banco de madera.

Elaboración de mapas

Durante cinco semanas la Srta. Kristi S. Butterwick y un --- equipo, que variaba entre cinco y siete hombres, llevaron a cabo levantamientos topográficos de unas 29.5 has. en el valle de Cam---cum. Todos los mapas fueron hechos a escala 1:500 con curvas de nivel .5 m. Se hicieron mapas de un total de cuatro sitios arqueológicos.

INVESTIGACIONES ETNOARQUEOLOGICAS

Reconociendo no sólo la utilidad, sino la clara necesidad de información etnoarqueológica, para ayudar en la interpretación de material puramente arqueológico, hemos estudiado tantos aspectos de esta rama como el tiempo y las posibilidades nos permitieron. Abajo hay una breve descripción de los resultados de nuestros esfuerzos en este renglón.

Estaciones de consumo de xute

La investigación de los lugares, donde todavía la gente cuece y come el caracol de agua dulce (Pachychilus sp.), fue realizada - por la estrecha relación que tiene con nuestras excavaciones en - el Abrigo Camcum.

Estos campamentos temporales, a veces usados solamente en -- una ocasión y por el tiempo necesario para cocer el caracol y con sumirlo, fueron intensivamente estudiados a lo largo del río, que venía del manantial de Camcum.

Los sitios consistían típicamente en un complejo patrón de - desechos, que incluían los restos del fuego, normalmente ceniza -- blanca, pequeños grupos de caracoles, bancas provisionales de pie dras grandes o troncos secos, yunques y puntas de caracoles que - se despuntaban antes de cocinarlos, y restos de otros tipos de co mida, especialmente cáscaras de jitomate chaslib (Leucaena sp., conocidos como washe en tierra fría), tallos de cebollas, sal, ta llos de cilantro, orillas de tortillas, caparazones rotos de can- grejo, bagazo masticado de caña y cáscara de aguacate, para men-- cionar sólo los más frecuentes.

En los campamentos mejor preservados, fueron rápidamente he-- chos croquis, y se tomaron fotografías. Además, se efectuó la re- colección de los caracoles por pequeños grupos separados (Fig. 14).

Se tuvo especial cuidado para recolectar los desechos de co- mida, por pequeños grupos, porque cada uno representaba sólo lo - que comió un individuo. En el Cuadro 3, se puede ver un resumen de los datos recolectados en los lugares de consumo de caracoles.



Fig. 13

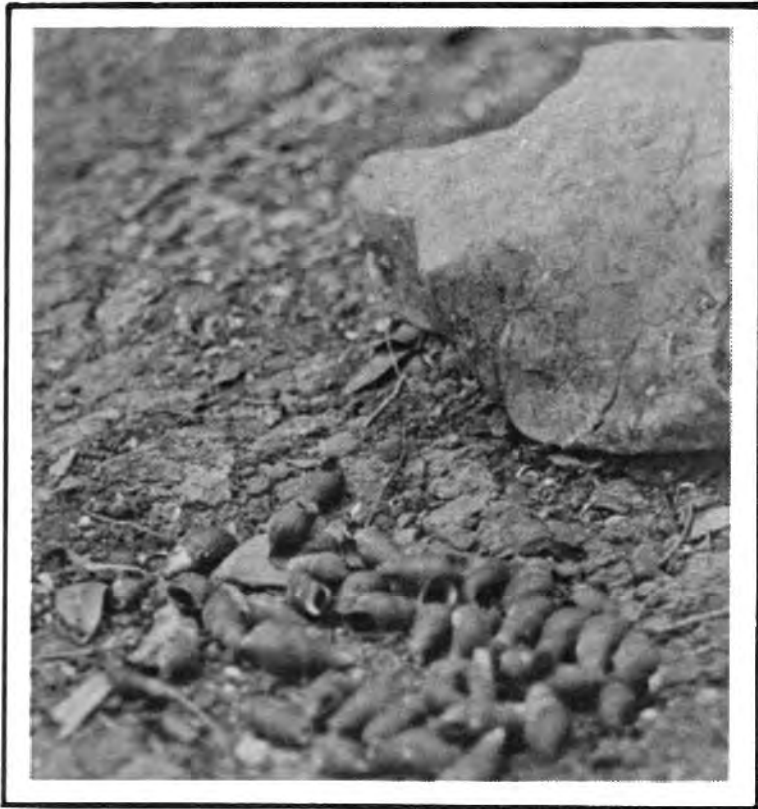


Fig. 14

Cuadro 3

Estaciones de Consumo de Xute			
No.	No. de individuos	Promedio caracoles por individuo	Promedio de peso de caracoles por individuo
52	80	93.6	1.79 kilos

Estas investigaciones tienen aplicación directa, en relación con el material que provenía de los pozos de prueba del Abrigo -- Camcum. En el Cuadro 1 se ve, que 42% del contenido total del depósito fue caracol que había sido recolectado, preparado, cocido y comido por el hombre. Nuestros resultados de la investigación etnoarqueológica del consumo moderno de caracol, resumidos en el -- Cuadro 3, nos dan una aproximación a lo que se puede considerar -- el tamaño de una comida normal de xute.

Este factor, lo que normalmente consume un individuo, se puede usar para calcular las "comidas" consumidas durante diferentes épocas en la cueva y cambios en cantidades de "comidas", de una -- época a la otra. Pueden inferirse así, los cambios de demografía -- humana o la intensidad del uso del abrigo en distintos periodos.

Cerbatanas

Desde 1974 hemos sabido que la gente indígena que vive al -- otro lado de la frontera, en Guatemala, todavía usa un arma precolumbina, la cerbatana o pup, como se llama entre los jacaltecos -- (Lee, 1974a). En esta ocasión una aldea pequeña de nombre Chacá, poblada por gente chuj, jacalteca y kanjobal, quedó sólo a una hora de distancia, a pie desde nuestro campamento en Camcum, y por esto aprovechamos al máximo la oportunidad de visitarlos y entrevistarlos sobre la fabricación, uso y costumbres de la cerbatana. También la gente de Chacá nos visitó frecuentemente (Fig. 15). La

mayoría de nuestros datos proviene de dos informantes jacaltecos. Esta indefensa comunidad tendrá dos años más tarde, al igual que la cercana Aldea La Unión (como nos relató Blake [1985]), la penosa experiencia de sufrir el ataque militar del ejército guatemalteco.

Las dos cerbatanas que les compramos, fueron hechas sobre pedido por un maestro cerbatanero en la región Chaculá de las montañas Cuchumatanes de Guatemala. Normalmente, las cerbatanas vienen en dos tamaños, largas y cortas, y todas tienen el mismo diámetro interior del cañón. Todas las cerbatanas usan una pequeña esfera bien pulida, de barro secado al sol y pueden matar pájaros y pequeños mamíferos a una distancia de 15 a 20 metros.

La cerbatana tiene normalmente una bola chica de cera de abeja pegada cerca de su punto distal. A veces hay una semilla roja incrustada en la cera, para "lujo". Esta mira, de hecho, no sirve para tener puntería, sino para orientar la cerbatana en relación del lado que debe quedar hacia arriba, para que tire recto. La mira no se fija hasta que la cerbatana ha sido usada muchas veces, dándole vuelta al cañón para asegurarse de qué lado tiene que estar arriba para que salga el tiro recto.

Es costumbre que al matar algo, una gota de sangre del ave o del animal sea untada al cañón cerca de la mira. Si es pájaro el que ha sido muerto, una plumita fina del pecho será pegada cerca de la mira con la misma gota de sangre. En este último caso, la relación entre la mortal pelotita volátil, el pájaro muerto y la ofrendita de sangre-pluma al cañón y específicamente la mira, es un caso claro de magia imitativa.

Pretendemos preparar un futuro artículo, con más detalle sobre esta arma de cacería precolombina, todavía en uso en la cuenca superior del Río Grijalva.

Campamentos temporales

Cerca de nuestro campamento, en una milpa grande que pertenece a muchos individuos de la Colonia Vicente Guerrero, fue posible estudiar en detalle las estructuras que tiene un campamento temporal de cosechadores de maíz (Fig. 16). Casi todas éstas consistían de un cobertizo bajo forrado de zacate que combinaba en una pieza el techo y un costado, y que está ubicado dentro de la parcela de milpa del dueño. Siempre hallamos el cobertizo con la espalda hacia el noroeste, de donde provenía generalmente el viento. El fogón siempre es hecho a pocos metros frente a esa estructura, que es altamente inflamable. El piso del campamento es liso, plano y bien limpio, sin monte ni tallos de plantas de maíz. El campamento se localiza en el centro de la milpa a cosechar. Normalmente, grupos de dos a seis hombres (dependiendo del tamaño de la milpa en cuestión), ocupan estos campamentos que sirven solamente hasta que terminan de cosechar. A veces hay una o más mujeres de la misma familia, que acompañan a los hombres para poder ayudar en la cosecha, pero también para hacer las tortillas, tan indispensables en la dieta diaria de los milperos.

RECOLECCION DE DATOS SOBRE EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA FLORA Y FAUNA ACTUAL

Informantes masculinos de edades avanzadas de la Colonia Las Delicias, fueron entrevistados para establecer el nivel de su conocimiento, sobre la flora y fauna existente en el área inmediata al manantial de Camcum. La información recolectada sobre estos dos aspectos del ambiente natural, enfatizó los aspectos del modo de recolección y el uso de las plantas y los animales de la región. Un total de 47 plantas fueron localmente conocidas. Es obvio que no pretendemos, de ninguna manera, que esta información sea exhaustiva, sino solo una lista mínima a modo de breve resumen de los recursos naturales de la región.

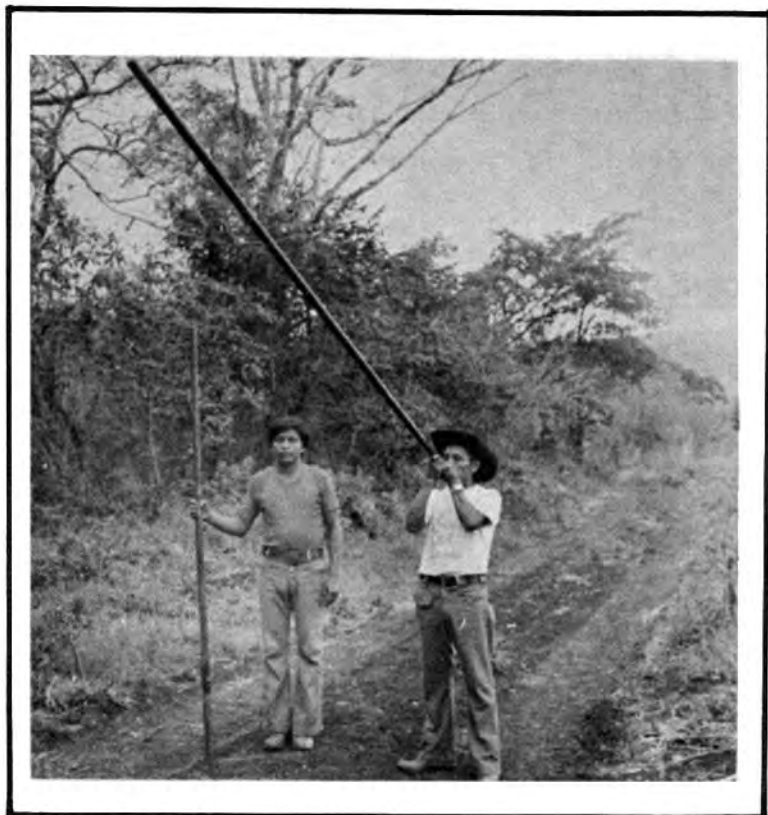


Fig. 15



Fig. 16

Datos sobre un total de 40 animales fueron recopilados. La fauna nativa ha sido muy destruída por la sobreexplotación, hasta el grado de que hay especies que estan extintas, hoy en día.

COMENTARIOS

Hemos visto que durante cuatro mil años o más, el Abrigo Camcum sirvió como lugar de residencia doméstica y campamento temporal a mucha gente que utilizaba el caracol de agua dulce, del ojo de agua y del río en su dieta. De igual importancia es el detalle que se ha demostrado aquí, por medio de los artefactos encontrados en las diferentes cuevas, que éstas no tenían una sola función sino que ésta cambiaba según el tiempo, el tipo de cueva, y las personas que la utilizaron. Sobre todo, el material recobrado en estas investigaciones, demuestra la importancia de la cueva como sitio arqueológico especial, por ser el lugar donde se encontró una serie grande e importante de artefactos, hechos de materiales nunca encontrados en sitios abiertos. Por esta razón debemos cuidar aún más las cuevas de los visitantes humanos.

También hemos hablado de los estragos que ha hecho el hombre actual al entrar a las cuevas, pues casi siempre ha sido para dañarlás. Es necesario que amplíemos nuestros esfuerzos por educar el pueblo, modificando su comportamiento mientras están dentro de las cuevas. Nunca deben destruir o sacar de ellas artefactos o huesos humanos. Estos restos, precisamente porque son únicos, tanto por su función como por su material, son complementarios de los que obtenemos en sitios abiertos; estos materiales, sean textiles, petates, cuerdas, madera, jícaras, plumas, cueros o papel de amate, así como restos macrobotánicos, posibilitan una comprensión mayor sobre la vida de la región.

El valle de Camcum tiene potencial, para contribuir a nuestro

conocimiento, en los múltiples aspectos de la vida del hombre y su uso de los recursos naturales del área. Esta relación ecológica - no es estática, ni en sus partes integrales, ni en su intensidad durante la historia del hombre en la región. Con el análisis cuidadoso del material cultural de las investigaciones tenemos la esperanza de poder esclarecer los procesos que ocuparon en cada época y explicar más a fondo las relaciones ecológicas y sociales que existieron, relacionandolas con las que perduran.

AGRADECIMIENTOS

Quisieramos hacer patente nuestros más cumplidos agradecimientos al arqueólogo Joaquín García-Bárcena, Presidente del Consejo de Arqueología y Director de Monumentos Prehispánicos, así - como al Instituto Nacional de Antropología e Historia, S.E.P., por el trámite eficaz del permiso de investigación.

Con nuestros compañeros de la Fundación como Ronald W. Lowe (reconocimiento de cuevas), Kristi Butterwick (mapeo y dibujos), Artemio Villatoro (ayudante de excavación), y Juana Espinoza (cocinera), estamos en deuda por toda su ayuda en los múltiples y a veces incómodos quehaceres de la investigación arqueológica de -- campo. A los múltiples hombres de la Colonia Las Delicias, que -- primero nos dieron permiso para trabajar y después nos ayudaron - a excavar los pozos de prueba y otros trabajos en el área. Nuestras más cumplidas gracias a todos.

Raymond Scippa nos hizo las fotografías usadas aquí y Elizabeth Ross arregló los dibujos de varias figuras. Carlos Carmona - metió el texto a la computadora, hizo correcciones e imprimió la - copia final. Nos complace reconocer sus contribuciones a ese trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- Agrinier, Pierre
1969 Dos tumbas tardías y otros descubrimientos - en Chincultíc, Boletín I.N.A.H., No. 36, pp. 21-28, México.
- 1983 Tenam Rosario: "Una posible relocalización - del clásico maya terminal desde el Usumacinta", Antropología e historia de los mixe-zoques y mayas: homenaje a Frans Blom, Lorenzo Ochoa y T.A. Lee, Jr. (eds.), Centro de Estudios Mayas, UNAM. Fundación Arqueológica Nuevo Mundo, A.C., Brigham Young University, México.
- Ball, Joseph W.
1980 The Archeological Ceramics of Chincultic, Chiapas, México, (Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 43.), Brigham -- Young University, Provo.
- Bathgate, David L.
1979 Reporte de las excavaciones en el sitio Santa Marta (Tr-19), Municipio de la Trinita---ria, Chiapas, México, Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- Blake, T. Michael
1984 "The Postclassic Maya of Canajasté, Chiapas, México", Masterkey: Anthropology of the Americas, Vol. 58, No. 1 (Spring), pp. 9-17, South west Museum, Los Angeles.

- 1985 Canajasté. An Evolving Postclassic State, Thesis Doctoral Inédita, University of Michigan, Department of Anthropology, Ann Arbor.
- Bryant, Douglas D. y John E. Clark
1983 "Los primeros mayas precolombinos de la cuenca superior del Río Grijalva", Antropología e Historia de los mixe-zoques y mayas: homenaje a Frans Blom, Lorenzo Ochoa y T.A. Lee, Jr. (eds.), Centro de Estudios Mayas, UNAM. Fundación Arqueológica Nuevo Mundo, A.C., Brigham Young University, México.
- Bryant, Douglas D. y Gareth W. Lowe
1980 Excavaciones en las ruinas de Ojo de Agua, Municipio de la Trinitaria, Chiapas, en 1980, Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- Blom, Frans
1954 "Ossuaries, Cremations, and Secondary Burials Among the Maya of Chiapas, Mexico", Journal de la Société des Americanistes, Nouvelle Série, T. XLIII, pp. 123-136, París.
- Blom, Frans y Gertrude Duby
1957 La selva lacandona, Editorial Cultura, T.G., S.A. Vol. II, pp. 41-45, México.
- Comisión Federal de Electricidad
1968 Boletín Meteorológico, No. 2, Vol, I, pp. 119-120, México.

Clark, John E. y Ronald W. Lowe

1980

Investigaciones arqueológicas en la región - de Morelos, Municipio de Trinitaria, Chiapas, Mexico, Informe preliminar Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.

Ekholm, Susanna M.

1979

"The Lagartero Figurines", Maya Archaeology and Ethnohistory, Norman Hammond y Gordon R. Willey (eds.), University of Texas Press, Austin.

García, Enriqueta

1973

Modificaciones al sistema de clasificación - climática de Koeppen, 2a. edición, Instituto de Geografía, UNAM, México.

Lee, Thomas A., Jr.

1974a

Preliminary Report of the 2nd and Final Reconnaissance Season of the Upper Grijalva Basin Maya Project (January-May 1974), Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.

1974b

"Terminal Late Classic Settlement Pattern -- Responses to Demographic and Ecological pressures in Southeastern Chiapas", Ponencia del simposio "The Cultural Ecology and Human Demography of Southern Chiapas Through Time", organizada por Gareth W. Lowe en la XLI Congreso Internacional de Americanistas, Septiembre 4, México.

- 1975 "The Uppermost Grijalva Basin: A Preliminary Report of a New Maya Archaeological Project", XIII Mesa Redonda: balance y perspectiva de la antropología mexicana y del norte de México, Arqueología II, pp. 35-47, Jalapa, Veracruz., Septiembre 9 al 15 de 1973, México.
- 1978 Informe preliminar de la segunda temporada - de campo, febrero-junio, 1978 del proyecto - de la zona Guajilar-Niágara, Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- 1979a "Coapa, Chiapas: A Sixteenth Century Coxoh - Maya Village on the Camino Real", Maya Archaeology and Ethnohistory, Norman Hammond y Gordon R. Willey (eds.), University of Texas Press, Austin.
- 1979b "Early Colonial Coxoh Maya Syncretism in --- Chiapas, México", Estudios de Cultura Maya, Vol. XII, pp. 93-109, Centro de Estudios Mayas, UNAM, México.
- 1980a Tercera temporada de campo en Potrero Mango (Tr-172), Rancho Entre Ríos, Municipio Trinitaria, Chiapas, Informe Inédito al Consejo - de Arqueología, INAH, México.
- 1980b "Algunos aspectos antropológicos del pueblo Coxoh", Ponencia del simposio "Antropología de la región Chuj-Coxoh-Tojolabal", XVI Mesa Redonda: rutas de intercambio en Mesoamérica y el norte de México, Vol. II, pp. 415-428, Saltillo.

- Lee, Thomas A., Jr. y Sidney D. Markman
1977 "The Coxoh Colonial Project and Coneta, Chiapas, México: A Provincial Maya Village Under the Spanish Conquest", Historical Archaeology, Vol. II, pp. 55-66, Society for Historical Archaeology, Ann Arbor.
- 1979 "Coxoh Maya Acculturation in Colonial Chiapas: A Necrotic Archaeological-Ethnohistorical Model", Actes du XLII Congres International des Americanistes, Congres du Centenaire, Vol. VIII, pp. 57-66, París.
- Miller, Donald E.
1976 "La Libertad, A Major Middle and Late Preclassic Ceremonial Center in Chiapas, México: A Preliminary Report", Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- Miller, Donald E. y Gareth W. Lowe
1977 Test Excavations at Sites on and Near the La Libertad-Entre Ríos Península: Field Report, November-December, 1977, Informe Inédito al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- Paillés H., Maricruz
1976 Informe de los trabajos preliminares de campo realizados en el sitio Mango Amate, Chiapas, Informe Inédito en el Archivo de la Fundación Arqueológica Nuevo Mundo, A.C., San Cristóbal de las Casas.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
1980 Proyecto de pequeño riego Frontera, Mecanoscrito Inédito en el Archivo de la Delegación Estatal, Tuxtla Gutiérrez.

Horno cerámico posteotihuacano en el Palacio de Atetelco

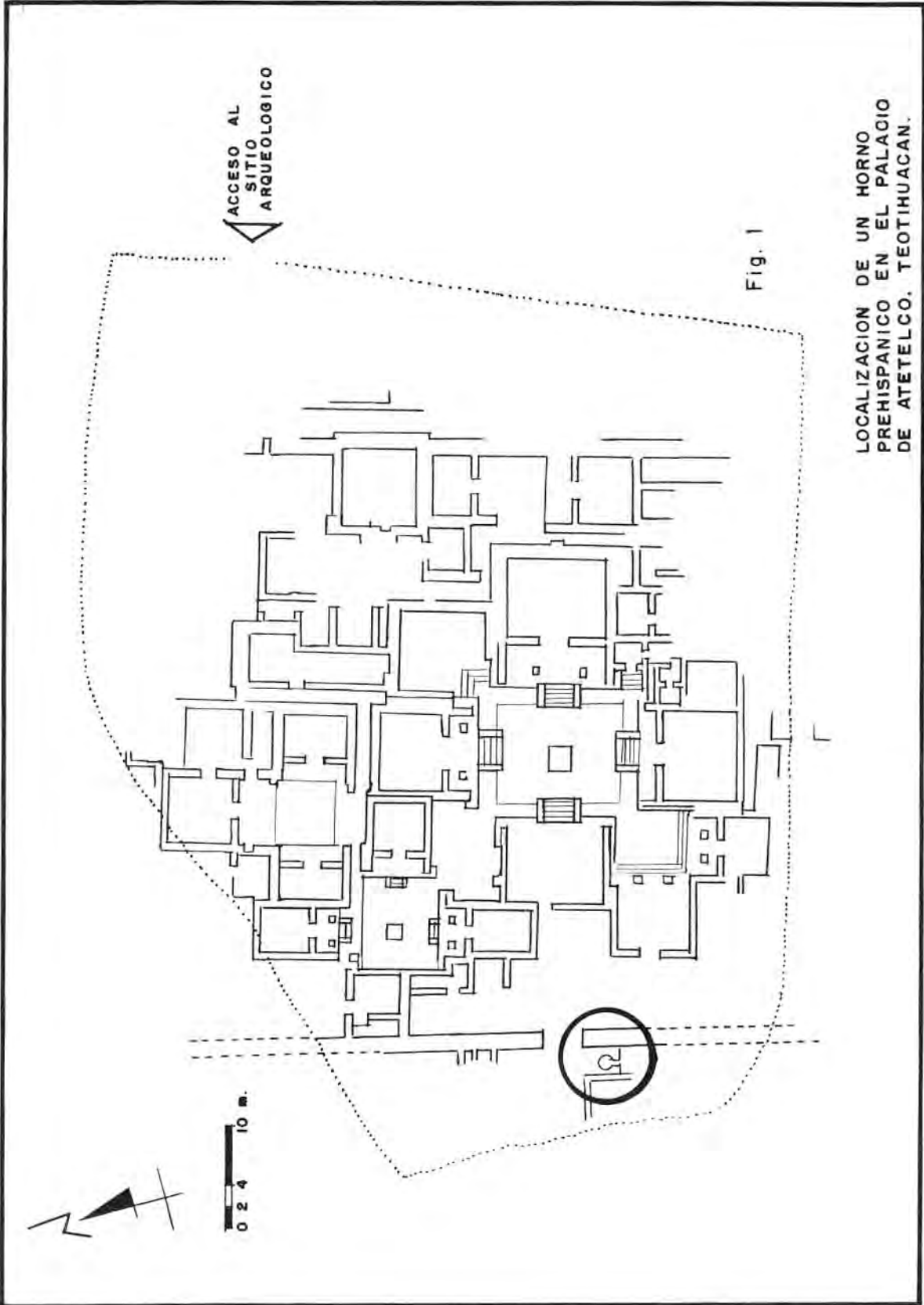
Rubén Cabrera Castro

Con motivo de los trabajos de mantenimiento y la rehabilitación del sistema de drenaje prehispánico en Atetelco, Teotihuacán, para su utilización actual, apareció accidentalmente en marzo de 1988 una concentración de grandes tiestos, que al ser limpiados mostraron que se trataba de vasijas para uso doméstico, en su mayoría eran fragmentos de ollas y cazuelas, y algunas piezas - semicompletas en cerámica naranja.

En la primera intervención de limpieza que se hizo, se observó que la concentración de tiestos ocupaba un espacio de aproximadamente 90 centímetros de diámetro, volúmen que había sido, alterado en parte por nuestros propios trabajadores, al ampliar la excavación para poder maniobrar en la limpieza del drenaje y para la consolidación y restauración de un grueso y profundo muro prehispánico, orientado de norte a sur, que al parecer forma el límite del palacio por el lado oeste (Fig. 1, Fotos 1 y 2).

A partir de este momento se le dió especial atención a la concentración de tiestos, ya que por sus características y contexto, ubicado en un nivel inferior al tercer nivel de ocupación teotihuacana en este lugar, se pensó que posiblemente se trataba de una ofrenda (Fotos 3 y 4).

La exploración cuidadosa de esta supuesta ofrenda dió como -



ACCESO AL
SITIO
ARQUEOLOGICO

Fig. 1

LOCALIZACION DE UN HORNO
PREHISPANICO EN EL PALACIO
DE ATETELCO, TEOTIHUACAN.

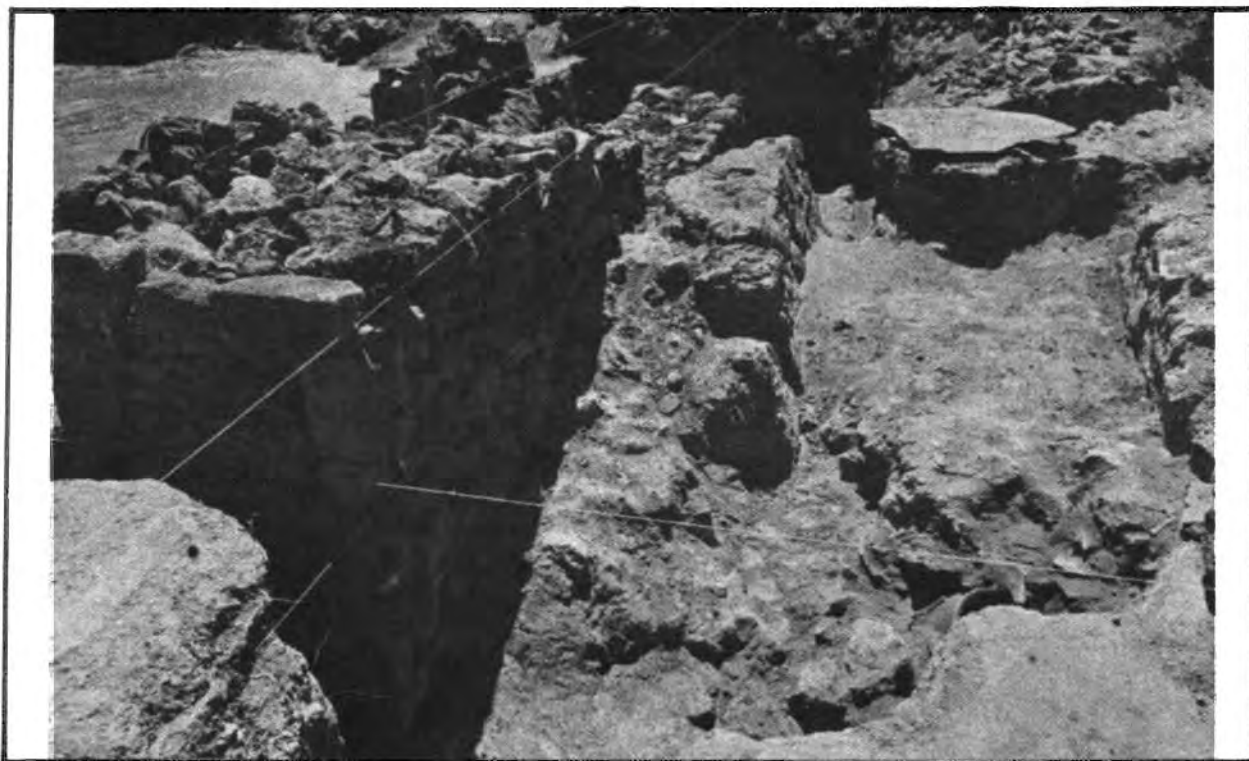


Foto 1

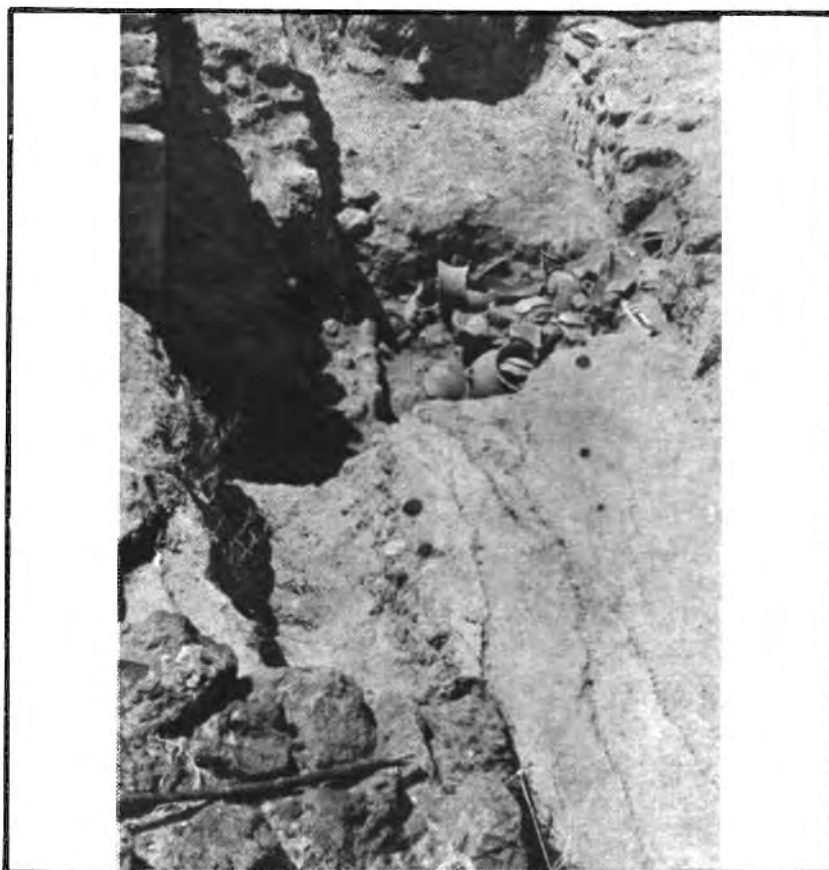


Foto 2 Ubicación del depósito cerámico contenido en el horno.



Foto 3



Foto 4 Proceso de excavación del conjunto cerámico contenido en el horno.

resultado la recuperación de cuatro grandes bolsas de material y algunas vasijas casi completas, además de tres cajas mas conteniendo material que nos entregaron los trabajadores encargados de la tarea de rehabilitación de esta zona. De esta cerámica, actualmente en proceso de lavado y marcado para su estudio, se hablará más adelante, basta decir por el momento que todo el material obtenido se hallaba contenido dentro de un espacio de 90 centímetros de diámetro por 70 centímetros de profundidad, espacio formado por una pequeña estructura circular, que vista hacia su interior presenta la forma de un cilindro, pero que en su lado exterior pierde su forma pues esta bloqueada por el relleno y las construcciones inmediatas que la rodean.

Por las características de esta pequeña estructura es evidente que se trata de un horno cerámico. Una vez que fueron levantados los tiestos y las piezas semicompletas, apareció en el fondo una capa de ceniza y carbón pulverizado de doce a quince centímetros de espesor y bajo esta, un empedrado construido por piedras pequeñas que muestran huellas de haber sido quemadas (Fotos 5 y 6).

Como la exploración se hizo de arriba hacia abajo a partir de la concentración cerámica, y solo pudo ampliarse un poco hacia el este, donde los trabajadores habían despejado la tierra para encontrar los cimientos del grueso muro que venían restaurando, al levantar todos los tiestos se encontró el interior del horno. Este conserva parte de las paredes y el desplante completo del círculo, así como el fondo empedrado que se despejó, una vez levantada la capa de ceniza y carbón pulverizado. Por esta razón, no pudo determinarse ni el grosor de las paredes de esta estructura de forma circular, ni su acceso, lo que obligó ampliar la excavación hacia el sur, único lado donde presentaba la posibilidad de encontrarse, pues el lado norte había sido removido y los lados este y oeste estaban limitados por dos muros que corren para-



Foto 5



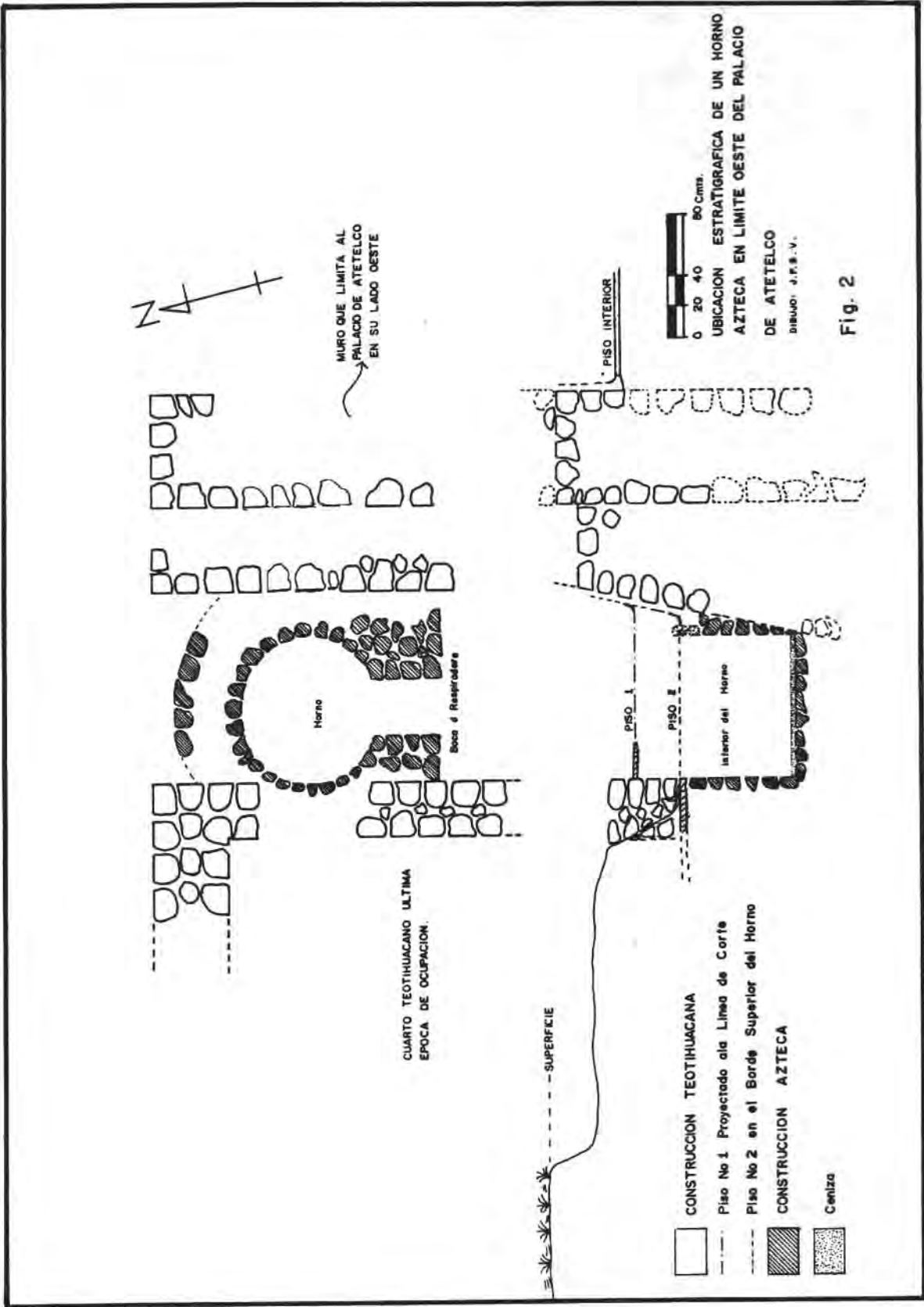
Foto 6 Proceso de limpieza en el horno prehispánico. En la foto 5 se muestra en el fondo una capa de ceniza. En la foto 6 se señala un piso empedrado abajo de la capa de ceniza, con una concavidad en el lado de la boca o respiradero.

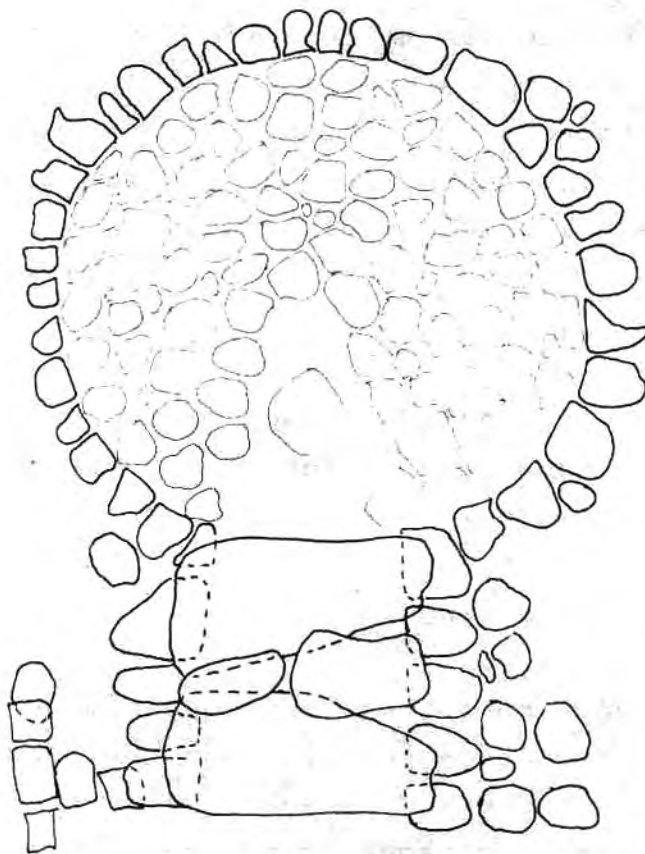
lelos entre sí. El muro este, es el que limita al palacio de Ate-telco, y el muro ubicado en el lado opuesto, corresponde según su posición estratigráfica al segundo nivel de ocupación teotihuacana en este conjunto.



Afortunadamente, con la ampliación de la excavación hacia el lado sur del pequeño horno, se encontraron los datos buscados, con los cuales se puede tener una idea bastante clara sobre su forma y sus características. Se trata como ya se dijo, de un horno cerámico de forma cilíndrica y planta circular, cuyo diámetro interior es aproximadamente 90 centímetros y su altura, tomando en cuenta el lado mejor conservado, es de alrededor de 75 centímetros. Las paredes en dos de sus lados no muestran grosor, ya que al parecer fueron construídos desde el interior remetiéndolas a piedras y apoyándolas en las capas de relleno, en cambio hacia la parte sur, lado donde se encontró el acceso que consistía de una pequeña puerta, el grosor del muro es de 48 centímetros promedio, como puede observarse en el dibujo (Fig. 2).

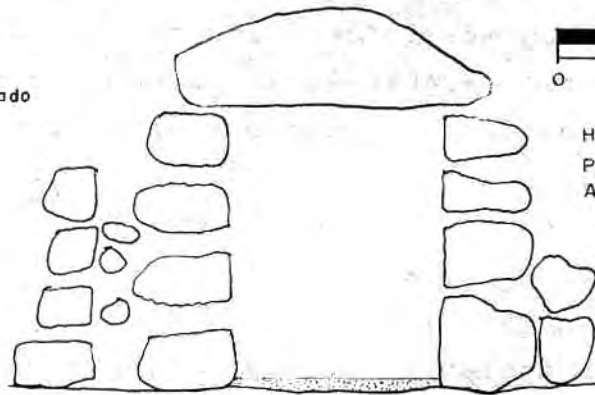
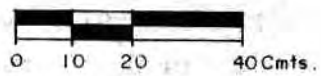
La puerta, orificio o respiradero que se encuentra en el lado sur, es en relación al tamaño del horno bastante grande. Su forma es rectangular de 35 centímetros de ancho por 50 de altura, contiene una piedra alargada colocada en la parte superior que le sirve de dintel, y su construcción es de piedras más o menos caeadas pegadas con lodo. Frente a la pequeña puerta, pero hacia el lado interior, el piso del empedrado se profundiza formando un pequeño espacio como fogón, que funcionaba posiblemente para activar el fuego desde afuera (Fig. 3, Foto 7).

No contamos con datos acerca del emparrillado o rejilla que suele haber en todo horno cerámico cerrado de los pueblos actuales. Es posible que no lo tuviera ya que algunos hornos abiertos, colocados al aire libre, tampoco lo tienen, como lo muestran algunos datos etnográficos. Basta colocar las piezas cerámicas apoya-





-  Ceniza
-  Empedrado



HORNO CERAMICO
PLANTA Y FACHADA SUR
ATETELCO

DIBUJO: J. F. S. V.

Fig 3

das entre sí, de tal forma que haya pequeños espacios entre ellas, para facilitar la circulación del aire y el fuego, y crear así -- una buena combustión.

Tampoco se cuenta con información acerca de la altura de este horno, por lo que no conocemos las características de su borde superior y si contaba o no con una cubierta o bóveda, o bien si iba abierto y se tapaba con tierra o tiestos cuando se hacía la cochura de la cerámica dejando una oquedad en alguna parte que le servía de tiro para provocar una corriente de aire que avivara el fuego en el momento de la combustión.

La importancia de este hallazgo radica en que hasta la fecha se cuenta con muy poca información acerca de como se hacía el cocimiento de la cerámica en los pueblos prehispánicos; que características tenían los hornos cerámicos utilizados, y cuál era la -- tecnología y el proceso seguido.

En Teotihuacán, no obstante la magnitud de este centro y la gran cantidad de trabajos arqueológicos realizados hasta ahora, así como los numerosos estudios sobre cerámica, hay muy pocos datos acerca de los hornos usados a diferencia de otros sitios para los cuales se cuenta con más información al respecto. Es el caso del proyecto arqueológico Puebla-Tlaxcala donde de 427 sitios localizados en una de las áreas trabajadas se registraron 68 hornos (Abascal R. 1975:191).

Por otra parte el Proyecto Coxcatlán de Edward Sisson reporta también un horno muy similar al que nos ocupa, además de la -- presencia de grandes cantidades de tiestos, quemados como desecho de horno y restos de moldes cerámicos, datos que permiten al autor considerar la existencia de alfareros en esa región que investiga (Sisson E. 1974:25-44). Datos más recientes acerca de hornos prehispánicos son los que Pool reporta de Matacapán, Ver. Se tra-

ta de un "complejo de elementos de trabajo alfarero" entre los -- que se cuenta con varios hornos de cerámica. Estos son también de forma circular, pero con dos cámaras superpuestas, una sobre la -- otra separadas por un emparrillado, lo que indica que contaban -- con la cámara de combustión y la de cocción (Pool Cristopher A. y Ponciano Ortiz Ceballos, 1986:19).

Por el grado de avance tecnológico de los teotihuacanos re-- flejado en múltiples aspectos, es de suponerse que para la produc-- ción de la cerámica, debieron contar con multitud de hornos, sin embargo estos no han sido localizados. Aunque han logrado detec-- tar bastantes talleres cerámicos en esta ciudad, poco se sabe --- acerca de los hornos usados para el cocimiento de la cerámica.

Paula Krotzer, quién formó parte del equipo de René Millon -- para la elaboración del mapa de Teotihuacán, ha podido comprobar la existencia de talleres alfareros ubicados en diversos lugares. Se trata de zonas de producción de determinados tipos cerámicos -- domésticos de la fase de Teotihuacán III-A (Xolalpan), donde en-- contró también instrumentos de trabajo para la elaboración de ce-- rámica (Krotzer, 1975:53). Así también localizó otros lugares de la antigua ciudad, donde parece se fabricaban algunos tipos cerá-- micos finos, datos que al grupo de Millon les ha permitido dedu-- cir que "los talleres cerámicos se encontraban en grupos, y que -- las familias de artesanos ocupaban barrios propios" (Krotzer, op cit.; 53).

Según la autora citada, durante los trabajos de reconocimien-- to del Mapping Projet, se localizaron más de 150 sitios, concen-- trados en ocho áreas distintas en las cuales parece que se elabo-- raba cerámica; aunque en cuanto a los hornos, no se menciona con precisión nada, únicamente se menciona su posible existencia: "En un nivel profundo, anterior a la construcción, a 1.75 metros deba-- jo del Datum, encontramos los restos de un fogón que por su tama--

ño y naturaleza, parece ser un lugar donde cocieron la cerámica" (Krotzer, op cit.; 54).

Por su parte, la arqueóloga Florencia Müller, en base al hallazgo de un horno prehispánico, que encontró en Huapalcalco, Hgo., y apoyándose también en datos etnográficos, sugiere referente a la cochura de la cerámica: "...me parece que el método de cocimiento en el horizonte clásico fue el siguiente: primero se hacía una cama de leña de 15 centímetros de alto, entonces se colocaban unos tiestos rotos y sobre ellos las vasijas que iban a cocer, haciendo una pila protegiendo los bordes de las vasijas de una a otra con tiestos y entonces se cubría con leña y se le prendía fuego" (Müller 1978:159).

La descripción que hace la citada investigadora se refiere a un horno abierto, el cual presenta, según se entiende en su publicación, muchas irregularidades referentes al mal cocimiento de la cerámica, por el grado de temperatura que puede alcanzar un horno de este tipo. Estas irregularidades por mala cocción se observan en el color de los tiestos y se deben al grado de penetración del fuego en el barro, según el grosor y la buena o mala combustión -- que se obtiene en este tipo de hornos. Este defecto en el grado de cocimiento, que Müller observó en los miles de tiestos teotihuacanos analizados por ella, la llevó a considerar lo siguiente: "...todo esto parece indicar que el alfarero teotihuacano cocía sus vasijas en hornos abiertos...recubriendo las piezas con la carga de combustible vegetal, que empíricamente ya sabía era necesario para el cocimiento que le deseaba dar" (Müller, op cit.; 160).

También E. Rattray, quien está bastante interesada en el problema de la cerámica teotihuacana, plantea la existencia de talleres cerámicos en Teotihuacán y no obstante que esta de acuerdo, en cuanto a que se conocen poco los métodos de producción cerámi-

ca, la localización de talleres, y la organización de los alfare-
ros. Afirma, que los recorridos de superficie para la elaboración
del mapa de Teotihuacán, indican la presencia de talleres, por la
concentración en superficie de algunos grupos cerámicos, como es
el caso del Tipo Anaranjado-Delgado; y la abundancia de cerámica
defectuosa y mal cocida, pero la corroboración de estos datos de-
be hacerse mediante excavaciones arqueológicas en los sitios más
prometedores, en esta forma podrían conocerse mejor los sistemas
de manufactura (Rattray, 1987:36).

Las recientes excavaciones de Sanders, Storey y Widmar en --
Tlajinga 33^(*), corroboraron la existencia de un taller cerámico
del Tipo Anaranjado San Martín, que fue detectado con anteriori-
dad mediante el reconocimiento de superficie efectuado por el gru-
po de Millon.

El taller de cerámica Anaranjado San Martín de Tlajinga 33,
está ubicado en la orilla noroeste del conjunto arquitectónico,
fuera de los muros, en donde fue posible detectar las diferentes
áreas de actividad, el lugar donde se fabricaba la cerámica, se -
secaba y se quemaba, todo en un espacio de 150 metros cuadrados.
En esta área Rattray detectó el uso de moldes y otras herramien-
tas de trabajo, además de gran cantidad de "cerámica Kiln" pero -
poco se sabe sobre la forma de cocimiento, si se usaban o no hor-
nos cerrados u hornos al aire libre.

Durante el Proyecto Arqueológico 80-82 del INAH, Ignacio Ro-
dríguez y Carlos Múnera, excavaron un taller cerámico especializa-
do en la producción de objetos suntuarios de carácter ceremonial.
En él se producían figuras diversas, como aplicaciones para la --
elaboración de incensarios, que se distribuían tanto a diferentes
partes de la ciudad como fuera de este antiguo centro religioso,

(*) Sitio Teotihuacano situado hacia el sur de la antigua ciudad.

a los lugares donde los teotihuacanos ejercían su dominio y control.

Este taller se encontró en el Cuadrángulo Norte, en pleno corazón de la ciudad de Teotihuacán, formaba parte de las áreas de servicio de la Ciudadela, en donde se almacenaban los incensarios fabricados y desde donde posiblemente se efectuaba su distribución (Múnera C. 1985:23-24).

Es este taller uno de los hallazgos más afortunados, en lo que se refiere a la manufactura cerámica, ya que muestra todo el proceso de producción y la tecnología empleada. Además de las huellas de cocimiento, se cuenta con datos acerca de la materia prima utilizada y las herramientas empleadas, y la producción en serie, a gran escala se encontraron en este lugar más de 15,000 moldes de barro (Foto 8).

Este ejemplo contribuye ampliamente al conocimiento de la producción cerámica en Teotihuacán; se puede constatar ahora la presencia de especialistas alfareros, con una producción diferenciada lo que implica la existencia de varias categorías dentro de esta actividad. Tenemos por ejemplo, la presencia de fabricantes de cerámica doméstica, como los de Tlajinga 33, los fabricantes de cerámica suntuaria y ritual, como es el caso del taller Cuadrángulo Norte de la Ciudadela, que empezó a funcionar desde la fase de Tlamimilolpan Temprano y continuó hasta la caída y abandono de la ciudad, gracias a este hecho gran parte de los materiales de este taller se encontraron in situ.

Sin embargo, respecto a los tipos de hornos utilizados en este taller no se tiene mayor evidencia. Al parecer se trata de un horno abierto, ya que en este Cuadrángulo, se localizó una área relacionada con el cocimiento de las piezas, con claras evidencias al respecto, pero sin la presencia de alguna estructura que

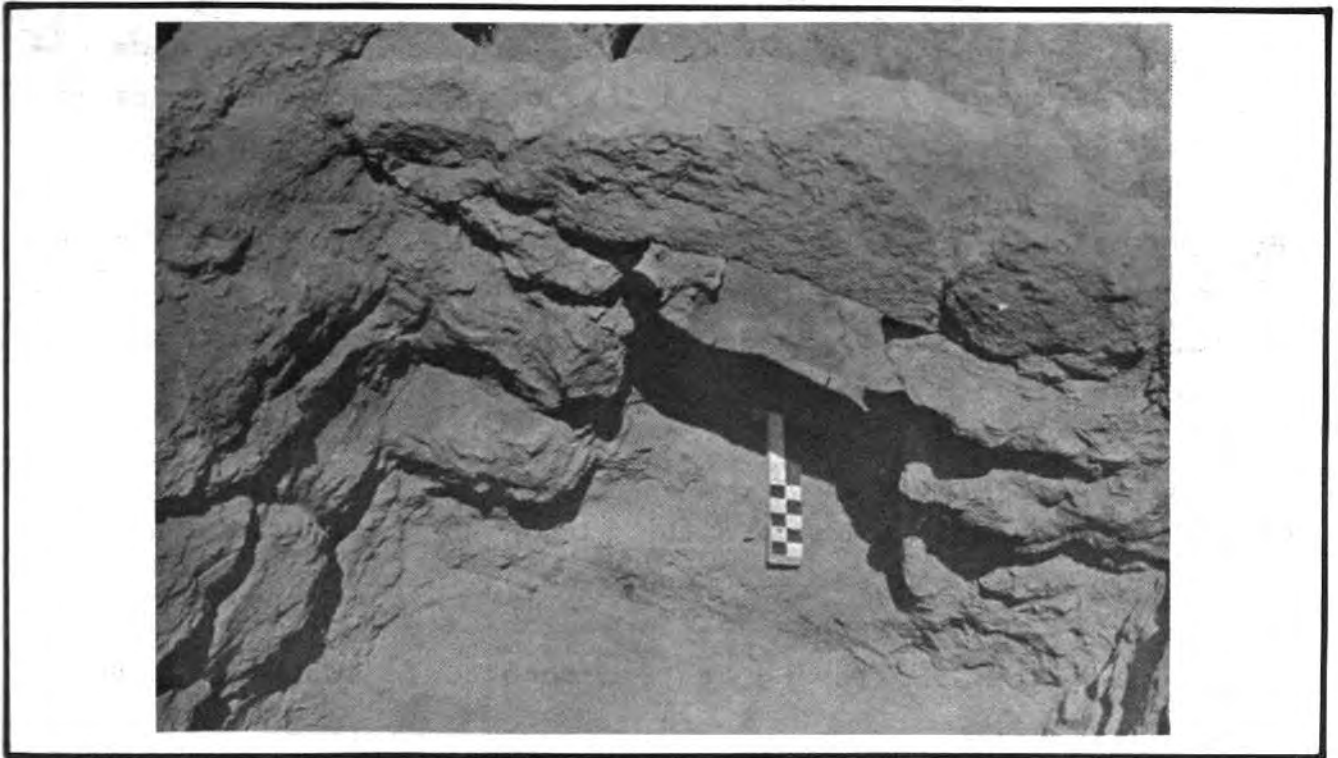


Foto 7



Foto 8

funcionara como horno. La evidencia palpable de la cocción de cerámica en este taller es: "...una área de aproximadamente dos metros, con una alta concentración de ceniza mezclada con tierra, que formaba una capa de unos 20 centímetros de espesor, en cuyo interior se presentó cerámica requemada; al ser explorado completamente hasta el suelo de tierra apisonada se encontraron fuertes huellas de exposición al fuego, sugiriendo su uso continuo durante bastante tiempo" (Múnera C. op cit.; 95).

La cita anterior indica, que el horno utilizado en el Cuadrángulo Norte de la Ciudadela, no fue un horno cerrado sino abierto, lo cual sostiene, en cuanto no se cuente con información diferente, el planteamiento de Florencia Müller, al considerar que posiblemente el alfarero teotihuacano cocía sus vasijas en hornos abiertos.

El horno recientemente encontrado en Atetelco, motivo del presente artículo, no obstante su contexto y su situación estratigráfica, ubicada entre el segundo y tercer pisos de estuco teotihuacano, que corresponden al segundo y tercer nivel de ocupación respectivamente, no es un horno teotihuacano, ya que toda la cerámica obtenida en su interior, no pertenece a esta cultura, por su textura y color que presenta se trata al parecer de una cerámica azteca local.

Antes de presentar aquí un análisis general de esta cerámica, que permita comprobar la cronología del horno que nos ocupa, y tratar también de explicar la probable reocupación azteca de un palacio teotihuacano, tratemos primero la ubicación estratigráfica de este horno, dentro de la secuencia constructiva del llamado palacio de Atetelco.

De lo que se observa de Atetelco, cuando se analiza su secuencia constructiva, y de acuerdo a la poca información con que

se cuenta acerca de su desarrollo arquitectónico, se deduce que - este conjunto contó con cuatro niveles constructivos, además de - otros cambios arquitectónicos de menor importancia. El único dato publicado, donde se muestra una secuencia clara de este conjunto, se encuentra en las figuras 10, 11 y 12 del estudio de Carlos Margain, quien hace un análisis, fundamentalmente de Atetelco, para presentar su trabajo sobre sistemas y materiales de construcción de Teotihuacán (Margain, 1966:157-211).

De acuerdo a estos dibujos, la ocupación más profunda y de - mayor antigüedad en Atetelco, es el nivel constructivo conocido - como "Patio Blanco" y el segundo nivel de ocupación es el denominado "Patio Pintado"; sobre estos niveles se construyeron dos ocupaciones más. Sin embargo, el restaurador Don Santos Villasánchez, quien desde hace más de 20 años se encarga de la restauración arquitectónica y pictórica, y del mantenimiento de este conjunto, asegura que el llamado "Patio Blanco" no es la construcción más - antigua, sino el segundo nivel de ocupación, pues por debajo de - este se encuentran restos de otras construcciones.

Tomando como referencia el nivel del "Patio Blanco", como el segundo nivel de ocupación en Atetelco, y si proyectamos este nivel hacia el exterior del conjunto, lado oeste donde apareció el horno que aquí se discute, vemos que este se sitúa por arriba de dicho patio. Es decir, el horno se ubica entre el segundo y el -- tercer nivel de ocupación, ya que por arriba de este existieron - dos pisos más de estuco teotihuacano que corresponden a las dos - épocas finales (Xolalpan-Metepec). Actualmente rotos en el lugar donde se encuentra el horno; el piso 1 se sitúa a 50 cm, de la su perficie y el piso 2 se ubica a 40 cm, del primero como puede ver se en la proyección que se hace de estos pisos (Fig. 2). Según esta estratigrafía podría pensarse, como se creía al principio, que el horno perteneciera a la cultura teotihuacana, pero por su contenido, aunque en el relleno y en su alrededor se encontraron

fragmentos de figurillas, tepalcates y obsidiana teotihuacana su interior contenía únicamente cerámica doméstica de color naranja y cafetosa, como puede verse enseguida.

El material cerámico recuperado de este horno y el que proporcionaron los trabajadores encargados de los trabajos de mantenimiento en Atetelco, que recolectaron en este mismo lugar, consta de varias vasijas completas y semicompletas, y 422 tiestos. El análisis preliminar de este material permitió establecer dos grupos cerámicos con las siguientes características:

Cerámicas naranjas: (Fotos 9 y 10)

- De pasta fina y mediana, con desgrasante de arena y engobe rojizo, generalmente alisados, ligeramente pulidos, cuyas formas son grandes ollas de cuerpos elípticos, cuellos altos y divergentes, y bordes redondeados.
- De pasta fina, desgrasante no definible a simple vista y engobe rojizo. Las formas son ollas de cuerpo hemisférico con asas de estribo; cuencos de base plana y de silueta compuesta.
- De pasta fina, desgrasante de arena y engobe naranja mal adherido, cuyas formas son cuencos de base plana y de silueta compuesta, y con asas planas en el borde.

Cerámicas cafés:

- De pasta mediana y desgrasante no definido a simple vista y con engobe café-rojizo, formas de ollas hemisféricas con asa de estribo.
- De grano fino a mediano, con desgrasante de arena con mica, pulido en su interior y exterior, con engobe café-rojizo, cu



Foto 9



Foto 10

yas formas son ollas de silueta compuesta y asa de estribo - en sentido horizontal. Se cuenta con una pieza completa cuya forma es extraña por formar su silueta compuesta muy cerca - de su base lo cual no tiene razón de ser.

-De grano mediano y desgrasante de arena, pulido en su interior y exterior, con baño naranja que facilmente se desprende pulverizado (debido a su mal cocimiento?). Formas: ollas con asa de estribo.

Según las características arriba señaladas, es claro que el horno contenía dos tipos de cerámica, en cuanto a la arcilla utilizada por el color que presenta la pasta: cerámicas cafés y cerámicas naranjas, de grano fino a mediano conteniendo como desgrasantes en diferentes grados de intensidad arena, cuarzo y mica, (según un análisis a simple vista, su composición exacta podrá determinarse mediante estudios petrográficos).

Los acabados en ambas cerámicas son a base de alisados o pulidos en su interior y exterior, presentándose en ocasiones únicamente alisados en su interior y pulidos en su exterior, sobre todo cuando se trata de ollas.

Se aplicó por lo general, en ambas cerámicas un engobe rojizo, pero también en menor proporción se cuenta con engobes cafés y naranjas, este último color es facilmente desprendible debido a mal cocimiento.

Algunas cerámicas cafés, como cerámicas naranjas, muestran - en superficie una capa lechosa o blanquécina que puede confundirse con un engobe, se trata de las sales acumuladas postcocción, ya que esta capa se encuentra también en las secciones de los tepalcates.

En cuanto a las formas, como ya se explicó, se trata fundamentalmente de grandes ollas esféricas o elípticas, pero también se cuenta con vasijas abiertas o con grandes bocas, así como algunos cuencos con cuerpos de silueta compuesta, varias con asa de estribo, otras macizas y planas ya sea colocadas en su cuerpo o con los bordes en sentido horizontal o inclinado.

Por su calidad, tamaño y las formas que presentan, se puede suponer que estas cerámicas estaban destinadas para uso doméstico, aunque no fueron utilizadas ya que no fueron sacadas del horno. Sin embargo, entre el material analizado se cuenta con bastantes tiestos quemados y se observó que algunas vasijas tienen el fondo bastante erosionado, como si estuvieran muy gastadas por uso o por falta de cocción. La presencia de tiestos quemados es común en Teotihuacán tanto en los talleres cerámicos prehispánicos como en los hornos cerámicos actuales. Se recordará que en Tlajinga 33, se encontró gran cantidad de "cerámica kiln", que Múnera también encontró en el Cuadrángulo Norte de la Ciudadela. Se debe a que estos tepalcates son reutilizados como calzas o para formar una capa envolvente de las cerámicas que van a cocer, como ocurre actualmente en los talleres cerámicos del pueblo de San Sebastián Xolapan, donde los fragmentos de vasijas cubren a las nuevas piezas destinadas a la cocción, con el fin de conservar la temperatura según la explicación de algunos de los ceramistas informantes.

Los rasgos que aquí se presentan sobre la cerámica contenida en el horno en cuestión no indican con precisión a que cultura pertenecen, por lo que es difícil dar una cronología exacta a esta construcción. Desde luego, como ya se explicó antes, no se trata de un horno teotihuacano a pesar de que se encuentra en un contexto arquitectónico de esta cultura. Es claro que se trata de una estructura posterior a Teotihuacán; para su construcción cortaron los dos pisos de estuco teotihuacano, y no sólo fue empotra

do en el subsuelo en ese lugar, sino que debieron despejar un espacio considerable hacia el lado sur, donde se encuentra su boca o "tronera". Sólo así puede explicarse que este elemento pudiera funcionar permitiendo tener suficiente corriente de aire para avivar la combustión. Pero, ¿Cuándo se hizo su construcción? ¿a que época o cultura pertenece este hallazgo?, es una pregunta que en este momento podemos contestar solo en términos generales. Se --- cuenta con una pequeña muestra de carbón para fechamiento aún no enviada al Laboratorio para su proceso, lo que seguramente nos da rá resultados positivos.

En cuanto a la cerámica, su análisis preliminar indica que - tanto por su color, textura y formas parece corresponder a una ce rámica azteca, sin embargo, por no estar decorada es difícil esta blecer su cronología precisa, pues dentro de la cerámica azteca, la que ha sido estudiada más ampliamente es la bicroma pulida, pintada en negro sobre naranja, la cual ha permitido, a distintos autores basándose en sus formas, decoraciones y tipos de pasta, dar las pautas de su clasificación y su cronología. Principalmente Griffin y Espejo, (1950:37), consideran que esta cerámica se - desarrolló en el lapso de los últimos 300 años antes de la con--- quista española.

Sí la cerámica encontrada en el interior del horno de Atetel co, fuera azteca debe tratarse de una cerámica doméstica local, ya que sus formas y acabados así lo sugieren. Sí esto resultara - cierto, sería el primer caso de un asentamiento azteca permanente en un sitio residencial; en el centro de la ciudad, ya que hasta ahora se cuenta con pocos datos arqueológicos acerca de ocupacio- nes aztecas en el centro de Teotihuacán y la mayor parte de la in formación tiene un carácter mítico-religioso pues se sabe por va- rias fuentes históricas que los mexicas consideraron este lugar - como algo muy sagrado.

Prueba de lo anterior son algunas ofrendas aztecas encontradas en el centro ceremonial. Por ejemplo, aquella que apareció en la cima de un basamento piramidal sobre la plataforma este de la Ciudadela, durante las excavaciones del Proyecto Arqueológico Teotihuacán 80-82, la cual consiste en objetos, cerámicas aztecas y otras cerámicas posteriores a Teotihuacán como ofrenda de un entierro azteca (Romero, Erica Ma. E. 1982:149). Se cuenta también para la parte central de Teotihuacán con el llamado "muro azteca", explorado en 1963-64 por el arqueólogo Eduardo Contreras. Sin embargo, este muro que se extiende de norte a sur por cerca de 300 metros cubre parte de los edificios teotihuacanos que limitan la Calle de los Muertos frente a la Pirámide del Sol, no tiene una cronología precisa. Desde luego, "es obvio que fue construido en una época en que la ciudad estaba completamente abandonada", pero no hay datos para asegurar que se trata de una construcción azteca ya que de acuerdo con Contreras, la cerámica asociada tanto al muro como a las subestructuras, era escasa y muy revuelta, debido a constantes saqueos, "...aparecen desde superficie tipos de épocas muy tempranas, asociadas a cerámica moderna y otra clase de elementos actuales" (Contreras E. 1965:6).

Existe también la posibilidad de que estas cerámicas y el horno encontrados ahora en Atetelco no correspondan a la cultura azteca. Podrían relacionarse a otras culturas posteotihuacanas que pudieron haber ocupado el lugar inmediatamente después del abandono de la ciudad que siendo grupos tan pequeños no dejaron huellas tangibles en toda el área que ocupaba la antigua ciudad. Bien pudieron también pertenecer a grupos de época tolteca o a otras culturas que habitaron la Cuenca en los tiempos en que los mexicas instituían su linaje culhua, como los tepanecas de Azcapotzalco o los acolhua de Texcoco, que eran los dos señoríos más poderosos de la región lacustre antes de los mexicas y cuya cerámica aún es muy poco conocida, fundamentalmente la de uso doméstico.

También puede pensarse que el hallazgo de Atetelco pertenezca a la época Colonial o bien sea posterior, aunque no se trata de una cerámica vidriada. En la actualidad, tratándose de una producción local y de uso doméstico, muchos alfareros no emplean esta técnica.

Por otro lado, en lo que se refiere a la forma del horno de Atetelco, este tiene gran similitud a varios de los hornos cerámicos que utilizan hoy en día los alfareros de San Sebastián, pueblo ubicado en la porción sur de la antigua ciudad de Teotihuacán. Los hay de planta circular y de planta cuadrada, algunos con una capacidad un poco mayor al que aquí se discute, aunque en su mayoría son mucho más grandes. Algunos de los hornos de San Sebastián se orientan hacia el sur, otros hacia el este y el oeste, y no encontramos ninguno que se orientara hacia el norte. Uno de los hornos más grandes, encontrado en la casa del Sr. Fausto Hernández tiene un diámetro aproximado de 1.70 metros sin contar el grosor de sus paredes, tiene dos orificios o "troneras", ubicados hacia el este y hacia el oeste, lo que facilita la introducción del combustible en ambos lados, para lograr, según se nos informó un calentamiento uniforme del horno.

Estos hornos son de tabique rojo, de block o de piedra pegados con lodo, sus paredes son verticales por lo que el borde superior tiene la misma dimensión que la planta.

La diferencia fundamental entre el horno de Atetelco y los que encontramos en San Sebastián, es que estos últimos tienen un emparrillado o rejilla ya sea de metal o de tabique, cuya función es separar el área de combustión. Por debajo del emparrillado se coloca la leña para quemarse, fundamentalmente de encino pero también, utilizan actualmente como combustible pencas secas de maguey además de paja para cocer la cerámica (Fotos 11 y 12).



Foto 11



Foto 12



Foto 13

Finalmente se encuentra el problema de la no utilización de la cerámica, una vez que ésta fue cocida. ¿Porque no fue sacada del horno? ¿Acaso el sitio se abandonó repentinamente y no hubo tiempo de utilizar la cerámica ya cocida?. Esta posibilidad refuerza la idea de que los autores, tanto del horno cerámico como de las vasijas, hayan sido los aztecas o grupos contemporáneos a ellos, gente del Postclásico Tardío, con una gran inestabilidad social como los Acolhuas y Tepanecas, u otros grupos de esa época que habitaron la Cuenca, en los dos siglos previos a la Conquista y dominación Europea.

Un análisis más exhaustivo de la cerámica puede resolver este problema de la cronología y con la ayuda de otros medios, como C 14, la muestra de carbón aunque pequeña, así como las piedras quemadas del fondo del horno, in situ, pueden emplearse para otros métodos de fechamiento (Termoluminiscencia y arqueomagnetismo).

El horno ha sido consolidado y restituídas algunas partes de sus paredes (Foto 13). Una vez que fue protegido y cubierto con tierra se cubrió nuevamente. Esto fue con el fin de protegerlo y evitar se forme en este lugar un basurero y encharcamientos de agua, pero principalmente la idea de cubrirlo se debió a que el nivel de restauración y presentación al público visitante de esta parte de Atetelco, es en el tercer nivel de ocupación que queda por encima de esta estructura (Foto 13).

BIBLIOGRAFIA

Abascal, R.

1975

"Los hornos prehispánicos en la región de Tlaxcala", XIII Mesa Redonda de la SMA, Tomo I, pp. 189-198, México.

- Griffin, J. y María A. Espejo
1950 "La alfarería correspondiente al último pe--
ríodo de ocupación náhuatl del Valle de Méxi--
co", Academia Mexicana de la Historia, Tomo
X, No. 1:3, pp. 54, México.
- Krotzer, Paula
1975 "La cerámica como reflejo de la actividad hu--
mana", XIII Mesa Redonda de la SMA, Tomo I,
pp. 51-55, México.
- Margain, Carlos
1966 "Sobre sistemas y materiales de construcción
en Teotihuacán", Teotihuacán, XI Mesa Redon--
da de la SMA, pp. 157-211, México.
- Muller, Florencia
1978 La cerámica del Centro Ceremonial de Teoti--
huacán, SEP., INAH., México.
- Múnera, Carlos
1985 Un taller de cerámica ritual en la Ciudade--
la, Teotihuacán, Tesis de Licenciatura, ENAH,
México.
- Pool, Cristopher A. y Ponciano Ortiz Ceballos
1986 "La producción e intercambio de cerámica en
Matacapán, Veracruz, México", Informe final
de campo de la extensión del Proyecto Mataca--
pan, INAH, México.
- Rattray, Evelyn
1987 "Introducción", Teotihuacán, nuevos
datos, nuevas síntesis, nuevos problemas.

Emily McClung de Tapia y Evelyn Rattray ----
(eds.) Instituto de Investigaciones Antropo-
lógicas de la UNAM, México.

Romero R., Erica María Eugenia

1982

"Evidencias Post-Teotihuacanas en el lado es
te de la Ciudadela", Teotihuacán 80-82, Pri-
meros resultados, Rubén Cabrera, Noel More--
los e Ignacio Rodríguez (Coordinadores) INAH,
México.

Sisson, Edward B.

1974

Second annual report of the Coxcatlán Projet,
Phillips Academy, Andover, Massachusetts.

Tepeapulco como "Centro Provincial" del clásico y del postclásico

Fernando López Aguilar

¿No te das cuenta de que el pasado, incluso el de ayer mismo, ha sido suprimido? Si sobrevive, es únicamente - en unos cuantos objetos sólidos, y sin etiquetas que -- los distinguan, como este pedazo de cristal. (G. Orwell: 1984)

INTRODUCCION

Tepeapulco es un sitio arqueológico localizado en el actual Estado de Hidalgo que, por su ubicación dentro de la Cuenca de México (Fig. 1) ha sido objeto de diversos estudios, enfocados a de terminar su función y su papel en el desarrollo de los sistemas - socio-culturales complejos de esta región (cf. García, López y Ro dríguez 1977; Charlton 1975a y 1975b; López y Nieto 1982). Se han propuesto una serie de hipótesis que lo ubican como un punto es-- tratégico en el control de la producción y distribución de obsi-- diana desde la época clásica hasta el Postclásico Tardío, para -- culturas como la teotihuacana, la tolteca y la azteca (García, Ló-- pez y Rodríguez 1976) y como modelo de un sistema redistributivo regional (Charlton 1978a, 1978b, 1984). En este artículo se exami-- narán algunos de los resultados de los trabajos realizados en es-- te sitio entre 1978 y 1982, para entender hasta qué punto estas - proposiciones son correctas y evaluar su validez.

En 1978 se inició un proyecto de investigación que tomó como base algunas propuestas planteadas con anterioridad (García, Ló-- pez y Rodríguez 1977), respecto a identificar el papel de los --- "subcentros" teotihuacanos en el control de ciertas materias pri-- mas y de rutas de intercambio y conocer su relación económica con la metrópoli, así como el papel que desempeñaron estos sitios a -

la caída de Teotihuacán en el surgimiento del nuevo centro de poder, ubicado en Tula. También interesaba establecer la continuidad o discontinuidad en la ocupación y la función de estos "subcentros" durante el Postclásico Temprano. Se partió de los resultados generados por este proyecto (Matos et al. 1976), para elaborar una estrategia de trabajo que permitiera el conocimiento del sitio, sus distintos períodos de ocupación y las actividades que se efectuaron en su interior a través del tiempo.

Los objetivos particulares de la investigación en Tepeapulco buscaban: 1) establecer si su ubicación en la región le permitía captar recursos naturales, tanto obsidiana como otros tipos de materias primas, 2) conocer la distribución de las actividades dentro del sitio, a fin de detectar si existía alguna especialización, sobre todo en el trabajo tendiente a la transformación de materias primas, 3) determinar el número, características y extensión de las distintas ocupaciones del sitio y las diferencias entre cada una de ellas y, 4) conocer las relaciones de Tepeapulco con otros sitios contemporáneos de su misma jerarquía, con la finalidad de definir su función regional dentro de la Cuenca de México (López y Nieto 1982:6).

Para cumplir con estos objetivos, la recuperación de datos en campo se enfocó a obtener un conocimiento detallado del sitio en superficie, de forma tal que complementara la información generada en 1975, a través de un levantamiento topográfico detallado y de descripciones exhaustivas de cada unidad arquitectónica de tipo doméstico. Con ello se obtendría información sobre el patrón de actividades y su distribución tempo-espacial, así como los elementos para establecer el crecimiento y plan urbanístico del sitio y sus diferentes fases de desarrollo^(*). Se hicieron además,

(*) Los resultados de esta investigación son motivo de un trabajo más elaborado que presentará como tesis de Licenciatura Rosalba Nieto, por lo que aquí sólo se hace referencia a ellos para complementar la visión de este artículo.

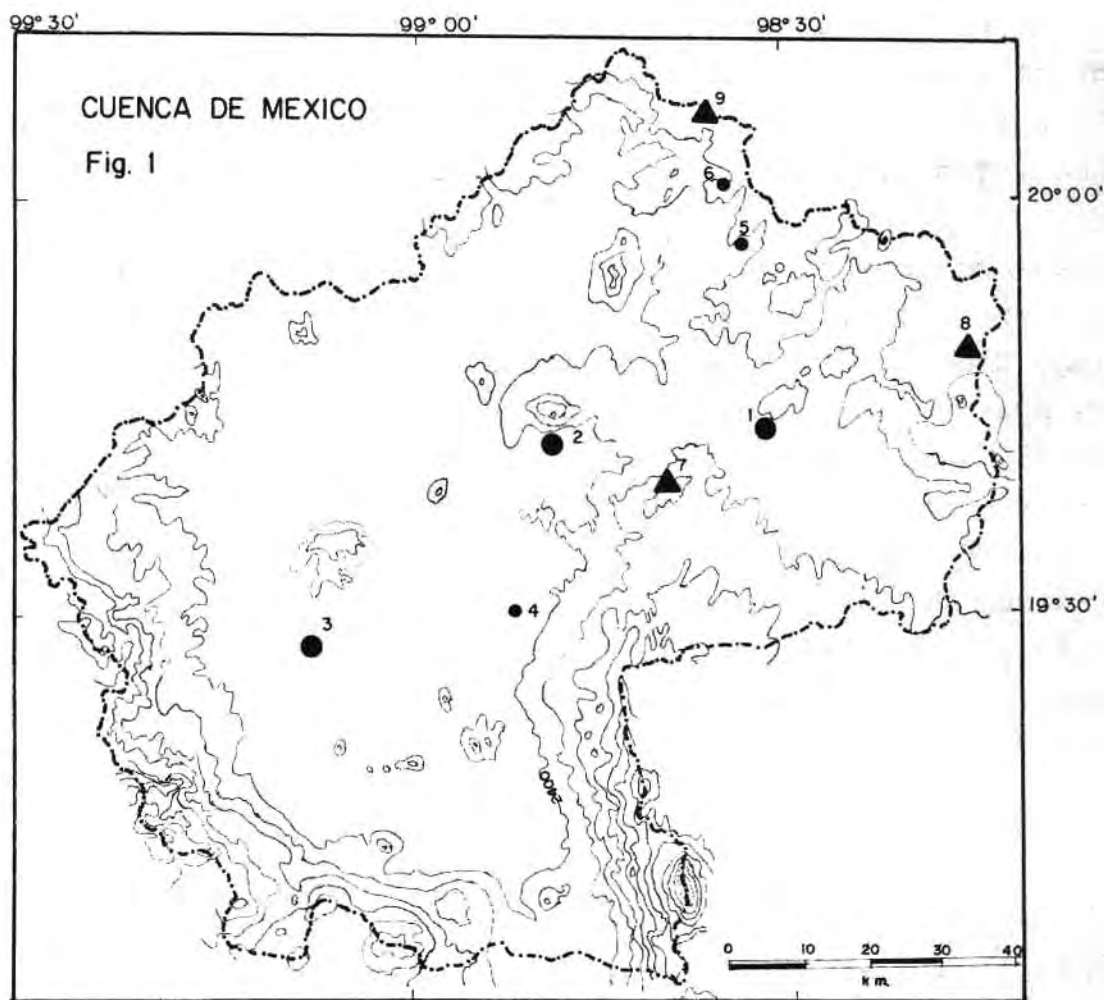
un total de 19 pozos estratigráficos con el fin de detectar las distintas ocupaciones del sitio y sus límites, y conocer la complejidad deposicional y la cronología de cada sector del asentamiento. Por último, se excavó de manera extensiva una estructura habitacional para establecer el tipo de actividades que se efectuaban al interior de las unidades domésticas, en un momento dado de ocupación, cómo se modificaron y la forma en que se articulaban con las actividades localizadas en el resto del asentamiento.

De forma paralela se realizaron una serie de reconocimientos de superficie en tres de los yacimientos aledaños (Sierra de las Navajas, Otumba y Paredón), buscando conocer los procesos técnicos de preparación de núcleos que se realizaban en las inmediaciones de las zonas de extracción de la materia prima, a fin de poder contrastar esta información con las secuencias de reducción presentes en Tepeapulco y, así, determinar la continuidad o discontinuidad de los procesos entre los yacimientos, Tepeapulco y las metrópolis Teotihuacana, Tolteca y Azteca (Nieto y López, en prensa) (Fig. 1).

UBICACION

El sitio de Tepeapulco se encuentra ubicado en la región de los Llanos de Apan, en la parte nororiental de la Cuenca de México, en una posición relativamente equidistante a los yacimientos de obsidiana de Sierra de las Navajas, Otumba y Paredón y, hacia los cuales, la topografía permite el acceso mediante rutas poco montuosas. Fisiográficamente se le ubica en la provincia del Eje Neovolcánico, sub-provincia Lagos y Volcanes de Anáhuac, caracterizada por sierras altas y escarpadas, amplias zonas de lomeríos, llanuras y algunos valles, y mesetas (INEGI: 1980).

Su ubicación es cercana al límite entre las subcuencas hidro



- 1- TEPEAPULCO
- 2- TEOTIHUACAN
- 3- TENOCHTITLAN
- 4- TEXCOCO
- 5- CEMPOALA
- 6- EPAZOYUCAN

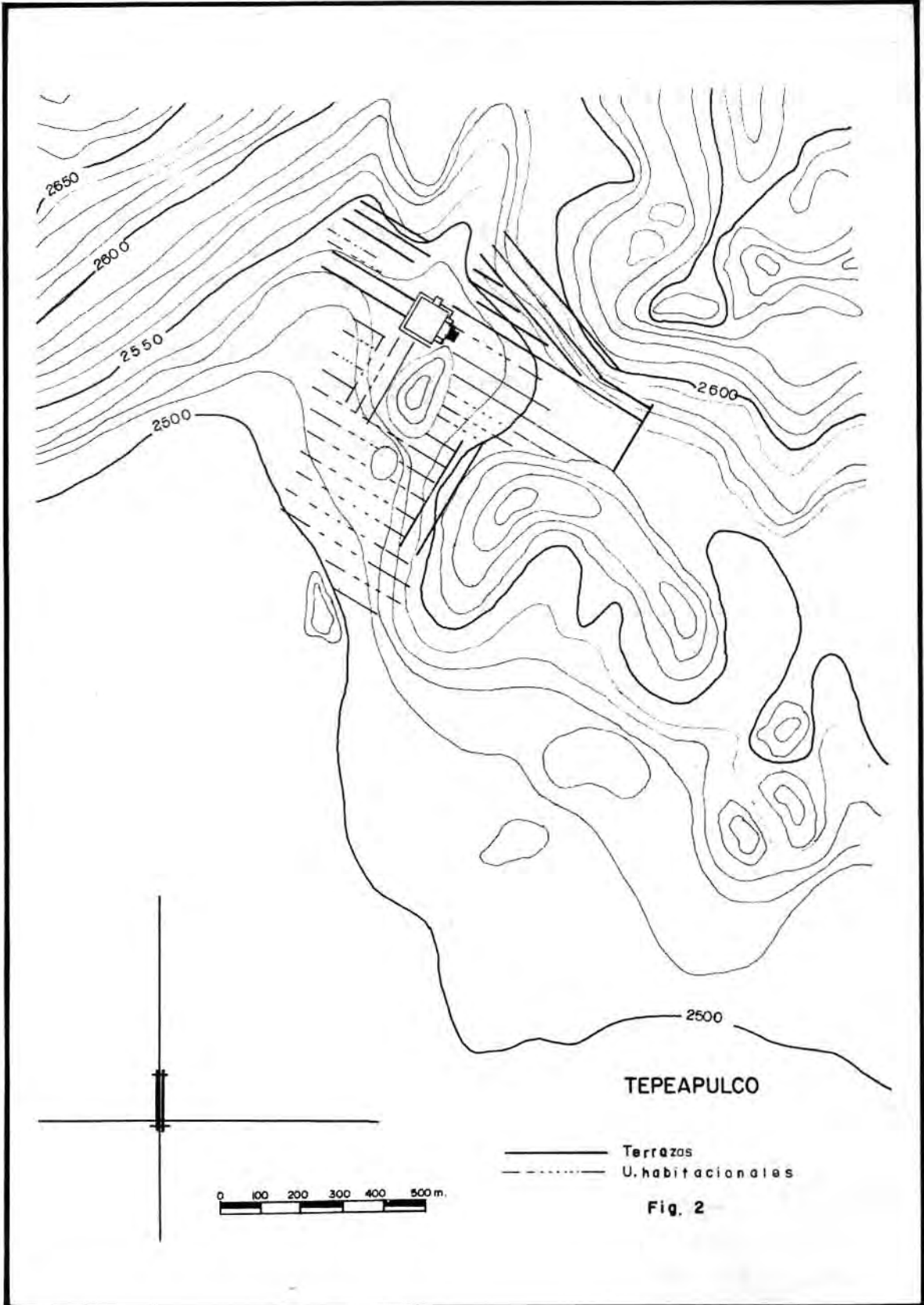
- 7- YACIMIENTO DE OBSIDIANA DE OTUMBA
- 8- " " " " PAREDON
- 9- " " " " SIERRA DE LAS NAVAJAS

lógicas que separan las aguas superficiales vertidas hacia el río Tezontepec y hacia las lagunas Tecocomulco y Atocha, las cuales - presentan una amplia gama de recursos utilizables en la época pre hispánica, desde los geológicos -obsidiana, andesita y basalto- hasta los maderables, faunísticos y agrícolas. El clima existente en la actualidad es el más seco de los templados subhúmedos (López y Nieto 1982:11), que permite el desarrollo de una vegetación de matorral xerófilo, con dominancia del Agave atrovirens y ---- A. salmiana (agave pulquero), aunque existen otras especies utilizadas por el hombre como la Opuntia (nopal), la Yucca (palma) y - el Agave lechuguilla, tanto para la alimentación, como para la -- elaboración de diversas fibras.

Sin embargo, para los períodos que nos interesan, el clima - parece haber sido más cálido y húmedo (cf. Ortega 1980), con una vegetación de bosque de pinus y quercus, distribuida especialmente en las partes altas y laderas de los cerros que ahora muestran matorral xerófilo. La tendencia a la desertificación al parecer - se aceleró hace aproximadamente 400 años, con la sobre explota--- ción de los bosques iniciada a partir de la Conquista, que ha hecho que las comunidades de pinus y quercus, se encuentren ahora só lo como relictos en las partes más altas de las sierras (como la de Chichicautla), seguidas por comunidades de bosques de Juniperus (enebro) y matorral de Quercus (encino) en las laderas altas y, finalmente, en la ladera baja, el matorral xerófilo.

ESTRUCTURA DEL ASENTAMIENTO

El asentamiento prehispánico de Tepeapulco de época Clásica se encuentra ubicado en la planicie aluvial y pie de monte bajo, al sur del cerro Jihuingo, ocupando una extensión máxima de 1.05 km² (Fig. 2). La traza del sitio parece corresponder, en forma general, a un plan predeterminado hecho en función de la orienta--- ción de 295° del sistema pirámide-plazas-calzada, a partir de la



cual se adecúan la mayoría de las plataformas habitacionales, aunque con el fin de adaptar el asentamiento a la topografía, en los casos de las terrazas adosadas a los cerros la orientación varía hacia los 315°. La primera ocupación del sitio parece haber sido al norte, en la Fase Tzacualli (0-200 D.C.), sobre la ladera del cerro Jihuingo. Las características de esta ocupación en el sitio son aún poco conocidas, ante la falta de estudios extensivos en los lugares donde se ha detectado. Sin embargo, parece mostrar -- una población pequeña, quizá del tipo de una aldea semidispersa, con construcciones habitacionales sobre terrazas y pisos de arcilla (López y Nieto 1982:69 y ss). Su evidencia se puede observar en escasos materiales de superficie (Matos et al. 1981:125) y en la gran complejidad deposicional de la primera terraza al norte de la pirámide, donde en el pozo excavado se detectaron 7 pisos de ocupación hasta una profundidad de 2.20 m, de los cuales los dos primeros eran del "pavimento" teotihuacano y los restantes de arcilla.

Aunque la interpretación puede resultar aventurada en la medida en que aún no se cuenta con los resultados de los estudios regionales, es muy probable que efectivamente la región comience a ser poblada en la Fase Tzacualli y es posible, con base en la ausencia de materiales para la Fase Miccaotli, que se desocupe o sea escenario de reacomodos poblacionales entre 150 y 200 D.C.

La Fase Tlamimilolpa (200-400 D.C.) marca el inicio del crecimiento poblacional en Tepeapulco, con la construcción de la pirámide y del sistema plazas-calzada, con características arquitectónicas muy semejantes a las que se muestran para esta misma fase en la metrópoli teotihuacana. De igual manera, el asentamiento se distribuye desde las laderas del cerro Jihuingo hacia el sur, en un patrón concentrado y pocos espacios sin construir, adaptando -- la topografía del terreno mediante nivelaciones y terraceo. Las unidades habitacionales son semejantes a los conjuntos de la me--

trópoli, construidos sobre pequeñas plataformas o terrazas, con enjarre de tezontle y arcilla (pavimento teotihuacano), en muros y pisos, y enlucidos de cal.

En las Fases Xolalpan y Metepec (400-750 D.C.) el sitio alcanza su máxima extensión, ocupando la planicie aluvial al sur, entre el cerro Tres Peñas y el Jihuingo. Además, se edifica una fase constructiva en la pirámide del Tecolote y, al parecer, el sitio es aislado mediante una muralla periférica, al exterior de la cual no existen evidencias de ocupación.

Al finalizar la Fase Metepec el sitio es abandonado casi en su totalidad, habiendo sólo una presencia muy poco representativa de la Fase Coyotlatelco. Aunque no se descarta la posibilidad de un reacomodo de la población hacia otros lugares de la misma región, es probable que la movilización se haya realizado hacia otras regiones. En la Fase Mazapa (1000-1150 D.C.) se inicia la reocupación, evidenciada por pequeñas terrazas de tipo habitacional adosadas a los pie de monte bajos, teniendo al parecer un patrón de asentamiento disperso. Con base en estos datos, suponemos que entre 750 y 1150 se da un fuerte decremento en la población, que lleva al abandono casi total de la región, que sólo vuelve a ser ocupada intensivamente durante el Postclásico Tardío.

En los primeros años del período azteca hay un bajo índice de población, que se incrementa a partir del año 1350 en adelante (Fases Azteca III y IV), ubicando la cabecera en las laderas del cerro de Santa Ana, donde actualmente se encuentra la población de Tepeapulco. El asentamiento en la región es disperso, aunque al parecer mostraba una alta nucleación en la cabecera. Las evidencias arqueológicas y etnohistóricas señalan una alta densidad de población en la región, con unidades habitacionales distribuidas a lo largo de las laderas bajas y planicies aluviales inmediatas a los cerros. Al igual que en las regiones vecinas, la canti-

dad de pobladores no tiene precedente en épocas anteriores y sólo decrece como consecuencia de la conquista española (Cook y Borah 1980:29).

Por los datos presentados, si bien no tienen la base cuantitativa en términos de la inferencia del número de habitantes para cada fase, parece existir un paralelismo entre la región de Tepeapulco y sus vecinas, especialmente con Temazcalapa, al poniente. Según Sanders, Parsons y Santley (1979:201 y ss) esta región se empieza a poblar al final de la Fase Patlachique; en la Fase Tzacualli alcanza los 1000 habitantes, llegando hasta 5000 durante el período teotihuacano. Mientras en el período siguiente, Coyotlatelco, la población desciende a 3000 habitantes y se incrementa nuevamente en la Fase Mazapa (5000 habitantes), sin embargo, entre 1150 y 1350 la región se abandona para poblarse de manera abrupta en el último período azteca, llegando a tener hasta 15000 habitantes.

Si bien es discutible la forma en que estos autores infieren el número de habitantes, es posible suponer que refleja las tendencias generales de la población, en relación con las tasas de incremento, decremento y con los momentos de abandono. Al parecer estas tendencias son semejantes a las que se dieron en la región de Tepeapulco, aunque con algunas variantes, sobre todo en los períodos de abandono que, de alguna manera, indican la forma en que estos procesos se manifestaron en el norte de la Cuenca de México (incluyendo las regiones de Pachuca, Temazcalapa, Epazoyucan, Zempoala y Tepeapulco), aunque cada región muestra variantes particulares, tanto durante el inicio de la ocupación, como en los períodos de abandono.

Por su forma y tamaño, Tepeapulco puede ser clasificado como un Centro Provincial, cuyos vecinos más cercanos para el horizonte Clásico se encontrarían uno en Calpulalpan, dos al norte -

del cerro Gordo, en la región de Temazcalapa y otro en las inmediaciones de Otumba (cf, Cortés 1978; Sanders, Santley y Parsons 1979; Raziel Mora, com. pers. 1981). Para el Postclásico Tardío, son mencionadas las siguientes cabeceras: (Del Paso y Troncoso -- 1928:81 y ss) Epazoyuca, Cempoala, Tepeapulco, Otumba y Tezontepic, con sus pueblos sujetos que determinan el área de control regional de cada uno de ellos y establecen un estatus semejante al que tenían en el Clásico.

TRABAJO DE LA OBSIDIANA

Para entender el papel de Tepeapulco dentro del sistema de distribución de obsidiana en la Cuenca de México, se enfocó, el análisis de la lítica a la reconstrucción de la secuencia tecnológica, relacionada con la manufactura de artefactos y navajas prismáticas de obsidiana y otros materiales, con el fin de contrastar la con los pasos previos que debieron realizarse en los yacimientos que estuvieron bajo el control de este sitio.

Esta secuencia observada en los yacimientos de Sierra de las Navajas y Otumba evidencia dos tipos de trabajo distintos en cada uno. La explotación del primero de ellos se destinaba preferencialmente, a la elaboración de núcleos para la manufactura de navajas prismáticas, siendo éstos exportados del yacimiento con las plataformas preparadas por lasqueo y con aristas subparalelas, producto del desprendimiento de lascas por percusión directa. Por su parte, el yacimiento de Otumba muestra una secuencia encaminada a la manufactura de artefactos bifaciales, siendo exportados como preformas con lasqueos bifaciales de percusión directa (Nieto y López Aguilar, en prensa). En ambos casos el trabajo final por percusión y presión se realizaba en otros sitios y culminaba con los siguientes productos: navajas prismáticas de obsidiana -- verde de la Sierra de las Navajas y cuchillos, y puntas de proyectil de obsidiana gris de Otumba.

Los desechos de trabajo tendientes a la manufactura de navajillas prismáticas localizados en Tepeapulco, están caracterizados por las siguientes clases de materiales:

1. Lascas de descortezamiento de núcleo, desprendidas por percusión simple directa, tienen cortex en aproximadamente el 50% de la cara dorsal y uno o dos lasqueos anteriores, desprendidos por percusión directa.
2. Lascas secundarias de núcleo, desprendidas por percusión simple directa; muestran cicatrices de lasqueos anteriores en la cara dorsal, en la misma dirección; tienen los márgenes irregulares y presentan huellas de uso.
3. Lascas de preparación de núcleo, obtenidas por percusión directa; tienen los márgenes paralelos o subparalelos y corresponden a las últimas etapas de percusión antes del desprendimiento de navajas prismáticas. Pueden, eventualmente, limpiar errores anteriores y muestran retoque o huellas de uso.
4. Lascas de preparación de plataforma, clase en la que se agrupan varios tipos de lascas, con morfologías distintas, pero que permiten generar una superficie plana que funcione como plataforma, corregir ángulos incorrectos entre la plataforma y el núcleo o bien modificar la superficie donde se aplicará la fuerza.
5. Lascas de preparación del plano de fractura del núcleo, desprendidas por presión y para eliminar las irregularidades en forma de cornisa que se presentan al obtener navajas, en el borde adyacente a la plataforma.
6. Primera serie de navajas prismáticas: Desprendidas por presión, de sección triangular, que muestran en la cara dorsal

cicatrices de lasqueos anteriores en la misma dirección de la navaja y una arista recta.

A partir de esta fase se encuentran las navajas prismáticas, los núcleos agotados y las lascas de rejuvenecimiento que permiten limpiar los errores del proceso de talla o impurezas en el núcleo (cf. López y Nieto 1982:63-65).

En torno al proceso de manufactura de bifaciales se detectaron:

1. Lascas de primera serie de reducción de bifacial, que presentaban cortex en la cara dorsal o en la plataforma y que fueron desprendidas por percusión directa.
2. Lascas de segunda serie de reducción de bifacial, que comprenden todas las lascas obtenidas por percusión directa que presentan cicatrices de lasqueos anteriores en varias direcciones o, eventualmente, errores en los lasqueos previos, como las charnelas.
3. Lascas de presión, correspondientes al último paso de la preparación de bifaciales, normalmente presentan una arista longitudinal y un largo máximo de aproximadamente 2 cm. Una variante de este tipo de lascas son las que se desprenden para la creación de muescas, tienen planta circular y su diámetro es de 1 cm aproximadamente (cf. Id. 65-66).

Con base en las evidencias presentadas, la manufactura de navajas prismáticas en Tepeapulco parece iniciarse con núcleos que llegan de los yacimientos parcialmente limpiados de cortex, de los cuales se desprenden, lascas de preparación de plataforma para dejarla facetada y lascas de preparación de núcleo, que buscarán la conformación de aristas rectas y paralelas hasta lograr el

patrón necesario para el desprendimiento, por presión, de las navajas subprismáticas y prismáticas. Esta fase final del proceso - de trabajo se realiza a través de técnicas que dejarán dos tipos de núcleos morfológicamente distintos, los de forma cónica, de -- los cuales las navajas se desprendieron siguiendo una secuencia - en espiral y los de sección elíptica y planta cuadrangular, en -- los cuales las navajas se desprendieron de forma horizontal, de - un lado a otro, sobre la misma cara. Estas diferencias pueden tener su base en aspectos cronológicos, ya que los núcleos de sección elíptica quizá corresponden al Postclásico Tardío, mientras que los cónicos se encuentran en contextos teotihuacanos y aztecas.

Sin embargo, este proceso no parece ser lo suficientemente - frecuente en el sitio, como para considerarse un trabajo especializado, tanto porque no hay un área específica de concentración - de desechos de talla, como porque sólo representa el 24.21% con - respecto a la totalidad de la lítica recuperada del sitio. En los contextos que muestran una cronología de época teotihuacana, re-- presenta el 20.21%, mientras que en los contextos aztecas el 27. 17%.

Las lascas de preparación de núcleo representan 15.44% de -- piedra tallada y un 19.61% aparece en yacimientos de época azteca y 9.93% de época teotihuacana, como todos estos materiales mues-- tran retoque funcional y huellas de uso, no parecen ser simplemen-- te el desecho del proceso, sino tal vez constituyen en muchos ca-- sos, parte del conjunto de instrumentos no especializados que --- constituían parte del utillaje. Dentro de ellos, las navajas pris-- máticas, que aparecen como fragmentos funcionales (proximales, me-- diales o distales), todos con huellas de uso o retoques, represen-- tan el 34.11% del total: un 23.42% de época clásica y un 41.68% del Postclásico Tardío.

En torno a los materiales que muestran la secuencia de trabajo relacionada con la manufactura de bifaciales, las lascas de -- primera serie constituyen el 10.4% del total de la lítica, 4.77% en la ocupación teotihuacana y 14.66% de la azteca. En las lascas de segunda serie (5.92% del total), esta proporción se invierte y para la primera representa el 13.77%, mientras que para la última no se detectaron. Los desechos de talla por presión (6.58%) se -- distribuyen: un 11.18% en época teotihuacana y un 3.11% azteca, mientras que las lascas de muesca, son en todos los casos, menos del 1%.

La manufactura de bifaciales se inicia al parecer con los -- subproductos de la elaboración de núcleos o con lascas desprendidas específicamente para este proceso. En cualquiera de los dos -- casos, su elaboración no representa un proceso técnico muy complejo, tanto por el tipo de desechos como por la calidad del producto final, el cual a su vez, es sujeto de retoque constante, lo -- que aumenta la proporción de desechos de talla y de las lascas de segunda serie, que pudieron desprenderse para el avivamiento de fi los.

Los datos presentados no pueden ser evaluados en su totali-- dad sin tener presente una serie de consideraciones de tipo cuali-- tativo sobre la lítica de Tepeapulco. En primer lugar, hay que to mar en cuenta que, en general, la mayor parte de los artefactos -- se encuentran reciclados hasta su agotamiento. Por ejemplo, los -- núcleos de navajillas agotados, son utilizados para la obtención de lascas, para la preparación de bifaciales pequeños, o tallados para usarse como tajadores o martillos. En el caso de los artefacto s tallados, la evidencia de este reciclaje y mantenimiento se -- encuentra en la alta proporción de desechos de retoque (15.09% del total de la lítica, 23.17% para la época teotihuacana y 8.99% para la azteca). En segundo lugar, no fueron detectadas las se--- cuencias de trabajo, que se esperaba estuvieran representadas en

el contexto, en el caso que el desbaste y reducción de núcleos y bifaciales en el sitio, fuera una continuación del proceso encontrado en los yacimientos de obsidiana. Esto hace suponer que la manufactura de navajas prismáticas y bifaciales, cuyas secuencias tecnológicas aparecen más o menos completas, constituyen un proceso marginal y no especializado, que permite complementar el abasto de instrumentos líticos consumidos internamente y que no se obtenían como productos terminados, a partir de los canales y mecanismos de distribución en los que se encontraba inserto Tepeapulco.

Esta idea se ve reforzada por las proporciones que se observan, en torno a los tipos de materia prima sobre los que se elaboraron los instrumentos. Si bien la obsidiana representa en lo general, más del 80% del total de la muestra, la obsidiana proveniente de la Sierra de las Navajas, constituye el 46.24%, la de Otumba el 30.89%, mientras que la obsidiana del Paredón el 6.16% y el basalto el 14.06%. Las dos últimas frecuencias resultan extrañas, tomando en cuenta que estas materias primas pueden considerarse locales (al igual que la pizarra, el sílex, el cuarzo y la andesita, cuya frecuencia no es mayor del 4%), y demuestra que el basalto era más importante que la obsidiana de Paredón para la manufactura de instrumentos.

Es curioso señalar también, que contrastando los datos de las dos épocas de ocupación, el basalto y la obsidiana de Paredón siempre aparecen en la misma proporción 15.69% y 5.42% para el Clásico y 12.18% y 6.74% para el Postclásico. Sin embargo, la relación de uso de obsidiana de la Sierra de las Navajas y de Otumba se invierte entre un período y otro, siendo de 33.6% y 42.74% para la época teotihuacana, mientras que para la azteca es de 55.78% y 22.69%. Este cambio puede indicar, tanto variaciones tecnológicas importantes entre un horizonte y otro, como reajustes sociales en torno a la producción, distribución y consumo de estas materias primas.

CONCLUSIONES

Los datos presentados aquí permiten establecer algunas consideraciones sobre la historia de Tepeapulco, en la época prehispánica que, ayudarán a su vez, a evaluar las hipótesis y propuestas que se han hecho sobre su funcionamiento regional.

El sitio comienza a ser ocupado en el Formativo Terminal y - en el momento de la expansión teotihuacana es cuando adquiere su máxima extensión y tiene más población. Se convierte por ello en un "centro provincial" de control regional, que permite la captación de los recursos explotados y de los productos elaborados, para su canalización en los sistemas de distribución y cambio de la sociedad teotihuacana. Los recursos naturales podían consistir -- tanto en materias primas (existen en la región diversos tipos de rocas como el basalto, y el tezontle, además del iztapaltete, que son lajas que utilizaban en Teotihuacán para la construcción de - los tableros de los basamentos piramidales), productos de la ex-- plotación de bosques (como maderas de distintos tipos, animales - de caza), productos agrícolas, etc.

El sitio podía ser además el punto inicial del llamado "co-- rredor teotihuacano", que a través de los Llanos de Apan y del valle Poblano-Tlaxcalteca, estableciera una ruta de comunicación entre Teotihuacán y las regiones de la costa central del Golfo de - México (García Cook 1977) y que permitiera, entre otras cosas, el intercambio de productos a larga distancia.

Un papel semejante parece haber tenido en el Postclásico Tar-- día, pero con la variante de que el asentamiento se desplazó ha-- cia las laderas del cerro Santa Ana. Además, en esta época exis-- tía la necesidad de un control territorial más fuerte, dada la -- proximidad de los límites con Tlaxcala, que seguramente derivó en una nueva función para el sitio, es decir, evitar las incursiones

y, eventualmente, disponer de parte de la población para la custodia y vigilancia de esta frontera.

Como puede observarse, a diferencia de lo planteado por ---- Charlton (1978a, 1978b y 1984), partimos para la interpretación - del sitio de un modelo que no le asigna una sola y primordial función, sino que suponemos que en él y en la región que controlaba, se realizaban un conjunto diversificado de actividades, de diferente jerarquía y articuladas de forma compleja, que permitían la reproducción del sistema social en el que estaba inserto.

Las evidencias del trabajo de la obsidiana en Tepeapulco no permiten afirmar que este sitio controlaba su distribución, a través de la captación de los productos de los yacimientos y de su transformación. El yacimiento de Paredón parece haber tenido sólo una relativa importancia para el Clásico y el Postclásico Tardío y seguramente funcionaba para el consumo local. Además, con respecto a la Sierra de las Navajas y de Otumba, resulta difícil que en el sitio se centralizaran los materiales que se generaban en esos yacimientos. Tepeapulco se encuentra al norte de Otumba y las tendencias de circulación de la obsidiana de este lugar, eran hacia el occidente en época teotihuacana, canalizando los productos directamente hacia la metrópoli, y hacia el sur y suroeste en época azteca, cuando el yacimiento pertenecía al Acolhuacán, dirección en que se encuentran Texcoco y Tenochtitlán, respectivamente.

En relación con la Sierra de las Navajas, tampoco existen -- evidencias de que Tepeapulco controlara la producción o la distribución. Para la época Clásica existen evidencias de talleres de -- navajas prismáticas en Cempoala (Raziel Mora, com. pers.), lugar más próximo a las minas y en una ruta, topográficamente más directa hacia Teotihuacán. Queda por definir aun la jerarquía de este asentamiento, es decir, si se puede considerar un "centro provincial" o dependía de algún otro, y, de ser este el caso, la forma

en que se articulaba con él. Para el período azteca, las fuentes señalan a Epazoyucan como el sitio que tributaba navajas prismáticas directamente a Texcoco, en un primer momento, y después a Tenochtitlán (Anaya 1918:107; Nieto y López, en prensa). Con ello, Tepeapulco queda descartado como el sitio que cumpliera esta función.

De cualquier manera, no es posible eliminar la posibilidad de que el trabajo final de elaboración de navajas y bifaciales se hiciera directamente en las metrópolis. Dan Healan (1982) en sus investigaciones en talleres de obsidiana de Tula, encuentra la --continuación de la secuencia de manufactura de navajas prismáti--cas, a partir del estado en que eran exportados los núcleos de la Sierra de las Navajas, sin modificaciones intermedias que pudie--ran realizarse en sitios dependientes que controlaran el yacimien--to.

Por último, hay que señalar que con el conocimiento que se tiene actualmente de Tepeapulco, como ejemplo de funcionamiento de los "centros provinciales", se hace necesario el replantamiento de los modelos establecidos sobre su papel regional y su articulación con los sistemas sociales complejos de la Cuenca de Méxi--co, de forma tal, que las investigaciones que se generen sobre es--tos sitios contribuyan a la reconstrucción y explicación de las --historias concretas de las sociedades a las que pertenecen.

BIBLIOGRAFIA

Anaya, Canuto E.

1918

Bosquejo geográfico-histórico de la diócesis de Tulancingo y datos biográficos de sus --- áreas, obispos y capitulares, Imprenta la Hi--dalguense, Guadalupe Hidalgo, México.

- Cook, Sherburne F. y W. Borah
1980 Ensayos sobre historia de la población III. México y California, Colección América Nuestra No. 29, Siglo XXI Editores, México.
- Cortés de Brasdefer, Fernando
1978 Asentamientos humanos. Un análisis del patrón en el área de Calpulalpan, Tlaxcala, Tesis profesional, ENAH, México.
- Charlton, Thomas H.
1975a Reconocimientos superficiales de rutas de intercambio prehispánico, Segunda parte. Ruta No. 2 Axapusco, Edo. de México a Tepeapulco, Edo. de Hidalgo. Informe al Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.
- 1975b Reconocimientos superficiales de rutas de intercambio prehispánico, Tercera parte. Tepeapulco Edo. de Hidalgo a Santiago Tulantepec, Edo. de Hidalgo. Informe al Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.
- 1978a "Teotihuacán, Tepeapulco, and obsidian exploitation", Science 200, 4347: 1227-1236.
- 1978b Formative trade and cultural transformation in the Basin of México, Codex Wauchope, Human Mosaic, Ed: 121+129. Tulane University, New Orleans.
- 1984 "Production and exchange: variables in the evolution of a civilization", Trade and exchange in early Mesoamérica, Kenneth G. Hirth (ed.), pp. 17-42, University of New Mexico Press, Albuquerque.

- Del Paso y Troncoso, Francisco
1905 Papeles de Nueva España. Segunda Serie. Geografía y Estadística, Tomo III, Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.
- García Cook, Angel
1977 "Lo teotihuacano en Tlaxcala", Comunicaciones 14, Fundación Alemana para la Investigación Científica, Puebla.
- García, Ma. Teresa, F. López Aguilar e I. Rodríguez
1977 "Proyecto Arqueológico Tepeapulco", Nueva Antropología No. 6, Julio: pp. 111-120, México.
- Healan, Dan H.
1982 Informe preliminar de las investigaciones en Tula, Hidalgo, por la Universidad de Tulane en 1980-1981, Tulane University, New Orleans.
- INEGI
1980 Carta Geológica, Pachuca F14-11. Escala 1:250,000
Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- López Aguilar, Fernando y R. Nieto
1982 Arqueología de Sitio: Proyecto Tepeapulco, Informe al Consejo de Arqueología, INAH, México.
- Matos, Eduardo, T. García, F. López Aguilar e I. Rodríguez
1976 "Proyecto Tepeapulco: Resumen preliminar de las actividades realizadas en la primera temporada de trabajo",

Interacción Cultural en México Central,
E. Rattray, J. Litvak y C. Díaz (comps.) pp.
113-148, UNAM, México.

Nieto, Rosalba y F. López Aguilar

"Los contextos arqueológicos en yacimientos
de obsidiana", Nuevos Enfoques en el Estudio
de la Lítica, D. Soto (ed.), UNAM, México.

Ortega, José

1980

Informe estratigráfico de la Zona Arqueológica
de Tepeapulco, Hgo., Informe Mecanoescri-
to, Inédito. Departamento de Prehistoria,
INAH, México.

Sanders, William T., J. R. Parsons y R. S. Santley

1979

The Basin of Mexico. Ecological process in -
the evolution of a civilization, Academic --
Press, New York.

Aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba: el caso de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla

Annick Daneels y Alejandro Pastrana

INTRODUCCION

El análisis del material lítico de obsidiana de la cuenca baja de los ríos confluente Jamapa y Cotaxtla ilustra el proceso de aprovechamiento de la materia prima del yacimiento de obsidiana del Pico de Orizaba. El estudio de las características tecnológicas permite reconstruir los procesos de trabajo, esto significa determinar la forma en que llega la materia prima al área de distribución, las técnicas de talla y los instrumentos elaborados.

Este trabajo se basa en el material lítico reunido por Annick Daneels desde 1981 tanto de superficie como de excavaciones en el marco del proyecto: "Exploraciones en el Centro de Veracruz". Que tiene como meta el estudio cronológico-cultural de la Cuenca de Veracruz (secuencia cerámica y patrón de asentamiento). El análisis petrográfico y tecnológico fue realizado por Alejandro Pastrana, quien desde 1982 lleva a cabo el proyecto "Yacimientos de obsidiana en México".

ANTECEDENTES

Desde 1873 se conoce en la ladera norte del Pico de Orizaba la existencia de importantes yacimientos de obsidiana junto al mo

nantial del arroyo Puente de Viga, primer afluente del Río Jamapa. Estudios recientes han demostrado que se trata de una obsidiana de alta calidad, con características macroscópicas y petrográficas específicas e inconfundibles (Pastrana 1987).

La existencia de varios túneles de extracción y de grandes acumulaciones de desechos de talla indican la importancia de la explotación del yacimiento. El estudio de las minas ha permitido definir que existió una producción especializada de dos preformas características: el núcleo prismático y la bifacial grande (Stocker-Cobean 1981, Pastrana 1987). El asentamiento arqueológico en las inmediaciones de las minas corresponde al Postclásico Tardío (Stocker-Cobean 1981:2), pero existe evidencia que se aprovechaba la obsidiana del yacimiento en forma de núcleos prismáticos con anterioridad. Probablemente en un contexto del Preclásico Inferior en San Lorenzo-Tenochtitlan: (Cobean et al. 1971:667), se trata de navajas prismáticas. Y en un contexto del Clásico Tardío en Las Limas, Veracruz (Pastrana, s/f). La cuenca del Río Jamapa es la ruta de distribución más obvia hacia la costa y en el caso de comprobar que la obsidiana de la cuenca baja procede efectivamente del yacimiento del Pico de Orizaba, es posible analizar el proceso de aprovechamiento de la obsidiana en los sitios de consumo.

PROCEDENCIA DEL MATERIAL

El análisis de la obsidiana de la costa se basa en el material reunido en la cuenca baja de los ríos Jamapa y Cotaxtla. Ambos ríos nacen en las laderas del Pico de Orizaba, y confluyen a poca distancia de la costa. La cuenca baja está comprendida entre la línea de la costa y la cota de 50 m ASNM.

El área de la cuenca baja, que cubre aproximadamente 1000 km cuadrados, se recorrió por medio de transectos norte-sur, espaciados

dos 400 m, localizando no menos de 162 sitios arqueológicos (Fig. 1). Se utilizó un método de recolección selectiva de material arqueológico, favoreciendo el levantamiento de los instrumentos --- (principalmente navajas prismáticas), en detrimento de los dese-- chos de trabajo (lascas).

En 1984 se realizaron dos series de excavaciones estratigráficas, con recolección total del material. Se excavaron en primer lugar tres pozos en el sitio de Plaza de Toros, Ver., donde se ha llaron secuencias de rellenos, que por el material cerámico se fe chan en el Clásico Medio y posiblemente también en el Temprano y el Tardío, abarcando aproximadamente el período de 100/300 - 800 D.C. En segundo lugar se excavaron dos pozos en Colonia Ejidal, Ver., donde se encontraron en el Pozo I varios niveles precerámicos, fechados por C14 en 2.664 ± 274 A.C. (INAH-467), seguidos -- por una secuencia de rellenos del Preclásico Superior, hasta el - Postclásico Tardío (de ± 200 A.C. - 1500 D.C.) y en el Pozo II un gran vertedero del Preclásico Medio (hacia 800 A.C.). El total de la obsidiana encontrada tanto en la prospección como en las exca- vaciones es de 986 elementos. Para este estudio sólo se tomó en - consideración el material de los sitios Plaza de Toros y Colonia Ejidal, porque el material de prospección es similar al de excava- ción, pero carece de contexto estratigráfico. La cuantificación - de este material aparece en Daneels (1988).

IDENTIFICACION DEL MATERIAL

La identificación del material se llevó a cabo con base en - análisis macroscópicos, petrográficos, y distribución geográfica,

Análisis macroscópico

La obsidiana es de color negro opaco a gris transparente. En

95° 20'

-96°



Fig. 1



19'

GOLFO DE MEXICO



ocasiones presenta algunas inclusiones cristalinas, que no alteran la dirección de la fractura por su baja densidad. El cortex es poco profundo y uniforme.

Análisis petrográfico

Bajo el microscópio a 80 aumentos se observa una matriz vítrea de origen ignimbrítico, es decir que las partículas vítreas se encuentran piroconsolidadas. En la matriz aparecen numerosos cristalitas de magnetita que se observan como cuerpos opacos irregulares, aunque de tamaño homogéneo; su presencia explica la característica respuesta magnética de esta obsidiana. También existen numerosos cristales prismáticos de plagioclasa, dispuestos regularmente; estos son los únicos en responder a la luz polarizada.

Estas características macroscópicas y petrográficas son idénticas a las de la obsidiana de las Minas del Pico de Orizaba, y hasta ahora son exclusivas de este yacimiento (Pastrana 1987).

Distribución geográfica

Según se señala en ese trabajo la distribución de la obsidiana de las Minas del Pico de Orizaba, basada en el análisis de la lítica de los sitios de la región de Zempoala, Ver., de Orizaba, Ver., de la cuenca del Río Coatzacoalcos, de Comalcalco, Tab., y de Tlaxlaco, Oax., abarca la Costa del Golfo, desde la Sierra del Chiconquiaco hasta la Laguna de Términos, con una posible extensión hacia el valle de Oaxaca (Fig. 2).

La obsidiana de la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, presenta las mismas características macroscópicas y petrográficas, que la de las Minas del Pico de Orizaba, y además se encuentra dentro de

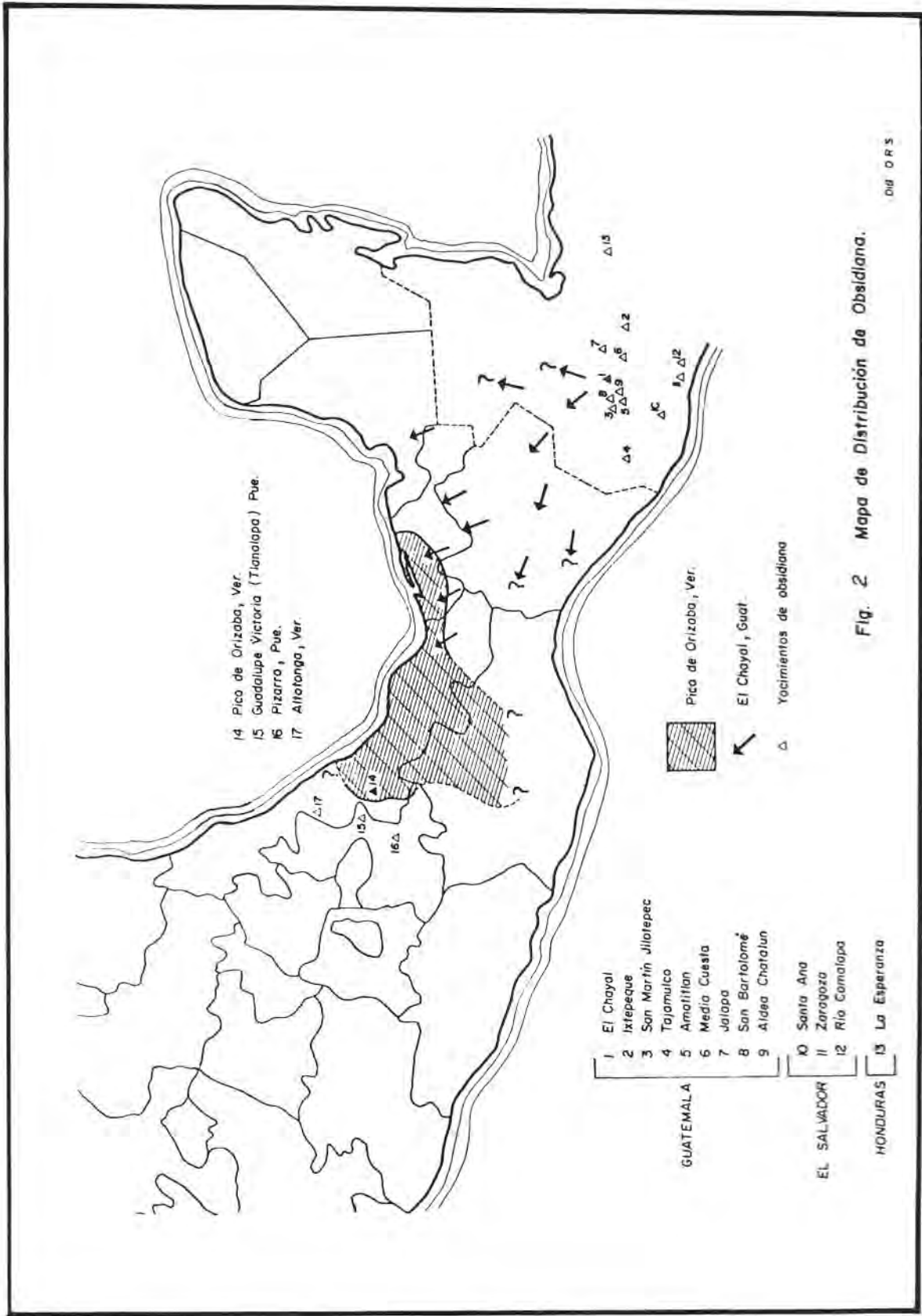


Fig. 2 Mapa de Distribución de Obsidiana.

la misma zona de distribución conocida. Por lo tanto es posible - asumir que la obsidiana encontrada en la costa proviene de los ya cimientos del Pico de Orizaba.

En este caso es preciso observar, que en la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, la obsidiana del Pico de Orizaba es virtualmente la única fuente de rocas de fractura cortante, ya que la proporción de otros materiales como obsidiana verde y sílex es mínima - (5%).

PROCESO DE TRABAJO

En el análisis del proceso de talla se distinguieron tres -- procesos tecnológicos diferentes, que corresponden a complejos líticos de temporalidad diferente; el primero asociado a los niveles acerámicos, el segundo al vertedero del Preclásico Medio y el tercero a rellenos del Clásico Temprano al Postclásico Tardío.

Lítica de los niveles precerámicos

Se refiere al complejo lítico de obsidiana encontrado en los niveles acerámicos del Pozo II de Colonia Ejidal. La fecha de C14 de $2,664 \pm 274$ A.C. (Daneels 1988, Anexo 2), y la naturaleza de la asociación arqueológica (huesos, fragmentos de carbón, y un -- complejo lítico homogéneo), nos lleva a definir estos niveles como precerámicos.

La obsidiana procede de los yacimientos del Pico de Orizaba, pero no se trata de materia prima extraída y transportada desde -- las minas, sino de nódulos arrastrados a lo largo de la cuenca -- del Río Jamapa. Esta obsidiana es por lo tanto, una materia recuperada localmente en forma de cantos rodados.

Estos cantos erosionados, son en su mayoría de reducido tamaño, menores de 7 cms de diámetro aprox., según el tamaño máximo de los artefactos hallados. Son trabajados como núcleos poliédricos (percusión multipolar). Los núcleos se encuentran sumamente agotados y fragmentados, y no presentan un patrón de desprendimiento de lascas definido, lo que hace su identificación difícil.

Las lascas de descortezamiento son curvas y gruesas, de forma triangular irregular y de sección longitudinal curva. Las lascas primarias y secundarias no presentan aristas paralelas. Los instrumentos son primitivas lascas, con retoque marginal simple en alguno de los filos, sin modificar sustancialmente la forma original de la lasca. Ciertas lascas sin retoque, muestran también huellas de uso como instrumentos de corte-desgaste.

La ausencia total de navajas prismáticas en este conjunto de material, se debe al reducido tamaño de los cantos de obsidiana, para la elaboración de núcleos prismáticos; por otra parte, no se observa un buen control de la técnica de percusión directa, y no hay evidencia de la técnica de presión. (Fig. 3).

Lítica procedente del basurero preclásico medio

El estrato VIII del Pozo II de Colonia Ejidal es un importante basurero, excavado en capas arqueológicamente estériles, y sellado en su superficie por tres capas de inundaciones. En la tierra altamente orgánica, se hallaron fragmentos de huesos, principalmente de animales, pequeñas partes de carbón, obsidiana y 18000 tuestos correspondientes al Preclásico Medio, hacia \pm 800 A.C. (Daneels 1988:426-431, 444).

La materia prima procede también del yacimiento del Pico de Orizaba, pero en este caso, se trata de bloques obtenidos en el -

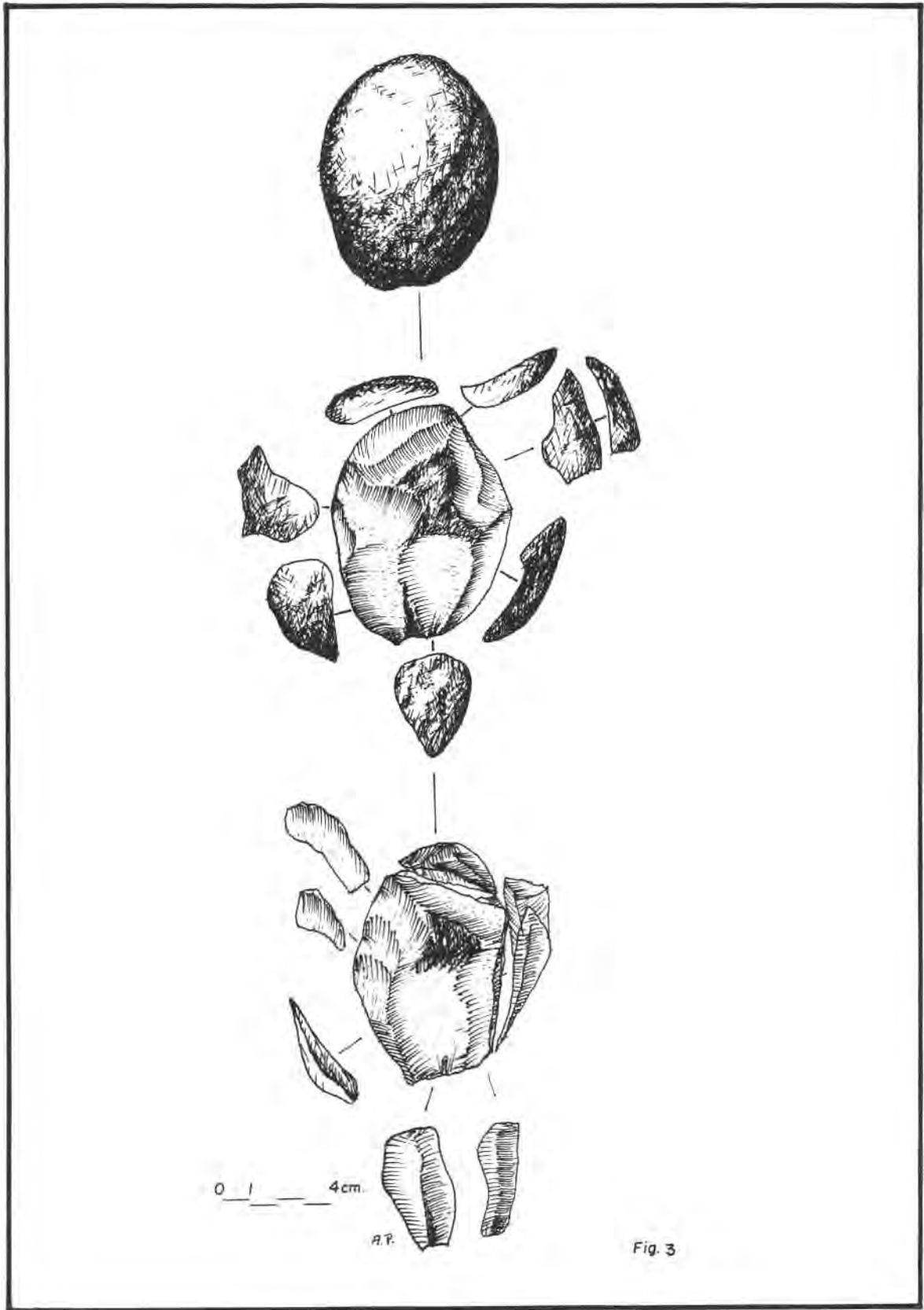


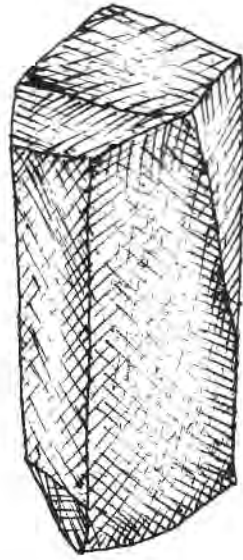
Fig. 3

mismo yacimiento, aprovechando las fracturas naturales de los estratos de obsidiana. Estas fracturas se originaron por la contracción de la lava durante su enfriamiento, y por los asentamientos posteriores a la erupción. Estos fenómenos propician la formación de bloques de obsidiana de forma prismática irregular, de dimensiones variables, pero normalmente menores de 30 cm de altura y 8 cm de espesor. En la superficie de estos bloques se desarrolla un cortex delgado y homogéneo, con lineamientos paralelos característicos.

Es posible, que la extracción de los bloques fue anterior a la actividad minera especializada de núcleos prismáticos y preformas bifaciales, y presente la primera etapa de extracción in situ del yacimiento del Pico de Orizaba.

Los bloques prismáticos cubiertos de cortex fueron aparentemente transportados en su forma natural a los sitios de distribución en la planicie costera. En el sitio fueron tallados por percusión multipolar, obteniendo preferentemente lascas transversales al eje mayor de los bloques, ya que conservan cortex en dos o más de sus caras, con el extremo distal afilado. El espesor es variable, pues no se aprecia un buen control de la técnica de percusión. Los bloques se fragmentan en pedazos sin forma definida, pero con márgenes cortantes que se utilizaron sin retoque alguno. Las lascas son menores de 4 cm de largo, y presentan cortex en un 22%. Su identificación es incierta debido a lo irregular de los fragmentos; no se puede precisar con claridad la diferencia entre bloques agotados o lascas primarias o secundarias.

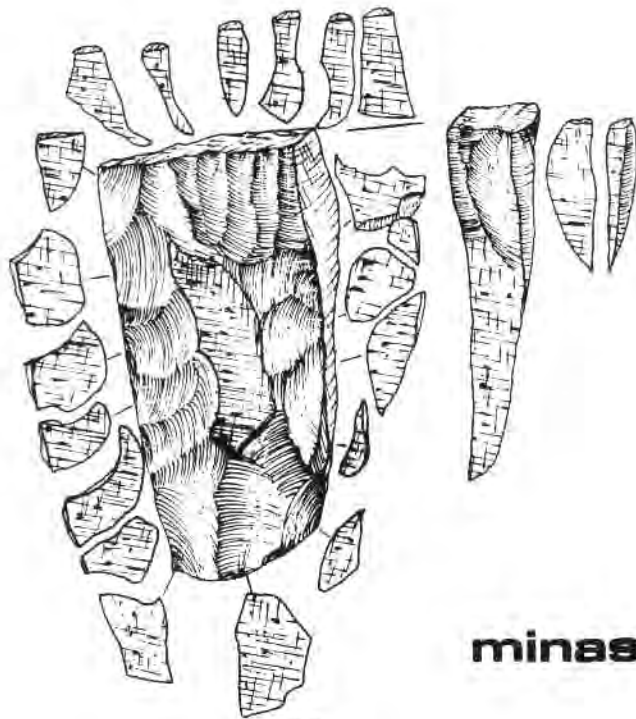
Al parecer, el objetivo central del proceso es obtener lascas con cualquier borde cortante, sin producir formas bien definidas. Lo primitivo de esta técnica, sin embargo, se explica en parte por la limitación de la forma de la materia prima (Fig. 4).



A.P.

0 1 4 cm.

Fig. 4



minas



sitios



0 1 4 cm.

Fig. 5

Lítica asociada a cerámica clásica y postclásica

Se refiere al material encontrado en los tres pozos estratigráficos de Plaza de Toros y el Pozo I de Colonia Ejidal.

Se determinó que los instrumentos provienen de la talla especializada de (a) preformas bifaciales, en una proporción mínima, y de (b) núcleos prismáticos, en casi la totalidad del material. Se determinó, asimismo, que además de la talla especializada existe una talla no-especializada, con base en los desechos de trabajo; lascas, núcleos agotados e instrumentos desechados.

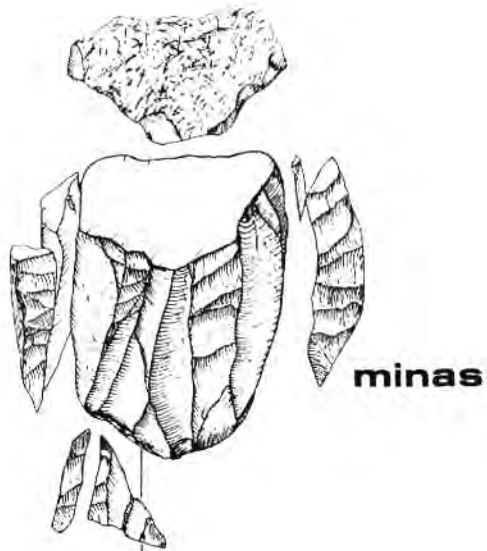
Talla especializada

Se han encontrado muy pocos instrumentos obtenidos de preformas bifaciales: sólo 5 fragmentos (Figs. 5 y 12).

De hecho, casi la totalidad de la producción se obtiene del proceso de talla de los núcleos prismáticos. Con base, en los instrumentos y los desechos de talla recuperados en las Minas del Pico de Orizaba y en los sitios de consumo, se reconstruyó el proceso de talla.

La primera etapa de la talla consiste en la preparación del núcleo en las minas. Por percusión se desprenden los últimos restos de cortex, y luego, por percusión y presión se desprenden las lascas primarias, con una arista en la cara dorsal, y lascas secundarias con dos o más aristas; de esta manera, se redondea el núcleo hasta conformar aristas y filos rectos, paralelos o ligeramente convergentes hacia el extremo distal, conforme se reduce el diámetro del núcleo (Pastrana 1987).

En los sitios se observan indicios de los últimos desprendi-



transporte

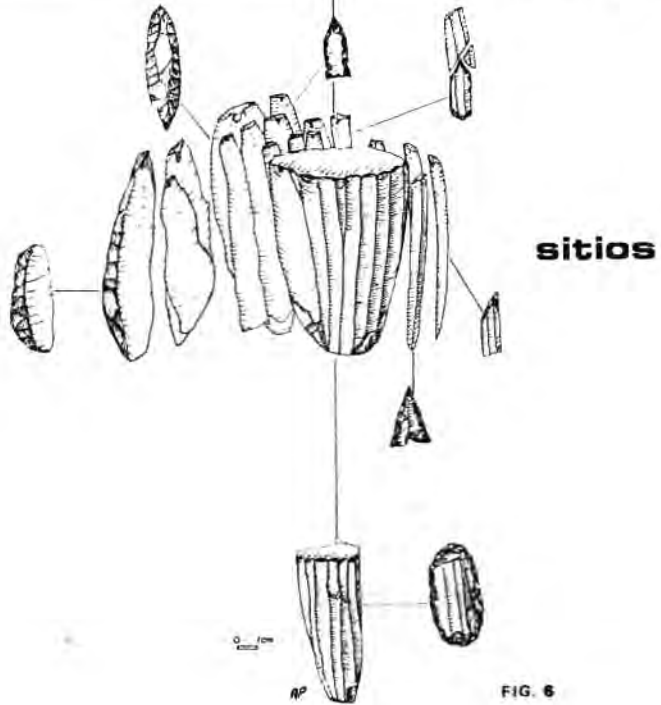


FIG. 6

mientos de lascas primarias y secundarias. Del estudio de estas lascas se deduce, que la plataforma de percusión de los núcleos es lisa en un 90% o presenta cortex en un 10%.

La siguiente etapa de la talla representa el objetivo central del proceso y consiste en la producción de navajas prismáticas por presión. Estos instrumentos son, por sus características técnicas de obtención, la mejor forma de aprovechar la materia prima para implementos de corte-desgaste o de raspado. Las navajas representan el 29.4% del material total (de excavaciones y de prospección).

Otro tipo de instrumento, cuya producción está evidenciada por la presencia de grandes números de pequeñas lascas triangulares, son las puntas de proyectil. Las cuales se obtienen por medio de retoque bimarginal, posiblemente por presión, a partir de navajas prismáticas grandes (Figs. 7, 8, y 9), de lascas primarias o secundarias (Fig. 10), o bien de núcleos (Fig. 11).

Reutilización del material o talla no-especializada

Además de la industria especializada, representada por la preparación de los núcleos y la producción de navajas y de puntas de proyectil, que presupone la existencia de trabajadores especializados, existe la evidencia de una importante actividad de talla no-especializada.

La totalidad del material muestra huellas de reutilización. Tanto las lascas, como los núcleos agotados o los instrumentos rotos muestran retoques marginales, para sacarles filo, sin que se altere fundamentalmente la forma del objeto. Por lo cual, estos artefactos no presentan tipos definidos, sino que son implementos de formas diversas, para realizar funciones genéricas de corte-desgaste y raspado. Se trata aquí de una industria no-especializada.



Fig. 7



Fig. 10



Fig. 8



Fig. 11



Fig. 9

0 1 4 cm.



Fig. 12

da, probablemente llevada a cabo por la misma población, aprovechando en forma exhaustiva una materia prima escasa. No existe -- una producción de tipos específicos (como en otras zonas buriles, sierras o perforadores), debido probablemente a las limitaciones de forma y tamaño de los elementos reutilizados.

Se aprovechan principalmente las lascas primarias (Fig. 13) y secundarias (Figs. 14 y 15), obtenidas en el proceso de preparación del núcleo. Los núcleos prismáticos agotados, se encuentran asimismo, muy fracturados y reutilizados; algunos de los más completos, muestran huellas de percusión bipolar y de renovación de plataforma, además de huellas de percusión en diversos puntos, con la intención de obtener algunas lascas, lo que indica una reutilización extrema de la materia prima.

PROCESO DE APROVECHAMIENTO DE LA OBSIDIANA

El estudio presente trajo evidencias nuevas, con respecto a la explotación de los yacimientos del Pico de Orizaba. En primer lugar, se observó que la extracción de la obsidiana no estuvo --- siempre relacionada con la producción de núcleos prismáticos, sino que existió también el aprovechamiento de los bloques de fracturas naturales y que esta actividad minera puede haber sido anterior o simultánea.

En segundo lugar, que la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, parece haber tenido un desarrollo independiente de las zonas limítrofes. Existe una diferencia fundamental entre los tres procesos tecnológicos descritos; la industria precerámica de nódulos, la Preclásica de bloques y la más reciente de núcleos prismáticos. Considerando el importante lapso cronológico, que separa los tres complejos \pm 2600 A.C. para el material precerámico, \pm 800 A.C. para el del Preclásico Medio y \pm 200 D.C., para el inicio del Clási

**Material De Superficie
(prospecciones)**

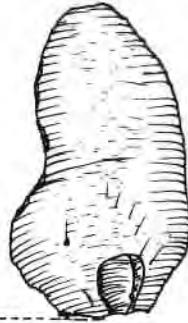
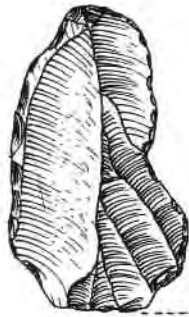


Fig. 13

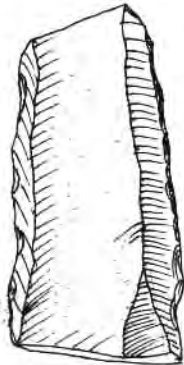


Fig. 14



Fig. 15

0 — 1 ————— 4 cm.

co, se puede suponer que existen etapas tecnológicas intermedias, aún sin descubrir; debido a la poca atención que ha recibido la lítica, en estudios arqueológicos del Centro de Veracruz.

El desarrollo observado aquí con base esencialmente en las evidencias de dos reducidos pozos stratigráficos en Colonia Ejid^{al}, podrá no resultar significativo a medida que se amplien los datos. El hecho más notable e incongruente, es la fecha Tardía -- (Clásica) para la introducción de la técnica de talla por presión sobre núcleos prismáticos de obsidiana del Pico de Orizaba, en -- comparación con su aparición Temprana, tanto en Tehuacán (McNeish et al. 1967:11, Fase Abejas 3500-2300 A.C.), como en el sur (Coe 1980:247-248, a partir de la Fase Chicharras). Sin embargo, es importante observar que en el sitio de Santa Luisa, en el centro-norte de Veracruz, el desarrollo es paralelo al de nuestra re----gión: industria de lascas sobre nódulos en el precerámico, seguido por talla sobre bloques poliédricos en el Preclásico Medio, e introducción de la técnica de navajas prismáticas en el Clásico - Temprano; pero no se trata de obsidiana del Pico de Orizaba (Wilkinson 1972:646-697, 844-886). Boksenbaum et al. (1987), en un estudio reciente presentan un desarrollo similar, aunque más temprano, para el Valle de México.

Finalmente, otra observación interesante es que en la cuenca baja del Jamapa-Cotaxtla, la obsidiana del Pico de Orizaba es un producto indispensable, ya que representa virtualmente el único - material cortante en toda la zona de prospección, pero es al mismo tiempo un producto excesivamente caro, como lo indica la reutilización de la materia, hasta agotar completamente sus posibilidades de uso. Esta observación funciona igual para los tres complejos tecnológicos establecidos, y sorprende en vista de la relativa cercanía de los yacimientos.

El estudio de la lítica de la cuenca baja del Jamapa-Cotax--

tla, ha permitido ilustrar un proceso de aprovechamiento de la obsidiana del Pico de Orizaba, desde la extracción en las minas, hasta la talla de los instrumentos en los sitios.

Son necesarias mayores colecciones fechadas y estudios cuantitativos extensos, para descubrir el momento de la introducción de la técnica de talla de núcleos prismáticos, la modalidad de -- distribución de la materia prima, y la existencia de un posible - control sobre las minas, en la Cuenca de Veracruz.

BIBLIOGRAFIA

Boksenbaum Martin W., Tolstoy Paul, Harbottle Garman, Kimberlin - Jerome y Neivens Mary.

1987 "Obsidian Industries and Cultural Evolution in the Basin of Mexico before 500 B.C.", Journal of Field Archaeology, Vol. 14 (1) pp. 65-75.

Cobean, Robert H. y Vogt, James R.

1979 A definitive trace element analysis program for Mesoamerican obsidian, N.S.F. University of Missouri.

Cobean, Robert H., Coe, Michael D., Perry, E. A., Turekian, K., y Kharkar, D. P.

1971 "Obsidian Trade at San Lorenzo-Tenochtitlan, México", Science, 174, pp. 666-671.

Coe Michael, Diehl Richard

1980 In the Land of the Olmec. Vol. I. The Archaeology of San Lorenzo-Tenochtitlan, Austin.

Daneels, Annick

1982

Exploraciones en superficie en el Centro de Veracruz. Primera Temporada. Informe General presentado al Consejo de Arqueología, Archivo, INAH, México.

1983a

Exploraciones en superficie en el Centro de Veracruz. Segunda Temporada. Informe General presentado al Consejo de Arqueología, Archivo, INAH, México.

1983b

Exploraciones en el Centro de Veracruz. Tercera Temporada. Informe General presentado al Consejo de Arqueología, Archivo, INAH, México.

1988

La cerámica de Colonia Ejidal y Plaza de Toros, Archivo de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.

Mac Neish Richard, Nelken-Terner Antoinette y Johnson Irmgard W.

1967

The Prehistory of the Tehuacan Valley. Vol. 2 The Nonceramic Artifacts, Austin.

Pastrana, Alejandro

1987

"El proceso de trabajo de la obsidiana de -- las Minas de Pico de Orizaba, Ver.", Boletín de Antropología Americana, No. 13, pp. 133-146.

"Las Minas de obsidiana de Pico de Orizaba, Ver.", Arqueología, No. 3, Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, (en prensa).

Stocker, Terrance y Cobean, Robert

1981

"Preliminary report on the obsidian Mines at Pico de Orizaba", Symposium La Obsidiana en Mesoamérica, Centro Regional de Hidalgo, Pachuca, Enero 26 al 31.

Wilkerson S. Jeffrey K.

1972

Ethnogenesis of the Huastecs and Totonacs: Early Cultures of North-Central Veracruz at Santa Luisa, Tesis de Doctorado, Universidad de Tulane, New Orleans.

Proyecto arqueológico La Venta

Rebecca González Lauck

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Después de un hiato de más de quince años, se comenzaron en 1984, una serie de trabajos en la zona arqueológica de La Venta, ubicada en la planicie costera del Estado de Tabasco, que continúan hasta la actualidad. Este artículo es principalmente, una noticia sobre esos trabajos y tiene como fin divulgar algunos de los resultados preliminares, de mayor importancia de las investigaciones arqueológicas.

Aunque el sitio arqueológico de La Venta fue descubierto hace más de sesenta años (Blom y La Farge 1926), y subsecuentemente se le consideró como el más importante y representativo de la cultura olmeca, era sorprendente el estado de abandono y deterioro en que se encontraba y la escasa información arqueológica que se tenía sobre el sitio en sí. La primera vez que La Venta fue sujeta a una investigación más intensa, que las exploraciones de Frans Blom y Oliver La Farge fue en la década de los cuarenta, cuando bajo la dirección de Matthew W. Stirling, Philip Drucker y Waldo R. Wedel, se llevaron a cabo una serie de excavaciones, en parte del Complejo A del sitio (Drucker 1947, 1952; Stirling 1943a y b, 1947, 1968). Estas exploraciones sirvieron de base, para una serie de investigaciones arqueológicas más extensas en ---

1955, principalmente en el mismo Complejo A, cuando se proponen - cuatro fases arquitectónicas para la ocupación del sitio y se proporcionan las primeras fechas cronométricas (1000 a 600 A.C.) (Drucker, Heizer y Squier 1959). En 1958, debido a los trabajos - que Petr6leos Mexicanos realizaba en La Venta (la construcci6n de la pista aérea y de una Unidad Petroquímica), Román Piña Chán y - Roberto Gallegos realizaron algunos trabajos de salvamento en la zona arqueológica (Piña Chán y Covarrubias 1964 y Piña Chán 1982). Ese mismo año, el poeta tabasqueño Carlos Pellicer Cámara coordinó el traslado, de la mayoría de las esculturas descubiertas hasta esa fecha, a la capital del Estado. Nueve años más tarde, Robert F. Heizer regresó a La Venta con un grupo de colaboradores, quienes realizaron entre otros trabajos un levantamiento más amplio de este antiguo centro, al igual que refinaron las fechas -- cronométricas para la ocupación principal del sitio (Berger, Graham y Heizer 1967; Heizer, Drucker y Graham 1968; Heizer, Graham y Napton 1968; Morrison, Clewlow y Heizer 1970).

Todos estos proyectos, se enfocaron fundamentalmente hacia - un número restringido de estructuras y al levantamiento de un pequeño sector de la zona arqueológica. Por otro lado, había un --- constante y grave deterioro en gran parte del sitio causado por - las obras industriales y urbanísticas que se realizaron en La Venta, ligadas directamente al auge petrolero de la región. Este fenómeno se inicia a fines de los años cincuenta, cuando se construyó la pista aérea, la cual arrasó parcialmente con el llamado Complejo A, además de otros vestigios arqueológicos, que nunca fueron documentados adecuadamente (González Lauck 1987). Al mismo -- tiempo, al construir la Unidad Petroquímica La Venta (UPLV), además de los caminos y carreteras del área, se utilizó parte de la "isla" de La Venta como banco de material. Aproximadamente en esta misma época se instaló una "línea de sal" que atraviesa la zona arqueológica hasta llegar a la UPLV. Todo esto provocó la destrucción de gran parte de la superficie de la isla con y sin ves-

tigios arqueológicos y la creación de unos hoyos inmensos, testigos de esta labor.

Si esto no fuera suficiente, en los años sesenta, con la finalidad de ubicar la zona de tolerancia, un tanto distante del poblado, la establecieron en la plaza, que se localiza al sur del montículo principal, es decir, en la sección de la zona conocida como el Complejo B. Dado que la población de Villa La Venta, continuaba creciendo en los años setentas, la mancha urbana fue expandiéndose, invadiendo no únicamente la zona de tolerancia, sino el área alrededor del Complejo A y C con una mayor densidad, y todos los otros complejos arquitectónicos del sitio arqueológico en menor densidad. Resultado directo de esto, fue la creación de calles y caminos dentro de la zona arqueológica, excavaciones para pozos de agua y fosas sépticas, así como la nivelación de montículos para acomodar las casas-habitación (eufemísticamente llamado: "la planificación del terreno"). Ya para 1985, cuando el proyecto realizó un estudio socio-económico de la población que habitaba la zona arqueológica, vivían dentro de la misma aproximadamente 230 familias (Correa Villanueva et al. 1986).

INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS EN LA VENTA (1984) Y EL PROYECTO ARQUEOLOGICO LA VENTA (1985-1988)

En 1984 se llevó a cabo un proyecto de investigación en La Venta, cuyo objetivo era el estudio de varios problemas arqueológicos fundamentales, que no habían sido resueltos en las investigaciones previas. Este proyecto, de la Universidad de California-Berkeley (UCB), fue realizado con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el financiamiento de la National Science Foundation (NSF), además del apoyo de la Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo (NAAF) y el Fulbright Scholar Program. Los objetivos principales eran determinar la extensión y la traza arquitectónica del antiguo asentamiento, al igual que establecer una secuencia cronológica con base al material cerámico.

La finalidad de estos trabajos era definir, con más claridad, la arquitectura y cerámica de La Venta, ya que gran parte de la definición de la llamada civilización "olmeca", estaba basada casi exclusivamente en su estilo en escultura de piedra. Para esto se hizo un levantamiento de los edificios, dentro de las 95 hectáreas que abarcaba entonces el deslinde del sitio y se realizaron una serie de pozos de sondeo, para recuperar una muestra de cerámica en su contexto estratigráfico.

Desde esa fecha la Dirección de Monumentos Prehispánicos del INAH comenzó, en coordinación con el Instituto de Cultura de Tabasco, a formular el Proyecto Arqueológico La Venta (PALV), que tiene como objetivos principales la protección, investigación y restauración de la zona arqueológica. Este proyecto fue presentado para realizarse en cuatro etapas correspondientes a los cuatro años de duración que éste tendría en donde se resolviesen diferentes problemas bajo los rubros anteriormente mencionados. La primera etapa de este proyecto se inició en diciembre de 1985 y se ha continuado con algunas interrupciones temporales, por falta de financiamiento y atrasos en liberación de los recursos, hasta la fecha. A continuación se presenta una descripción breve y general de los diferentes programas de trabajo, incluidos en el PALV, algunos de los cuales están todavía en proceso de realizarse.

PROTECCION: Con el objetivo principal de proporcionar una protección definitiva a la zona arqueológica de La Venta, se han realizado las siguientes actividades, algunas de las cuales todavía están en proceso: a) ampliar el deslinde realizado en 1975 -- por el INAH, para incluir los vestigios que no habían sido considerados anteriormente y expedir la Declaratoria para la protección de este patrimonio arqueológico. b) adquirir los terrenos -- que se localizan dentro del deslinde principal para evitar más daños a los vestigios arqueológicos y c) cercar el perímetro de la

zona arqueológica, para controlar el acceso a la misma e incrementar el personal de vigilancia y mantenimiento.

INVESTIGACION: Aunque se ha publicado una buena cantidad de literatura sobre la cuestión olmeca (Beverido Pereau 1986), ésta se basa en un número reducido de publicaciones, en las cuales se encuentran los datos e información de primera mano. La Venta, desgraciadamente, cae bajo el mismo patrón: mucho se ha escrito sobre ella, pero en realidad, nuestro conocimiento se basa en unas cuantas publicaciones, resultado de las investigaciones realizadas hasta la fecha. A pesar de ello, y aún con lo poco que se conoce de La Venta, es evidente que se trata de un sitio de singular importancia.

Entre los objetivos de mayor importancia del PALV, está el inicio de la investigación, sobre algunos de los múltiples aspectos que no habían sido abarcados en trabajos anteriores, o que están sujetos a controversia, con el propósito de proporcionar una base sólida de datos arqueológicos, que nos permitan comenzar a elucidar la historia cultural de La Venta. Como en todo sitio monumental, las investigaciones arqueológicas en La Venta son por naturaleza a largo plazo, razón por la cual durante este primer período se ha propuesto establecer algunos elementos que sirvan de base para futuras investigaciones. Por la corta duración de este proyecto, se decidió enfocar las investigaciones sobre los siguientes problemas: a) determinar la extensión de la ocupación prehispánica sobre la "isla" de La Venta, b) investigar el área circundante a la misma, llamada aquí el "área de apoyo", c) hacer una serie de prospecciones magnetométricas en la zona arqueológica, d) realizar un estudio geomorfológico regional y local del área de La Venta y e) realizar una serie de excavaciones para esclarecer la secuencia arquitectónica y cerámica, y determinar la función y naturaleza de los edificios al igual que rescatar esculturas.

RESTAURACION: Se están llevando a cabo diversos y diferentes programas de trabajo, que tienen como objetivo principal la restauración de la zona arqueológica, con fines educativos, culturales y turísticos. Para ello, se está realizando la reproducción de parte del corpus escultórico de La Venta, puesto que la mayoría de las piezas originales, se encuentran fuera de la zona arqueológica. El propósito de este trabajo es colocar las reproducciones en el sitio ocupado por las piezas originales, para que el visitante de la zona pueda apreciar el conjunto escultórico-arquitectónico del sitio. Por otra parte, la construcción de la Unidad de Servicios (expendio de boletos y publicaciones, restaurante, oficinas administrativas, campamento, áreas de trabajo, bodegas y baños públicos) que incluye el Museo de Sitio se consideró también bajo este rubro. Se tiene planeado inaugurar esta unidad hacia finales de 1988. Se considera también aquí la restitución de los volúmenes perdidos de estructuras dañadas y la instalación de andadores (particularmente en estructuras con pendiente), para guiar el tráfico peatonal, al igual que hacer menos densa la presente vegetación y establecer especies de la flora nativa, para recuperar la calidad visual del área.

Los trabajos enumerados ha requerido de la coordinación y apoyo de múltiples instituciones e individuos. El instituto de Cultura de Tabasco (ICT), bajo la dirección de la Lic. Laura Elena Ramírez Rasgado, ha sido la institución ejecutora ante la Comisión de Desarrollo de Zonas Petroleras de Tabasco. A través de él, el financiamiento del PALV lo ha aportado el Programa de Desarrollo Regional, el Programa Anual Operativo del Gobierno del Estado y Petróleos Mexicanos.

En cuanto al programa de protección, el trabajo para la re-delimitación de la zona arqueológica, fue coordinado por la autora, arqueóloga en la Dirección de Monumentos Prehispánicos del INAH. La elaboración de la Declaratoria fue hecha por el Arq[ui]ta.

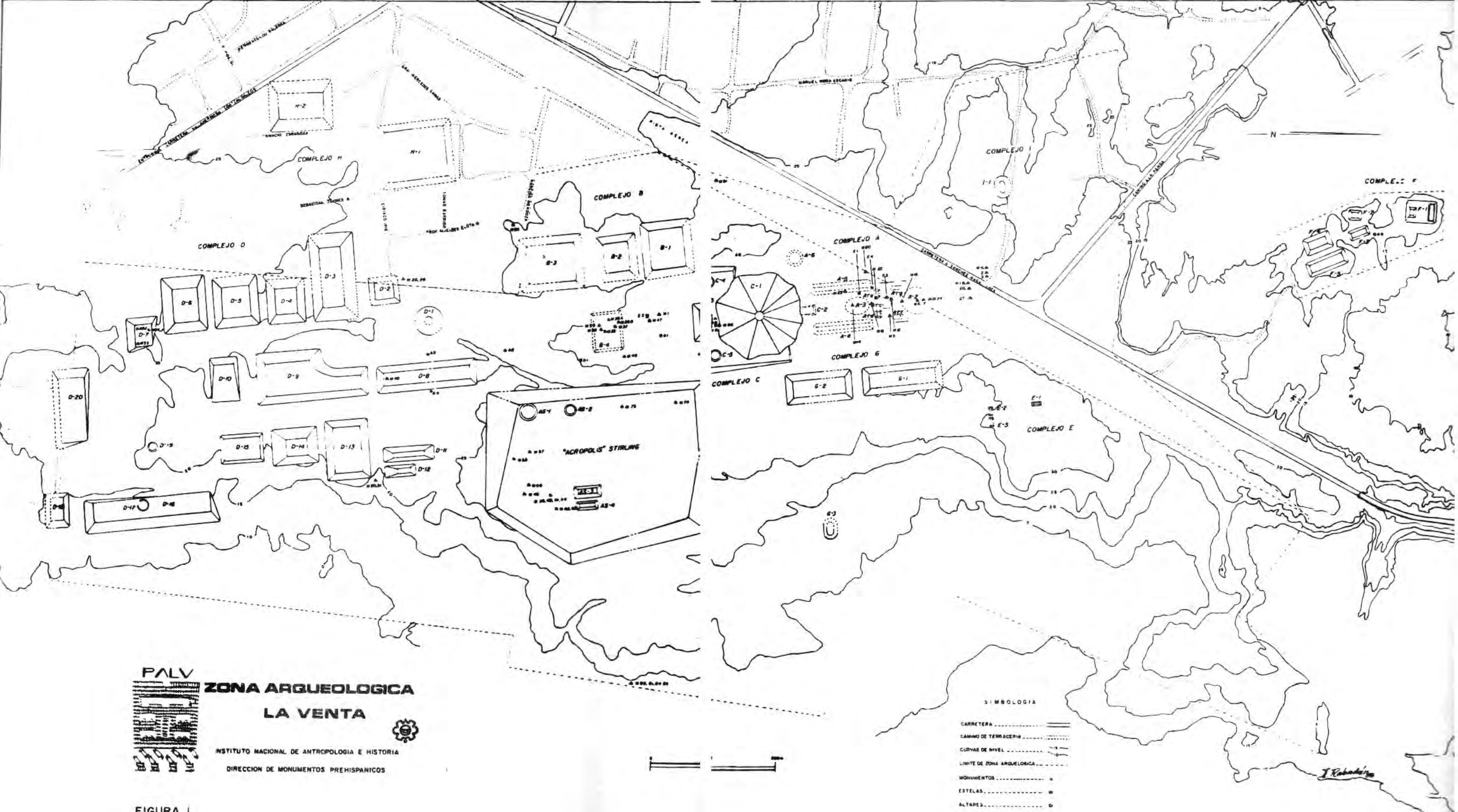
Joaquín García-Bárcena, director de la misma dirección del INAH. La antropóloga social Yolanda M. Correa Villanueva, contratada -- por este proyecto, estuvo a cargo del estudio socioeconómico para la posible reubicación de los asentamientos dentro de la zona arqueológica de La Venta. Todas las labores asociadas a la indemnización de los terrenos, construcciones y cultivos abarcados por la zona arqueológica fue coordinada por el Dr. César Manuel Moheño Pérez, Coordinador del Centro de Investigaciones del ICT, en colaboración con la Secretaría del Gobierno, Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas, y autoridades municipales de Villa La Venta, en particular con Amilcar Escolástico Gómez. El cercado de la zona arqueológica también lo coordina el -- Dr. Moheño. El incremento en personal de vigilancia y mantenimiento lo aporta el INAH.

En torno a las investigaciones arqueológicas del PALV, en -- los trabajos de campo y análisis de material han participado durante diferentes tiempos: Armando Anaya Hernández, Carlos Brockmann, Claudia Espejel Carbajal, Miriam Judith Gallegos Gómora, Raúl Garibay Jiménez, Ricardo Rincón Huarota, Juan Martín Rojas - Chávez y Antonio Urdapilleta de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, Katherine T. Rabin de la Universidad de California-Berkeley y la Arqlga. Valerie Courtes de la Universidad de París-Sorbonne. En los trabajos en el área de apoyo han participado el Arqlgo. William F. Rust III de la Universidad de Pennsylvania, al igual que los Arqlgos. Justin Hyland y Thomas Wake de la Universidad de California-Berkeley y se contó con información no publicada del Proyecto Atlas Arqueológico de Tabasco. El Ing. Luis A. Barba Pingarrón del Laboratorio de Prospección Arqueológica -- del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha hecho cargo de los trabajos de magnetometría, resistividad eléctrica y análisis químicos de suelos. El estudio geomorfológico de La Venta y sus alrededores ha estado a cargo del geólogo Oscar H. Jiménez Salas del Departamento de Prehistoria del INAH.

Bajo el rubro de restauración, en sus fases iniciales el trabajo de reproducción de esculturas estuvo a cargo del Departamento de Reproducciones para la Protección de Bienes Culturales y Arqueológicos, INAH bajo la responsabilidad del escultor Pedro Dávalos Cotonieta. Recientemente, este trabajo ha estado a cargo de Hortensia Bueno. El Museo Regional de Antropología-Carlos Pellicer, el Parque Museo La Venta, al igual que el Museo Nacional de Antropología han brindado toda su ayuda para realizar esta labor. El diseño de la Unidad de Servicios lo realizó el Arq. Adolfo del Cueto y la supervisión de la obra está a cargo de la Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas del Gobierno del Estado. La museografía del Museo de Sitio está a cargo del museógrafo Mario Vázquez del Museo Nacional de Antropología, mientras que el arreglo de la zona arqueológica (senderos y restitución de flora) se está realizando en coordinación con el Centro Regional en Tabasco del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES DE LAS INVESTIGACIONES (1984-88)

Uno de los resultados más importantes de las investigaciones que se llevaron a cabo en 1984 en La Venta, fue el levantamiento de los edificios que se encontraban dentro del deslinde oficial de la zona arqueológica en ese momento. A principios de 1986, la Compañía Mexicana de Aerofoto, S.A. realizó un vuelo especial sobre el área de La Venta, del cual se elaboró un levantamiento fotogramétrico de toda la "isla" de La Venta, incluyendo la zona arqueológica. Dicho plano permitió corregir algunos errores que tenía el levantamiento de 1984, pero de mayor importancia fue que lo confirmó, además de hacer posible agregar sectores que quedaban fuera del deslinde. La combinación de estos dos levantamientos se utilizó para producir el plano de la traza arquitectónica de las estructuras prehispánicas de La Venta (Fig. 1).



**ZONA ARQUEOLOGICA
LA VENTA**

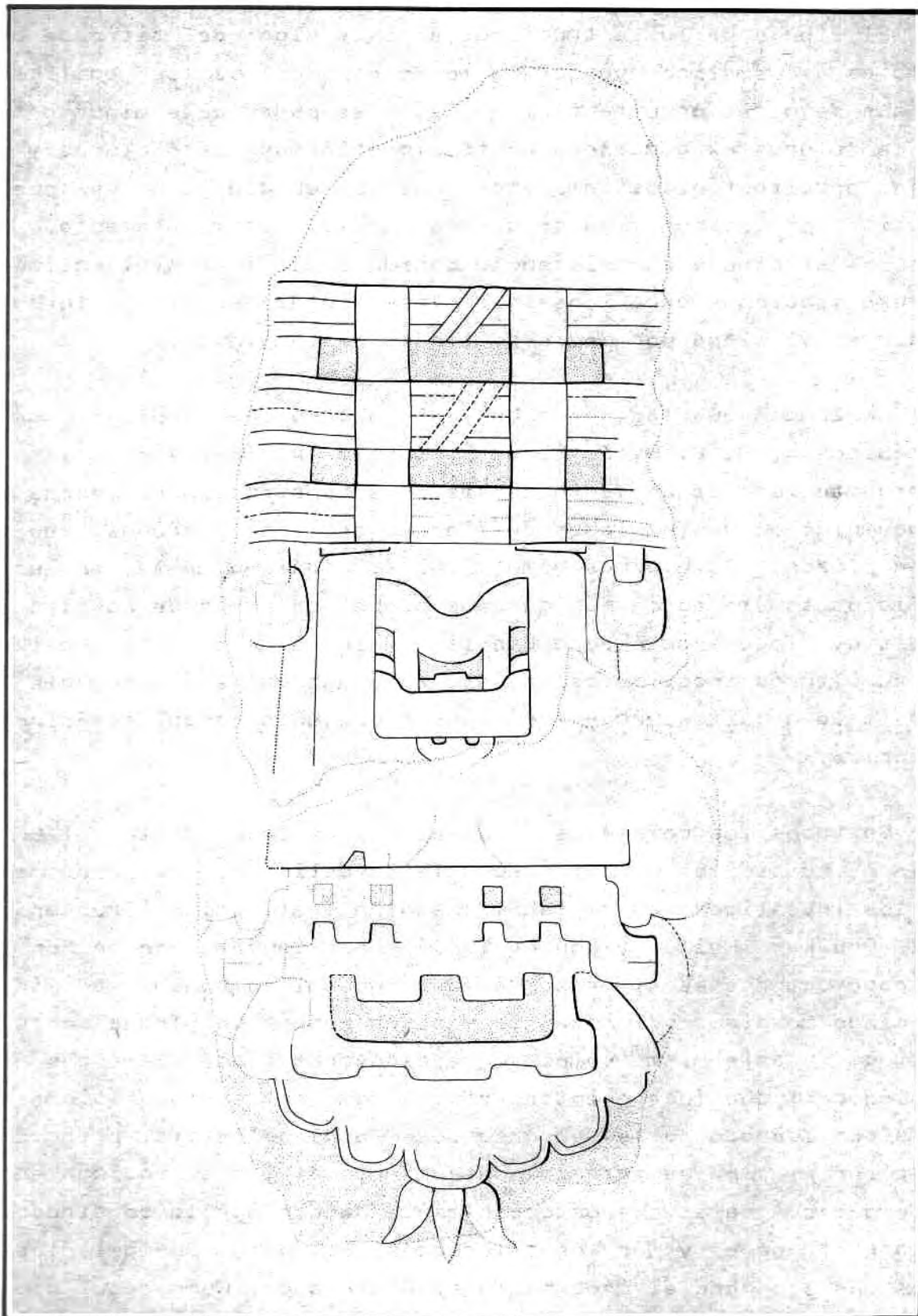
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
DIRECCION DE MONUMENTOS PREHISPANICOS



- SIMBOLOGIA**
- CARRERA ————
 - CAMINO DE TERRACERA - - - - -
 - CURVAS DE NIVEL ~ ~ ~ ~ ~
 - LIMITE DE ZONA ARQUEOLOGICA - - - - -
 - MONUMENTOS □
 - ESTELAS ▣
 - ALTARES ○

J. Rabado

FIGURA I



Monumento 25/26, frente. Dibujo: K. Klinger.

El dibujo de las estructuras en este plano del sitio de La Venta es esquemático, ya que la forma original de los edificios, con sus detalles arquitectónicos, sólo se podrá determinar a través de futuras excavaciones. Este plano incluye estructuras y complejos arquitectónicos completos, que hoy en día ya no se pueden apreciar, porque han sido arrasadas parcial o completamente. Sin embargo, se conoce su existencia debido a que fueron localizadas por exploraciones anteriores. La presencia de esas estructuras se señala en el plano por medio de líneas discontinuas.

La zona arqueológica de La Venta abarca los complejos arquitectónicos A, B, C, D, E, F, G, H, I y la "Acrópolis" Stirling. La arquitectura de La Venta consiste de construcciones hechas por la acumulación de toneladas de tierra, arcillas y arenas, que formaron plazas, plataformas y montículos. Ocasionalmente, en sus edificios se emplearon tabiques de adobe, columnas de basalto o esquisto, bloques de piedra arenisca y lajas de piedras calizas. Las esculturas localizadas en esta zona estaban estrechamente ligadas a la arquitectura y formaban un conjunto arquitectónico-esultórico.

De todos los complejos arquitectónicos de La Venta, el Complejo A, ha sido el más extensamente investigado, principalmente por los investigadores de la Smithsonian Institution (Drucker 1952, Drucker Heizer y Squier 1959). En este complejo se han recuperado catorce esculturas, más de cincuenta ofrendas, además de los cinco mosaicos y/o ofrendas masivas hechos de bloques de serpentina. En este mismo complejo se excavaron cinco elementos arqueológicos, que fueron interpretados como entierros. El Complejo A, es considerado parte del área ceremonial del sitio, principalmente por el tipo de material descubierto allí. Desgraciadamente, el Complejo A ha sido substancialmente dañado por la construcción de la pista aérea y por los diferentes caminos y asentamientos humanos que ocupaban el área hasta el año pasado. Como resultado de

esto, hoy en día ya no se detectan la gran mayoría de las plataformas de este conjunto. Sin embargo, parece que todavía se encuentran en su contexto original, algunas de las columnas de basalto del muro del patio norte y muy probablemente está intacto - gran parte de lo que quedó debajo de la superficie.

El Complejo A, consistía de diez montículos y plataformas, distribuidas simétricamente alrededor de dos patios. El patio sur estaba formado por dos plataformas rectangulares (A-4 y A-5), en sus lados este y oeste. La estructura A-3, encerraba este patio - hacia el norte y el Complejo C, lo encierra en su límite sur. El patio norte estaba delimitado por un muro de columnas basálticas al este y oeste, mientras que sus límites norte y sur estaban señalados por el montículo A-2, dentro del cual se encontró la "tumba" de columnas de basalto (Monumento 7) y el cofre de piedra arenisca (Monumento 6), así como los montículos A-i-e y A-i-d, debajo de cada cual se depositaron dos ejemplos impresionantes de ofrendas masivas. Dentro del mismo patio, se encuentran los montículos A-i-c en el centro, mientras que el montículo A-i-g, estaba en la esquina noroeste y el A-i-f ubicado en la esquina noreste. A un costado de este montículo se encontró la sinigual ofrenda -- No. 4: con sus 16 figurillas y 6 hachas de jadeita y serpentina - (Drucker, Heizer y Squier 1959).

El Complejo B, fue localizado en 1968 (Heizer, Graham y Napton), al sur del Complejo C, pero el levantamiento detallado de este complejo lo realizó la autora en 1984. Este complejo consiste de cuatro plataformas, tres de ellas (B-1, B-2 y B-3), están alineadas en un eje norte-sur. La plataforma B-4, estaba ubicada al este de dicha alineación, pero seguía el mismo patrón de orientación. En este complejo se hallaron 13 esculturas, concentradas en su mayoría, sobre la estructura B-4, la cual ha sido completamente arrasada, pero se conoce su existencia por el plano de la UCB (1968). Las plataformas del Complejo B, son de mayor tamaño -

que las del Complejo A, pero fueron dañadas por los caminos y asentamientos que estuvieron allí. Aunque este conjunto casi no se ha investigado, es una zona prometedora para futuras excavaciones, ya que al hacer un intento de instalar la tubería para agua potable, a mediados de los años setenta, el INAH paró la obra, por toparse con una serie de columnas de piedra.

El Complejo C, rasgo central y sobresaliente de la zona arqueológica, es una enorme plataforma (C-3), sobre la cual está asentado un montículo (C-1), de forma cónica truncada, con una altura de más de 30 metros. Sobre la misma plataforma C-3, en sus esquinas sureste y oeste, se encuentran dos pequeños montículos (C-4 y C-5), de menos de un metro de altura; en la parte central de su frente norte, una pequeña rampa (C-2) remata la plataforma. El dibujo de este complejo está basado en el plano de UCB (1958).

Una detallada prospección magnetométrica, realizada en 1969 (Morrison, Clewlow y Heizer), detectó una anomalía cerca de la cima de la estructura C-1, que fue confirmada en 1987, por el equipo del Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM (Barba Pingarrón, comunicación verbal). Se ha sugerido que esta anomalía, puede ser una concentración de basalto, dentro de la estructura similar al monumento 7 dentro de la estructura A-2 (Morrison, et al. op. cit.) o simplemente puede tratarse de un relleno, de diferente material al que lo circunda (Barba Pingarrón, op. cit.). El hecho es, que se conoce muy poco de este complejo arquitectónico y aún mantiene demasiadas incógnitas. Este año se comenzó a explorar la base de C-1, tema que se trata en las páginas siguientes.

La "Acrópolis" Stirling, al sureste del Complejo C y este del B, es una inmensa plataforma que tiene 324 metros de largo, 260 metros en su parte más ancha y 7 metros en su parte más alta.

Los límites este y norte de esta plataforma, no están tan marcadamente definidos como aparecen en el plano, sino que se integran -- suavemente a la configuración natural de la superficie. La "Acrópolis" fue originalmente detectada, por el grupo de investigado-- res de UCB en 1968 (Heizer, Graham y Napton), pero el levantamiento detallado de ella se realizó en 1984 por la autora.

Sobre la "Acrópolis" se han localizado cuatro pequeñas es--- tructuras. Dos de ellas, AS-1 y AS-2, son montículos de planta -- circular, de aproximadamente un metro de altura y están ubicadas en la orilla este de la "Acrópolis". Los otros dos edificios, AS-3 y AS-4, son pequeñas plataformas rectangulares, alineadas para-- lelamente, de una altura de un poco más de un metro. Ninguna de -- estas estructuras ha sido investigada hasta la fecha. Es importante señalar, que no se cree que las estructuras AS-3 y AS-4 sean -- un Juego de Pelota, ya que el espacio entre las dos plataformas -- es demasiado angosto. La función de estas estructuras, como la mayoría de las de este antiguo asentamiento, quedan sin definirse -- con exactitud hasta futura excavación. Investigaciones previas sobre la "Acrópolis" Stirling han sacado a luz 12 esculturas, frag-- mentos de drenajes y una serie de columnas basálticas (Heizer, Graham y Napton 1968).

Al sur del Complejo B y la "Acrópolis" Stirling, y colindan-- do con ellos, se encuentra el Complejo D. Esta agrupación archi-- tectónica, consiste de veinte edificios que están orientados, en gran parte, siguiendo la alineación general norte-sur, de los de-- más complejos arquitectónicos descritos hasta el momento. La mayoría de las estructuras de este complejo son plataformas rectangu-- lares de distintos tamaños, algunas de planta circular de menos -- de un metro de altura y una con forma de cono truncado (D-1), de aproximadamente siete metros de altura. El límite este de los edificios D-11 a D-17, no es fácilmente discernible, puesto que al -- estar alineados en la orilla este de la "isla", se integran al -- contorno natural de la misma.

En 1968, se hizo un levantamiento de algunos de los edificios, que aquí se consideran parte del Complejo D (Heizer, Graham y Napton). En 1984 la autora realizó el levantamiento completo de este conjunto arquitectónico. En base a este levantamiento, se eliminó la nomenclatura utilizada originalmente: "Stirling Group", "Stirling Plaza" y "Long Mound", puesto que dichas subdivisiones son, en nuestra opinión, innecesarias ya que al tener la traza arquitectónica completa, estos edificios formaban un mismo conjunto. En el Complejo D se han localizado 8 monumentos. Hasta la fecha, el PALV ha investigado solamente parte de las estructuras D-1 y D-7.

El área residencial, del antiguo asentamiento de La Venta, se denominó Complejo E, ubicado al noreste del Complejo C. Este complejo se detectó por primera vez en 1984, a la vez que se realizó un levantamiento preliminar. En el plano se señalan, únicamente tres estructuras domésticas; sin embargo, en esta última temporada de campo 1988 -ya sin los asentamientos modernos ocupando en área-, se realizó un levantamiento detallado en todo el complejo que, desafortunadamente, por falta de tiempo no se puede incluir en esta publicación. En esta zona no hay evidencia de arquitectura pública o ceremonial, sino que se han localizado exclusivamente estructuras domésticas. Las excavaciones y análisis de suelos, llevadas a cabo en el transcurso de la segunda etapa (1986) del PALV (Barba 1987 y Rust 1987), confirmaron la función residencial de dicha área a través de diversas evidencias arqueológicas.

En el extremo noroeste de la "isla" de La Venta se encuentra el Complejo F. Esta área corresponde a la zona denominada anteriormente "Cerro Encantado" (Drucker 1952:7) o "Cerro del Encanto" (Drucker, Heizer y Squier 1955: Fig. 2). Stirling (1943:56, 60) localizó el Altar No. 6 y una columna de basalto en esta área. Durante la primera etapa del PALV (1985), se realizó el primer le

vantamiento de este grupo de edificios, el cual consiste de cinco plataformas. La traza arquitectónica de este conjunto, presenta - diferente patrón y orientación, que los complejos anteriormente - descritos. En 1985 y 1986, el PALV realizó algunas excavaciones - en este complejo. El análisis preliminar del material cerámico y fechas de radiocarbono, indican un fechamiento correspondiente al Clásico Tardío y Postclásico Temprano, o sea posterior a la ocupa- ción principal de La Venta ubicada entre 1000 a 600 A.C. (Gonzá-- lez Lauck 1987 y Rust 1987).

Directamente al este del Complejo A, se localiza un agrupa-- miento de tres estructuras, que se ha denominado Complejo G. Dos de éstas, G-1 y G-2, son plataformas rectangulares, que siguen el mismo alineamiento norte-sur, de los otros complejos descritos -- (excluyendo, claro, el Complejo F). La estructura G-3, por otro - lado, es un pequeño montículo de planta ovalada, con una altura - aproximada de un metro. Como parte de este proyecto se realizó el levantamiento de estos tres edificios, que han sido bastante alte-- rados por obras recientes en el área.

El Complejo H, está localizado al este del Complejo B, el -- cual consiste en dos plataformas muy dañadas, a causa de los cami-- nos y asentamientos modernos en dicha área. El tamaño y forma de estos edificios son una aproximación, ya que su estado actual de conservación no permite mayor precisión. Estos edificios fueron - localizados al realizar el reconocimiento de la "isla" en la pri-- mera etapa (1985) del PALV.

Hacia al oeste del Complejo A y E, se encuentra el Complejo I. Ahí, se localizaron tres de las cuatro cabezas colosales de La Venta (Stirling 1943:). Asimismo, en esta zona se ubica un mon-- tículo de planta circular (I-1). Este conjunto parece tener fun-- ción pública y/o cívica, así lo sugiere la presencia de las escul-- turas, además de ser una continuación del Complejo E, por la pre-

sencia de dicho montículo y el abundante material de superficie. La detección del Complejo I, es resultado de los trabajos de reconocimiento realizados en la primera etapa (1985) del PALV.

En forma general esta es la descripción de los vestigios arqueológicos, detectados sobre la "isla" La Venta. Cabe resaltar, como se menciona en la primera parte de este artículo, que esta "isla" ha sido sujeta a intensas y extensas modificaciones, que no permiten captar hoy en día la traza arquitectónica prehispánica en su totalidad. Sin embargo, existe evidencia arqueológica, en la forma de material de superficie, aunque sin vestigios arquitectónicos, que este antiguo asentamiento, se extendía sobre gran parte de la extensión de la "isla", es decir por aproximadamente 200 hectáreas.

Sin entablar en una discusión minuciosa, porque no es el objetivo de este artículo, aquí se propone que el sitio arqueológico de La Venta fue una ciudad o un asentamiento urbano. El patrón tan regular que presenta su extensa traza, su orientación, el hecho de tener áreas residenciales en estrecha asociación con áreas públicas: cívicas/religiosas, además de tener un arte extremadamente refinado, como es evidente en el corpus escultórico del sitio (de la Fuente 1973, 1977), son algunas de las pruebas más contundentes. Aunque aún hay mucho por definir, en términos de función de edificios, organización social-política-económica, número de habitantes y detalles similares, este no es el primer lugar en donde a la cultura olmeca se le define como "civilización", término que sencillamente destaca el haber sido una cultura con ciudades, tal como el significado de la raíz latina de la palabra lo indica.

Por otro lado, cabe señalar, que el Gobierno del Estado de Tabasco adquirió los terrenos dentro del deslinde principal (95 hectáreas), lo cual permitirá una protección definitiva de los --

Complejos A-E, G y la "Acrópolis" Stirling. Los conjuntos arquitectónicos que quedan fuera de este deslinde, por su ubicación -- dentro de la mancha urbana de Villa La Venta y en vista del problema de escasez de tierra habitable en esta zona, no pudieron -- ser realmente protegidos y solo se les podrá rescatar, a través -- de trabajos de salvamento, cuando esten en peligro de destrucción.

Otro de los trabajos realizados como parte del PALV, que ha aportado información de gran valor, ha sido el estudio del "área de apoyo" de La Venta. El área de apoyo cubre básicamente los alrededores de la "isla" de La Venta, los cuales no habían sido investigados anteriormente. Nuestro desconocimiento sobre este aspecto, había generado una serie de suposiciones y teorías que, creaban una visión sin fundamento sobre la función y naturaleza -- de lo que anteriormente se consideraba únicamente como un "centro ceremonial aislado". Ya que para este entonces se sabía que La -- Venta era un centro urbano y había indicaciones que se asentó en ella una población permanente, se propuso un estudio sistemático de los alrededores de La Venta, con la finalidad de obtener evidencia arqueológica, sobre el patrón de asentamiento, tamaño, organización jerárquica y tipo de subsistencia de los sitios circun-- dantes y contemporáneos a la ocupación "olmeca" de La Venta. Fig.2

En el trabajo que se realizó en el área de apoyo de La Ven-- ta, el hallazgo de mayor trascendencia fue la detección de una se-- rie de cauces antiguos de ríos (Jiménez Salas 1986, comunicación verbal). Uno de estos, conocido localmente por los nombres de Bari y Palma, es el que ha sido investigado en más detalle. Este co-- rre, directamente al norte de la "isla" de La Venta, a menos de -- un kilómetro de distancia en su sección más cercana a la misma. Un reconocimiento a lo largo de este antiguo cauce permitió ubi-- car más de una veintena de pequeños "islotos", en su mayoría con evidencia de ocupación prehispánica (Hyland y Rojas Chávez 1988, comunicación verbal). Dichos "islotos" son áreas de tierra firme,

al borde de los antiguos cauces de ríos, más elevados que el nivel de los pantanos que lo circundan. Por su configuración eran casi los únicos lugares aptos para habitación y cultivo en esta zona. Fig. 3.

Algunos de estos sitios, detectados a lo largo de este antiguo cauce de río, han sido sujetos a investigaciones más intensas (Rust III 1937), las cuales indican una ocupación contemporánea a la ocupación principal de La Venta (1000-600 A.C.). Al mismo tiempo, se puede discernir una diferenciación jerárquica entre estos sitios, ya que algunos parecen representar aldeas compuestas en su totalidad de pequeñas estructuras domésticas, mientras otros asentamientos, además de estructuras domésticas, tienen otras que parecen indicar una función diferente o estatus especial.

El estudio geomorfológico ha dado a conocer mejor y en más detalle el medio ambiente probable del área de hace tres mil años y los cambios por los cuales ha atravesado desde ese entonces. Aquí quizá sea conveniente describir el término "isla", que se ha venido utilizando a través de este informe. Esto se refiere a un segmento de la superficie del Pleistoceno que sobresale del plano fluvial del Reciente, o sea es lo que comunmente pueden conocerse como "islas rojas" (West, Psuty y Thom 1969). El área de La Venta es, por lo tanto, un mogote de tierra firme que sobresale unos veinte o veinticinco metros de su entorno de zonas bajas inundables, pantanos, esteros y arroyos que circundaban a su alrededor. Este rasgo, por las condiciones favorables que presenta, fue utilizado por los habitantes prehispánicos al igual que por los actuales como lugar de asentamiento.

Estos estudios parecen indicar que la "isla" de La Venta lejos de ser un lugar inhóspito y aislado, fue en cambio un lugar ideal para establecerse por su "ubicación estratégica", como Sisson (1983) por otras razones lo ha llamado. Hace aproximadamente

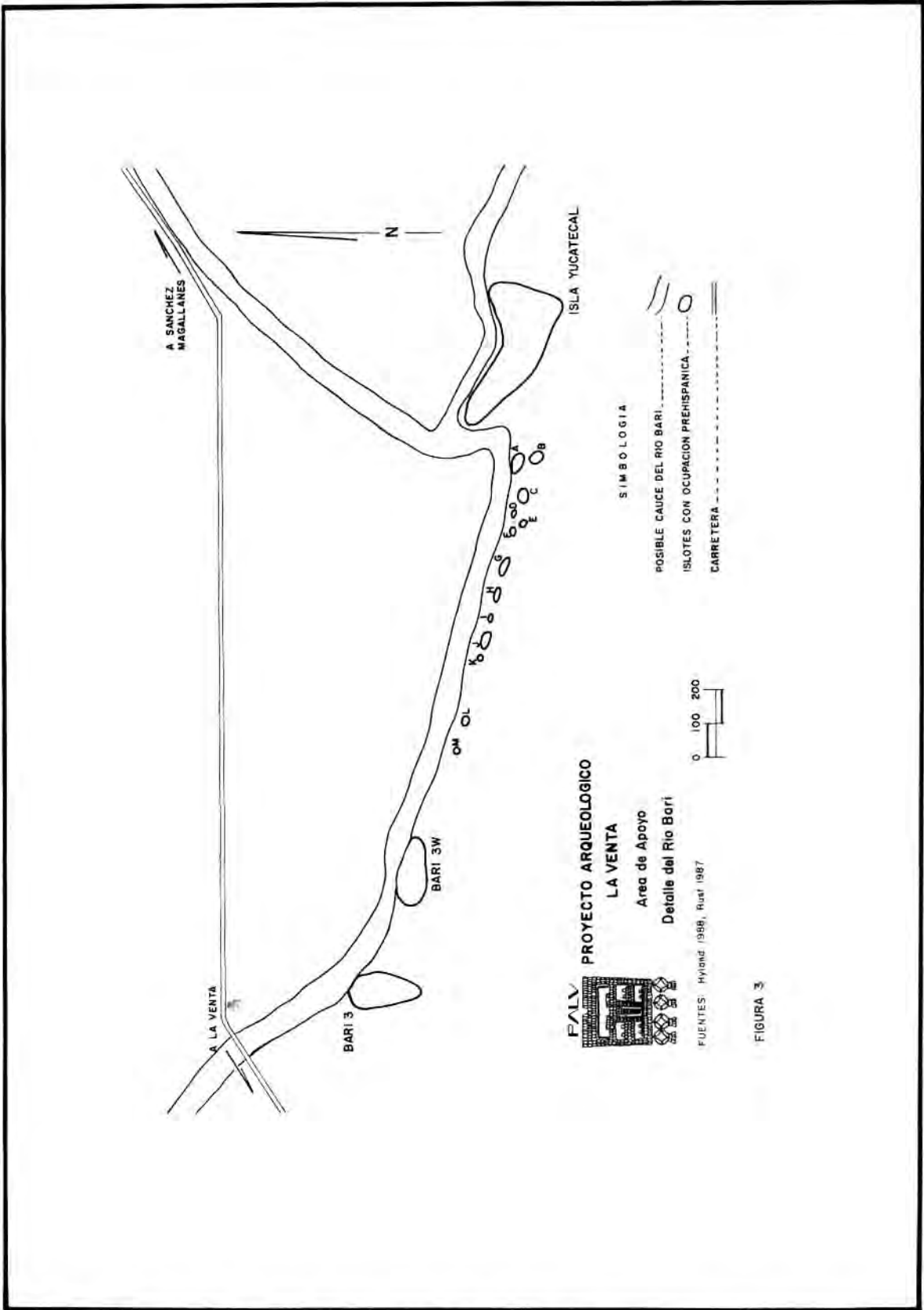


Fig. 3 Detalle del río Bari en el área de apoyo de La Venta, Tabasco

tres mil años, el área de La Venta parece haber estado circundada por zonas pantanosas, embatimientos o bahías, lagunas de agua dulce y poca profundidad, lagunas costeras, esteros, estuarios, ríos, arroyos y vastas extensiones inundables. Esta intrincada red fluvio-lagunar que existió en esa época sirvió como vía de comunicación y transporte, además de ser también un medio ambiente extremadamente rico en recursos comestibles: peces, reptiles y anfibios, mamíferos, moluscos, aves y crustáceos, al igual que una amplia variedad de plantas cultivadas (entre ellas obviamente el maíz y muy probablemente raíces como la yuca) y silvestres. Aunque por el momento no se ha comprobado, se considera que los cambios ambientales alrededor de la isla, concretamente el asolvamiento de arroyos, lagunas y la bahía que aparentemente existió al norte de la isla, resultó por cambios en el régimen hidrológico, no sólo de esta zona, sino de toda la llanura fluvio-aluvial-deltática (Jiménez Salas 1988). Otro de los resultados de particular interés que aportó el estudio geomorfológico local, fue el determinar que la mayoría de los materiales utilizados en las construcciones prehispánicas en La Venta (i. e., arcillas y arenas), son de procedencia local.

Durante cada una de las cuatro etapas del PALV se logró destinar parte del tiempo y recursos a excavaciones estratigráficas en diferentes partes del sitio. Aquí únicamente se informará preliminarmente sobre algunas de ellas, las cuales permitieron rescatar siete esculturas y recabar información sobre la forma de algunos edificios.

Uno de los objetivos principales de las excavaciones realizadas en la cuarta etapa (1988) del PALV, fue comenzar a investigar la base de la estructura C-1, para determinar su forma y a la vez, rescatar los monumentos 25, 26 y 27 que se encontraban al costado sur de la misma (Drucker, Heizer y Squier 1959). Dichas excavaciones fueron supervisadas en su mayor parte por la P. A. Miriam Ju-

dith Gallegos Gómora y el estudiante Juan Martín Rojas Chávez, quienes contaron hacia el final con la ayuda de los arqueólogos - Thomas Wake y Justin Hyland.

La forma de la estructura principal de La Venta, el edificio denominado C-1, ha sido objeto de varias interpretaciones. Aunque hay informes escritos (Heizer 1968) y verbales, de personas que - han vivido en La Venta desde hace mucho tiempo, en los cuales se dice que se han hecho excavaciones no-controladas de gran tamaño sobre este edificio, los resultados no se han dado a conocer. Lo único que se conoce sobre las excavaciones en el Complejo C, es - el trabajo de Drucker, Heizer y Squier (1959). Estos investigadores excavaron parte de C-2, la rampa al norte de la plataforma -- C-3, y al costado sur donde se encontraron los Monumentos 25, 26 y 27 en los últimos días de su temporada de campo. En ese entonces, se representó la forma de este montículo como una especie de pirámide egipcia, o sea de planta rectangular con un solo cuerpo en talud, terminando en un espacio reducido en la cima (op. cit.: dibujo en perspectiva en FACE TITLE PAGE). En 1967, cuando regresó Heizer a La Venta, cortaron toda la vegetación sobre este montículo y realizaron un levantamiento detallado. En esta ocasión, su forma fue interpretada como la de un cono ondulado, de planta circular y se sugirió que fue construida imitando los conos volcánicos del área de los Tuxtlas (Heizer 1968:20). La otra propuesta en cuanto a la forma de C-1, es la que sugiere que era una estructura similar a las preclásicas del Petén, como la de Tikal 5C-54 o de Uaxactún E-VII sub, con sus cuatro escaleras radiales de cada lado y las esquinas remetidas (Graham y Johnson 1979). Por las diferentes líneas de evidencia que presentan dichos investigadores, esta propuesta parece ser la más coherente hasta el momento.

Las excavaciones al pie de C-1, en el lado sureste, se comenzaron alrededor del monumento 27 (conocido localmente como "la -- puerta"), ya que estaba parcialmente expuesto, y de ahí se volvié

ron a reubicar y excavar los monumentos 25 y 26, poco a poco las excavaciones se fueron ampliando, hasta unir las. Entre estas dos excavaciones, se encontró la nueva estela 5 y detrás de ella dos fragmentos de una misma escultura, el monumento 86. Es conveniente aclarar, que el corpus escultórico de La Venta ha aumentado, pero será tema de otro artículo la descripción detallada de los nuevos monumentos.

Las excavaciones al pie de C-1, además de traer a la luz estos monumentos, aportaron importante información sobre la base de la estructura. Se descubrieron tres alineaciones, de lajas de pie dra caliza con una orientación este-oeste, que corren a lo largo de la parte de la base que se excavó (Foto 1). Las lajas parecen estar acomodadas en unos descansos que el talud tiene a ciertos intervalos, unas acostadas sobre estos descansos, mientras que otras estaban paradas y empotradas en el núcleo de la estructura para que sólo asomara la punta. No todas las lajas fueron encontradas en su lugar, puesto que algunas parecen haber resbalado. El núcleo de la estructura en sí, parece estar compuesto de una arcilla muy compacta.

Aunque falta definir gran parte de los elementos arquitectónicos de la estructura C-1 (como sus esquinas, escalinatas, subestructuras y demás elementos), algo de interés, se puede decir sobre la base del edificio. Con base a las excavaciones realizadas en esta temporada de campo parece ser que la orientación de la es tr uct ura es este-oeste (y, por ende, ¿norte-sur?). lo cual coincide con la traza general del sitio. Al mismo tiempo, parece ser -- que este montículo consiste de una serie de pequeños cuerpos escalonados. No obstante estos datos limitados, se puede decir que da do que sólo se trata del inicio de la investigación del edificio C-1, los resultados han sido un buen punto de partida que permite aclarar ciertas incógnitas. Cabe resaltar, que si esta área, de a proximadamente 25 X 5 metros, ha proporcionado tan rico acervo -- ¿qué habrá en lo que todavía falta investigar?.



Foto 1 Vista de excavaciones al costado sureste de la estructura C-1 de La Venta, Tabasco



Foto 2 Estela 5 de La Venta, Tabasco en proceso de excavación

Los monumentos 25 y 26, forman una misma escultura (Porter - 1986)(Portada). Los descubridores originales pensaron que se trataba de dos distintos monumentos, puesto que los encontraron colocados en posición vertical al pie de C-1. El monumento 27 también se encontraba en posición vertical y, al igual que el monumento - 26, estaba de cabeza (Drucker, Heizer y Squier 1959:120). Al excavarlos la primera vez, se dice que cada monumento estaba colocado en un hueco especial para sostenerlo (ibid). Al reexcavarlos - este año, el hueco del monumento 25 fue el único que se pudo apreciar. El monumento 26 estaba boca abajo y el área alrededor del - monumento 27 estaba completamente alterada.

Los monumentos 25/26 y el 27 son lápidas de esquisto y gneis, con esculturas labradas en bajo relieve respectivamente. Se estima que la altura total del monumento 25/26 fue de 4.56 metros por 1.83 metros de ancho y 27 centímetros de espesor, mientras que el monumento 27 tiene una altura de 2,77 metros, 1.35 metros de ancho y 37 centímetros de espesor. Las dos esculturas tienen una -- composición similar, formada por tres zonas. En la parte central del diseño se encuentra una cara con una máscara bucal, el registro superior contiene el tocado del personaje y el registro inferior tiene una serie de bandas horizontales unidas por otras verticales. Los lados posteriores de estas esculturas no tienen ninguna decoración. El análisis detallado de estas piezas será tema de otro artículo.

La nueva estela 5 se encontró rota en dos pedazos entre los monumentos 26 y 27 (Fig. 5). La parte principal de esta escultura estaba boca abajo, mientras que su base estaba empotrada en la arcilla de la plataforma C-3. En su totalidad se estima que la estela 5 tenía una altura de 3.47 metros, mientras que de ancho tiene 1.12 metros y 30 centímetros de espesor. La estela está labrada - en un bajo relieve muy plano en piedra de esquisto.

La escena que se representa en la estela está compuesta por cuatro personajes. El principal, es un individuo que se encuentra de pie en el centro, con la cara y piernas en perfil, mientras su torso está representado de frente. El brazo izquierdo está flexionado a la altura del pecho y sostiene en su mano un "bastón de mando". Su brazo derecho se extiende hacia la derecha. Este personaje está ataviado con una falda y banda a la altura de la cintura, también representado de perfil, tiene como amarre el perfil de la cara de un animal, que podría ser interpretado como un pequeño felino. Debajo de la cara de este animal, está representada una esfera en lugar del cuerpo. El tocado de este personaje principal no se puede definir con claridad, pero parece ser que aunque es muy grande es de relativa sencillez. Tiene la forma como de un abanico extendido y parece estar sujeto por medio de un barbiquejo.

El segundo personaje, ubicado hacia la derecha del individuo principal de esta escena, está representado de pie completamente de perfil, viendo hacia el personaje principal. Su brazo derecho se extiende hacia la figura principal y parece que le está entregando el "bastón de mando", o que de alguna forma, lo está tocando. La cara del personaje se asoma de enmedio de un elaborado tocado, sujeto por el barbiquejo. Este personaje está desnudo o también usa un traje ajustado al cuerpo, ya que no se han detectado detalles de su vestimenta. Las piernas de este sujeto presentan una ligera flexión en las rodillas y no parecen ser de un ser humano.

A la izquierda del personaje principal se encuentra la tercera figura. Este personaje tiene también la cara y piernas representadas en perfil, mientras el cuerpo está representado en tres cuartos. La cara parece ser de felino con la boca entreabierta. El brazo derecho de esta figura está entrelazado con el brazo izquierdo del personaje principal. El torso presenta una leve incli

nación hacia el personaje central, mientras que sus piernas también presentan una ligera flexión en las rodillas. Está ricamente ataviada, presenta un elaborado tocado, una capa que cae hasta -- sus rodillas, decorada con incisiones en forma de petate, una falda que también tiene decoraciones incisas y un cinto.

El cuarto personaje se encuentra en la parte superior de la estela, como si flotara en el aire; parece que está emergiendo de las bandas superiores que delimitan la escena. Su torso y cara están representados de perfil, viendo hacia abajo: o sea, hacia el espacio ocupado por las tres figuras anteriormente descritas. Sus brazos están extendidos hacia la frente y sostiene en sus manos -- una barra pequeña. Los rasgos faciales de este personaje son los más claramente visibles; el tocado es grande y elaborado. Posiblemente este individuo, al igual que el principal, tiene una nariguera redonda. Asimismo, a la altura de la boca, pero separada de la misma, hay una representación de algo amorfo, que no ha sido -- identificado. Algo similar se presenta asociado a la tercera figura descrita aquí.

Lo contenido en los párrafos anteriores intenta hacer una -- descripción general de los elementos que componen la escena labrada en la estela 5 de La Venta. Debido a que para un estricto análisis iconográfico es necesario apoyarse en fuentes literarias o estar familiarizado con temas y conceptos específicos al tiempo -- en cuestión (Panofsky 1939), el significado de la escena representada no puede ser interpretada sin error. Para el primer milenio antes de esta era y para esta cultura en particular no existe ninguna fuente escrita u oral que nos permita interpretar esta escena. Tampoco es posible utilizar los textos o leyendas de otras -- culturas y épocas, ya que aunque puede ser que los motivos sean -- similares, su significado no es necesariamente el mismo (Panofsky 1939). La estela 5 es fácilmente distinguible como olmeca por su estilo (Graham 1983:5), aunque este tipo de escultura representa,

en sí un cambio radical en la representación escultórica clásica olmeca, por tratarse de una escena (Proskouriakoff 1968:121). Conservando esto y lo anterior en mente, se propone que lo que posiblemente está representado en la estela es un acto histórico, en el cual también intervienen seres míticos, y posiblemente ances--tros, que sirven para la legitimización de dicho acto.

Con base en esto, se propone que el personaje central -un ser humano- está recibiendo del personaje a su derecha el poder, representado en el "bastón de mando". Este último personaje parece ser un ser humano, quizá un oficial de ceremonia, vestido con el atavío especial que su posición le confiere. Al mismo tiempo, este personaje puede no ser completamente humano, ya que la forma en que están representadas sus piernas no corresponden a las de un ser humano. A la vez que el personaje central recibe el "bas--tón de mando", tiene su brazo izquierdo entrelazado con una figura que lo único que tiene de humana es su posición bípeda y su --vestimenta. Parece ser, que los rasgos de esta figura -su cuerpo, extremidades y cara- corresponden a los de un felino. Quizá se podría decir, que la única forma permisible para que tal ser participara en este acto, era disfrazándolo de humano. Este felino, al tener su brazo entrelazado con la figura principal, puede ser interpretado como si simbolizara posiblemente el linaje de la figura central. Parece ser importante para la escena el que la figura-felino se represente con tanto movimiento -como si estuviese -bailando-, en contraste con las demás figuras que aunque están en medio de una acción, están representadas en posiciones estáticas.

La figura ubicada encima de estos personajes parece ser el -único otro individuo de la escena, que seguramente representa un ser humano. Su posición "superior" en la escena puede ser inter--pretada como la solución olmeca a la perspectiva espacial o temporal. Si se opta por la primera propuesta o sea, un recurso visual para representar a una figura que no está en el mismo plano o es-

pacio, su razón de ser se podría explicar como la de un personaje de importancia secundaria, pero suficientemente importante para que fuera necesaria su representación, que ofrece la pequeña barra que sostiene en sus manos a los personajes principales. Sin embargo, su elaborado tocado no parece coincidir con su posición de personaje secundario. Por otro lado, es posible interpretar su posición en la escena como la de un individuo que existió en el pasado y, por lo tanto, no existe en el mismo plano temporal que los otros personajes. Si esta interpretación fuese válida, se podría decir que este individuo es un ancestro del personaje principal. Su representación podría explicarse como necesaria, para recalcar la legitimidad del cargo que le están entregando al personaje principal, puesto que también él tuvo en el pasado el poder (representado por la pequeña barra). Un detalle más a favor de esta posible interpretación, es el hecho que en el elaborado tocado, tiene elementos que se pueden considerar similares, a los del tocado de una de las figuras principales de la estela 3. Quizá se trate del mismo individuo.

Es importante resaltar que este notable ejemplo de estela olmeca está sólo en una fase inicial de estudio. Seguramente su análisis detallado, traerá a luz importantes detalles que ayudaran a entender la acción que se está desarrollando en esta escena. Al mismo tiempo, se vuelve a insistir en la fragilidad de las interpretaciones iconográficas de un arte que existe ahora, sin el respaldo de una tradición literaria u oral.

Desde su descubrimiento en 1942 (Stirling 1968), los monumentos 52, 53 y 54 habían quedado en el lugar donde originalmente -- fueron encontrados. Estos monumentos estaban ubicados sobre el edificio que ahora se conoce como D-7, completamente expuestos a la intemperie, hundidos en las excavaciones de exploración hechas por Stirling (Fig. 6). Con la finalidad de levantar (los Monumentos 53 y 54 estaban boca abajo) y proteger estas esculturas, se -



Foto 3 Monumentos 52, 53 y 54 en proceso de excavación sobre el montículo D-7 de La Venta, Tabasco

realizaron excavaciones alrededor de ellas para liberarlas y, a la vez, investigar el edificio en sí. Estas excavaciones fueron realizadas en la tercera etapa (1987) del PALV por los P. A. Miriam Judith Gallegos Gómora, Antonio Urdapilleta y la autora.

Las excavaciones en el montículo D-7, trajeron a la luz una elaborada secuencia arquitectónica que, por el abundante material arqueológico asociado a la misma, facilitará su fechamiento. Estas excavaciones permitieron también examinar con más detalle estas tres esculturas monumentales labradas en piedra arenisca. Es conveniente aclarar, que los Monumentos 52, 53 y 54 han recibido otras tres diferentes designaciones. La primera nomenclatura por Drucker (1952:9), que les da los números 8, 9 y 10, al mismo tiempo que designa los mismos números a otras tres diferentes esculturas (op. cit.:173). Este error lo corrige en su publicación de 1959, al darles los números 16, 17 y 18 (op. cit.:278) y los ubica en el esquema de la isla (op. cit.: Fig. 2). Stirling (1968) es el primero que publica fotografías de los monumentos y además les nombra A, B y C. Al mismo tiempo, en este pequeño artículo intercambia las medidas de los monumentos B y C, por error. Es en el ópendice II de los trabajos de la Universidad de California-Berkeley (Heizer, Graham y Napton 1968), donde C. W. Clewlow y C. R. Corson (op. cit.:178), les dan la numeración de 52, 53 y 54, equivocadamente, la cual se continúa utilizando hasta la fecha para evitar más confusiones.

Los monumentos 52, 53 y 54, como buenas esculturas olmecas, son monumentales en su tamaño y peso. Se estima que el Mon. 52 pesa 14 toneladas; el Mon. 53, 35.7 toneladas y el Mon. 54, 17.6 toneladas. Las tres esculturas están extremadamente mal conservadas y, por lo tanto, es difícil apreciar su forma. El monumento 52 es el mejor conservado, a pesar de que su superficie labrada se encontraba expuesta a las inclemencias del trópico húmedo. La escultura está compuesta de tres partes principales que forman la figu

ra. En la parte superior se aprecia lo que se considera que es el casco de la figura, en la parte media se encuentra el rostro y en la parte inferior se pueden apreciar los brazos doblados sobre el pecho de la figura. Las medidas de este monumento son: 2.60 metros de largo, 1.80 metros de ancho y 1.30 metros de espesor.

Parece ser que los monumentos 53 y 54 tienen el mismo formato escultórico que el monumento 52, sólo que están todavía más erosionados y, por lo tanto, son más difícil de apreciar. Lo que se puede vislumbrar es estos dos monumentos, es que en la parte superior están labrados de forma similar al monumento 52; o sea, parecen indicar un casco. Debajo del casco, en los dos monumentos, se encuentra el espacio donde se debería apreciar el rostro de la figura, pero este no es visible por el estado de erosión. En la parte inferior de estos dos monumentos, hay varias protuberancias que quizá pueden representar las extremidades de las figuras en cuestión. No se presentan dibujos ni fotografías recientes de estas esculturas, ya que aún falta su registro detallado.

Drucker, Heizer y Squier (1955:126) sugieren que, por el tipo de material utilizado, los monumentos 52, 53 y 54 pertenecen temporalmente, a lo que ellos llaman la cuarta fase de ocupación de La Venta (450-325 A.C.). Por otro lado, Stirling (1968:36) sugiere que, por el estilo "primitivo" y por el tipo de material empleado, estas esculturas son ejemplos tempranos del cuerpo escultórico olmeca. Hasta que se realice un análisis estilístico formal detallado de estos monumentos, no se podrá definir con certeza esta cuestión.

Otro monumento que también ha estado sujeto a confusión es el que Stirling denominó como "estela 4" (1943:52, pl. 33 c y d). Esta escultura, era hasta este año, una de las tantas que se consideran dentro del corpus de La Venta pero que su ubicación actual era desconocida. Sorprendentemente, la "estela 4" se encon-

traba en el lugar exacto que lo encontró Stirling, aproximadamente a 30 metros al norte de la estructura D-8 (Ver Fig. 1). Dado que la escultura estaba completamente cubierta, su localización las dieron a conocer el año pasado unos estudiantes de la escuela primaria Alcides Flota. En la cuarta etapa (1988) del PALV, Juan Martín Rojas Chávez llevó a cabo una excavación alrededor de este monumento para exponerlo en su totalidad. El material que cubría esta escultura era tierra revuelta con material actual (plástico, vidrio, zapatos, etc).

Al ver la base del monumento, nos dimos cuenta que se trataba de la "estela 4" de Stirling. En su breve descripción del monumento, Stirling dice: "Judging from its shape, it was intended as a stela" (*ibid*), lo cual es extraño puesto que él vió el monumento completo (o por lo menos publicó una foto del monumento totalmente descubierto). Esta pieza no tiene forma de estela, sino más bien es lo que se denomina "altar" en el arte escultórico olmeca (Ver portada). Sus dimensiones son: 1.56 metros de altura, 1.26 metros de ancho y .88 centímetros de espesor. Su cara frontal está completamente destruída, como si la piedra, estuviese en proceso de ser re-utilizada. Sus caras laterales y la posterior tienen diseños abstractos en bajo relieve, que enmarcan el espacio central de cada cara. La base, como lo publica Stirling, está completamente mutilada por acanaladuras. Debido a esta escultura por su forma, está bajo la agrupación de "altares" olmecas se cambio su denominación a Altar 8. Fig. 4.

El último monumento que aquí se menciona es el número 80, y que aparece en la portada. Esta escultura fue encontrada en el extremo oeste del Complejo A (Fig. 1), a principios de esta década. El único dato sobre su contexto stratigráfico es que se encontraba completamente cubierta, antes que parte de ella se expusiera al deslavarse la tierra. La pieza fue excavada por los habitantes de Villa La Venta y trasladada a la Delegación Municipal, donde -

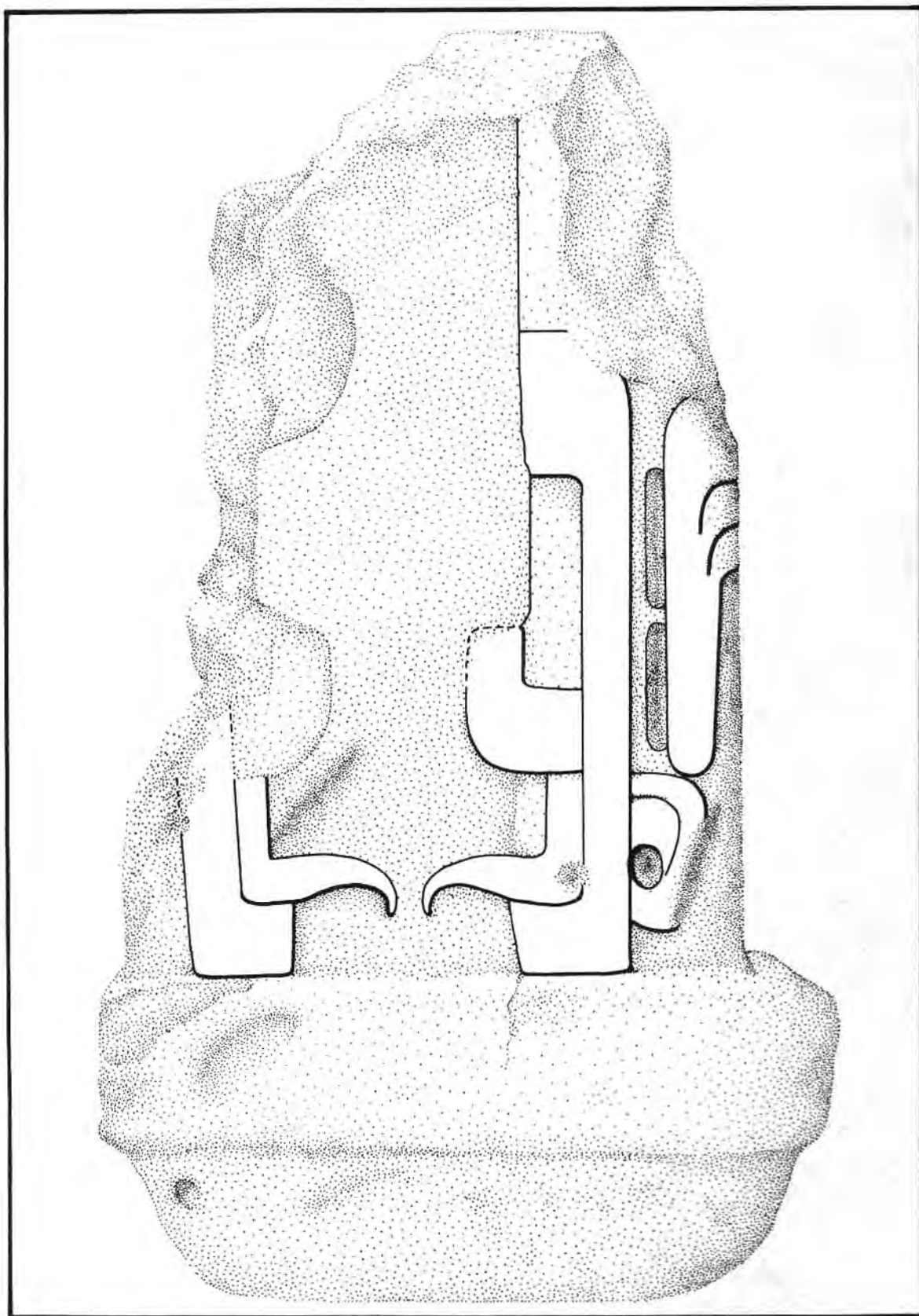


Fig. 4 Altar 8, lado izquierdo (Dibujó K. Klinger)

se encuentra hasta la fecha. Parte de la importancia de esta pieza reside en el hecho, que es la primera escultura, del numeroso acervo escultórico que proviene de la zona arqueológica, que la población de La Venta no ha permitido que sea trasladada a Villahermosa para su exhibición permanente.

El monumento 80 es una escultura en bulto representando un felino sentado. Su forma es similar al monumento 1 de Los Soldados (Medellín Zenil 1971: Lám. 7) y al monumento 37 de San Lorenzo (Coe y Diehl 1980:346), aunque el ejemplo de La Venta es el más completo y mejor conservado de los tres. Al igual que los otros ejemplos, el cuerpo de la figura está ligeramente inclinado hacia adelante, donde se apoya sobre sus extremidades delanteras. La cabeza de la figura está alargada hacia la parte posterior del cráneo, como si hubiese estado sujeta a cierta deformación. Los ojos parecen ser pequeños y alargados, aunque no se conservan muy bien, debajo de los arcos supraorbitales protuberantes. La nariz es ancha y chata, el animal es cachetón y tiene dos pequeñas orejas rectangulares.

De la boca entrecerrada, emerge un elemento largo que cuelga en el espacio entre las piernas delanteras. Este elemento, tiene líneas diagonales incisas a lo largo de la parte principal de la misma, mientras que los puntos terminales están labrados en bajo relieve. El extremo de este elemento, al lado izquierdo de la figura, parece estar labrado en forma de una cabeza de serpiente estilizada; se puede apreciar el ojo alargado, las fosas nasales y los dientes. Por otro lado, el diseño del otro extremo es menos claro, pero parece representar otra cabeza víperina. Así se puede decir, que el monumento 80 del corpus escultórico de La Venta, parece representar un felino sedente, que sostiene entre sus fauces el cuerpo flácido de una serpiente de dos cabezas. Este felino tiene 1.13 metros de altura, de ancho 86 centímetros y 77 centímetros de espesor. La composición de esta escultura, sus volúmenes,

su simplificación de detalles y estructura, al igual que su fina proporción hacen de ella un clásico ejemplo de un monumento olmeca.

Para el traslado de las esculturas que se han encontrado en el transcurso de los trabajos arqueológicos en La Venta, se ha contado con la colaboración de Petróleos Mexicanos. A través de las gerencias que rigen sus zonas sur y sureste -en particular la Unidad Petroquímica La Venta- nos han proporcionado gratuitamente maquinaria, operadores y asesoramiento, cuando ha sido necesario. En esta labor, y en la fase de levantar el escombro de la zona arqueológica, también se contó con la colaboración desinteresada del Sindicato Unico de Transportistas Materialistas de La Venta. Asimismo, los señores Fermín Sastré y Juan González también han brindado su ayuda para estas labores. Cabe resaltar la labor desempeñada, colaboración con este proyecto, del equipo de custodios del INAH en la zona arqueológica.

RESUMEN Y OTROS COMENTARIOS

El asentamiento prehispánico de La Venta, descubierto hace más de medio siglo y reconocido como sitio de singular importancia y representativo de una de las civilizaciones más antiguas del Nuevo Mundo, ha sido objeto en los últimos cinco años de una intensa labor para su restauración, protección e investigación. Esto es resultado de una estrecha colaboración y coordinación principalmente entre el Instituto de Cultura del Gobierno del Estado de Tabasco y la Dirección de Monumentos Prehispánicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia, aunque se ha contado con el apoyo de otras numerosas instituciones.

Desde 1985, se han logrado avances de mayor importancia que han permitido la protección definitiva de la zona arqueológica de

La Venta y su patrimonio cultural, la cual se encontraba anteriormente en un grave estado de abandono y funcionamiento como centro educacional, cultural y turístico.

Las investigaciones arqueológicas realizadas durante este período han cambiado radicalmente las ideas que se tenían sobre el asentamiento prehispánico, que ocupó la "isla" de La Venta, en el primer milenio antes de esta era. En términos generales, el concepto que se tenía anteriormente de La Venta era el de un pequeño, pero importante, centro ceremonial, ocupando parte de una "isla" circundada por tierras bajas y pantanosas. Este medio ambiente se juzgaba inhóspito, por cuya razón, sólo los jefes religiosos/cívicos vivían sobre la "isla", mientras una población dispersa alrededor de la "isla", producía un excedente agrícola, que permitía alimentar tanto a ellos mismos como a sus líderes. Algunos colegas afirmaban que la organización no rebasaba el nivel de aldea, con sus implicaciones sociales, económicas y políticas. Ignorando adelantos en otras áreas, se continuaban repitiendo los mitos sobre la supuesta fijación religiosa que los olmecas tenían con el jaguar y sólo recientemente, se reconoce la contemporaneidad de lo olmeca de La Venta con otras culturas.

Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en los últimos años en La Venta, presentan un panorama bastante diferente. Por primera vez se tiene el plano de la traza arquitectónica de este antiguo asentamiento, el cual rebasa el pequeño centro ceremonial y presenta el de una extensa ciudad. Ubicada en medio de una intrincada red fluvio-lagunar, que al mismo tiempo que permitía excelentes vías de comunicación y transporte, proporcionaba una flora y fauna, extremadamente rica, probablemente explotada por los antiguos pobladores de esta zona. Asimismo, a lo largo de estos ríos se han detectado una serie de pequeños asentamientos, contemporáneos con la ocupación principal de La Venta, que indica un patrón de asentamiento más complejo que lo que anteriormente -

se suponía. Las excavaciones realizadas dentro de la zona arqueológica, reiteran que La Venta fue, lo que se puede considerar, un centro cosmopolito, que requería de una compleja organización, en la que seguramente había un intercambio continuo de ideas, costumbres y materiales con otras regiones y culturas. Esto es evidente en cosas tan tangibles como su arte y arquitectura, entre otras cosas (Demarest 1976, Shook y Proskouriakoff 1956).

Aún queda mucho por investigar en La Venta, para definir con mayor precisión sus características particulares y detallar su -- historia cultural. Es de suma importancia aclarar el papel que jugó La Venta, no sólo a nivel regional, sino determinar su influencia en otras civilizaciones contemporáneas que ahora, más que nunca, las mal define el término "pre-clásico". Como en todo sitio - monumental, las investigaciones arqueológicas en La Venta tienen que ser a largo plazo, en vista de su larga y compleja historia - cultural. En este período de trabajo sólo se ha logrado asentar - bases para futuras investigaciones.

Los trabajos realizados dentro del Proyecto Arqueológico La Venta, son también de suma importancia, porque se integró la protección, investigación y restauración de la zona arqueológica. Lo cual fue posible realizar por una serie de condiciones favorables que se presentaron y el enorme esfuerzo de un sin número de personas. Gracias a estos trabajos, la civilización olmeca a través de La Venta, será accesible a un número mayor de gente, donde se podrá apreciar sus múltiples componentes culturales y no sólo sus - monumentales e impresionantes obras escultóricas, fuera de contexto. Es una oportunidad también de desmitificar el estudio de civilizaciones antiguas y proponer que ninguna cultura es portadora - exclusiva de tendencias "civilizantes" (como se le ha acusado a - ésta), sino que es preferible visualizar la historia cultural del hombre como el oleaje del mar, en el cual hay olas de diferentes intensidades y duración, que como las culturas a través del tiem-

po culminan en expresiones distintas y únicas que permiten diferenciar unas de las otras, pero que todas contribuyen al funcionamiento y perpetuación del sistema. Metáfora que ha sido utilizada en el pasado por Proskouriakoff (1968), pero difundida mínimamente. Al mismo tiempo, cito textualmente al historiador C. Northcote Parkinson (1963:vi): "My view of history is one of many and no more accurate than any other", lo cual debería siempre tomarse en cuenta.

BIBLIOGRAFIA

Barba Pingarrón, Luis Alberto

1987

Informe de los Trabajos de Prospección Realizados en el Sitio Arqueológico La Venta, Tabasco, Laboratorio de Prospección Arqueológica, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (Mecanoscrito en archivo del Proyecto Arqueológico La Venta), México.

Berger, Rainer, John A. Graham y Robert F. Heizer

1967

"A Reconsideration of the Age of the La Venta Site", Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, No. 3, pp. 1-24, Berkeley.

Beverido Pereau, Francisco

1986

Bibliografía Olmeca, Universidad Veracruzana, Xalapa.

Blom, Frans y Oliver La Farge

1926

Tribes and Temples. A record of the expedition to Middle America conducted by the Tulane University of Louisiana in 1925,

(Middle American Research Institute Publication No. 1), (2 Vols.), Tulane University, New Orleans.

Coe, Michael D. y Richard A. Diehl

1980 In the Land of the Olmec, (2 Vols.), University of Texas Press, Austin.

Correa Villanueva, Yolanda M., Raúl Marcó del Pont Lalli, Luis R. Rodríguez Zubieta y Margarita Aguilar Ribero

1986 Estudio Socioeconómico para la Posible Reubicación de los Asentamientos de la Zona Arqueológica La Venta, Tabasco., INAH, Gobierno del Estado de Tabasco, (Mecanoescrito en Archivo de la Dirección de Monumentos Prehispanicos), México.

de la Fuente, Beatriz

1973 Catálogo de la Escultura Monumental Olmeca, (Cuaderno de Arte No. 1.), Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México.

1977 Los Hombres de Piedra. Escultura Olmeca, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, (Segunda Edición 1984), México.

Demarest, Arthur A.

1976 "A Re-evaluation of the Archaeological Sequences of Preclassic Chiapas", Middle American Research Institute Publication No. 22. pp. 75-107, Tulane University, New Orleans.

Drucker, Philip

1947

Some Implications of the Ceramic Complex of La Venta, (Smithsonian Miscellaneous Collections. Vol. 17, No. 18), Smithsonian Institution, Washington.

1952

La Venta, Tabasco. A Study of Olmec Ceramics and Art, (Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin No. 153), U. S. Government Printing Office, Washington.

Drucker, Philip, Robert F. Heizer y Robert J. Squier

1959

Excavations at La Venta, Tabasco 1955, (Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin No. 170), Smithsonian -- Institution, Washington.

González Lauck, Rebecca B.

1987

Informe General. Proyecto Arqueológico La -- Venta. Primera Etapa: 1985, INAH, (Mecanoescrito en Archivo de la Dirección de Monumentos Prehispánicos), México.

Graham, John A.

1983

Olmec Diffusion: A Sculptural View from Pacific Guatemala, Working Paper for the Olmec Conference held at the School of American Research, (Mecanoescrito en Archivo del Proyecto Arqueológico La Venta), Santa Fe.

Graham, John A. y Mark Johnson

1979

"The Great Mound of La Venta", Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, No. 41, pp. 1-5, Berkeley.

- Heizer, Robert F.
1968 "New Observations on La Venta & Appedix: Post-Conference Investigations at La Venta", Dumbarton Oaks Conference on the Olmec, (editado por: Elizabeth P. Benson), Dumbarton -- Oaks Research Library and Collectios, Trus-- tees for Harvard University, Washington.
- Heizer, Robert F., Philip Drucker y John A. Graham
1968 "Investigations at La Venta, 1967", Contribu tions of the University of California Ar---- chaeological Research Facility, No. 5, pp. 1-33, Berkeley.
- Heizer, Robert F., John A. Graham y Lewis K. Napton
1968 "The 1968 Investigations at La Venta", (con Apéndices I y II), Contributions of the Uni- versity of California Archaeological Rese--- arch Facility, No. 5, pp. 127-205, Berkeley.
- Hyland, Justin R. y Juan Martin Rojas Chávez
1988 Informe Preliminar del Recorrido de Superfi- cie del Curso del Río Bari en su parte norte y sur, INAH, (Mecanoescrito en Archivo del - Proyecto Arqueológico La Venta), México.
- Jiménez Salas, Oscar H.
1987 Reconocimiento Geomorfológico en el Area de La Venta, Estado de Tabasco, Departamento de Prehistoria Laboratorio de Geología, (Mecano escrito en Archivo del Proyecto Arqueológico La Venta), México.

Medellín Zenil, Alfonso

1971

Monolitos Olmecas y Otros en el Museo de la Universidad de Veracruz, Unión Académique Internationale, Corpus Antiquitatum Americanensium, Vol. V, INAH, México.

Morrison, Frank, C. W. Clewlow, Jr., y Robert Heizer

1970

"Magnetometer Survey of the La Venta Pyramid, 1969", Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, No. 8, pp. 1-20, Berkeley.

Panofsky, Erwin

1939

Studies in Iconology. Humanistic Themes in the Art of Renaissance, Icon Editions, Harper & Row Publishers, New York.

Parkinson, C. Northcote

1963

East and West, The New American Library, Mentor Books, New York.

Piña Chán, Román

1982

Los Olmecas Antiguos, Consejo Editorial del Gobierno del Estado de Tabasco, Editora del Sureste, S. de R. L. México.

Piña Chán, Román y Luis Covarrubias

1964

El Pueblo del Jaguar (Los Olmecas Arqueológicos), Consejo para la Planeación e Instalación del Museo Nacional de Antropología e Historia, México.

Porter, James B.

1986

You can Halve your Monuments and Double Them: La Venta 25/26, University of California Archaeological Research Facility), Berkeley, (Mecanoescrito en Archivo del Proyecto Arqueológico La Venta).

Proskouriakoff, Tatiana

1968

"Olmec and Maya Art: Problems of Their Stylistic Relation", Dumbarton Oaks Conference on the Olmec, (editado por Elizabeth P. Benson), Dumbarton Oaks Research Library and Collections, pp. 119-134, Washington.

Rust III, William F.

1987

A Settlement Survey of La Venta, Tabasco, Mexico. Preliminary Report of the 1986 Field Season, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Universidad de Pennsylvania, (Traducción del Mecanoescrito en Archivo del Proyecto Arqueológico La Venta), México.

Shook, Edwin M. y Tatiana Proskouriakoff

1956

"Settlement Patterns in Meso-America and The Sequence in the Guatemalan Highlands", Prehistoric Settlement Patterns in the New World, (editado por Gordon R. Willey), (Winning Fund Publications in Anthropology. No. 23, pp. 93-100), New York.

Sisson, Edward B.

1983

"La Venta: Ubicación Estratégica de un Sitio Olmeca", Mesoamérica No. 5, pp. 195-202, Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, Antigua.

Stirling, Matthew W.

- 1943a Stone Monuments of Southern Mexico,
(Smithsonian Institution, Bureau of American
Ethnology, Bulletin No. 138), U.S. Govern---
ment Printing Office, Washington.
- 1943b "La Venta's Green Stone Tigers",
National Geographic Magazine, Volume LXXXIV,
No. 3, pp. 321-332, National Geographic So--
ciety, Washington.
- 1947 "On the Trail of the La Venta Man",
National Geographic Magazine, Volume XCI, No.
2, pp. 137-172, National Geographic Society,
Washington.
- 1968 "Three Sandstone Monuments from La Venta, Ta
basco", Contributions of the University of -
California Archaeological Research Facility,
No. 5, pp. 35-39, Berkeley.

West, Robert C., Norbert P. Psuty y Bruce G. Thom

- 1969 The Tabasco Lowlands of Southeastern Mexico,
(Coastal Studies Institute. Technical Report
No. 70), Louisiana State University, Baton -
Rouge.

Trabajos de prospección realizados en el sitio arqueológico La Venta, Tabasco

Luis Alberto Barba Pingarrón

INTRODUCCION

Dentro de los trabajos de rescate y recuperación de la zona arqueológica de La Venta, por parte del Instituto de Cultura del Gobierno del Estado de Tabasco y la Dirección de Monumentos Prehispánicos del INAH, se ha propuesto un proyecto piloto de distintas técnicas de prospección en la zona, con la intención de evaluar la factibilidad de su aplicación en mayor escala. El principal objetivo es de carácter experimental, pues se tratarán de probar distintas técnicas de prospección geofísicas y químicas en las condiciones particulares del sitio arqueológico de La Venta, con el fin de planear un estudio futuro a mayor escala. Los objetivos son la localización de escultura monumental enterrada y el estudio de posibles unidades habitacionales en las cercanías del complejo E. En esta primera temporada se tienen abundantes referencias de la presencia de elementos escultóricos y de su recuperación en muchas investigaciones anteriores y se considera conveniente localizarlas, para planear su estudio detallado y su futura recuperación. La localización es teóricamente posible, ya

que el contraste de propiedades magnéticas entre la roca basáltica que se utilizó para hacerlas y los sedimentos que las cubren actualmente es más que suficiente. Así lo indican los datos de trabajos anteriores, tanto de Brainer y Coe (1972) en San Lorenzo, como de Morrison, Clewlow y Heizer (1970) en la estructura C1 o montículo principal de La Venta.

Por otro lado, se tienen algunas áreas donde las excavaciones previas y otros rasgos visibles en superficie, sugieren la presencia de unidades habitacionales, aunque hasta ahora, no se había considerado la posibilidad de que existieran unidades habitacionales en los conjuntos ceremoniales olmecas. Considerando que los elementos constructivos de las habitaciones no debieron ser masivos, sino más bien de materiales perecederos, será difícil que los equipos geofísicos detecten diferencias en las propiedades del terreno, pero es muy probable que el análisis de las muestras de suelo, permita establecer áreas de alta contaminación química, producto de actividades domésticas. Se espera que los resultados permitan guiar trabajos de excavación futuros, que aporten nuevos datos para el estudio de este sitio.

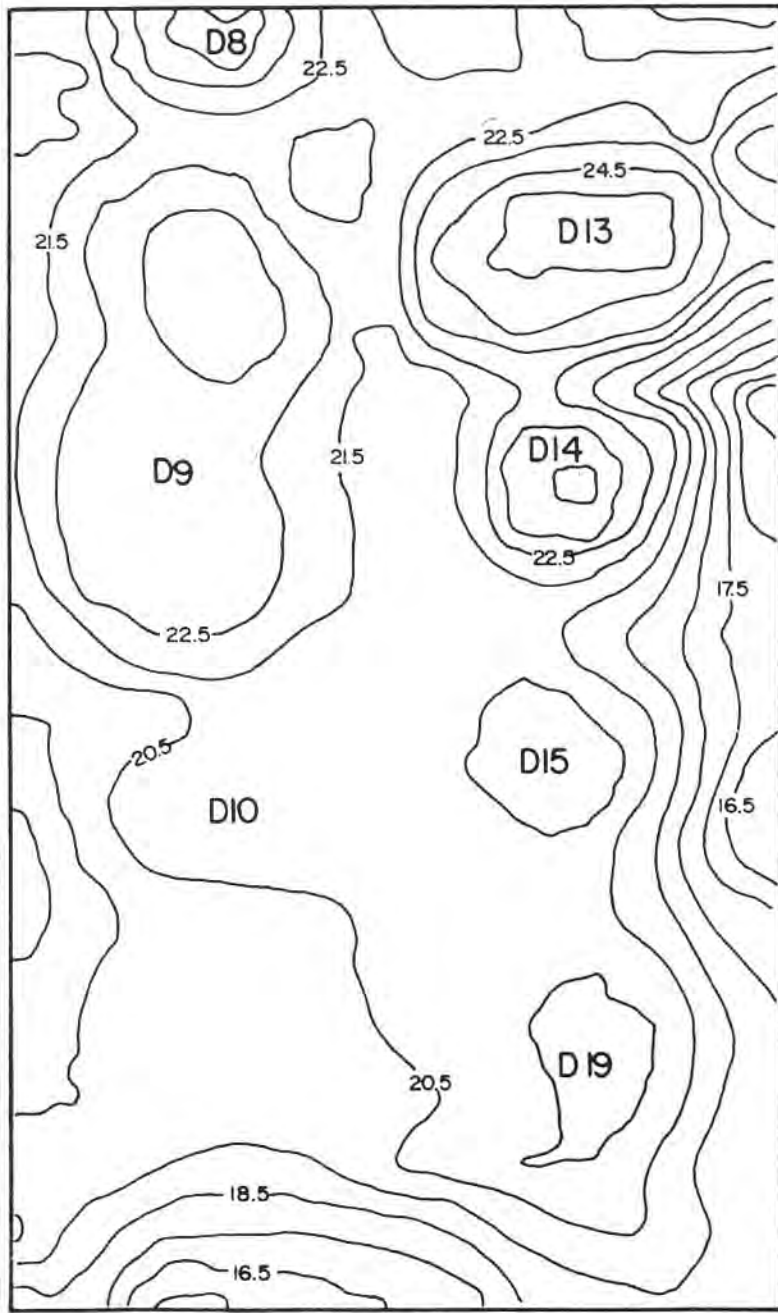
DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO

Durante el recorrido preliminar para seleccionar los sitios de trabajo, reconocimos el complejo E, en la parte norte del sitio. Es en este espacio donde se sospecha la presencia de unidades habitacionales, apoyada por la abundancia de fragmentos de cerámica acarreados a la parte baja de la barranca.

En la parte sur de la zona se visitó el complejo D, que es un conjunto de varios terrenos, en su mayor parte, dedicados a pastizales, lo que hace que la vegetación no esté muy crecida. En esta área, el principal objetivo fue la localización de escultura enterrada, dado que existen tres esculturas de piedra arenisca (monumentos 52, 55 y 54) expuestas en el montículo D7, en el extremo sur del conjunto. Con una de ellas se realizaron experimentos tomando lecturas magnéticas sobre una retícula, para ver como se presentaban las anomalías en estas condiciones

Para realizar el experimento mencionado, tendimos una retícula en el monumento 54, por hallarse en una pendiente más suave que los otros. Una vez tendida la retícula, se puso a nivel el perímetro para tener una altura constante sobre la piedra. Se tomaron lecturas con el magnetómetro cada metro, orientando su barra N-S y siempre con la cabeza de detección a la altura marcada por el hilo del perímetro, que correspondía a un metro en promedio sobre su parte superior. Aunque estuvo lloviendo, se tomaron 48 lecturas cubriendo el equipo en sus partes delicadas.

En estas condiciones tendimos la retícula del módulo 1 sobre la estructura D9 (figura 1). La retícula se localizó, haciendo uso de las fotos aéreas y los planos de la restitución fotogramétrica. Tendimos líneas de estacas del oeste al este, colocadas cada 8 metros y en ellas amarramos cuerdas de 40 metros de largo, que corrían N-S. Las cuerdas estaban separadas 8 m entre sí y cada una estaba marcada con banderas, lo que permitía colocarse a tomar lecturas cada 4 metros. De este modo, se pudieron realizar gran



N2005700 m.

Mapa Topográfico
 Complejo D
 La Venta, Tabasco



 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

N2005300 m.

E72400 m.

E72600 m.

cota inferior: 15.5 cota superior: 26.5 Inc: 1m

Fig. 1



Foto 1 Lecturas magénticas sobre el monumento 54, montículo D-7



Foto 2 Recorrido magnetométrico en el módulo 1

cantidad de lecturas magnéticas sin la necesidad de tender retículas, lo que hubieran sido muy difícil, pues el terreno es extenso, irregular y lleno de arbustos y plantas (fotos 2 y 3).

El análisis preliminar de los datos indicó la presencia de varias anomalías en la sección sureste del módulo 1 (figura 2). Al día siguiente utilizamos el equipo detector de metales y rectificamos el área, en donde habían aparecido las anomalías magnéticas. Encontramos que todas las anomalías fueron causadas por grandes pedazos de lámina depositados en las cercanías de la casa.

Continuamos con el recorrido magnético de los siguientes módulos de 40 por 40 metros, que corren hacia el oriente. Se hicieron los módulos 2 y 3 (figuras 3 y 4), pero hubo que desmontar buena parte de los terrenos para poder tender los hilos y pasar con el magnetómetro, lo que hizo lento el trabajo. El equipo mostró gran estabilidad, pues después de horas, se regresaba a algún punto de referencia y daba la misma lectura.

A fin de relacionar las anomalías localizadas con los rasgos de la superficie de los módulos, se realizó un cuidadoso dibujo de los detalles incluidos en las retículas y se determinó la inclinación que presentan las retículas respecto del norte astronómico que presentan los mapas de la restitución fotogramétrica, lo que fué necesario para poder ubicar correctamente las retículas tendidas en el terreno, tanto en el mapa como en la foto aérea (foto 4) (figura 5).

Entre las estructuras D13 y D14, al sur del módulo 5 (figuras 6 y 7), se localizó una anomalía que pudo representar una piedra,



Foto 3 Topografía y tendido de retículas en el complejo D



Foto 4 Detección de metales en el módulo 5

ARCHIVO:MOD1 CONJD

TIPO:2

REGLONES:11

COLUMNAS:11

RANGO X:40

RANGO Y:40

385	385	385	379	380	380	377	379	376	375	380
378	378	378	379	378	375	378	376	375	376	375
379	379	379	379	377	370	378	378	377	381	376
377	377	377	375	375	375	378	376	375	381	379
377	377	377	376	385	375	381	380	383	375	375
378	378	378	375	375	371	381	376	376	379	375
380	380	380	381	382	379	389	382	376	379	375
374	374	374	375	368	375	362	333	381	398	371
376	376	376	376	366	392	389	381	404	419	356
395	395	395	373	361	385	371	368	389	391	375
372	372	372	367	375	388	377	386	395	338	401

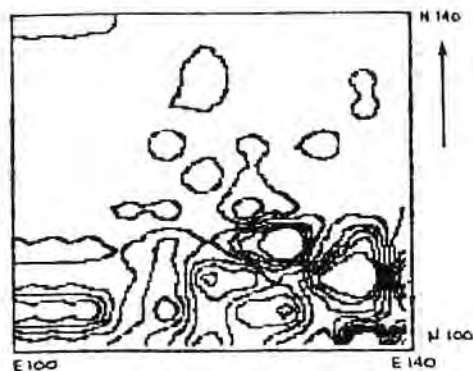
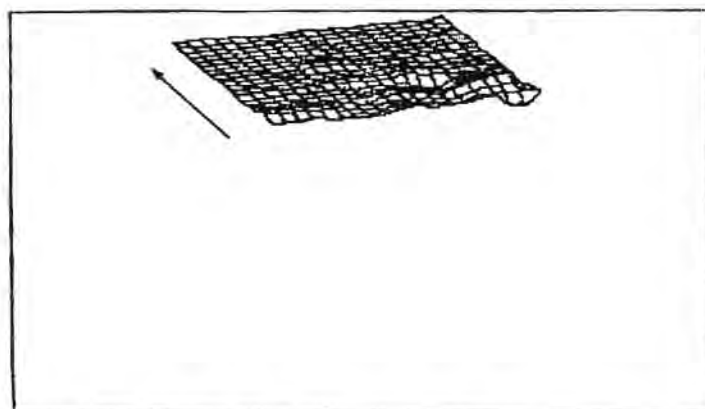


FIGURA 2
MAPA MAGNETICO DEL MODULO 1
COMPLEJO D

COTA INF:360, COTA SUP:400, INC:5



ANG HOR:20, ANG VERT:20, EXAGERACION:.065

ARCHIVO:MOD2 COMPD

TIPO:2

REGLONES:11

COLUMNAS:12

RANGO X:44

RANGO Y:40

380	377	375	376	373	374	375	375	373	376	376	375
375	374	376	376	376	381	370	375	381	373	375	375
376	379	375	375	375	375	376	377	377	372	378	373
379	379	375	381	375	376	373	371	378	375	375	376
375	375	370	375	379	377	371	379	377	378	382	375
375	381	378	381	379	381	376	383	377	393	383	367
375	375	372	386	378	381	375	378	378	379	376	371
371	382	378	352	384	379	371	379	378	379	374	372
356	375	383	377	375	374	373	376	376	374	378	371
375	375	342	377	374	375	376	373	379	375	378	373
401	111	381	376	371	377	375	372	372	376	375	375

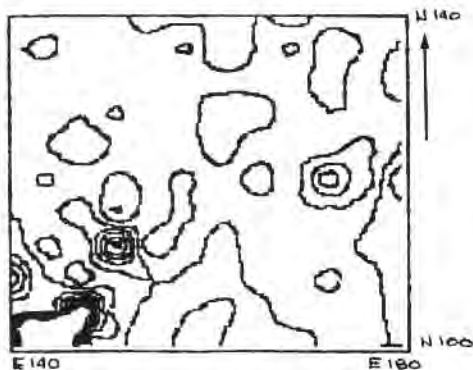
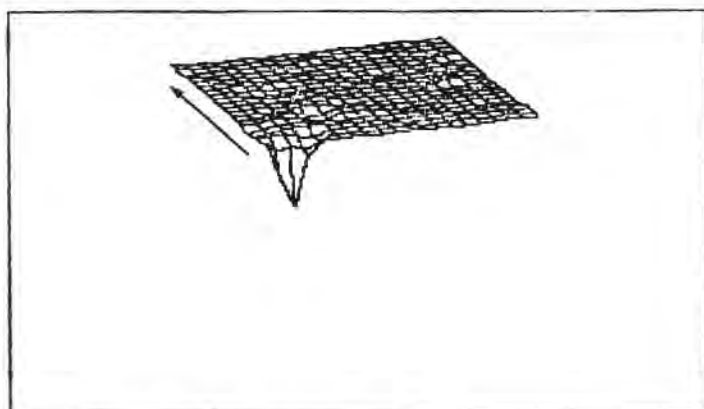


FIGURA 3
MAPA MAGNETICO DEL MODULO 2
COMPLEJO D

COTA INF:350, COTA SUP:400, INC:5



ANG HOR:20, ANG VERT:20, EXAGERACION:.056

ARCHIVO:MOD3 CONJD
 TIPO:2
 RENGLONES:11
 COLUMNAS:11
 RANGO X:40
 RANGO Y:40

376	375	375	376	378	378	377	382	388	389	385
375	377	376	376	377	377	377	378	380	383	381
378	374	375	375	377	377	377	377	380	381	377
375	375	374	374	376	376	377	376	375	376	376
382	374	375	375	376	376	377	376	375	376	376
383	371	372	375	376	376	374	375	375	377	375
376	374	372	374	376	377	373	372	374	375	374
374	374	372	373	374	374	374	374	374	373	372
378	373	371	373	373	373	373	374	372	371	372
378	374	374	375	372	375	373	373	370	370	372
375	374	372	374	372	374	372	372	372	368	367

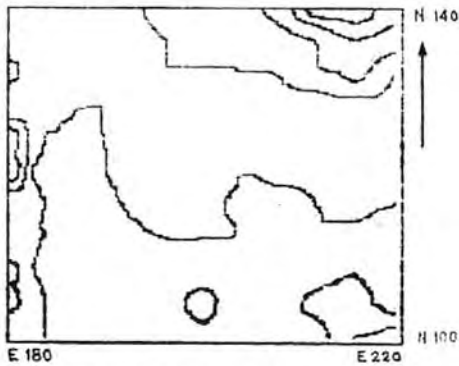
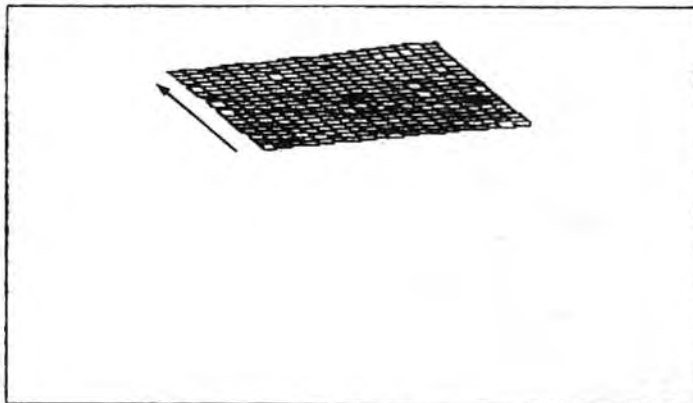


FIGURA 4
 MAPA MAGNETICO DEL MODULO 3
 COMPLEJO D

COTA INF:368, COTA SUP:389, INC:3



ANG HOR:20, ANG VERT:20, EXAGERACION:.05

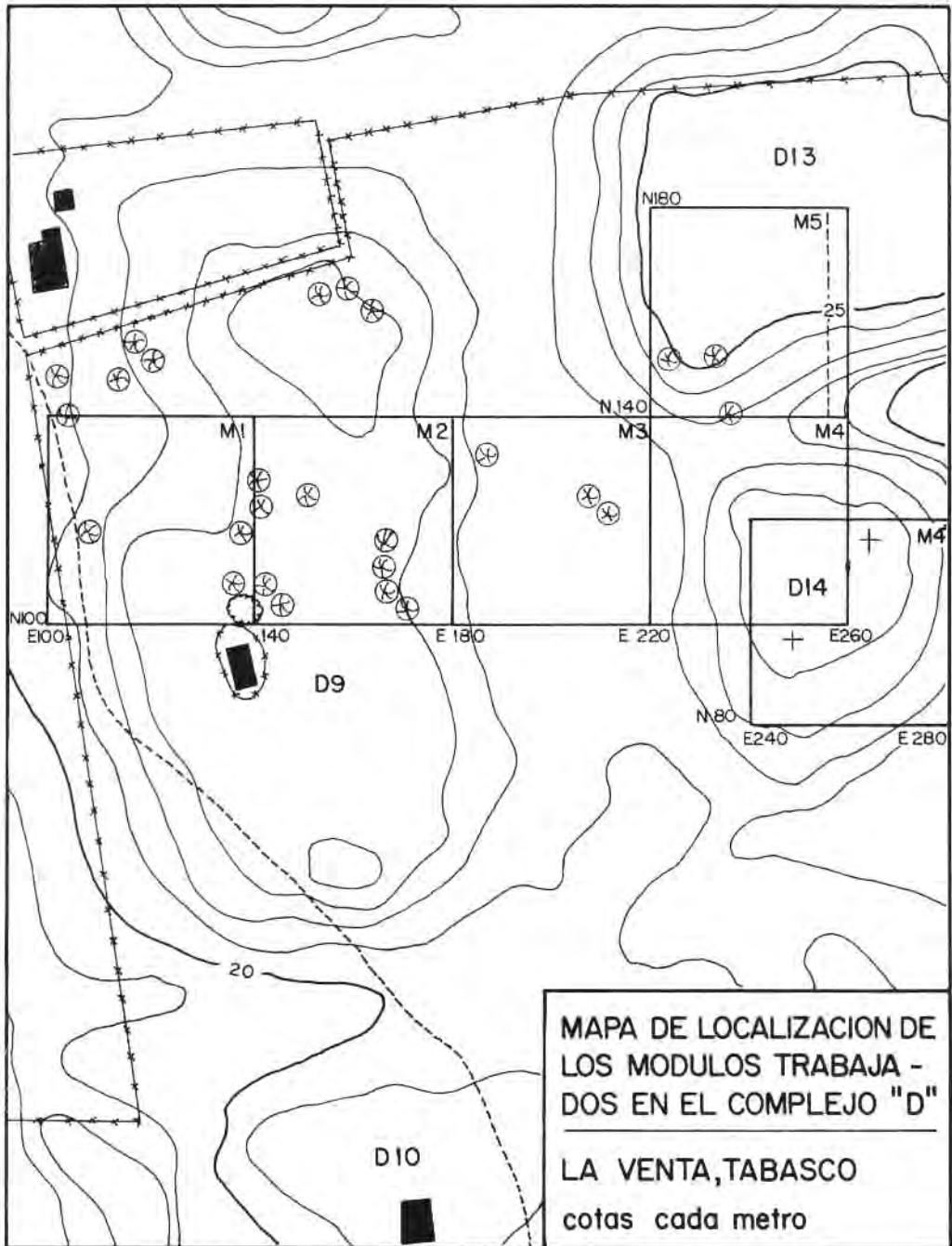


Fig. 5

ARCHIVO:MOD4 CONJD
 TIPO:2
 RENGLONES:11
 COLUMNAS:13
 RANGO X:48
 RANGO Y:40

379	389	377	374	372	372	368	367	371	371	374	375	375
375	377	374	376	377	375	368	368	362	370	377	383	387
371	374	371	373	376	376	368	375	369	356	360	363	357
370	368	369	373	372	372	361	369	362	355	352	343	343
370	368	370	371	368	362	363	365	357	355	351	333	322
369	369	370	370	369	366	366	361	359	354	348	320	297
368	369	369	369	366	361	364	362	363	356	363	339	307
366	366	366	367	366	364	365	362	356	359	375	364	370
366	364	364	367	366	364	361	357	350	358	369	391	399
366	363	365	364	361	358	353	348	335	337	352	368	388
361	360	360	358	353	348	339	331	315	324	354	375	385

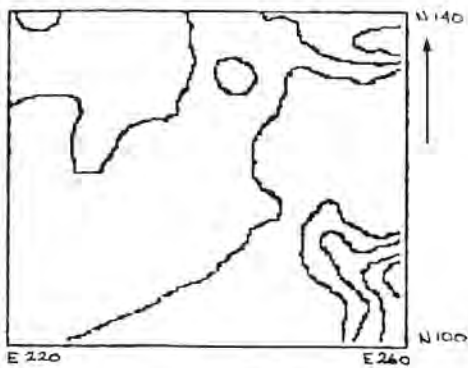
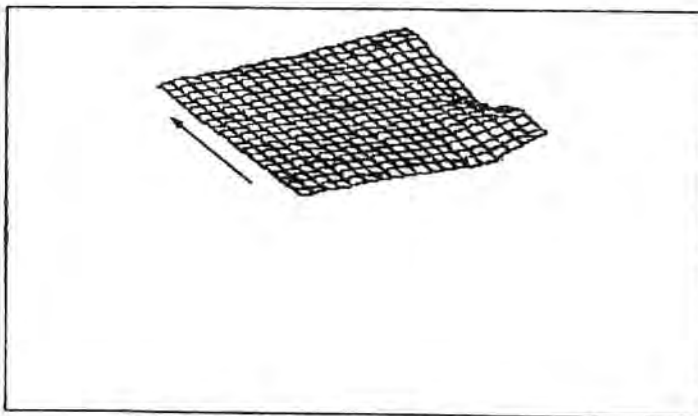


FIGURA 6
 MAPA MAGNETICO DEL MODULO 4
 COMPLEJO D

COTA INF:360, COTA SUP:399, INC:10



ANG HOR:30, ANG VERT:30, EXAGERACION:.05

ARCHIVO:MOD5 CONJD
 TIPO:2
 RENGLONES:11
 COLUMNAS:10
 RANGO X:36
 RANGO Y:40

381	381	381	378	380	385	383	384	382	389
376	382	376	382	381	378	380	386	383	385
382	375	378	384	381	383	380	383	390	386
379	380	379	381	380	386	384	385	384	387
372	370	374	380	377	379	380	382	385	391
377	386	372	380	378	379	383	383	385	395
388	386	383	381	384	385	385	384	377	386
386	386	382	384	381	380	378	375	370	363
382	385	380	382	380	376	377	377	381	383
381	386	386	377	366	373	382	382	378	374
386	385	380	380	379	374	428	378	375	377

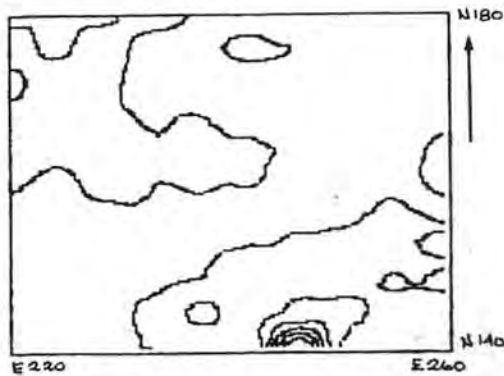
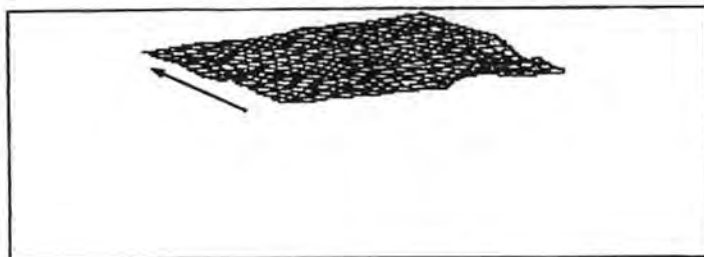


FIGURA 7
 MAPA MAGNETICO DEL MODULO 5
 COMPLEJO D

COTA INF:370, COTA SUP:420, INC:10



ANG HOR:30, ANG VERT:15, EXAGERACION:.06

pero el equipo de detección de metales, encontró un rollo de alambre de púas oxidado. (foto 5).

Al concluir la primer semana de trabajo se procesó toda la información colectada. Se hizo un mosaico de todos los mapas para realizar una interpretación conjunta, rehaciendo todos los mapas con las mismas cotas y revisando el traslape entre ellos. Se hizo una impresión de cada matriz de datos y con ellas se elaboró otro mosaico equivalente.

La anomalía encontrada en el extremo del módulo 4, tiene una diferencia máxima de 100 gamas y una extensión de 15 por 20 metros, lo que la hace muy extensa, pero es la única que tiene posibilidades de ser una estructura. Para comprobar su presencia, se trazo una retícula auxiliar (módulo 4'), que se corrió hacia el sureste (figura 8). Esta retícula cubrió toda el área de anomalías. Las interpretaciones preliminares indicaron, que más que una anomalía puntual, es una amplia zona de altos valores magnéticos y que por lo tanto, difícilmente sería causada por un sólo monumento. Para apoyar la interpretación de estos valores magnéticos, realizamos una toma de muestras de suelo hasta 180 cm de profundidad y algunas lecturas de resistencia eléctrica (figura 9). Aunque la intención inicial era solamente sondear la presencia de monumentos sepultados, decidimos guardar las muestras en bolsas para poder hacer un análisis posterior, ya que encontramos gran cantidad de fragmentos de carbón. Esto nos hizo tomar varias muestras sobre la línea de máximas anomalías y fué consistente la presencia de carbón alrededor de 140 cm de profundidad, además de fragmentos de cerámica que fueron atravesados por el muestreador.

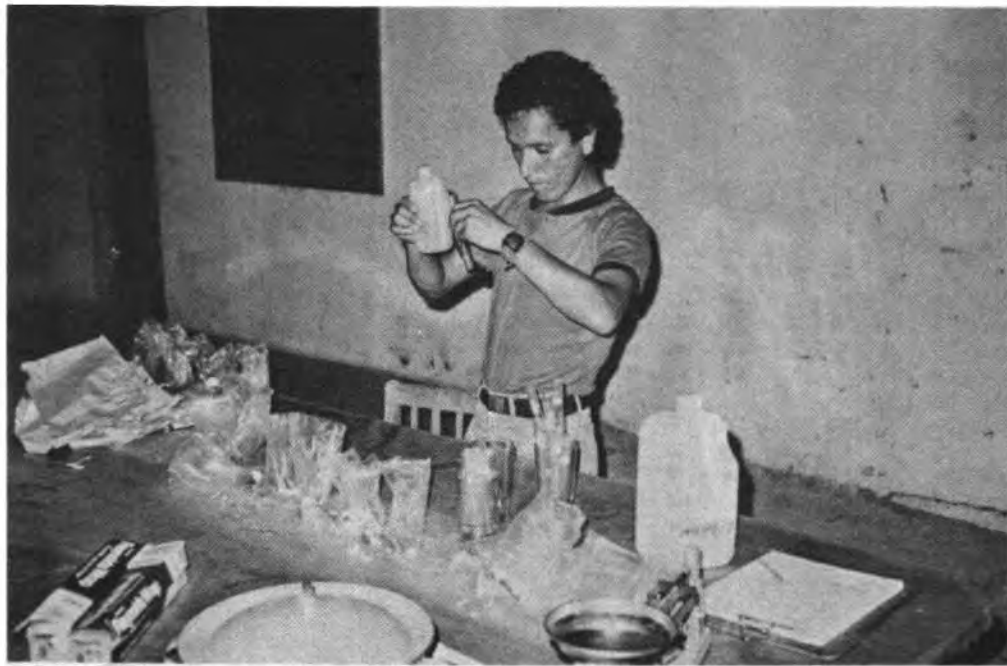


Foto 5 Análisis químico de las muestras de suelo en el campamento



Foto 6 Toma de muestras de suelo-en el módulo 6

ARCHIVO:MOD4 PRIMA

TIPO:2

REGLONES:11

COLUMNAS:11

RANGO X:40

RANGO Y:40

370	366	365	354	344	317	280	310	343	352	373
370	368	366	359	357	339	312	312	358	380	416
370	364	359	364	375	368	383	372	393	420	432
368	362	355	364	374	390	406	422	423	420	418
360	352	342	346	357	368	380	410	420	424	417
346	332	317	335	356	374	382	428	432	429	421
308	308	322	346	373	375	409	420	430	433	418
333	326	356	374	382	400	405	410	416	423	419
364	387	399	391	394	408	419	407	413	420	422
371	431	436	428	421	421	430	420	429	419	417
363	356	410	447	470	447	451	435	439	417	410

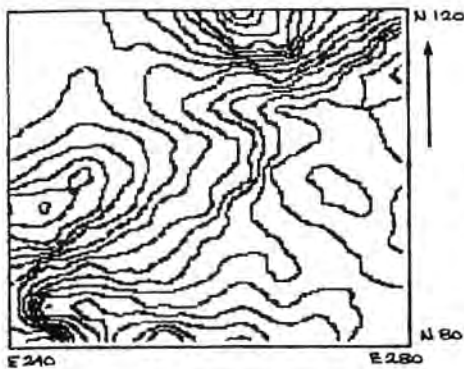
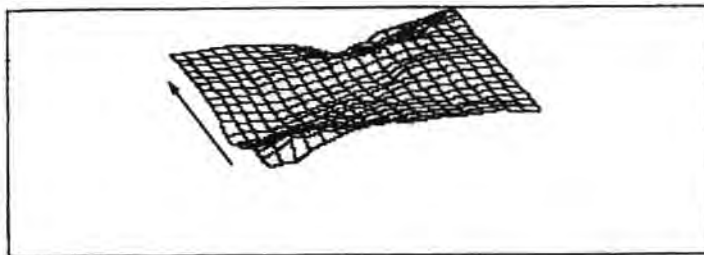


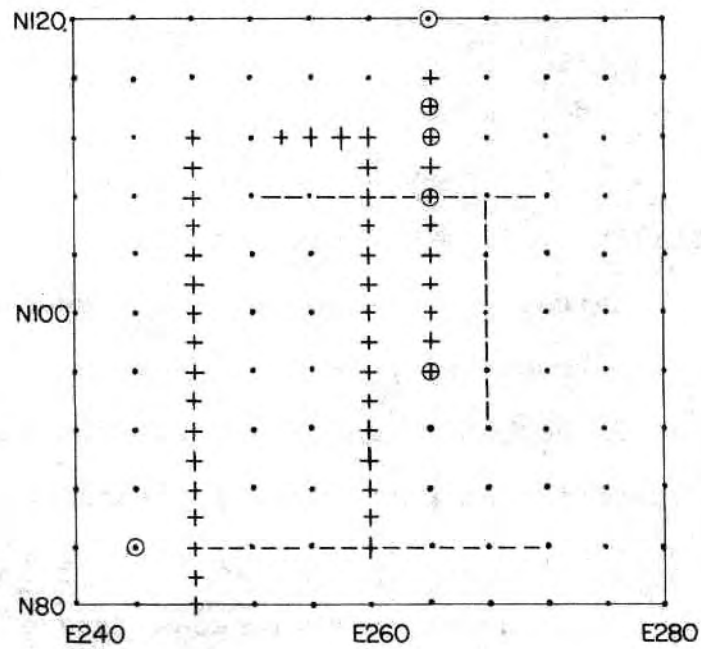
FIGURA 8
MAPA MAGNETICO DEL MODULO 4 PRIMA
COMPLEJO D

COTA INF:290, COTA SUP:470, INC:10



ANG HOR:20, ANG VERT:30, EXAGERACION:.06

MODULO 4'
 COMPLEJO D
 ESTRUCTURA D-14
 LA VENTA, TABASCO



Puntos con:

- lectura magnética
- muestras sondeo
- + lecturas electricas

----- Reconstrucción hipotética muros



Fig. 9

Este hallazgo puede cambiar la interpretación final, ya que la gran zona de alteración magnética, puede ser causada por la presencia de fuego, representado por los fragmentos de carbón y la ceniza que apareció en uno de los puntos de muestreo, así, es posible que a un metro y medio de profundidad, esta anomalía sea causada por una antigua fuente de calor, asociada a una estructura.

Se inició el análisis de las muestras de suelo, para secarlas se utilizó el horno de una panadería cercana. Las diferencias en peso dan los contenidos de agua en por ciento en cada muestra, lo que resulta de utilidad para estimar las proporciones de arcilla y arena. Además, se determinó la ausencia de carbonatos en las muestras y el color con la Carta Munsell. Para graficar el valor del color se utilizó, la distancia desde el origen a la posición del color en las cartas, conversión que se encuentra en proceso de experimentación, pero que ha resultado de gran utilidad (foto 6).

A continuación se iniciaron los trabajos en el Complejo A, donde se han obtenido gran parte de las piezas que se encuentran en los museos de Villahermosa. Al parecer esta es la zona ceremonial por excelencia. En las áreas seleccionadas para el trabajo existen indicadores que sugieren actividades especiales. En la fotografía aérea se aprecian manchas blancas que están relacionadas con la presencia de columnas de basalto in situ en uno de los perfiles estudiados (figura 17), lo que sugiere la existencia de una estructura formada o delimitada por estas columnas y de la cual se destruyó una parte recientemente, al abrir paso para la calle junto a la pista. En este lugar se tendió el módulo 6 y se hicieron

mediciones magnéticas y eléctricas, se tomaron muestras de suelo y se limpiaron y muestrearon dos perfiles cercanos (foto 7).

En el Complejo E existe un huerto que interesa estudiar, porque en reconocimientos anteriores se localizaron las estructuras E2 y la E3 (figura 23), en el área de las posibles unidades habitacionales. En esta parte tratamos de localizar estructuras con el magnetómetro y con muestras de suelo para buscar fragmentos de cerámica y anomalías químicas que confirmen la presencia de habitaciones.

Junto al huerto, cruzando una cerca, existe un terreno en donde se tendió el módulo 7, porque también en esta zona aparece una mancha blanca en la fotografía aérea. Se trazó una retícula y se tomaron lecturas magnéticas cada 4 metros.

En el interior de la huerta, hay tres montículos, dos registrados con los números E2 y E3. Se trazó una retícula de 40 por 40 metros que abarcaba los tres montículos y se hicieron lecturas magnéticas cada 4 metros. Se concluyó con la toma de muestras en este módulo 8, donde se utilizó el muestreador de 1 pulgada para tomar las muestras cada 4 metros, pero no se cubrió todo el módulo, ya que se notó de inmediato que no existen muchas evidencias de ocupación en la superficie. Las muestras se toman a cada 40 cm de profundidad, por lo que en cada punto se obtienen cuatro bolsas. En todos los casos fueron muy pocos los fragmentos cerámicos y de carbón que se obtuvieron.

Para terminar con la temporada de dos semanas, se hicieron algunas lecturas en la base de la estructura C1. A sugerencia de la arqueóloga Rebeca González, se trataron de localizar alineamientos



Foto 7 Lecturas de resistencia eléctrica en el módulo 6. Al fondo (sur) puede verse la estructura C-1



Foto 8 Lecturas de resistencia eléctrica en el módulo 9, en la esquina sureste de la estructura C-1

de piedra que pudieran delimitar el perímetro de la estructura. Pudimos apreciar que el trazo del montículo es radial, con crestas que le dan el aspecto de molde de gelatina invertido. Por las dimensiones de la estructura, no fue posible cubrir todo su perímetro, pero intentamos realizar un recorrido magnético en uno de sus lados.

Para el estudio de los alineamientos de piedra que marcan el perímetro de la estructura C1, escogimos el espacio próximo a la piedra verde que se encuentra en la esquina sureste de C1. Aquí, durante excavaciones anteriores, se reportaron piedras alineadas formando un ángulo diedro, por lo que de existir estos alineamientos deberían encontrarse en las cercanías. Se trazó una retícula, orientada norte-sur, con el inconveniente de la gran pendiente en el costado del montículo C1. Se utilizaron cuerdas marcadas, y se tomaron lecturas cada 2 m. Desde luego que existe deformación con respecto a la horizontal, pero será fácil tender una retícula igual para la localización posterior de la anomalía. En esta retícula de 12 por 12 metros se realizó un recorrido magnético y uno eléctrico (foto 8), correspondiendo exactamente los sitios de anomalías, que aparentemente reflejan la presencia del buscado alineamiento y una gran piedra, a escasos 10 m de la anterior, con lo que se cumplió uno de los objetivos planteados desde el principio.

Para complementar el estudio geofísico realizado se tomaron 19 núcleos de 2 cm de diámetro, los que junto con las muestras tomadas de los perfiles sumaron 90 muestras, que en buena parte fueron analizadas durante el trabajo de campo, completando su análisis en

el laboratorio base. Se determinó el contenido de humedad, el carbonato, el fosfato, los colores en seco y en húmedo y en algunas muestras, el pH (tablas 1, 2, 3 y 4).

RESULTADOS

Al estudiar los datos del experimento realizado en el monumento 54 del montículo D7, encontramos que la forma de la anomalía es perfecta. Una diferencia de 100 gamas entre el valor máximo y el mínimo, con la forma clásica teniendo el mínimo al norte y el máximo al sur. La curva permite localizar con mucha aproximación el origen de la anomalía en el punto de inflexión de la sección que une las curvas (figura 10). Otro aspecto interesante es que graficando un perfil de la curva, puede estimarse la profundidad a la que se encuentra, midiendo la amplitud de la curva a la mitad de la altura máxima. Con esto se prueba que es perfectamente factible la localización de estos monumentos pues el contraste magnético es suficiente. Por otro lado, pudo apreciarse que el campo magnético total es muy constante, manteniéndose en 42,360 gamas en promedio, lo que resultó muy ventajoso y facilitó la localización de los contrastes magnéticos en el trabajo posterior.

En todas las muestras analizadas estuvo ausente el carbonato, lo cual es lógico para las condiciones de estos contextos. Sin embargo, se encontraron valores de pH claramente alcalinos, que en ausencia de carbonatos, deben estar manifestando la presencia de cenizas de combustión, lo que a su vez indica actividades humanas relacionadas con el fuego. El fosfato es un indicador excelente,

TABLA 1

MODULO 4 COMPLEJO D

CUADRO/PROF	FOSFA	COLOR SECO	% AGUA	PH
N120 E164				
0-40	1	10YR5/3	14.3	7.3
40-80	3	10YR6/3	13.1	7.3
80-120	4	10YR7/4	15.3	7.5
120-160	3	10YR7/4	18.2	7.7
N114 E164				
0-40	2	10YR5/6	14.5	7.4
40-80	4	10YR5/4	13.6	7.5
80-120	5	10YR7/3	16.3	7.7
120-160	5	10YR6/4	17.4	7.8
N112 E164				
0-40	1	10YR5/3	14.8	6.7
40-80	3	10YR6/3	13.4	7.0
80-120	4	10YR8/4	14.0	7.0
120-160	4	10YR7/3	17.7	7.1
N108 E164				
0-40	2	10YR5/2	14.6	7.9
40-80	1	10YR6/2	11.3	8.1
80-120	1	10YR6/3	10.0	8.3
120-160	4	10YR6/2	18.3	8.6
N96 E164				
0-40	1	10YR5/2	15.4	7.3
40-80	2	10YR5/2	11.8	7.5
80-160	1	10YR5/3	7.6	7.3
N84 E144				
0-40	1	10YR4/2	12.4	8.7
40-80	1	10YR8/3	9.5	8.3
80-120	3	10YR5/2	21.2	6.9
120-160	4	10YR7/6	14.2	6.9

TABLA 2

MODULO 6 COMPLEJO A

CUADRO/PROF	FOSFA	COLOR SECO	% AGUA	PH
N112 E116				
0-40	1	10YR5/4	11.68	8.2
40-80	2	10YR5/4	10.89	8.3
80-120	3	-----	-----	8.8
120-160	2	10YR6/4	7.53	8.6
N112 E108				
0-40	1	10YR5/6	11.1	7.6
40-80	1	10YR5/2	8.86	7.8
80-120	1	10YR5/4	8.53	7.9
120-160	1	10YR6/3	7.46	8.0
N124 E100				
0-40	1	10YR5/4	13.10	7.0
40-80	1	10YR6/4	10.24	7.1
80-120	1	7.5YR6/6	11.86	7.1
120-160	2	7.5YR5/8	13.12	7.0
N116 E100				
0-40	1	10YR6/3	13.63	7.3
40-80	2	10YR6/3	5.52	7.4
80-120	2	10YR7/3	12.58	7.4
120-160	1	5YR5/8	13.83	7.2
N108 E100				
0-40	1	10YR5/4	15.00	6.6
40-80	2	10YR7/6	14.28	6.8
80-120	2	10YR7/6	13.10	6.8
120-160	2	7.5YR7/6	14.20	6.8
N100 E100				
0-40	2	10YR5/4	11.72	7.9
40-80	3	7.5YR5/8	11.65	8.1
80-120	3	7.5YR6/6	13.54	8.2
120-160	4	10YR6/6	14.42	8.5

TABLA 3
PERFILES COMPLEJO A

PERFIL # 1

CAPA	FOSFA	COLOR SECO	% AGUA	PH	COLOR HUM
CAPA I	2	10YR6/3	4.52	8.1	7.5YR4/4
CAPA II	2	7.5YR7/4	6.06	7.9	7.5YR4/6
CAPA III	3	7.5YR6/6	12.04	7.5	7.5YR5/6
CAPA IV	4	7.5YR7/8	12.74	7.2	5YR5/8

PERFIL # 2

CAPA I	2	10YR6/3	12.70	6.8	10YR6/5
CAPA II	2	7.5YR6/6	11.69	6.9	5YR5/6
CAPA III	5	7.5YR7/6	11.11	6.9	7.5YR6/6
CAPA IV	3	7.5YR6/6	10.33	6.9	5YR5/8
CAPA V	2	7.5YR8/2	11.86	6.8	7.5YR8/6
CAPA VI	3	7.5YR6/8	25.10	6.2	5YR5/6
CAPA VII	2	5YR6/8	38.18	5.8	2.5YR4/8
CAPA VIII	4	7.5YR7/6	17.06	5.9	7.5YR6/6
CAPA IX	2	5YR6/8	12.24	6.1	2.5YR5/8
CAPA X	2	5YR7/8	16.60	5.8	5YR5/6
CAPA XI	5	7.5YR7/6	11.56	5.9	7.5YR5/6

TABLA 4
MÓDULO 8 COMPLEJO E (HUERTA)

CUADRO/PROF	FOSFA	COLOR SECO	% AGUA	COLOR HUMEDO
N140 E128				
0-40	5	10YR6/3	12.35	10YR3/3
40-80	4	10YR6/3	8.96	10YR4/3
80-120	4	10YR6/4	11.82	10YR4/3
120-160	5	7.5YR7/4	14.92	7.5YR5/6
N132 E128				
0-40	2	10YR6/3	12.04	10YR3/2
40-80	4	10YR6/4	11.28	10YR4/3
80-120	4	10YR6/3	12.96	10YR4/3
120-160	5	10YR6/3	11.19	7.5YR4/4
N132 E120				
0-40	2	10YR6/3	10.45	7.5YR4/2
40-80	3	10YR6/3	11.11	7.5YR4/4
80-120	5	10YR7/4	11.27	7.5YR4/2
120-160	4	7.5YR7/6	17.76	7.5YR5/6
N124 E128				
0-40	3	10YR6/3	16.67	10YR4/4
40-80	3	10YR6/3	12.60	7.5YR5/4
80-120	3	10YR6/4	20.70	7.5YR5/4
120-160	2	10YR7/6	28.79	7.5YR5/8
N116 E136				
0-40	2	10YR5/4	10.21	7.5YR4/2
40-80	3	7.5YR6/4	17.43	7.5YR5/4
80-120	4	7.5YR6/6	31.41	5YR6/6
120-160	4	5YR6/6	23.76	5YR5/6
N108 E136				
0-40	5	10YR5/4	18.89	7.5YR4/2
40-80	5	7.5YR5/8	17.12	5YR5/8
80-120	4	7.5YR5/6	8.11	5YR4/6
120-160	4	7.5YR5/8	28.87	5YR4/6
N100 E136				
0-40	3	10YR6/3	16.15	5YR4/3
40-80	4	7.5YR6/6	17.90	5YR4/6
80-120	4	7.5YR6/8	24.86	5YR5/6
120-160	5	7.5YR7/8	23.52	7.5YR5/6

ARCHIVO:MAGNE PIEDRA
 TIPO:2
 RENGLONES:9
 COLUMNAS:7
 RANGO X:300
 RANGO Y:400

368	370	367	363	362	361	363
363	358	351	356	358	362	365
353	330	302	328	351	361	363
346	299	308	343	353	365	368
357	341	382	412	374	366	373
363	368	409	406	391	377	372
365	369	388	402	386	380	375
369	370	373	376	378	377	375
373	371	370	372	376	373	369

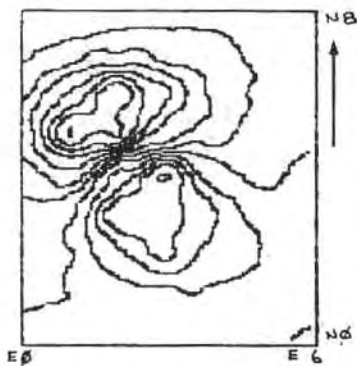
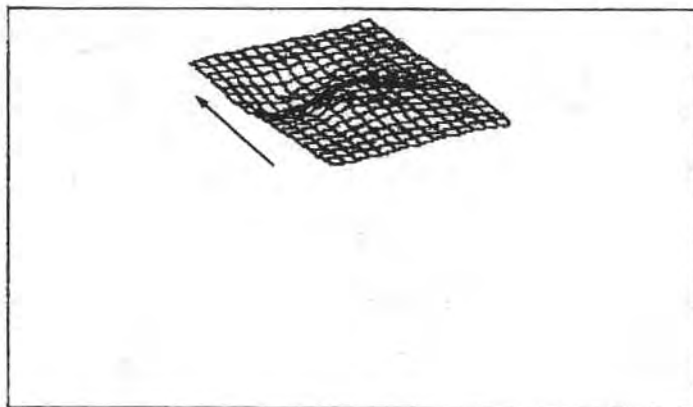


FIGURA 10
 MAPA MAGNETICO DEL EXPERIMENTO
 SOBRE EL MONUMENTO 54
 COMPLEJO D

COTA INF:300, COTA SUP:410, INC:10



ANG HOR:30, ANG VERT:30, EXAGERACION:.6

pues tiene valores muy altos en la zona del Complejo E, donde se ha supuesto la presencia de unidades habitacionales, mientras que sus valores son mínimos, en las afueras de la zona ceremonial del Complejo A. Los contenidos de humedad se han determinado para estimar de forma más certera las proporciones de arcilla y arena en cada una de las muestras, así los valores por encima de 20%, están en general, mostrando una mayor proporción de arcilla en la muestra, mientras que los valores menores de 10%, indican mayor presencia de arena, siendo los valores intermedios mezclas entre ellas. Sin ser éste un estudio químico exhaustivo, esta combinación de pruebas simples, muchas aplicadas durante el trabajo de campo, proporcionan suficiente información para complementar los datos geofísicos y hacer una interpretación más detallada de los resultados.

Al comparar los mapas eléctricos y magnéticos del módulo 4 prima (figuras 8 y 11), se encuentra que ambos tienen una distribución igual de sus valores altos y bajos, es decir, las zonas con altos valores magnéticos corresponden a lugares con altos valores eléctricos. Aunque la porción estudiada eléctricamente es menos que la mitad, es suficiente para corroborar las interpretaciones hechas con base en los datos magnéticos y para precisar la localización de dos claros alineamientos. El primero a la altura de la línea N108 y el segundo en la línea N84. Estos parecen ser los límites de un espacio que se caracteriza por sus bajos valores eléctricos y magnéticos. En la parte oriental del módulo se tiene una gran anomalía magnética, que sugiere la presencia de alguna estructura masiva enterrada (figura 8). Dado

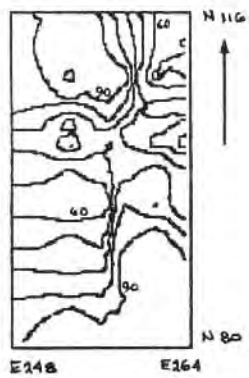
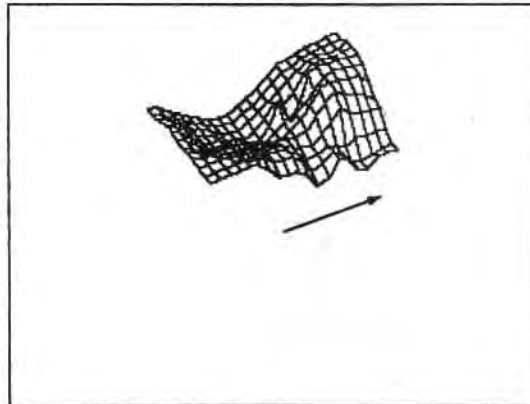


FIGURA 11
MAPA DE RESISTENCIA ELECTRICA DE
UNA PORCION DEL MODULO 4 PRIMA.
COMPLEJO D



que, la mayor parte de los datos eléctricos, se obtuvieron con una separación entre electrodos de 1 m, podemos suponer que la mayor parte de la información se obtuvo a profundidades entre 1 y 1.5 m.

En el módulo 4 prima, también se tienen interesantes resultados de los análisis químicos. En general se presentan bajos valores de fosfatos en la superficie, pero pasando un metro de profundidad los valores aumentan sustancialmente. Existe una muestra (N108 E164) en que la presencia de grandes fragmentos de carbón, coinciden con altos valores de pH a una profundidad entre 120 y 160 cm. Esto confirma la proposición de que la mayor parte de la información registrada en este estudio proviene de entre 1 y 1.5 m de profundidad, misma que se requiere excavar para confirmarlo. Otra diferencia apreciable existe entre las muestras al norte y al sur de la línea N110, lo que corrobora un alineamiento detectado tanto eléctrica como magnéticamente. Al sur de la línea aumenta el pH y aparecen fragmentos de carbón. Dado que el espacio comprendido entre los dos alineamientos, se ha interpretado como un espacio sin construcciones, la presencia de indicadores relacionados con fuego sugiere el uso de este espacio para quemar madera, mientras que la gran concentración de fosfato sugiere actividades domésticas (tabla 1).

Aunque en el Complejo E los resultados no son tan claros como en el caso anterior, se delimitaron magnéticamente las estructuras observadas como pequeños montículos, pero una gran puerta metálica alteró buena parte del mapa magnético del módulo 8 haciéndolo casi inútil (figura 12). El examen de las muestras de suelo proporcionó información relevante. Las muestras de la porción sur son

ARCHIVO:MOD8 HUER
 TIPO:2
 RENGLONES:11
 COLUMNAS:10
 RANGO X:36
 RANGO Y:40

380	385	384	383	381	382	381	388	382	383
377	385	381	387	395	388	392	391	392	381
374	379	386	386	391	396	394	392	390	389
382	393	397	393	397	403	412	407	407	254
379	391	390	395	398	403	405	395	392	388
383	379	381	381	398	401	391	378	388	425
461	382	375	398	351	279	386	403	407	388
365	393	534	531	438	405	386	371	316	372
420	476	496	481	99	374	368	392	413	395
418	451	481	435	359	357	380	406	431	392
384	453	600	600	90	405	376	404	402	440

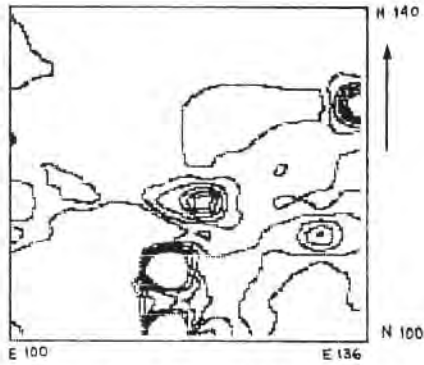
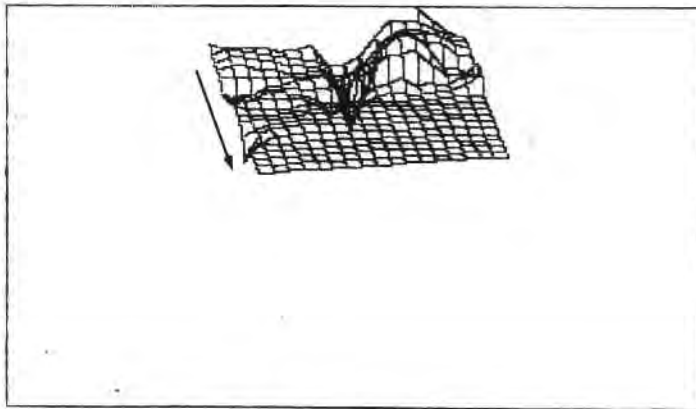


FIGURA 12
 MAPA MAGNETICO DEL MODULO 8
 (HUERTA) COMPLEJO E

COTA INF:300, COTA SUP:400, INC:20



ANG HOR:190, ANG VERT:30, EXAGERACION:.05

arcillosas y de color amarillo, mientras que las de la porción norte son más rojizas y arenosas. Los valores de fosfato tienen un aumento generalizado en esta área, duplicando el promedio de las otras áreas estudiadas, especialmente entre 80 y 160 cm de profundidad (tabla 4). Las muestras N116 y N108, en la línea E136, presentan cambios drásticos tanto en su contenido de fosfato, como en sus proporciones arcilla-arena, lo que coincide con el relieve topográfico y la anomalía magnética. (figura 13).

Todos los resultados del módulo 8, indican la presencia de gran actividad humana, con variaciones muy drásticas en los contenidos de humedad de las muestras, que están indicando movimientos de tierra, posiblemente para modificar la superficie de ocupación, lo que aunado a un incremento generalizado de las concentraciones de fosfato en este lugar, apoya la hipótesis de que este fuera un sitio habitacional. En la misma área, pero cruzando el camino y del otro lado de la cerca hacia el sur, se tiene un mapa magnético que sugiere vagamente la presencia de una estructura en la esquina noroeste del módulo 7, pero habría que trabajar con más detalle este último módulo, si se quiere tener una mayor certeza (figura 14).

En el módulo 6 del complejo A, al norte de la estructura C1, se encontró, que la mancha blanca que aparece en la fotografía aérea puede ser ocasionada por el arrasamiento de la parte alta de una estructura y que debajo de la actual superficie se tienen alineamientos y subestructuras que pueden excavar.

Los datos eléctricos en este módulo 6, fueron tomados con dos orientaciones del arreglo, perpendiculares entre si, para obtener

Croquis Modulo 8 Huerta LA VENTA, TABASCO

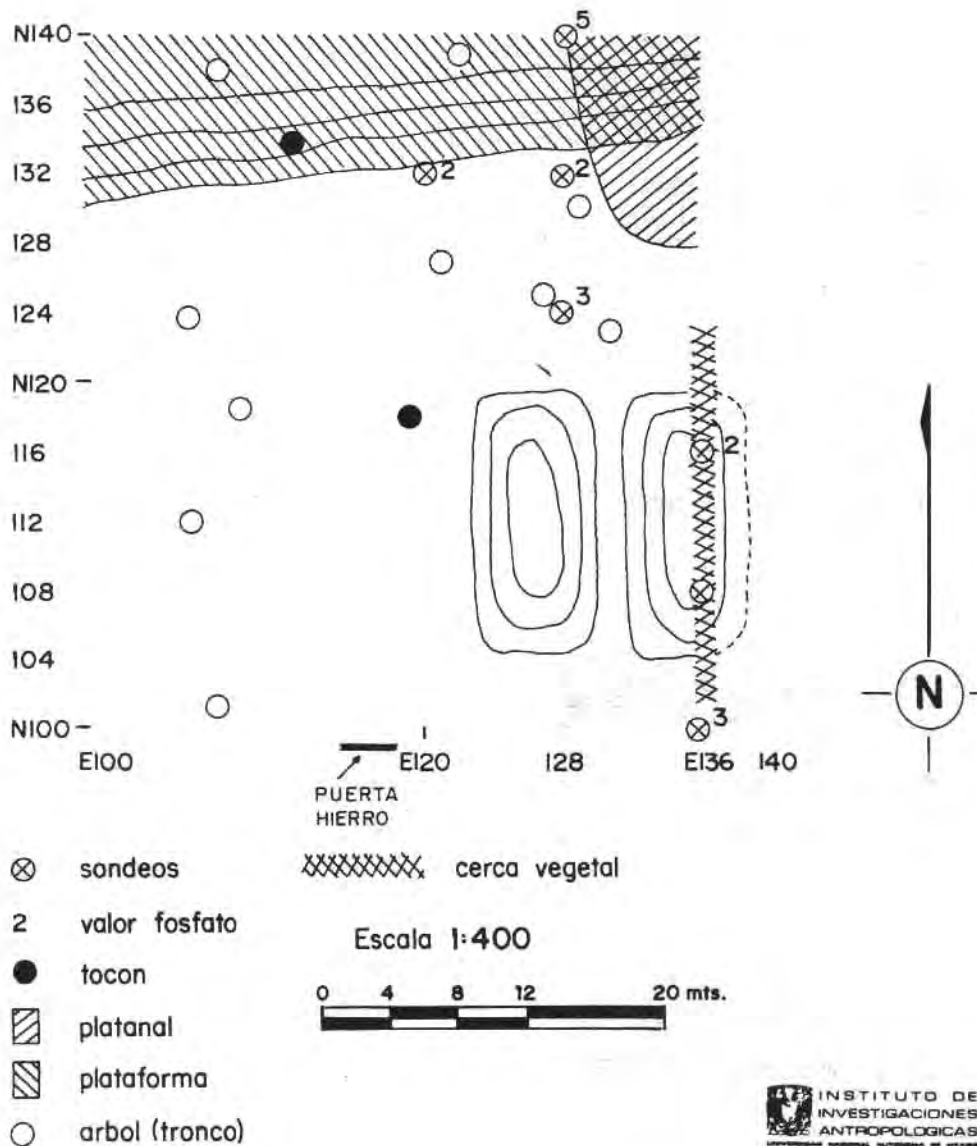


Fig. 13

ARCHIVO:MOD7 CERCA

TIPO:2

REGLONES:6

COLUMNAS:7

RANGO X:40

RANGO Y:50

↑	289	398	385	399	385	379	377
	405	384	387	384	387	380	391
	395	400	389	387	387	395	390
	390	389	382	390	387	389	396
	400	389	391	392	388	395	390
	394	392	388	392	384	388	390

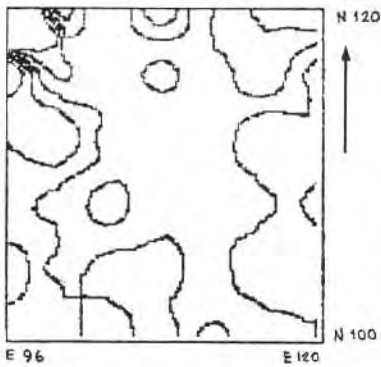
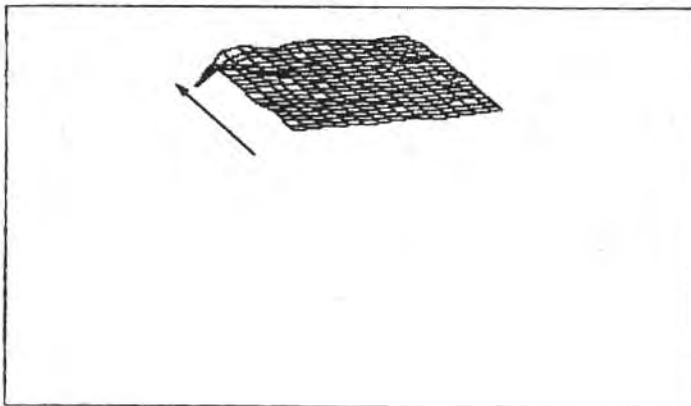


FIGURA 14
MAPA MAGNETICO DEL MODULO 7
COMPLEJO E

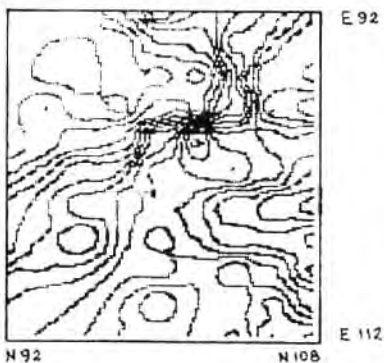
COTA INF:380, COTA SUP:405, INC:5



ANG HOR:20, ANG VERT:20, EXAGERACION:.07

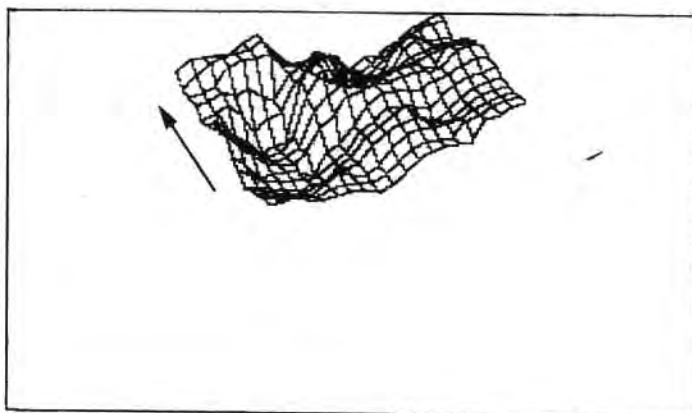
gran detalle en la interpretación de los alineamientos detectados (figura 15 y 16). Los datos son francamente alentadores, al considerar los resultados del análisis químico de las muestras de suelo y de los perfiles estudiados en las proximidades (tabla 2) (figura 17 y 18). La interpretación conjunta de todos los resultados sugiere la presencia de una estructura semicircular, con alineamientos que llegan a ella en forma tangencial (figura 19). Existen diferencias entre la tierra de los núcleos practicados en el interior del semicírculo y las del exterior. Las muestras más alejadas representan las condiciones naturales del entorno, con bajos valores de fosfato, con pH cercano a la neutralidad y un contenido de humedad promedio, lo que contrasta con las muestras muy próximas a la estructura, que incrementan sus valores de pH hasta ser francamente alcalinos y que muy posiblemente son consecuencia de residuos de combustión (tabla 2). También presentan una mayor concentración de fosfato, indicador de actividades contaminantes. La única muestra tomada en el interior de la estructura difiere del resto por sus bajos valores de pH (ácidos), los colores más claros y los más altos valores de contenido de humedad, que muestran un espacio más arcilloso en el interior de la estructura.

Existe además una anomalía magnética, concentrada en la parte suroeste del módulo que no tuvo correspondencia con valores eléctricos, por lo que puede tratarse de un fragmento metálico o bien, de un lugar con magnetismo termorremanente, como el de una hoguera. En cualquier caso necesitará de confirmación posterior.



**FIGURA 15
MAPA DE RESISTENCIA ELECTRICA
DEL MODULO 6
COMPLEJO A**

COTA INF:300, COTA SUP:950, INC:50



ANG HOR:115, ANG VERT:20, EXAGERACION:.015

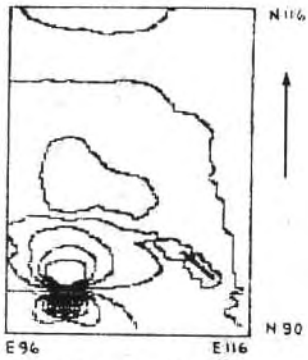
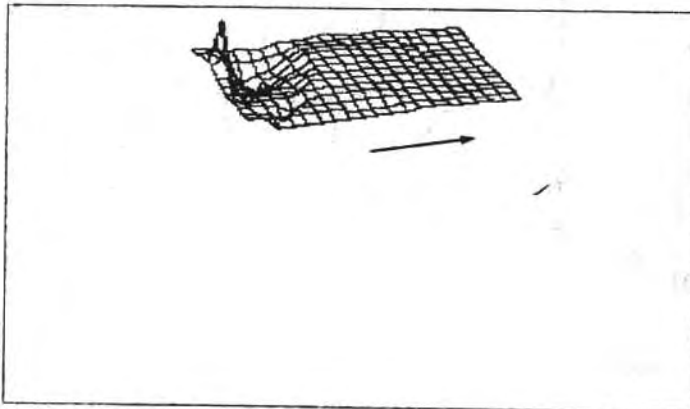


FIGURA 16
MAPA MAGNETICO DE UNA PORCION
DEL MODULO 6
COMPLEJO A

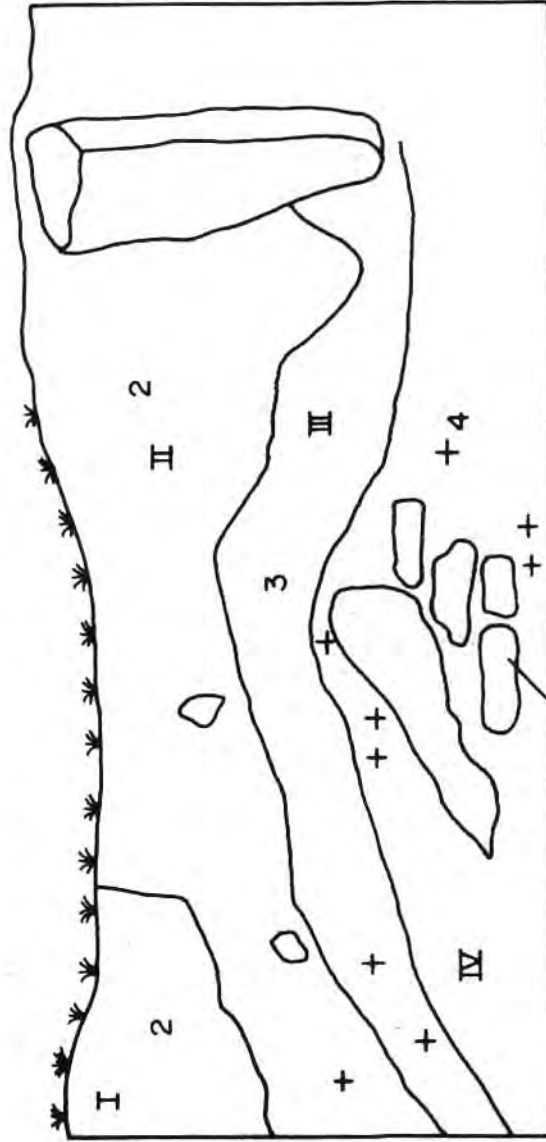
COTA INF:340, COTA SUP:560, INC:20



ANG HOR:290, ANG VERT:30, EXAGERACION:.04

PERFIL 1

CERCA ESTRUCTURA CI



posibles adobes

LA VENTA, TABASCO.

+ carbón fragmentos

Escala 1:20

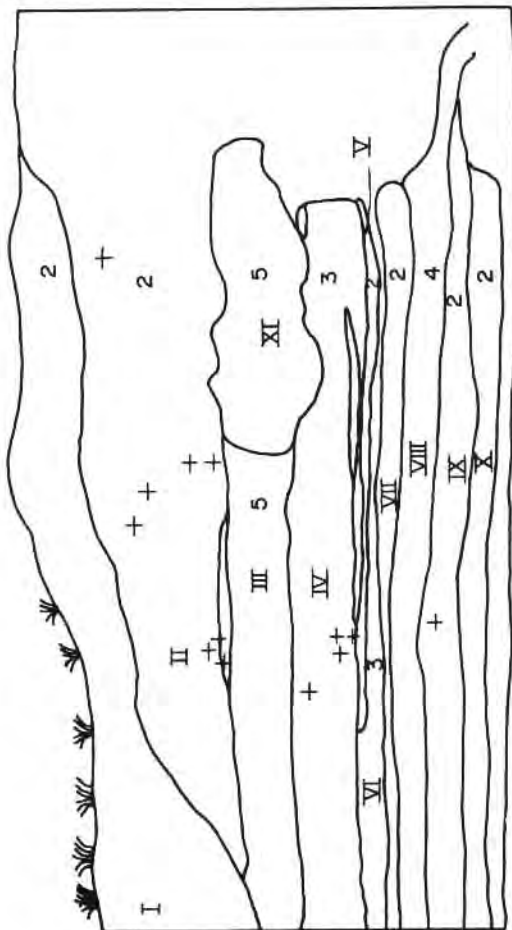
0 20 60 100 cm.



Fig. 17

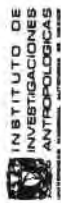
PERFIL 2

CERCA MODULO 6



En romano # capa
+ fragmento carbón
5 valor fosfato

LA VENTA, TABASCO.



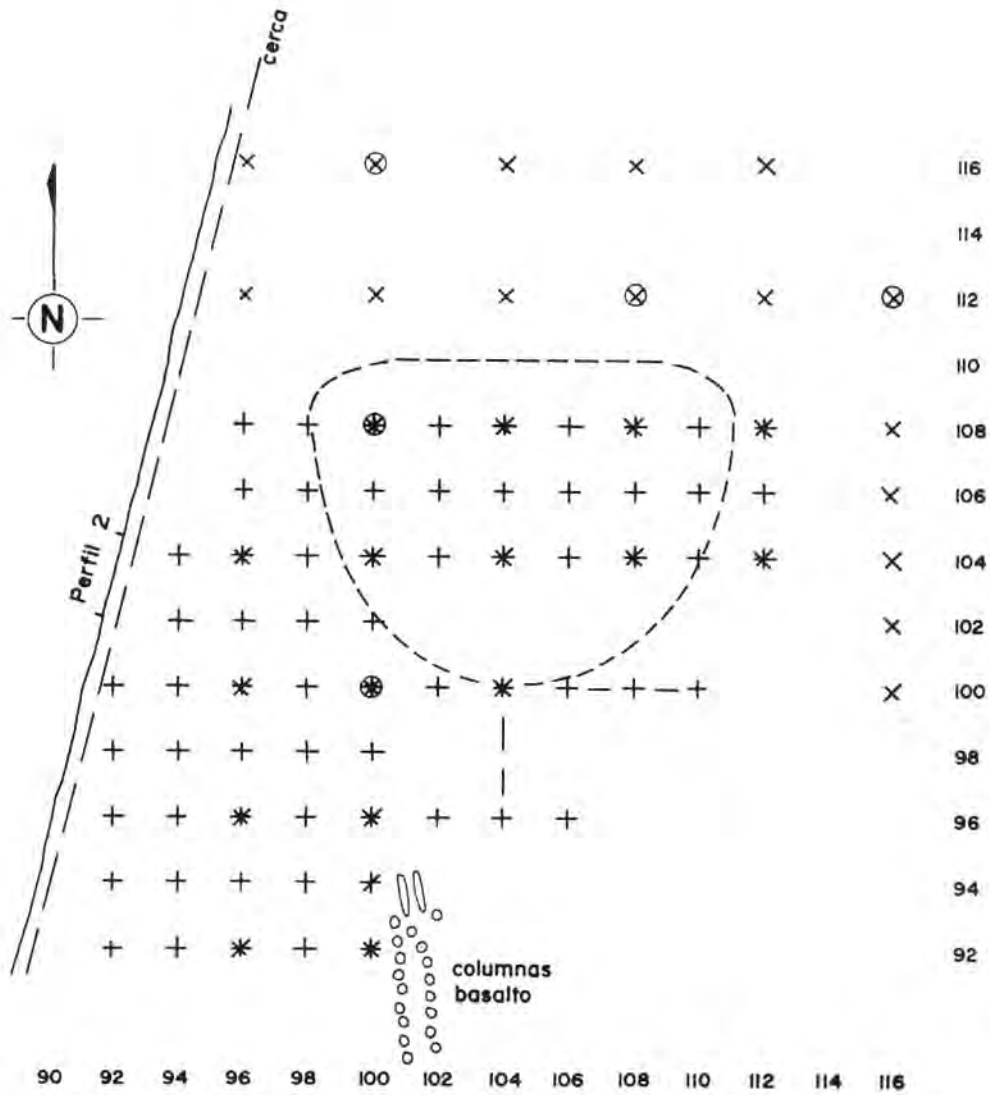
Escala 1:20



Fig. 18

MODULO 6

○ NI24



- + datos eléctricos
- X datos magnéticos
- muestra suelo
- reconstrucción hipotética

0 1 2 4 6 8 m.

Fig. 19

Los perfiles número 1 y 2 ilustran una forma de aprovechar los cortes realizados sin cuidado y con otros propósitos, en momentos anteriores. A la izquierda de la entrada del estacionamiento de la estructura C1, puede apreciarse un corte en donde sobresale un prisma basáltico sin remover, allí realizamos una limpieza y tomamos muestras para análisis. Los resultados mostraron la posible presencia de adobes, fragmentos de carbón y cambios drásticos en los valores de fosfatos y de porcentaje de humedad. Sin embargo, puesto que no se cuenta con datos adicionales, con los cuales relacionar esta descripción, no se puede abundar en este perfil, a no ser, en el sentido de la gran dificultad técnica, que representa para la excavación de estos sitios, la presencia de adobes o bloques que difícilmente se percibirán en perfiles tan húmedos.

En el caso del perfil número 2, debe partirse de que de alguna manera, forma parte del módulo 6 y de que las capas que muestra pueden extenderse al área trabajada. Se diferenciaron once capas, se tomaron muestras, y al analizarse mostraron diferencias sustanciales en su contenido de humedad, en color y en sus valores de fosfato, así como ligeros cambios en pH. Sin pretender explicar las razones de estas diferencias, sí podemos apreciar que las capas superficiales son arenosas y con bajos valores de fosfatos, mientras que a más de 60 cm de profundidad, aumenta el contenido de fosfato y paulatinamente se hacen más arcillosas las capas, hasta llegar al máximo en las capas VI y VII, para volver a hacerse arenosas al seguir profundizando. Los fragmentos de carbón aparecen en la mayoría de las capas y los cambios de color se notan claramente definidos entre capa y capa. Otro aspecto digno de

destacarse, es que la capa II es el límite común de todas las demás y que su contacto es vertical y muy caprichoso, todo lo cual descarta la posibilidad de un proceso de sedimentación natural y según opinión de Rebeca González, puede tratarse del límite de una subestructura.

El módulo 9, en la base de la estructura C1, sólo incluyó estudios geofísicos que permitieron la localización de lo que se ha interpretado como un monumento escultórico enterrado, pues produce una anomalía magnética concentrada que se superpone a una drástica elevación de la resistencia eléctrica (figura 20 y 21). Además, se localizó un alineamiento de lecturas eléctricas que al parecer, marca el perímetro de la base de la estructura C1. Puesto que la distancia entre los electrodos que se utilizó fue de un metro, podemos esperar que la información provenga de una profundidad entre 1 y 1.5 m. Vale la pena mencionar, que estos últimos hallazgos se hicieron en el último día del trabajo de campo y que por esta razón no se pudo extender la retícula para abarcar toda la anomalía producida por el monumento, ni verificar su presencia con sondeos (figura 22).

COMENTARIOS

Haciendo un recuento de los resultados obtenidos, podemos decir que aún cuando se trató de un proyecto experimental, los resultados son muy positivos. Considerando sólo las áreas estudiadas en el conjunto D, se cubrió una gran extensión de terreno, exactamente cinco módulos de 40 por 40 metros, más una extensión, que significan cerca de 9 000 m² en cuatro días de

ARCHIVO: SEC SEC1
 TIPO: 2
 RENGLONES: 7
 COLUMNAS: 7
 RANGO X: 60
 RANGO Y: 60

↑	375	374	379	384	381	381	371
	379	380	380	383	377	379	368
	380	378	376	378	382	375	370
	378	380	378	375	376	377	369
	377	382	375	381	385	414	371
	374	378	384	383	390	314	377
	382	370	374	375	380	375	382

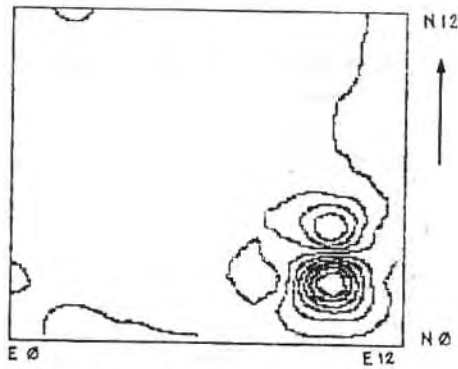
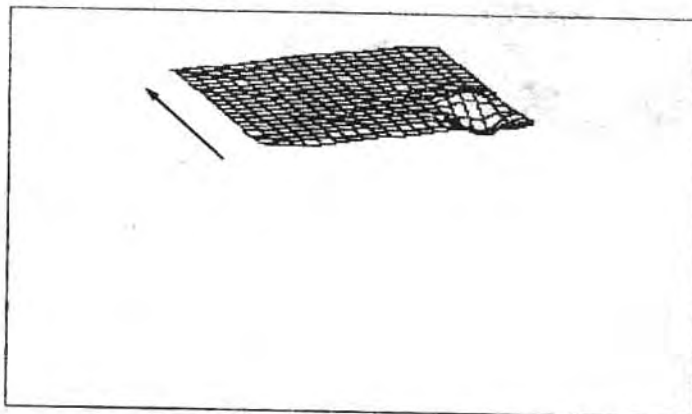


FIGURA 20
 MAPA MAGNETICO DEL MODULO 9
 EN LA BASE DE LA ESTRUCTURA C1
 COMPLEJO C

COTA INF:315, COTA SUP:414, INC:10



ANG HOR:20, ANG VERT:20, EXAGERACION:.08

ARCHIVO:RESIS SECI

TIPO:2

RENGLONES:7

COLUMNAS:7

RANGO X:60

RANGO Y:60

↑	63	69	70	65	47	55	56
	54	63	53	43	40	42	39
	61	58	48	39	38	25	38
	38	36	34	20	25	27	40
	51	48	47	42	57	64	66
	52	61	83	34	84	86	57
	59	92	85	75	95	84	65

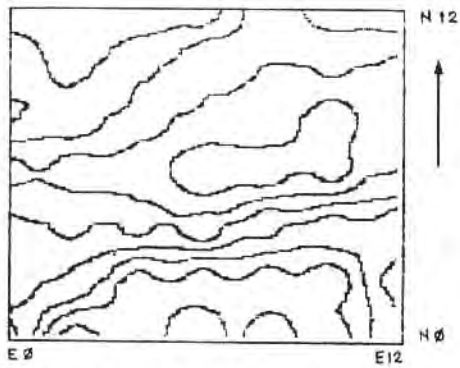
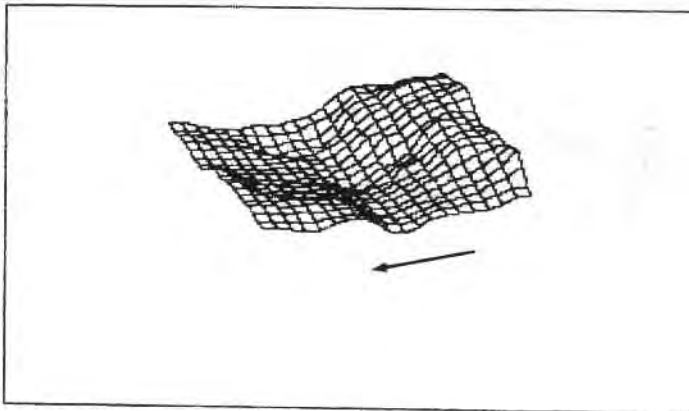


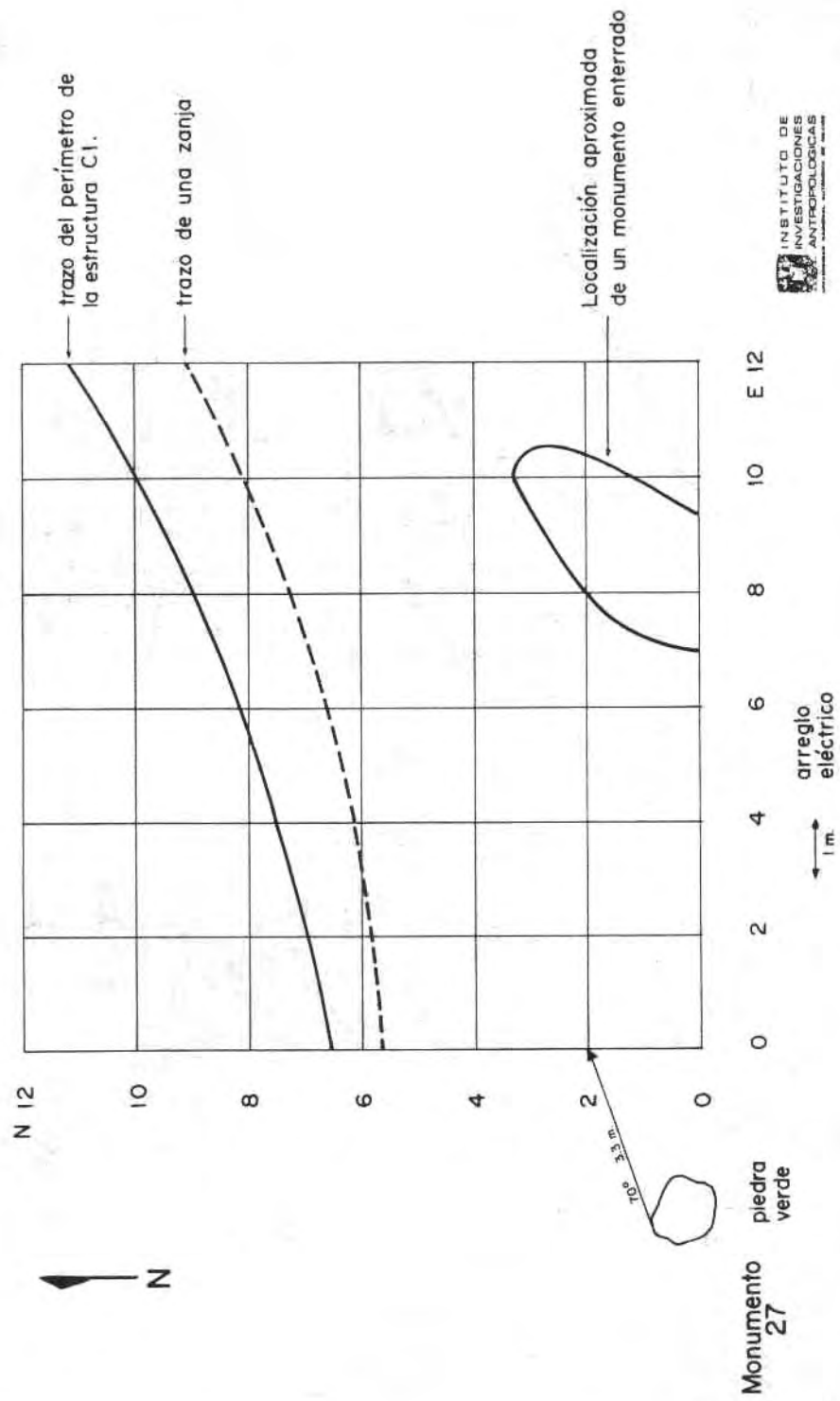
FIGURA 21
MAPA DE RESISTENCIA ELECTRICA
DEL MODULO 9 EN LA BASE DE
LA ESTRUCTURA C1
COMPLEJO C

COTA INF:30, COTA SUP:95, INC:10



ANG HOR:110, ANG VERT:30, EXAGERACION:.25

INTERPRETACION
 ESTRUCTURA CI MODULO 9
 LA VENTA, TABASCO



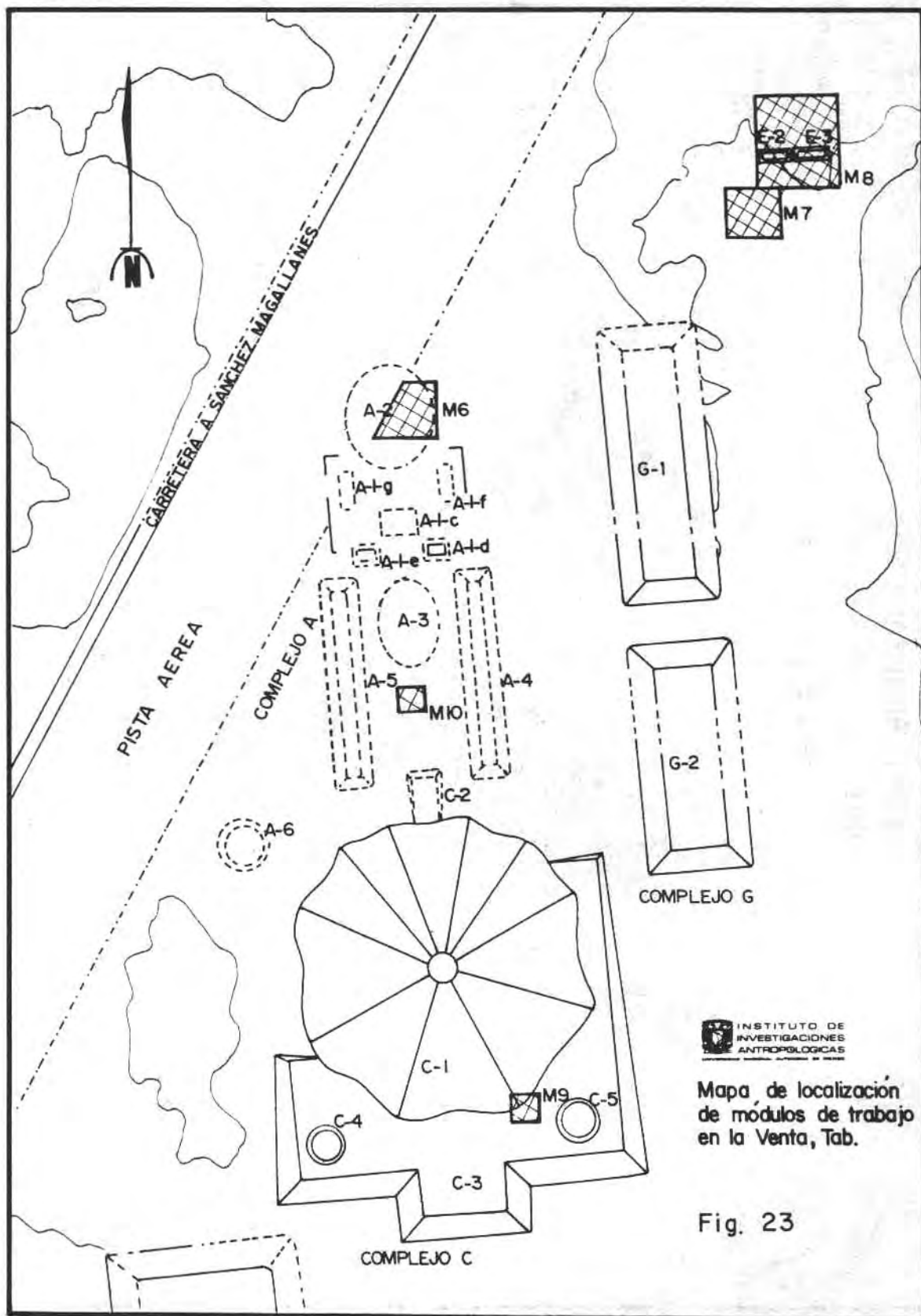


Fig. 23

trabajo efectivo, encontrándose algunas anomalías aisladas. Sin embargo, lo más importante fueron las anomalías y el carbón encontrado en la estructura D14. Sin duda, es una estructura que amerita un estudio eléctrico más detallado y una excavación. Sumando la superficie cubierta por los módulos restantes, la superficie total estudiada fue de 12 000 m², para lo que se emplearon 9 días de trabajo efectivo. De esta superficie estudiada, se encontraron evidencias que sugieren la presencia de rasgos arqueológicos enterrados en sólo 2 000 m², y es en ellos donde se proponen estudios detallados y la excavación arqueológica confirmatoria.

Algo digno de comentario, fue la utilización del equipo de resistividad en condiciones lluviosas. En muchos manuales para los equipos de resistividad se advierte que no es conveniente utilizarlos en terrenos húmedos, pues la gran conductividad de la parte mojada del terreno altera los resultados. En el caso particular de La Venta, nos hemos encontrado que el terreno está tan húmedo, que todo el perfil se encuentra saturado de agua, con lo que, aunque se baje el umbral de la resistencia promedio no ocurre ninguna alteración que afecte la confiabilidad de las lecturas eléctricas.

El equipo de detección de metales fue especialmente útil en esta ocasión, pues como ya se ha mencionado, este sitio arqueológico ha sufrido ocupaciones modernas, lo que ha ocasionado que se encuentren distribuidos en su superficie, gran cantidad de fragmentos metálicos que a su vez, ocasionan anomalías magnéticas,

pero que son fácilmente diferenciables de las arqueológicas, gracias a la señal proporcionada por este equipo.

Por lo que respecta al equipo magnético, fue de gran ayuda el experimento realizado sobre el monumento expuesto en el montículo D7, pues permitió observar la forma de la anomalía para un determinado volumen de roca y una profundidad dada. Esto fue de utilidad en la interpretación del monumento encontrado en la estructura C1.

Durante el desarrollo del trabajo de campo, jugó un papel destacado el procesamiento de la información durante la tarde del mismo día, pues permitió la verificación de anomalías y la reubicación de las retículas a fin de estudiar las zonas con más posibilidades. Este procesamiento de los datos fue posible gracias a la microcomputadora instalada en el campamento, la que funcionó perfectamente, no obstante la altísima humedad relativa a la que estuvo sometida.

Además de la valiosa información proporcionada por los equipos geofísicos sobre la localización de estructuras y monumentos, hay que destacar la participación de las modestas pruebas químicas, que en esta ocasión permitieron resolver problemas para los que la geofísica no tiene solución. Por ejemplo, los datos geofísicos no pudieron informar sobre la presencia de unidades habitacionales en el Complejo E, pero los altos contenidos de fosfato en combinación con otras propiedades, si apoyan la hipótesis de que ésta fue la zona de ubicación de unidades habitacionales.

Existen algunos comentarios adicionales, respecto de la posible aplicación a gran escala de estas técnicas, para el estudio completo

de la zona. Por los inconvenientes encontrados durante el trabajo, especialmente en el módulo 1, en donde láminas metálicas ilustraron la dificultad del trabajo en presencia de desechos modernos, se puede asegurar que los restos metálicos producto de la ocupación moderna sobre la zona harán muy difícil el estudio magnetométrico, pero afortunadamente existen áreas que no han sido ocupadas y que son susceptibles de estudio inmediato, además cabe la posibilidad de practicar una limpieza exhaustiva, que removiendo la basura de la superficie, permita en un futuro el estudio magnetométrico aún en las áreas actualmente ocupadas.

CONCLUSIONES

Segun las observaciones realizadas durante el trabajo de campo y los resultados de los sondeos, no existe ninguna evidencia de sedimentación. El sitio se encuentra sobre una gran isla, posiblemente residuo de erosión, con una superficie en donde las rocas estan totalmente alteradas por el intemperismo acelerado, y sobre ellas, modificaciones causadas por la ocupación olmeca. Todos los montículos presentes en el sitio, son construcciones artificiales, asi como sus nivelaciones, sobre ellas no existen sedimentos que las cubran y la gran cubierta vegetal que los había protegido hasta hace muy poco tiempo, ha impedido la remoción de material, por lo que se deduce que la superficie actual, en muchos de los montículos no alterados, puede ser la superficie abandonada por la última ocupación, con pequeñas modificaciones.

Si aceptamos que la superficie abandonada no ha sido cubierta por sedimentos, entonces casi todas los monumentos encontrados

debieron haber sobresalido de la superficie o ser enterrados intencionalmente. En los perfiles estudiados se encontraron varias capas, con distintos colores, pero muchas de estas capas contenían fragmentos de carbón, por lo que se les asignó un origen cultural y no natural.

Al observar las tablas de resultados químicos, llama la atención, que en la gran mayoría de los sondeos practicados, la concentración más alta de fosfato, se encuentra entre 80 y 160 cm de profundidad. Esto podría explicarse argumentando que dada la gran precipitación pluvial y lo arenoso del terreno en algunos sitios, ha existido un movimiento descendente de los compuestos químicos en el perfil de suelo, pero el hecho de que la mayor parte de las respuestas eléctricas provengan de esta profundidad y que los perfiles estudiados lo confirmen, me hace pensar en que más que un fenómeno natural esta concentración es consecuencia de la actividad humana realizada en un piso de ocupación sepultado. Si esto es así, habrá que explicar, porqué la mayor intensidad de ocupación se da a esta profundidad y no hay evidencia de actividad intensa en la superficie actual. Significa acaso, que una vez formada la superficie actual no hubo tiempo para enriquecerla con desechos químicos?

Con los datos eléctricos, los magnéticos y los químicos obtenidos de la estructura D14, se puede decir que las grandes anomalías parecen causadas por la suma de dos efectos. Alineamientos de piedra que serían los causantes de las anomalías eléctricas y magnéticas lineales y el magnetismo termorremanente, que contribuye a las variaciones magnéticas y que está relacionado

con la presencia de carbón y de ceniza en las muestras tomadas entre 80 y 160 cm de profundidad. Esto indica que hay una subestructura, cuyos límites están marcados por los alineamientos mencionados, con una estructura masiva al oriente y un espacio descubierto al poniente, donde se tienen restos de actividad humana relacionada con fuego.

De los 12,000 m² estudiados, los resultados indican que sólo será conveniente profundizar en el estudio de 2,000 m² y de ellos, será aproximadamente la cuarta parte la que requiera de excavación. Esto hará que la excavación resulte muy eficiente, en cuanto a la recuperación de la información arqueológica y evitará el desperdicio de tiempo y de recursos en áreas con poca probabilidad.

Todo parece indicar, que la mayor parte de la información sobre la ocupación de este sitio arqueológico, no se encuentra en la superficie actual, sino que proviene de un piso de ocupación que se encuentra sepultado, cuando menos a un metro y que parece haber otros a mayor profundidad, por lo tanto, la participación de los estudios de prospección arqueológica será de gran utilidad para los trabajos futuros en este sitio.

BIBLIOGRAFIA

Brainer, S. y M. D. Coe.

1972. "Magnetic exploration of the Olmec civilization."
American Scientist 60(5): 566-575

Morrison F., C.W. Clewlow Jr. and R.F. Heizer

1970. Magnetometer Survey of the La Venta Pyramid, 1969.

Contributions of the University of California. Archaeological Research Facility. Berkeley, California.

AGRADECIMIENTOS

Los trabajos aquí descritos fueron realizados en el sitio arqueológico de La Venta, Tabasco, del 26 de octubre al 8 de noviembre de 1986, por el equipo de trabajo de campo del Laboratorio de Proyección Arqueológica del Instituto de Investigaciones Antropológicas, constituido por Eliseo Linares y Guillermo Pérez y con la ayuda especial de María del Rosario Domínguez, a quienes agradezco su ayuda y sin cuya participación hubiera sido imposible la realización del proyecto. Agradezco también la invitación del Ing. Joaquín García-Bárcena y todas las facilidades prestadas por Rebeca González Lank quien contribuyó en gran medida a la realización de este trabajo.

La arqueología de la presa de Chicoasen, Chiapas

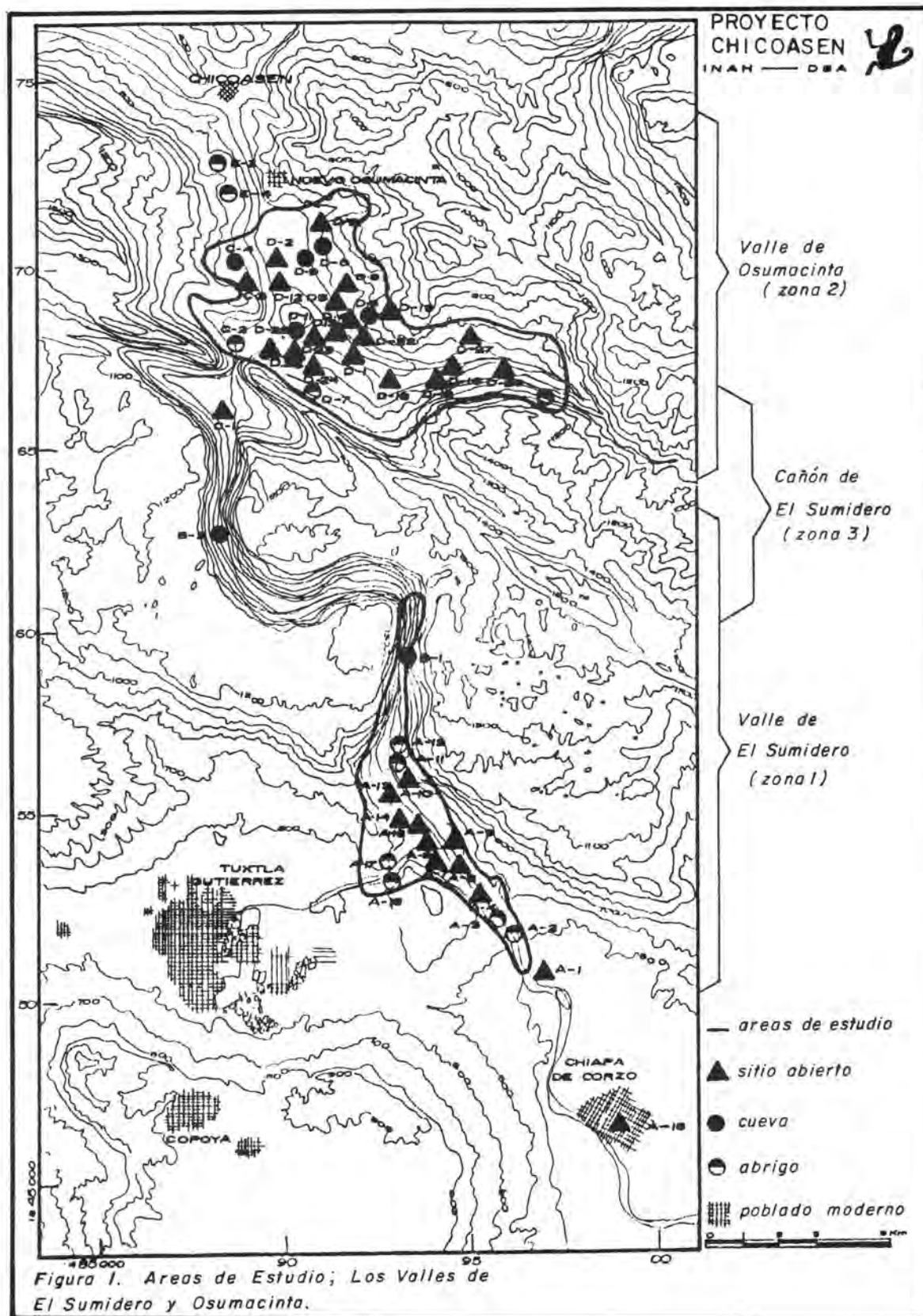
Alejandro Martínez Muriel

INTRODUCCION

El objetivo del presente artículo es dar una visión de los trabajos realizados en el Proyecto Arqueológico Chicoasén, así como algunos de los resultados de las investigaciones que se tienen a la fecha. El proyecto de salvamento arqueológico se origina por la construcción de la Presa Hidroeléctrica Ing. Manuel Moreno Torres, mejor conocida como Chicoasén, en el Grijalva Medio, estado de Chiapas.

La cortina de la presa se localiza sobre el cauce del río -- Grijalva a 2.5 kilómetros arriba del poblado de Chicoasén. La --- construcción de la obra se inició en 1974 y se concluyó en mayo - de 1980; para septiembre del mismo año el vaso estaba completamen te lleno. El embalse cubre el Valle de Osumacinta-Río Hondo, la Barranca Muñiz, el Cañón El Sumidero, el Valle El Sumidero y parte de las tierras bajas de Cahuaré-Chiapa de Corzo. El área aproximada que cubre el vaso de la presa es de 30 kilómetros cuadra-- dos, entre las cotas 200 y 400 metros sobre el nivel del mar ---- (Figs. 1 y 2).

El área afectada por la construcción de la presa, desde el - punto de vista cultural y geográfico, se puede dividir en tres -- sub-regiones:



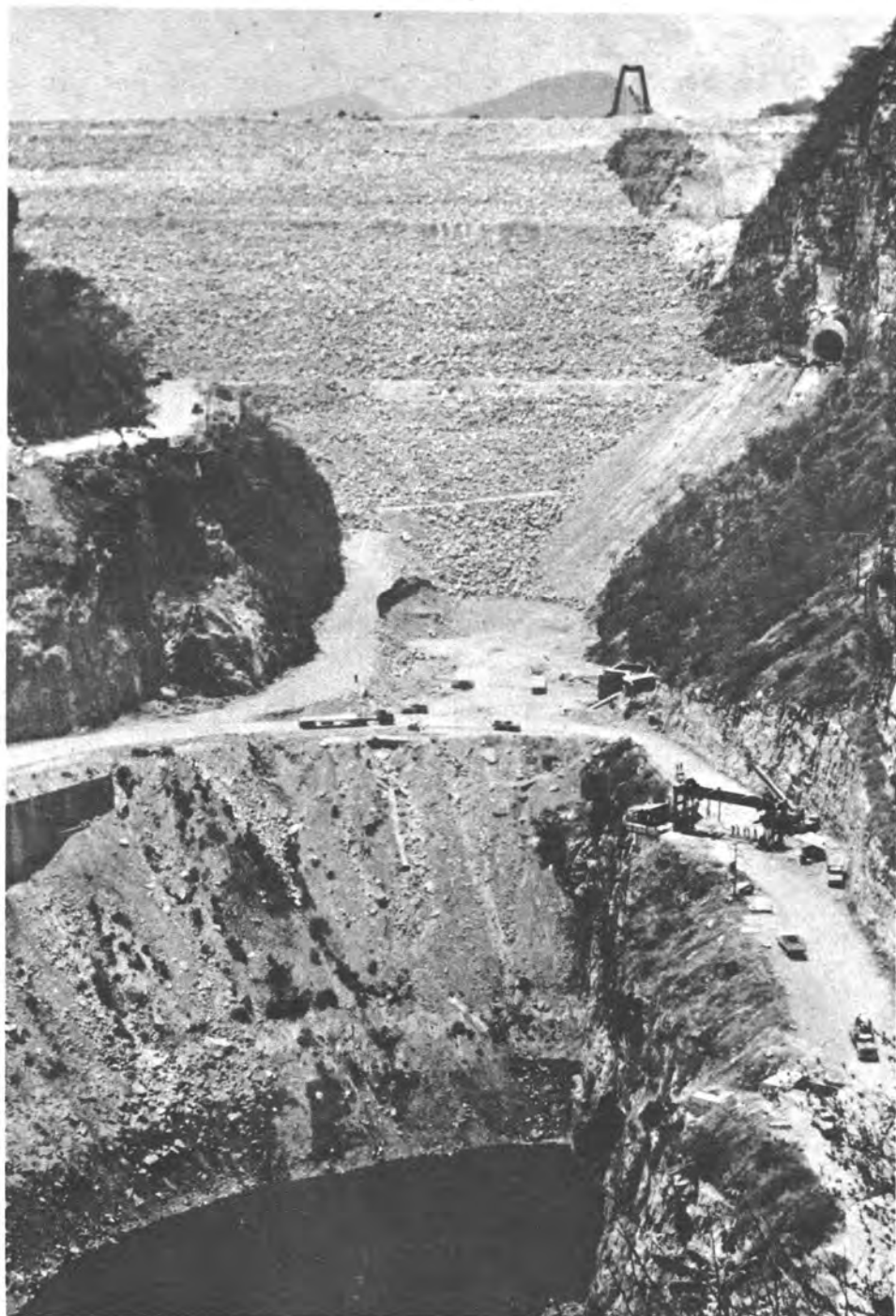


Fig. 2 Cortina de la presa de Chicoasén, días antes de su cierre definitivo

- 1.- El Valle El Sumidero, que comprende desde Cahuaré hasta la Curva de La Ceiba, región que estuvo poblada por grupos chiapanecas en el momento de la conquista.
- 2.- El Valle de Osumacinta-Río Hondo, es la región de Barranca Muñiz y el Valle de Osumacinta hasta la cortina de la presa, esta región en el momento de la conquista tenía - población zoque.
- 3.- El Cañón El Sumidero, es el tramo en que se encajona el río Grijalva entre La Ceiba y Barranca Muñiz, ya que se trata de una región inhóspita, esta parte del río nunca tuvo población humana permanente (Fig. 1).

La investigación arqueológica se inició en 1978; realizándose los trabajos de campo durante 1979 y 1980 (15 meses), el procesamiento de los datos se llevó a cabo en los años posteriores y a la fecha se tienen cinco tesis; tres con temas prehispánicos (Beutelspacher, 1982; Espinoza, 1985; Olay, 1985), una de arqueología Histórica (Beristain, 1982) y una de Etnoarqueología (Denis, 1982). Actualmente se está trabajando en tres monografías más y - en la integración de los resultados de los diferentes estudios. (Alaminos, en preparación; Espinoza, en preparación; González --- Quintero, en preparación; Martínez Muriel, 1988 y en preparación).

OBJETIVOS

La arqueología científica siempre ha discutido la validez -- académica de los proyectos de salvamento, ya que uno de sus objetivos es la recuperación de datos y evidencias culturales de sitios o regiones en peligro de ser afectados, en algunos casos sin una metodología clara para resolver problemas teóricos. Dentro de estas limitaciones el proyecto se programó como un proyecto de in

vestigación y a la vez como un proyecto de "rescate de datos"; de esta manera además de cumplir con la función de salvamento, se -- plantearon una serie de problemas concretos a investigar.

Es importante señalar que al conocerse mejor la región y --- avanzar el trabajo, el enfoque original de algunas investigacio-- nes (Martínez Muriel y Navarrete, 1978), se definió con más preci-- sión:

- a) Tomando en cuenta la situación geográfica de estos dos pe-- queños valles fuera de las rutas de comunicación y sin -- ningún recurso natural importante, se les puede conside-- rar regiones económicamente marginales. El problema es de-- finir las causas que llevaron a ciertos grupos a poblar-- los, y que papel jugaron dentro del sistema regional. Al-- rededor de este problema se integran las diferentes inves-- tigaciones monográficas (Martínez Muriel, 1988).
- b) En el campo de la Arqueología Histórica y Etnohistoria, se llevó a cabo el estudio de la ocupación colonial del - Valle de Osumacinta (Beristain, 1982).
- c) El estudio del Pueblo Viejo de Osumacinta como problema - de metodología en el campo de la etnoarqueología y como - rescate de datos etnográficos. Este estudio se planteó du-- rante el trabajo de campo, ya que tres años antes de nues-- tra llegada, el poblado había sido abandonado, dejando -- una especie de laboratorio arqueológico (Denis, 1982; Mar-- tínez Muriel, en preparación).

VALLE EL SUMIDERO

Es un angosto valle por el que pasa el Río Grijalva a la en-

trada del Cañón El Sumidero, de 7 kilómetros de largo y 1 kilómetro de ancho aproximadamente. La topografía del valle se compone de angostos bancos aluviales a orillas del río, las laderas de las montañas son inclinadas y rematan en acantilados en su parte alta. Al centro del valle sobre la margen izquierda desemboca el río Sabinal, que baja del valle de Tuxtla Gutiérrez (Fig. 3).

Arqueológicamente el valle era prácticamente desconocido, sólo por el sitio El Sumidero, que Marcos Becerra identificó como Chiapa Viejo (Becerra, 1923:76), y que Enrique Berlín excavó en 1941 (Berlín, 1946). Posteriormente Lowe (1959:26), lleva a cabo un reconocimiento en los años 50's, y en los 60's Navarrete y Martínez hacen dos entradas, una por Cahuaré y otra por el río Sabinal (Navarrete y Martínez Espinoza, 1960; Navarrete, 1966). Río arriba en Chiapa de Corzo se cuenta con los trabajos de la Fundación del Nuevo Mundo (Lowe y Agrinier, 1960).

Durante el reconocimiento se registraron 17 sitios arqueológicos, de los cuales 10 son abiertos, 3 cuevas y 4 abrigos rocosos (fig. 1). Los sitios abiertos se localizan en su mayor parte cerca del río sobre los angostos bancos aluviales, aunque hay dos de ellos en la ladera de las montañas. El tamaño de los sitios fluctúa entre 1.5 y 11 hectáreas, la arquitectura consta por lo general de una estructura principal, terrazas y cimientos de casas, o asentamientos con varias plazas, plataformas, juego de pelota y otras estructuras. Las cuevas y abrigos se localizan en los acantilados; por lo general son pequeños y en algunos casos tienen pinturas rupestres.

En esta región realizamos excavaciones en cinco sitios abiertos (A-4, A-6, A-7, A-10 y A-14) y en un abrigo rocoso (A-11). Se excavaron 2 juegos de pelota, varias plataformas, cimientos de casas, un temaxcal o baño de vapor y una serie de entierros. Los sitios de este valle no quedaron cubiertos por el agua, así que fue



Fig. 3 Vista aérea del valle El Sumidero

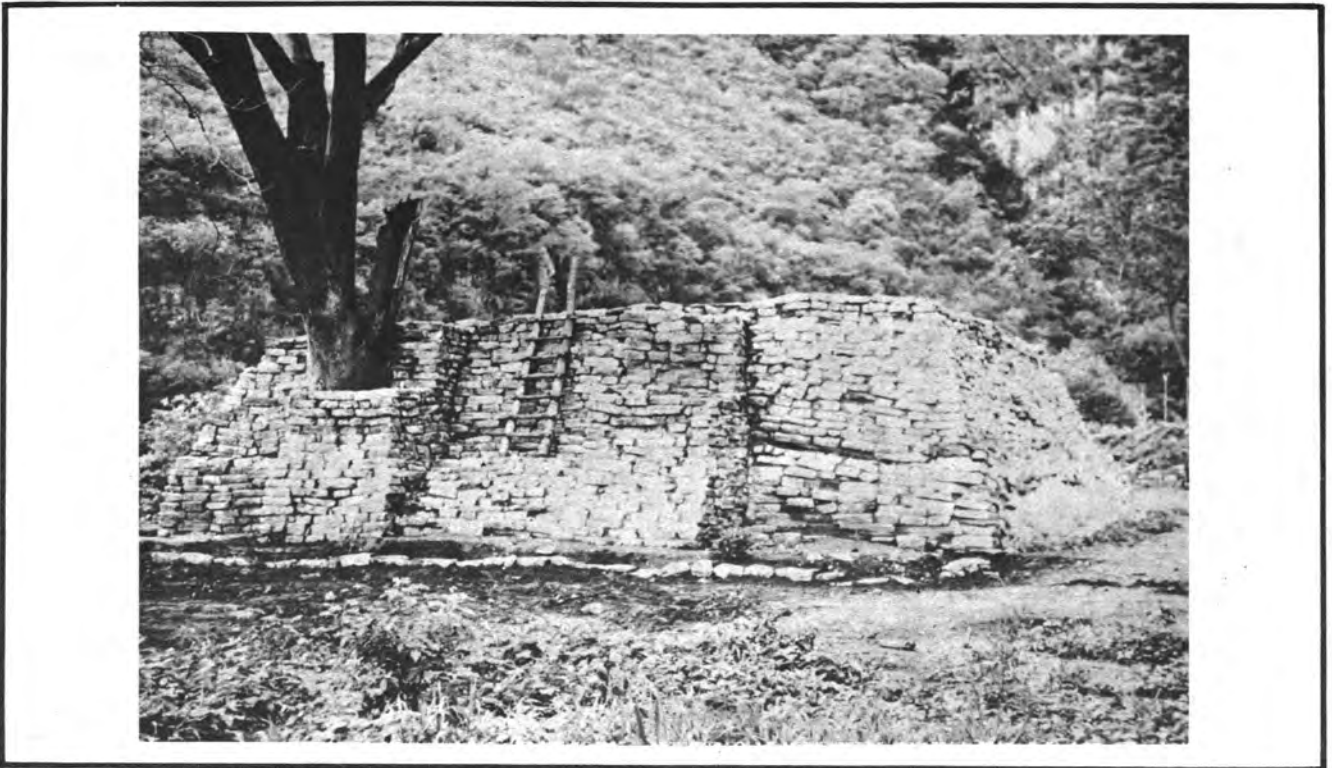


Fig. 4 Estructura principal del sitio El Sumidero (A-10), una vez restaurada

necesario restaurar algunas estructuras para garantizar su conservación (Figs. 4 y 5).

En la excavación de el abrigo de La Ceiba ubicado a la entrada del cañón, se registró una gran cantidad de materiales de origen orgánico, tanto vegetales como animales, así como una serie de pisos y hogares.

Sobre este valle hay una monografía terminada y tres investigaciones en proceso: "El Sumidero: Un sitio del Clásico Tardío" de Olay (1982), quien describe la arquitectura y materiales registrados, el sitio (A-10) que tuvo una ocupación durante el Clásico Tardío-Postclásico Temprano y otra menos importante en el Postclásico Tardío, su función parece haber sido ceremonial, ya que no se encontraron estructuras de carácter doméstico, además que su ubicación lo hace de difícil acceso.

Para el sitio El Amolillo (A-14), se está llevando a cabo el estudio monográfico en el que se discute sobre todo, la importancia del juego de pelota en la arqueología del Centro de Chiapas (Alaminos, en preparación).

La importancia de las excavaciones en el abrigo llamado La Ceiba radica en la cantidad de restos botánicos y zoológicos encontrados, ya que se trata de las únicas muestras de este tipo para esa región (González Quintero, en preparación).

El análisis y procesamiento de los datos obtenidos a lo largo del valle, se integrarán en un estudio con las monografías, para dar una visión de su arqueología en conjunto, de acuerdo a los objetivos del proyecto.

VALLE DE OSUMACINTA

Este valle se forma por las aguas del río Hondo que baja del rumbo de Ixtapa para desembocar en el río Grijalva a la salida -- del Cañón El Sumidero. Es un pequeño valle de forma triangular de 2500 hectáreas de superficie aproximadamente; al sur está delimitado por el acantilado de la falla Muñiz, al este por la montaña de la Mesa de Ixtapa y al norte por El Sumidero y el río Grijal-- va. Como parte del valle también se incluyó la Barranca Muñiz y - El Playón en la margen izquierda, frente a la desembocadura del - río Hondo (Fig. 6).

No se tenían antecedentes arqueológicos para esta región sal-- vo un breve reconocimiento no publicado de Streker (1974), en el que informa sobre una serie de abrigos con pinturas rupestres cer-- ca del poblado de Chicoasén, y dos artículos de Gussinyer (1976 y 1980), quien reporta motivos zoomorfos para estas pinturas rupe-- stres. Río Abajo se cuenta con los trabajos de Mal Paso, de los -- que se han publicado algunos informes (Lee, 1974; Agrinier, 1969).

Durante el reconocimiento de superficie registramos 32 si--- tios arqueológicos, de los cuales 21 son abiertos, 5 cuevas y 6 - abrigos (Fig. 1). La mayoría de los sitios abiertos se localizan cerca del río, en las tierras aluviales, otros están situados en las laderas de las montañas al lado de arroyos secundarios. El ta-- maño de los sitios varía entre 1.5 y 30 hectáreas y su compleji-- dad arquitectónica va desde sitios simples contruídos a base de terrazas y cimientos hasta sitios complejos con plataformas, pla-- zas, juego de pelota y otras estructuras. También se registraron una serie de abrigos con pinturas rupestres, entre las que desta-- can las de Barranca Muñiz, que tienen hasta tres superposiciones distintas.

En este valle se realizaron excavaciones en tres sitios ----



Fig. 5 Estructura 1 del sitio Las Avispas (A-4), una vez restaurada



Fig. 6 Vista aérea del valle de Osumacinta, desde el norte

abiertos (D-2, D-12 y D-22), en una cueva (D-5) y en la iglesia colonial del Viejo Osumacinta (D-1). En los sitios D-2 y D-22 se excavó todo tipo de estructuras, entre las que incluyen dos juegos de pelota, plataformas, cimientos, terrazas y otros elementos. En el sitio D-12 sólo se hicieron algunos pozos estratigráficos y se recolectaron una serie de vasijas y artefactos completos que quedaron expuestos gracias a la erosión. En la cueva (D-5), los materiales son del Postclásico y del Formativo Terminal (Figs. 7 y 8).

En el Viejo Osumacinta se llevaron a cabo excavaciones en la iglesia colonial y sus alrededores, con las que se definió la casa curial, la sacristía y la nave (Fig. 9).

En este valle se llevaron a cabo 4 estudios monográficos:

En los sitios Río Hondo (D-2) y El Magueyal (D-22), se hicieron dos estudios sobre la arquitectura y los materiales arqueológicos recuperados (Espinoza, 1985; Beutelspacher, 1982).

Sobre la época Colonial, se llevó a cabo una investigación en el valle en torno a la iglesia del siglo XVII del poblado de Osumacinta Viejo (Beristain, 1982).

También se llevó a cabo el estudio del asentamiento moderno con técnicas arqueológicas, ya que tres años antes de nuestra llegada el poblado había sido abandonado; así teníamos unas ruinas arqueológicas de tres años de antigüedad. Este estudio no sólo se enfocó a problemas de metodología y de formación del registro arqueológico, sino también como un testimonio de la existencia de esta comunidad, ahora desaparecida (Denis, 1982) (Fig. 10).



Fig. 7 Confluencia del río Hondo y Grijalva, al pé de la montaña se localiza el sitio Río Hondo (D-2)

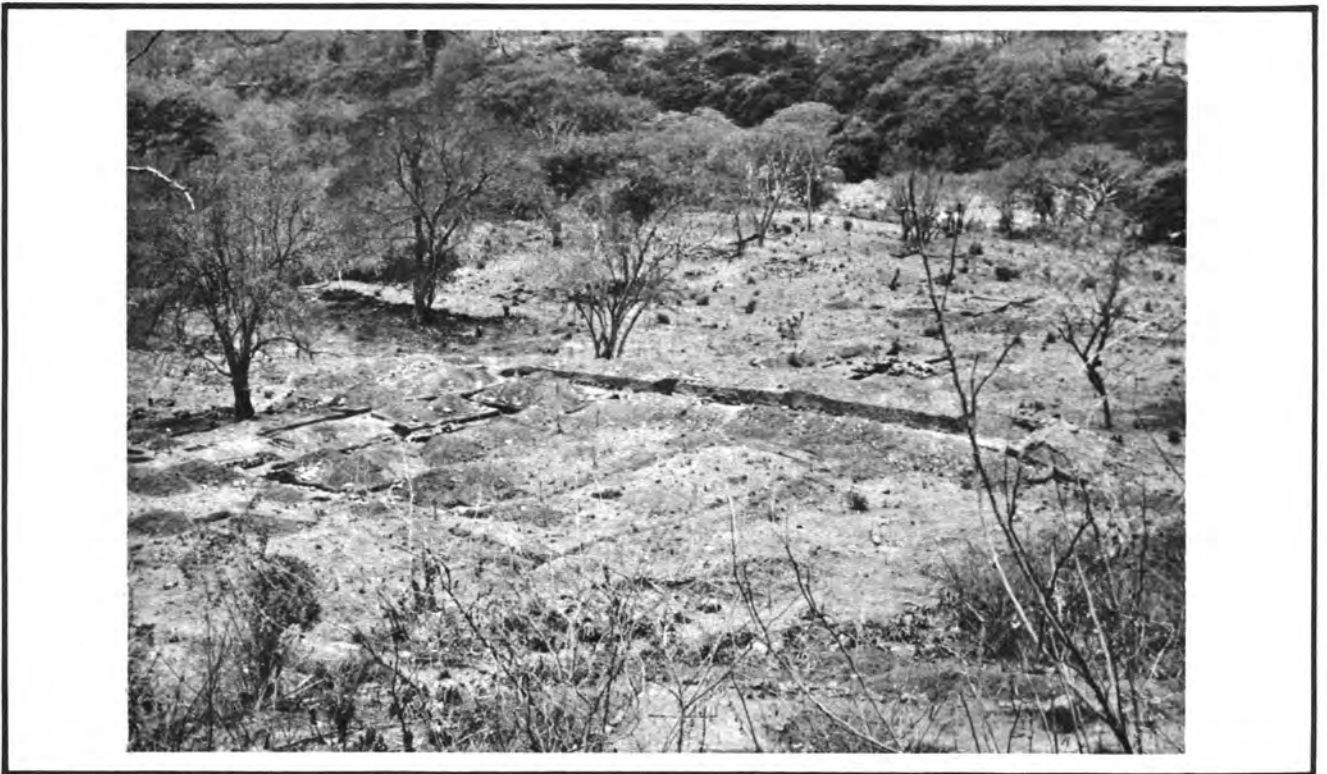


Fig. 8 Vista aérea de las excavaciones en el sitio El Magueyal (D-22)

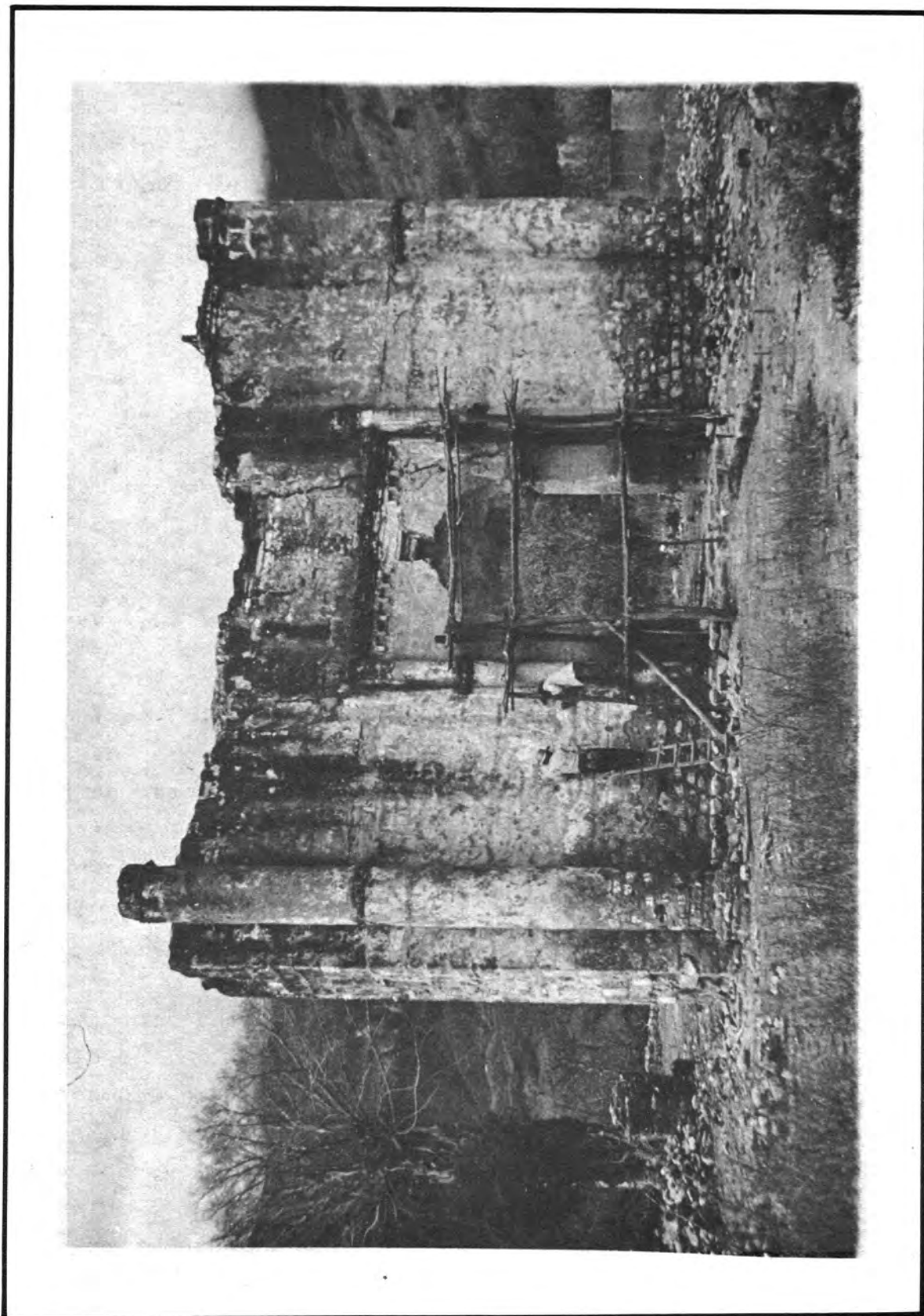


Fig. 9 Fachada de la iglesia colonial del poblado Osumacinta Viejo

COMENTARIOS FINALES

Para el valle de El Sumidero, de manera preliminar se puede decir que los primeros pobladores llegaron en el Formativo, momento para el que se registraron pocas evidencias de ocupación, pero durante el Clásico Tardío y el Postclásico Temprano, se da el momento de mayor actividad en la región, que disminuye durante el Postclásico Tardío. Actualmente hay en esta zona 3 ranchos agrícola-ganaderos con una población mínima.

Las ocupaciones más tempranas registradas en el valle de Osumacinta son del Formativo Medio en el sitio D-2 que fue ocupado - hasta el Clásico Tardío, durante el Postclásico Temprano se ocupa el sitio D-18, y el D-22 para el Postclásico Tardío. A la llegada de los españoles el pueblo se asienta en el mismo lugar en que se encontraba en 1976. Actualmente la nueva comunidad fue ubicada - cerca de la subestación a un lado de la cortina.

En resumen; el área de estudio está constituida por dos valles fuera de las principales rutas de comercio, y de los principales centros ceremoniales, los que les da un carácter de zona rural o periférica con respecto a los grandes centros, se trata de valles que siempre fueron marginales, si bien hay dos momentos de desarrollo que se ubican, uno a finales del Formativo y otro durante el Clásico Tardío-Postclásico Temprano.

Quisiera referirme a algunos de los problemas sociales, relacionados con las construcciones de grandes obras de infraestructura, como son las presas. En el caso de población de Osumacinta, compuesta por campesinos de origen zoque, al llegar los ingenieros con la construcción de la hidroeléctrica, la mayoría de los campesinos se volvieron obreros y al terminar la obra su economía se tuvo que orientar hacia la presa, ya que ahora habitan tierras más pobres. La construcción de la presa trajo también otros cam--



Fig. 10 Vista aérea del antiguo poblado de Osumacinta, antes de ser abandonado

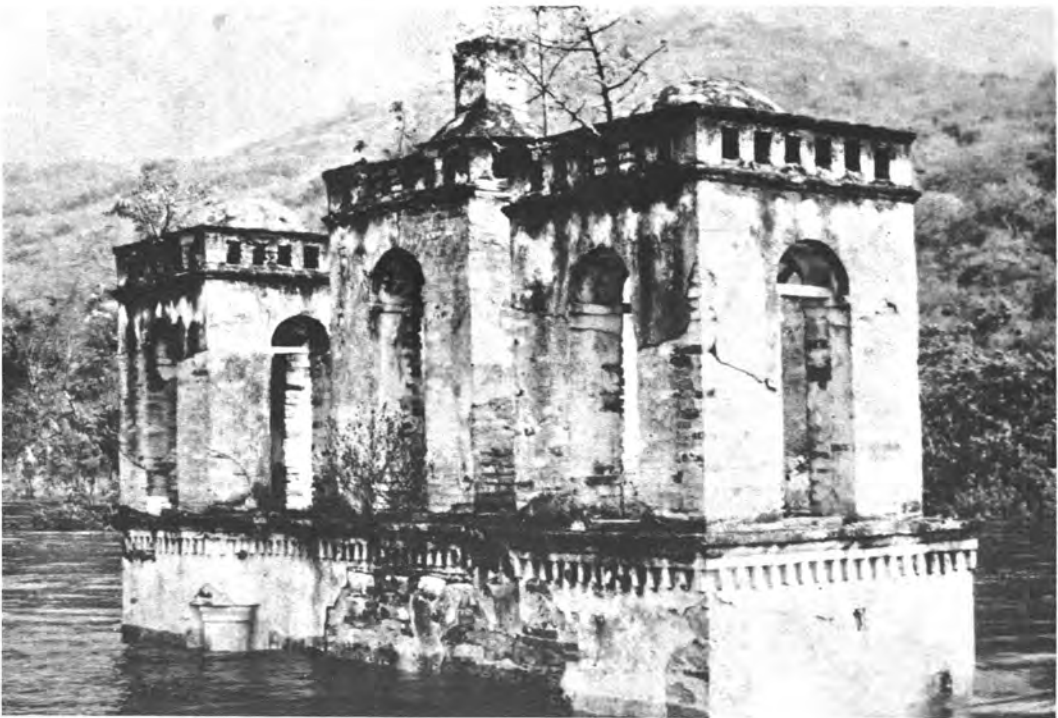


Fig. 11 Las torres de la iglesia católica, durante la inundación del poblado de Osumacinta

bios, ya que hubo gran afluencia de gentes, dinero, prostitución, inflación, y una mayor comunicación con el mundo exterior. Como - podemos observar la vida de esta comunidad cambió radicalmente en el lapso de seis años, cambios que ningún antropólogo registró y no podremos utilizar esta experiencia para casos similares (Fig. 11).

BIBLIOGRAFIA

- Agrinier, Pierre
1969 Excavations at San Antonio, Chiapas, México,
(Papers of the New World Archaeological Foundation, 24), Provo, Utah.
- Alaminos, Marta
Monografía del sitio A-14 El Amolillo,
Tesis de Licenciatura, Escuela Nacional de -
Antropología e Historia, (en preparación),
México.
- Becerra, Marcos E.
1923 "El Sumidero del Alto Grijalva"; Boletín de
la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística,
Epoca Quinta, Tomo X, No. 2, pp. 66-76,
México.
- Beristain, Francisco
1982 La Iglesia Colonial del Pueblo de Osumacinta,
Chiapas, Tesis de Licenciatura, Escuela Na--
cional de Antropología e Historia, México.
- Berlín, Hendrich
1946 "Archaeological Excavations in Chiapas",
American Antiquity, Vol. XII, No. 1, pp. 19-
28, Menasha.

Beutelspacher, Ludwig

1982

El Magueyal, Chiapas: un asentamiento Post--
clásico del valle de Osumacinta, Tesis de Li-
cenciatura, Escuela Nacional de Antropología
e Historia, México.

Denis, Pierre

1982

Osumacinta Viejo, Chiapas. Estudio de un ---
asentamiento campesino actual: un intento de
Arqueología Experimental, Tesis de Licencia-
tura, Escuela Nacional de Antropología e His-
toria, México.

Espinoza, Lino

1985

Río Hondo: una comunidad prehispánica dentro
del valle de Osumacinta en Chiapas, Tesis de
Licenciatura, Facultad de Antropología, Uni-
versidad Veracruzana, Jalapa.

Monografía de la Cueva El Nanche (D-5),
Departamento de Salvamento Arqueológico,
INAH, (en preparación), México.

González Quintero, Lauro

Subsistencia y explotación de recursos en el
Alto Grijalva en la época prehispánica,
Departamento de Salvamento Arqueológico,
INAH, (en preparación), México.

Gussinyer, Jordi

1976

"Pinturas rupestres de Chiapas: el Abrigo de
Juy Juy", Revista de la Universidad Autónoma
de Chiapas, Vol. 1, No. 2, pp. 79-102, Tux--
tla Gutiérrez, Chiapas.

- 1980 Les pintures rupestres de L'Abri de "Los Mo-
nos" de Chiapas, Boletín Americanista,
No. 30, pp. 125-180, Universidad de Barcelo-
na.
- Lee Jr., Thomas A.
1974 Mound 4: excavations at San Isidro, Chiapas,
México, (Papers of the New World Archaeologi-
cal Foundation, 34), Provo, Utah.
- Lowe, Gareth W.
1959 Archaeological explorations of the upper ---
Grijalva River, Chiapas, México, (Papers of
the New World Archaeological Foundation, 2),
Orinda, California.
- 1962 Mound 5: and minor excavations, Chiapa de --
Corzo, Chiapas, México, (Papers of the New -
World Archaeological Foundation, 12), Provo,
Utah.
- Lowe, Gareth W. y Pierre Agrinier
1960 Mound 1: Chiapa de Corzo, Chiapas, México,
(Papers of the New World Archaeological Foun-
dation, 8), Provo, Utah.
- Martínez Muriel, Alejandro
1980 Informe de las investigaciones de campo rea-
lizadas en el Salvamento Arqueológico de la
Presa de Chicoasén, Chiapas, Informe mecano-
escrito en el archivo del Departamento de --
Salvamento Arqueológico, INAH, México.

- 1988 Prehistoric rural social organization in ---
Central Chiapas, México, Tesis de Doctorado,
Departamento de Antropología de la Universi-
dad de California, Los Angeles.
- Etnoarqueología del Pueblo Viejo de Osumacin-
ta, Chiapas, Departamento de Salvamento Ar-
queológico, INAH, (en preparación), México.
- Martínez Muriel, Alejandro y Carlos Navarrete
1978 "El Salvamento Arqueológico en el Estado de
Chiapas", Revista Mexicana de Estudios Antro-
pológicos, Tomo XXIV, No. 3, pp. 229-255, So-
ciedad Mexicana de Antropología, México.
- Navarrete, Carlos
1966 The chiapanec history and culture, (Papers -
of the New World Archaeological Foundation,
16), Provo, Utah.
- Navarrete, Carlos y Eduardo Martínez Espinoza
1960 "Investigaciones Arqueológicas en el Río Sa-
binal, Chiapas", Revista ICACH, No. 2, pp.
49-83, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Olay Barrientos, Ma. de los Angeles
1985 El Sumidero, Chiapas: un sitio del Clásico -
Tardío, Tesis de Licenciatura, Escuela Nacio-
nal de Antropología e Historia, México.
- Streker, Mathias
1974 Rock paintings of Chicoasén, Chiapas,
Mecanoescrito, (Comunicación personal).

Estudio faunístico de la zona arqueológica de Bonampak y sus alrededores

Miguel Alvarez del Toro

La zona arqueológica de Bonampak se encuentra dentro de la región Zoogeográfica Neotropical, quedando comprendida en la Provincia Biótica Veracruzana, subprovincia Palencana. Por su vegetación original, se clasifica dentro de la Selva Alta Perennifolia (Miranda 1952-1975). Este tipo de vegetación se haya restringido a las regiones tropicales y es una agrupación caracterizada porque hay predominio de determinada especie, los árboles tienen una altura media de 35 metros y existe abundancia de epífitas, lianas, etc. El substrato en esta zona de Bonampak está compuesta por una densa vegetación arbustiva; los troncos de los grandes árboles son frecuentemente rectos y desprovistos de ramas hasta una considerable altura. Existe abundan-

- (*) Uno de los principales objetivos del Proyecto Bonampak en el año de 1978 fue la delimitación de la zona arqueológica y su entorno, con el fin de proteger los monumentos, edificios y otros vestigios arqueológicos, así como el medio ambiente que lo rodea. Con respecto a éste último aspecto, cabe recordar que por la ubicación del sitio en la selva lacandona, abundante en flora y fauna, Bonampak se constituyó en una de las principales reservas ecológicas de México, de ahí que solicitáramos la colaboración del Dr. Miguel Alvarez del Toro, entonces director del Parque Zoológico de Tuxtla Gutiérrez. Los resultados de su investigación son los que aquí se presentan, en donde se plasma la idea de la protección integral de la zona arqueológica como parque ecológico recreativo, lo cual contribuiría a preservar la riqueza natural y arqueológica del lugar (María de la Cruz Paillés).

cia de árboles frutales silvestres, entre los que anotamos el Amate, Ficus sp., el Matapalo, Ficus involuta. Chicozapote, Achras chicle. Aguacate silvestre, Nectandra sp. Zapote colorado, Calocarpum sapota. Moju, Brosimum alicastrum, etc., todo lo cual favorece la vida de la fauna nativa.

Al realizarse el presente estudio no se efectuaron colectas de material por considerarse innecesario. Las identificaciones se hicieron con la ayuda de binoculares y también por medio de los cantos o gritos de los animales. Se capturaron unos pocos ejemplares de reptiles y anfibios para su determinación y una vez identificados fueron liberados nuevamente.

Para la realización entre vegetación y fauna véanse tablas adjuntas, que contienen las especies más notables en el área.

No se encontró medio alguno verdaderamente abiótico.

La fauna en las selvas aledañas a las ruinas es muy abundante en especies, en cambio los individuos son relativamente escasos, con excepción de las formas comunes. Por supuesto que un censo exacto en esta zona es difícil; el bosque es sumamente denso y en época de lluvias los animales se encuentran más dispersos. Por otra parte se carece de senderos adecuados. Los individuos de especies mayores, usualmente considerados de cacería, son más escasos aún, dada la tenacidad con que son perseguidos y la perturbación que las jaurías ocasionan.

Las especies endémicas observadas y satisfactoriamente identificadas, son las siguientes:

FAUNA OBSERVADA EN LA ZONA ARQUEOLOGICA DE BONAMPAK Y SUS ALREDEDORES

A V E S

FAMILIA TINAMIDAE

FRANCOLINA. Tinamus major

TINAMU JAMUEY. Crypturellus Boucardi.

POCHITA. Crypturellus soui.

FAMILIA ANATIDAE

PIJIJI. Dendrocygna autumnalis.
 PATO ALAS BLANCAS. Cairina moschata.

FAMILIA ACCIPITRIDAE

GAVILAN CHICHARRERO. Ictinia plumbea.
 AGUILILLA RATONERA. Buteo jamaicensis
 GAVILAN LAGARTIJERO. Buteo magnirostris.
 GAVILAN NEVADO. Leucopternis albicollis.
 AGUILILLA NEGRA. Buteogallus urubitinga.
 AGUILILLA SOLITARIA. Harpyhaliaetus soliterius.
 AGUILILLA PENACHUDA. Spizaetus ornatus.
 GAVILAN ZANCON. Geranospiza nigra.

FAMILIA FALCONIDAE

GUACO. Herpeto theres cachinnans.
 HALCON MAÑERO. Micratur ruficollis.
 HALCON MURCIELAGUERO. Falco rufigularis.

FAMILIA GRACIDAE.

HOCOFAISAN. Crax rubra.
 PAVA. Penelope purpurascens.
 CHACHALACA OLIVACEA. Ortalis vetula.

FAMILIA COLUMBIDAE

TORGAZA PIQUINEGRA. Columba cayennensis.
 PALOMA VENDEPOZOL. Columba nigrirostris.
 TORTOLITA VINACEA. Columbrigallina minuta.
 TORTOLA AZUL. Clavaria pretosia.
 HOJARASQUERA. Leptotila plumbeiceps.
 PALOMA BRECHERA. Leptitila casinii.

FAMILIA PSITTACIDAE.

COTORRA BOSQUERA. Aratinga astec.
 PERICO CABEZA BLANCA. Pionus senilis.

PERICO CABECIPARDO. Pionopsita haematotis.
 LORO CABEZA AMARILLA. Amazona ochrocephala.
 LORO CABEZA AZUL. Amazona farinosa.

FAMILIA CUCULIDAE

PISCOY. Piaya cayana.
 PIJUI. Crotophaga sulcirostris.
 CUCO RAYADO. Tapera naevia.

FAMILIA STRIGIDAE.

BUHO CUERNIBLANCO. Lophostrix cristata.
 TECOLOTE DE ANTEOJOS. Pulsatrix perspicillata.
 MOCHUELO RAYADO. Ciccaba virgata.

FAMILIA NYNCTIBIIDAE.

BIENPARADO. Nyctibius griseus.

FAMILIA CAPRIMULGIDAE.

CABALLERO. Nyctidromus albicollis

FAMILIA APODIDAE.

VERCEJO COLLAREJO. Cypseloides zonaris
 VENCEJILLO CUELLICANELO. Chaetura rutila.

FAMILIA TROCHILIDAE.

CHUDAFLORES LLORON. Phaethornis superciliosus.
 CHUDAFLORES OCRILLO. Phaethornis longuemareus.
 CHUDAFLORES GRITON. Campyloterus curvipennis.
 CHUDAFLORES MORADO. Campylopterus curvipennis.
 CHUDAFLORES COLIBLANCO. Florisuga mellivora
 CHUDAFLORES PECHIGRIS. Amazilia tzacatl.
 CHUDAFLORES CORONA VIOLACEA. Amazilia violiceps.

FAMILIA TROGONIDAE.

TROGON GIGANTE. Trogon massena.

TROGON TRICOLOR. Trogon collaris.

TROGON PALIDO. Trogon citreolus.

FAMILIA ALCEDINIDAE.

PESCADOR GIGANTE. Ceryle torquata.

PESCADOR VERDE. Chloroceryle amazona.

PESCADORCILLO. Chloroceryle americana.

FAMILIA MOMOTIDAE.

PENDULO DE CORONA. Momotus momota.

FAMILIA BUCCONIDAE.

PAJARO COLLAREJO. Notharcus macrorhynchos.

FAMILIA RAMPHASTIDAE

TUCANCILLO COLLAREJO. : Pteroglossus torquatus.

TUCAN CUELLO AMARILLO. Ramphastos sulfuratus.

FAMILIA PICIDAE.

PICAMADERO VERDE. Piculus rubiginosus.

PIOCHA. Celeus castaneus.

CHEJE. Centurus aurifrons.

PICAMADERO SELVATIVO. Centurus pucherani.

CARPINTERO REAL. Phloeocastes guatemalensis.

FAMILIA DENDROCOLAPTIDAE.

TREPADOR FRANJEADO. Dendrocicla anabatina.

TREPA-TRONCO BARRADO. Dendrocolaptes certhia.

TREPA-TRONCO GOTEADO. Xyphorhynchus flavigaster.

TREPA-TRONCO RAYADO. Lepidocolaptes souleyetii.

FAMILIA FURNARILDAE

CHEPITO. Synallaxis erythrothorax.

MUSGUERO. Anabacerthia atriatricollis.

HOJARASQUERO PARDO. Automolus ochrolaemus.
 LIMPIA-CORTEZA, Xenops minutus.

FAMILIA FORMICARIIDAE

LARVERO. Thamniste anabatinus.
 MATAGUSANO. Dysithamus mentalis.
 MARAÑERO. Microrhopias quixensis
 MATORRALERO. Cercomacra tyrannina

FAMILIA COTINGIDAE

AZULEJO REAL Cotinga amabilis
 BIGOTON. Attila spadiceus.
 GUARDABOSQUE. Lipaugus unirufus.
 CABEZON CANELO. Pachyramphus cinnamomeus.
 CERDITO. Tyrtyra semifasciata.
 RECHINADOR. Erator inquisitor.

FAMILIA PIPRIDAE.

TURQUITO. Pipra mentalis.
 TONTILLO. Schiffornis turdinus.

FAMILIA TYRANNIDAE

CHITURI TROPICAL. Tyrannus melancholicus.
 TINKIL CEJIBLANCO. Myiodynastes luteiventris
 MOSQUERO PICON. Megarynchus pitangua.
 CHATILLA. Myiozetetes similis.
 COPETON COSTEÑO. Myiarchus tyrannulus
 PIBI FUSCO. Contopus cinereus.
 MOSQUERO REAL. Onychorhynchus mexicanus.
 PIQUIPLANO. Platyrinchus mystaceus.
 PAPAMOSCAS DE ANTEOJOS. Rhynchocyclus brevirostris.
 ESPATULILLA GRIS. Todirostrum sylvia.
 SORDINA. Oncostoma cinereigulare.
 PEQUEÑIN. Microtriccus semiflavus.
 MOSQUERO OCRILLO. Pipromorpha oleagina.

FAMILIA HIRUNDINIDAE.MARTIN GRIS. Progne chalybea.GOLONDRINA ALIRRASPOSA. Stelgidopterix ruficollis.FAMILIA CORVIDAE.PEA. Psilorhinus morio.FAMILIA TROGLODYTIDAEBULLANGUERO. Campylorhynchus zonatus.CHINCHIBUL PINTO. Thryothorus maculipectus.SALTABREÑA PECHIBLANCO. Henicorhina leucosticta.CANTARINA. Uropsila leugogastra.FAMILIA TURDIDAE.MIRLO BOSQUERO. Turdus assimilis.FAMILIA VIREOLANIIDAE.FOLLAJERO VERDE. Smaragdolanus pulchellus.FAMILIA VIREONIDAE.VIREILLO LEONADO. Hylophilus ochraceiceps.FAMILIA COEREBIDAE.REINITA VERDE. Chlorophanes spiza.REINITA AZUL. Cyanerpes cyaneus.FAMILIA PARULIDAE.LAVIRTERO GORJEADOR. Basileuterus culicivorus.FAMILIA ICTERIDAE.ZACUA MONTAÑERA. Zarhynchus wagleri.ZACUA GIGANTE. Gymnostinops montezuma.PICO BLANCO. Amblycercus holosericeus.TORDO OJIRROJO. Tangavius aeneus.JUDIO. Dives dives.

BOLSERO CABECINEGRO. Icterus prothemelas.
 BOLSERO COLIAMARILLO. Icterus mesomelas.
 CINCO CHILES. Sturnella magna.

FAMILIA THRAUPIDAE

TANGARILLA GARGANTIAMARILLA. Euphonia louta.
 TANGARILLA SELVATICA. Euphonia gouldi.
 TANGARILLA MULTICOLOR. Tangara larvata.
 BUSCAHIGO. Thraupis abbas.
 TANGARA TERCIOPELO. Ramphocelus passerinni
 TANGARA HUELGUISTA. Phlogothraupis sanguinolenta.
 TANGARA MATORRALERA. Habia rubica
 TANGARA GANCHUDA. Lanio aurantius.

FAMILIA FRINGILLIDAE.

SALTADOR GARGANTICANELO. Saltador maximus.
 SALTADOR GRIS. Saltator coerulescens.
 PIQUIGRUESO ENMASCARADO. Caryothraustes poliogester.
 PICO GORDO BOSQUERO. Cyanocompsa cyanoides.
 COLLAREJITO. Sporophila torqueola.
 PUNTIBLANCO. Sporophila aurita.
 NEGRITO. Oryzoborus funereus.
 MAROMILLA. Volatinia jacarina.
 PICO DE ORO. Arremon aurantirostris.
 CAMPERILLO. Aimophila petenisca.

M A M I F E R O S

FAMILIA PHYLOSTOMIDAE.

MURCIELAGO HIGUERO. Artibeus jamaicensis.
 MURCIELAGO MIELERO. Glossophaga soricina.

FAMILIA DESMONTIDAE.

VAMPIRO PATAS PELONAS. Desmodus rotundus.

FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE.HORMIGUERO ARBORICOLA. Tamandua tetradactyla.MIQUITO DE ORO. Cyclopes didactylus.FAMILIA DASYPODIDAE.ARMADILLO. Dasypus novemcinctus.FAMILIA CEBIDAE.MONO ARAÑA. Ateles geoffroyi.MONO AULLADOR O SARAGUATO. Alutta villosa.FAMILIA SCIURIDAE.ARDILLA NEGRA. Sciurces aureogaster.ARDILLA SELVATICA. Sciurus deppel.FAMILIA GEOMYDAE.TUZA ARROYERA. Heterogeomys hispidus.FAMILIA HERETHIZONTIDAE.PUERCO-ESPIN. Coendou mexicanus.FAMILIA DASYPROCTIDAE.TEPEZCUINTLE. Cuniculus paca.GUAQUEQUE NEGRO O ZERETE. Casyprocta mexicana.FAMILIA PROCYONIDAEMAPACHE. Procyon lotor.TEJON. Nasua narica.MICO DE NOCHE. Potos flavus.FAMILIA MUSTELIDAEVIEJO DE MONTE. Tayra barbara.GRISON. Gatictis allamandi.FAMILIA FELIDAE.TIGRILLO. Felis wiedii.

OCELOTE. Felis pardalis.

JAGUAR. Panthera onca.

FAMILIA TAYASSUIDAE.

JABALI DE COLLAR. Tayassu tajacu.

FAMILIA CERVIDAE.

VENADO DE CAMPO. Odocoileus virginianus.

VENADO CABRITO. Mazama americana.

R E P T I L E S

FAMILIA GECONIDAE.

GECO ARBORICOLA. Thecadactylus sp.

FAMILIA IGUANIDAE.

ANOLIS VERDE. Anolis biporcatus.

NOLIS SP. (varios).

BASILISCO. Vassiliscus vittatus.

TURIPACHE DE MONTAÑA. Corythophanes hernandezii.

TURIPACHE SELVATICO. Corythophanes cristatus.

ESCAMOSO VERDE, Sceloporus malachiticus.

ESCAMOSO TEAPEÑO. Sceloporus teapensis

FAMILIA TEIIDAE.

LAGARTIJA PARDA. Ameiva festiva.

FAMILIA SCINCIDAE.

EUMECES LISTADO. Eumeces sumichrasti.

FAMILIA ANGUIDAE

CELESTO VIENTRE VERDE. Celestus rozellae.

FAMILIA XANTUSIIDAE.

LEPIDOPHIMA. Lepidophima sp.

FAMILIA BOIDAEBOA. Constrictor constrictor.FAMILIA COLUBRIDAE.CORDELELLA. Imatodoes cenchoaPAJARERA. Pseustes poecilonotusBEJUQUILLA VERDE. Oxybelis fulgidusBEJUQUILLA PARDA. Oxybelis aeneusRANERA VERDE. Leptophis ahetulla.FAMILIA MICRURIDAECORAL ANILLADO. Micrurus diastemaFAMILIA CROTALIDAENAUYACA REAL. Bothrops asperINVERTEBRADOS MAS NOTABLESAFAMILIA TETIGONIDAECHAPULIN ADORNADO. Moschata pretiosaFAMILIA LABIDOGNATA. (ARAÑAS)ARAÑA DE SEDA. Nephila chavipesARAÑA CAZADORA. Ctenus spARAÑA CALAVERA DE VACA. Verrucosa sp.ARAÑA DOS CUERNOS. Micrathena sagittata.ARAÑA ERRANTE. Lycosa sp.

NOTA: En general la fauna de invertebrados es muy abundante, variada e interesante; en especial son notables los lepidópteros (mariposas) pero tratar de identificarlos para un trabajo como el presente requeriría mucho tiempo y el concurso de especialistas.

Las especies introducidas en el área son únicamente animales domésticos, y todos anda libres. Se observaron los siguientes:

Cerdos
Perros
Gallinas
Guajolotes
Gansos
Palomas

Se observó una bandada de unas 15 palomas domésticas, éstas si llegan a proliferar, pueden constituir una amenaza incluso para las mismas ruinas, pues es bien conocido el efecto que estas aves causan a los monumentos, construcciones, etc..

Animales de importancia estrictamente comercial no existen en la zona aunque, desde luego, todas las especies silvestres del área pueden considerarse de importancia económica, si se les explota desde el punto de vista turístico, especialmente con los grupos de observadores de aves (birdwatchers) y otros amantes de la naturaleza.

Los factores perturbadores que se observó afectan la flora y la fauna son:

a) Talas de campesinos invasores: Campesinos provenientes de los ejidos próximos penetran en el interior del bosque y con el dicho de que es nacional, ejecutan talas clandestinas de variables proporciones.

b) Actividades de los guardianes de la zona arqueológica: Los guardianes residentes se comportan como propietarios de ciertas áreas; viven en casas pequeñas y más o menos mal construídas. Una de las actividades más nocivas de estos individuos es el comercio que hacen con la fauna de la zona, gran parte de ésta considerada como especies en peligro de extinción por específicas reglamentaciones legales. Especies como la Guacamaya (Ara macao), crias de mono Saraguato o Aullador (Aloutta villosa) y pieles de gatos pintos, especialmente de jaguar (Panthera onca) son continuamente comerciados con algunos visitantes ocasionales o con personas que acuden en la zona con ese fin espeífico.

Si bien, este tráfico ilegal de fauna no es realizado solamente por los guardianes de las ruinas, sí es efectuado por otros pobladores de las vecindades dentro de la zona de Bonampak.

c) Cacería por residentes en la vecindad: Tanto los ejidatarios como los rancheros de la vecindad invaden los bosques de la Zona Arqueológica para perseguir animales, muchas veces utilizando partidas de perros. Este sistema llamado de arriada, como es bien conocido, es uno de los más perjudiciales porque ahuyentan a todos los animales de sus territorios, haciéndolos en extremo vulnerables tanto para los cazadores como para los depredadores naturales.

Se encontraron dentro del bosque varios puestos de espera o tapezcos para caza, los cuales son pequeñas plataformas de palos colocados a cierta altura del piso y por lo general situados de tal forma que dominan un cierto camino de los animales, un avrevadero o un árbol que esté madurando fruta; cuando el animal se aproxima o está comiendo o bebiendo, el cazador le dispara con todas las ventajas posibles. Es de suponerse que algunos de estos puestos de espera son construidos por los mismos guardianes o sus familiares, dada la situación en la inmediata vecindad a las ruinas.

Bonampak se considera como un centro de comercio clandestino de animales silvestres, incluyendo monos y en varias ocasiones se han recibido quejas al respecto en el Instituto de Historia Natural de Tuxtla. Por tanto es de suponerse que algunos de estos animales, en especial monos pequeños, son capturados en los bosques cercanos a las ruinas, dado el comportamiento arisco de estos animales en tal área, además de lo pequeño de las tribus (4 a 6 individuos) en vez de 20 ó 30 que es lo normal.

La zona boscosa que rodea las ruinas de Bonampak, se encuentra en buen estado de conservación y constituye una excelente muestra de las selvas tropicales de clima húmedo (Selva Perennifolia), muy a pe-

sar de que se encuentra prácticamente sin protección, expuesta a las depredaciones de personas ignorantes e inescrupulosas.

Por esta misma falta de protección, la fauna se encuentra diezmada, pero por fortuna aún existe la suficiente población animal para que las especies se recuperen, siempre desde luego que se vigile con eficiencia y con la premura que el caso amerita. Cada mes y cada semana que se prolongue esta situación de abandono, la fauna seguirá recibiendo el impacto de la ambición comercial de los vecinos y el eterno pretexto de la necesidad, hasta que llegue al punto de que sea imposible su recuperación, no importa el esfuerzo que se haga.

México no ha sabido aprovechar sus recursos de flora y fauna para atraer el turismo. No tenemos estadísticas para demostrar gráficamente la importancia de este renglón, pero realmente ni se imaginan las autoridades de turismo la importancia que representan en el movimiento de visitantes los observadores de la naturaleza. Esta clase de turistas se interesan por ver desde un medio ambiente limpio, hasta toda clase de plantas y animales silvestres, y en consecuencia si tienen facilidades gustan de permanecer tantos días como les sea posible, observando y fotografiando la naturaleza.

Por tanto la zona arqueológica de Bonampak, complementada por una buena extensión de bosque preservando, llegará a constituir todo un emporio turístico, pero para esto es necesario adicionarle el mayor número de hectáreas posibles de la selva que se encuentra al sur, sureste de las ruinas.

La mayor cantidad de hectáreas que sea posible adjudicar al área, se debe a que una porción pequeña de bosque no ofrece garantías de supervivencia a la mayoría de especies, tanto animales como vegetales, ya que el microclima se modifica rápidamente al estar rodeado de pastizales asoleados o tierras abiertas al cultivo; ni que decir de los fuegos vecinos.

La primera medida, sumamente urgente, es el deslinde de las tierras que deben protegerse.

La zona deslindada y declarada Parque Zoológico Recreativo de la Zona Arqueológica conviene que esté claramente marcada, ya sea por una brecha o por hilos de alambres de púas y cada cierto trecho con letreros explicando que está prohibida la caza, corte de vegetación, etc.

Se debe advertir enérgicamente a los rancheros y ejidatarios limítrofes, que la cacería queda estrictamente prohibida dentro del área, así como la provocación de incendios deliberados o accidentales. Si los reglamentos no se aplican ni se ejercen sanciones, probablemente los vecinos seguirán incursionando dentro de los bosques para cazar y tampoco harán caso de no provocar fuegos, ya que es bien conocido el desprecio que las personas del campo tiene para la naturaleza, aunque dependan de la misma para subsistir.

Para que la fauna y desde luego también la flora lleguen a constituir una gran atracción turística, que sea fuente de grandes ingresos económicos, será necesario que el área ofrezca una razonable garantía de que se encontrará, con relativa seguridad un cierto número de especies, principalmente endémicas de la región, dado que al turismo no interesan las especies que acostumbra observar en casa, es decir las emigrantes.

Para lograr lo anterior deberá contarse con una buena protección, para que de esta manera la fauna aumente en cantidad, tanto en especies como en individuos y estos últimos sean lo razonablemente confiados para permitir buenas observaciones y la toma de fotografías. De nada serviría una fauna arisca que a lo más permitiera un rápido vistazo, como actualmente sucede en el área. Lo anterior sólo será posible con una estricta vigilancia contra cualquier persecución de los animales, incluyendo desde las resorterías de los niños y protegiéndose integralmente todas las especies, desde insectos hasta monos y tapires.

Otra cosa muy importante, desde el punto de vista del turismo observador de la naturaleza, será el arreglo de cómodos senderos, muy claros, estratégicos y que permitan un reconocimiento integral del área; por esto mismo es muy importante que su localización sea dirigida por una persona que conozca la naturaleza y qué es lo que se pretende. Estos senderos, con sus respectivas indicaciones de distancias, características, etc. serán útiles también para facilitar la vigilancia.

Muy importante para el proyecto, será también la delimitación del área habitacional para el personal que resida en la zona y sobre todo que no tengan animales domésticos, cuando menos libres. Es incalculable el daño y la modificación al medio que ocasionan las parvadas de gallinas, guajolotes, etc., no digamos los cerdos y perros, ya que estos animales acostumbran deambular muy adentro del bosque. Incluso las palomas domésticas, en apariencia inofensivas, al proliferar podrían constituir una amenaza para las mismas ruinas, pues es bien conocido el efecto de sus excrementos sobre monumentos, construcciones, etc.

Desde luego también los mismos guardianes y sus familias deben respetar la flora, fauna y el medio ambiente no contaminándolo con basura, efectuando pequeñas talas clandestinas y otras actividades.

La finalidad de este parque recreativo y cultural debe ser comprendida por los mismos encargados de su funcionamiento, por tanto debe incluso procurarse la eliminación de ruidos innecesarios, tales como producidos por maquinaria. Esta bulla además de ahuyentar la fauna de las cercanías sin duda molesta a los visitantes.

Para ayudar a la proliferación de la fauna, atrayendo las especies a las áreas más accesibles, conviene efectuar plantaciones de frutales silvestres, arbustos florales y plantas de semilla. Es ley natural bien conocida que a mayor abundancia de comida, mayor número de individuos y de especies que habitaron en determinada área.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez del Toro, Miguel
1952 Los animales Silvestres de Chiapas. Ediciones del Gobierno del Estado de Chiapas.
- 1971 Las Aves de Chiapas. Ediciones del Gobierno del Estado. Chiapas.
- 1973 Los Reptiles de Chiapas. Gobierno del Estado de Chiapas. 2a. Edición. Chiapas.
- 1977 Los Mamíferos de Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez.
- Hall, Raymond E.
1959 The Mammals of North America. The Ronald Press Co. New York.
- Kaston, B.J.
1977 How to Know the spiders. W.C. Brown Co. Iowa.
- Land, Hugh C.
1970 Birds of Guatemala. Livingston Publishing Co. Pennsylvania.
- Levi, Herbert W.
1968 Spiders and their kin, Golden Press. New York.
- Miranda, F.
1975 La Vegetación de Chiapas. 2a. edición. Gobierno del Estado de Chiapas. Chiapas.
- Smith, Hobart & E.H. Taylor
1945 An Annotated Checklist and Key to the Snakes of Mexico. Government Printing Office. Washington.

Comentarios sobre algunas instituciones religiosas de la Nueva España

Guillermo Pérez Castro

Con la fundación de la capital del virreinato de la Nueva España se establece en forma inmediata una creciente expansión de la vida religiosa regular en todo su ámbito; siendo inicialmente el impulso evangelizador el que marcará la pauta a seguir en las primeras décadas del siglo XVI, que de manera gradual se irá transformando y diversificando, según las exigencias espirituales de los habitantes de estas tierras del nuevo mundo.

Las primeras órdenes en establecer sus residencias en la naciente ciudad novohispánica serán las mendicantes, destacando entre ellas: Franciscanos, Dominicos, Agustinos, Carmelitas y Jesuitas; las que con la fundación de múltiples filiales, se asemejará al antiguo sistema establecido en la Baja Edad Media por los monjes blancos de San Bernardo de Clervaux y posteriormente por San Francisco de Asís.

Un segundo aspecto dentro del mundo religioso de la Nueva España, será el contemplativo, que también hará acto de presencia ya entrado el siglo XVI, constituyendo un privilegio casi exclusivamente femenino y caracterizándose con este hecho el típico monasterio urbano de la baja edad media de Francia e Italia. En realidad las primeras evidencias reales de la vida de enclaustramiento se darán con la creación de beaterios; éstas eran casas particula

res adaptadas para recibir mujeres que deseaban abrazar la vida - de encierro y oración; este tipo de fundación seguía al pie de la letra los preceptos que se señalaban para un monasterio pero, para adquirir tal categoría deberían de contar con la anuencia papal. Logrando este objetivo, recibían de manera inmediata, todos los privilegios que otorgaba la corona española, el arzobispado y una gama de cuantiosas donaciones, censos y herencias, con lo que aseguraban su futuro.

La vida contemplativa, marcaba una transformación radical en el concepto de vida cotidiana, todo era olvidado, el encerramiento era definitivo, en el momento mismo en que se profesaba, la -- nueva religiosa debía de transcurrir su existencia en un encerramiento total, dedicada a la oración, el trabajo y la obediencia, sin recordar lo que era "el mundo"; así la persona que ingresaba debía de contar con una fé a toda prueba y una dedicación y resistencia poco común. Aunque la mayoría de las veces la vida contemplativa urbana, más que de sacrificio era placentera y buenas -- evidencias se han obtenido de ello; la arquitectura, la arqueología y documentos de archivo han dado pruebas contundentes, por -- ejemplo del cambio de celdas comunitarias a celdas individuales - de gran lujo; esto era un reflejo de la constante relajación de - los códigos monásticos, cosa que sucedía desde la misma fundación de la vida contemplativa en occidente.

La primera fundación de un monasterio femenino en la Nueva - España se da en el siglo XVI, con el advenimiento de la orden de la Concepción. Tuvo sus inicios como beaterio, y ya confirmada su fundación por el Vaticano, gozó de pronta fama, la que se fue --- acrecentando con la apertura de más casas bajo su misma férula, no sólo en la capital del virreinato sino en otras ciudades importantes de las provincias conquistadas.

Cada fundación contaba con un rígido cuerpo de normas y peni

tencias, con el que se regulaba de manera minuciosa, la vida cotidiana de cada centro contemplativo o conventual. Esta vida monacal también se dió en individuos de sexo masculino, teniendo dos ejemplos: el de Nuestra Señora del Carmen y el de Nuestra Señora de Monserrat, perteneciente al orden Benedictino.

El caso de la orden Carmelitana, es muy peculiar dentro de la vida religiosa regular; esta orden estableció tres tipos de fundaciones: la primera sería el típico convento, inmueble destinado a residencia de los frailes que impartían los primeros rudimentos de la fé católica entre los indígenas.

La segunda de ellas serán los Colegios, éstas eran instituciones donde se impartían cátedras escolásticas como; idiomas, teología, gramática, retórica, etc.; dos de estos ejemplos serían los Colegios de San Angelo Mártir y el de San Joaquín.

La tercera y última sería la de los denominados "Santos Desiertos"; estos complejos religiosos fueron erigidos en lugares apartados, de difícil acceso diseñados especialmente para lograr un aislamiento, que recuerda los cenobios pacomianos del siglo IV de nuestra era y a los enunciados "teóricos" de Orígenes y Juan Casiano, que indicaron, que los cambios para llegar a la contemplación eran: el martirio, el arrepentimiento, el aislamiento y la oración.

Pero a lo que más se asemejan estos edificios religiosos, por su funcionamiento especial, es a las denominadas "Lauras Palestinas", cuyo origen se remonta al siglo IV de nuestra era; esto nos hace recordar que la orden carmelita surge, precisamente como una colonia eremítica en Palestina en torno a los históricos lugares en que vivieron San Elías y Eliseo, pero a su llegada a Europa (Italia e Inglaterra en el Siglo XII), sufrirá un cambio trascendental y por exigencias del papado quedará inscrita dentro

del ramo del apostolado, pero sin dejar de conservar su origen -- anacoreta.

Las "Lauras" estaban integradas por una casa grande donde vi vían de manera comunitaria todos los eremitas, en torno a estas - instalaciones, en los grandes predios que lo circundaban se situ ban pequeñas celdas, donde el monje se encerraba para lograr el - punto culminante de la vida religiosa, la contemplación. Claro -- que éste era el requisito principal al aceptar su inicio en una - vida llena de privaciones y duras pruebas, puesto que se conside- ra primordial el conocerse asimismo, para poder así desarrollarse integra y espiritualmente, y entender al prójimo y sus debilida-- des, así como la grandeza del creador.

Lograda tan importante feceta en su existencia religiosa, po dían después llevar una vida comunitaria en compañía de los ---- otros miembros de la colonia.

En los "Santos Desiertos" de igual forma se construían casas grandes y en torno a éstas, en los lugares más recónditos, se edi ficaban pequeñas capillas, aunque lo más pertinente sería llamar- les "celdas", que funcionaban de manera similar a las Lauras y -- con la misma finalidad; si bien aquí sí existe una profunda dife- rencia en el procedimiento de utilización, estas celdas se emple ban como punto final en el largo proceso del camino a la contem-- plación, y no inicial como en Palestina, retornando así al pasa-- do, a aquellos momentos en que se inició el monacato en la Cuenca del Mediterráneo.

Se pueden citar dos buenos ejemplos, el Desierto de Los Leo- nes en Cuajimalpa y el Santo Desierto de Tenancingo en el Estado de Hidalgo; es claro que al mencionar aquí la palabra "Desierto", no se refiere a una zona geográfica desubicada sino en realidad - al significado alegórico de esa palabra, como simbolo de aisla---

miento, como significado extraordinario de la vida contemplativa, que era el fin principal de dichas instituciones.

El Santo Desierto de Los Leones era circundado por una extensa barda y dentro de ésta se distribuían las "capillas o celdas", creando un lugar propicio, para llegar a comprender cabalmente la grandeza de Dios, a través de los puntos oscuros de la naturaleza humana.

El segundo caso de vida contemplativa entre hombres se dió - también con un carácter urbano, como ya se mencionó antes; se trata del Monasterio Benedictino de Monserrat, avocindado en el extremo sur de la capital virreinal, frente al Monasterio de San Jerónimo; esta institución de regla benedictina, funcionó poco tiempo como sitio de enclaustramiento y posteriormente las autoridades eclesiásticas y reales lo destinaron al apostolado de los siervos de la Nueva España.

Respecto al origen arquitectónico de los conventos y monasterios erigidos en todas las posesiones hispanas en el Nuevo Mundo se puede hablar mucho, pero es innecesario ya que es claro que -- los modelos empleados en la erección de estos inmuebles en ultramar, son la conjugación de diversas corrientes del pensamiento, que se gestaron desde los albores del cristianismo y una interesante mezcla de necesidades y soluciones surgidas de la experiencia, en el transcurso del tiempo y sobre todo la cambiante conducta del hombre, todo esto sustentado firmemente en conceptos religiosos, piedra angular de siglos de existencia, de los llamados -- siglos cristianos.

En la alta edad media el monacato se establecerá fuera de -- los centros urbanos, en un medio exclusivamente rural; pero con -- el transcurso de los años, el crecimiento constante de los "burgos", el decaimiento de la fé, la falta de guías adecuados del --

clero secular; la manifiesta relajación monacal, la iglesia transformada en un poderoso hacendado y la constante propagación de corrientes heréticas en el centro de Europa, todos estos aspectos - en conjunto, motivaron la restructuración de la iglesia, dando lugar al resurgimiento de Nuevas Fundaciones cuyo objetivo principal era el volver a difundir la palabra de Cristo entre los malos practicantes y rescatar de la decadencia y el descrédito a la iglesia.

Estas nuevas asociaciones de religiosos tuvieron de inmediato la anuencia del papado, gracias a la persuasiva presencia de dos carismáticos personajes, San Francisco de Asís y Santo Domingo de Guzmán, fundadores de ese nuevo espíritu evangelizador que les daría fama inconmensurable, caracterizándolo por un lado la suave mano del franciscano y por el otro la férrea mano del dominico a través de la inquisición.

Para las nuevas órdenes mendicantes, el cambio no sólo se circunscribió al aspecto espiritual sino también al arquitectónico, bellas artes, literario, etc. Ya no será el objetivo esencial de estas nuevas órdenes, la búsqueda de la contemplación, el aislamiento, el martirio, sino la ayuda abierta al prójimo, el hombre pasará a ser el elemento clave absorbido en un medio corrupto como era el de las ciudades medievales, de ahí la necesidad de establecerse dentro de los mismos enclaves urbanos. Las nuevas instalaciones conventuales serán abiertas, se hará a un lado el aislamiento que caracterizó a las órdenes monásticas que les antecedieron, el plan arquitectónico es transformado, adaptándose a las nuevas necesidades, la celda comunitaria se dejará, el individualismo se acrecentará, pero todo sustentado en los textos evangélicos; ese individualismo recordará nuevamente a los primeros eremitas y a San Francisco de Asís, quien fallece en una chocilla, solo, aunque su meta final fue cumplida con creces, ayudar a todos sin esperar nada a cambio. En las reducidas dimensiones de las --

instalaciones urbanas, este aislamiento especial se hace con el objeto de que el nuevo miembro, pudiera meditar, encontrándose -- asimismo así como comprender en toda su dimensión su misión y asimilados todos esos logros ofrendarlos a sus "hermanos" seculares y difundir entre ellos el amor y la humildad.

El sistema monástico tanto masculino como femenino, sufrirá también un profundo cambio hacia las postrimerias de la Edad Media y los albores del Renacimiento, se abandonará parcialmente el medio rural para asentarse en mayor escala en las ciudades y pronto se hablará de un "Monacato Urbano". Esta transformación será -- tanto en lo arquitectónico como en lo económico, especialmente en este último rubro, las antiguas órdenes cluniacense y cisterciense basaban su riqueza en el trabajo agrícola, de ahí que fueran -- considerados poderosos terratenientes. Esto fue gradualmente -- corrompido, sus principios de austeridad y obediencia; al cambiar -- sus sedes a los burgos sus necesidades cotidianas debían de ser -- solucionadas de manera distinta, los monasterios empezaron a recibir donaciones, herencias, dotes, etc., lo que permitió la compra de posesiones urbanas y rurales, por parte de las órdenes contemplativas, con el propósito de alquilarlas. Esto facilitó extraordinariamente su sostenimiento y aseguro su futuro.

Por el lado de la arquitectura, los cambios fueron profundos en relación a las antiguas abadías de Chuny y Cister; se reducirán sus enormes proporciones, se cambiará su antigua planificación interna y se adoptarán en el siglo XV, en algunos casos las celdas individuales ya no contarán sólo con un claustro sino con varios, a causa del creciente número de manjes novicios; todo era condicionado según la población existente.

Estas concepciones seguirán evolucionando a través de los -- años, hasta llegar a las lujosas abadías principescas del barroco, como las de Austria, Alemania y España.

En las posesiones ultramarinas de España se asentarán tales instituciones y la capital del reino de la Nueva España no será la excepción. El ramo monástico femenino, fue el más numeroso, se sostenía también del alquiler de casas de su propiedad, de donaciones, dotes, herencias, censos, etc. A tal grado llegó el poder del clero, especialmente del regular, que llegó a poseer el cincuenta por ciento de los predios urbanos de la capital de la República Mexicana a mediados del siglo XIX, al momento de la exclaustración.

El crecimiento constante de las comunidades conventual y contemplativa requirió de grandes complejos arquitectónicos, en algunos casos planeados anticipadamente copiando los modelos italianos como sería en el Monasterio de San Jerónimo ó el de Jesús María, Santa Clara, ó bien en casos muy específicos como el de la Concepción el cual por aumentos de población rebasó rápidamente su capacidad original y se vió en la necesidad de adquirir casas particulares anexas al inmueble, las que más tarde se adaptaron al culto.

Respecto a los conventos masculinos es decir, franciscanos, dominicos, agustinos y otras órdenes, también adoptaran el citado plano italiano, específicamente en los llamados "Conventos Grandes" de vastas proporciones, innumerables claustros, celdas individuales, refectorios, capillas, etc. Pero para sus filiales rurales se adoptará un plano distinto, el francés de reducidas dimensiones, un sólo claustro con algunos patios de servicio y pocas celdas individuales; estos conventos servían para evangelizar y convertir a los nuevos pueblos conquistados y en torno a ellos se crearán las reducciones de Indios, de ellos surgirán con el transcurso del tiempo nuevas ciudades; el convento será un punto de partida para la sociedad novohispana.

Estos dos tipos arquitectónicos religiosos, coexistieron en

España en el transcurso de la Edad Media y etapas posteriores, imprimiéndoles a estas influencias extranjeras características propias y muy peculiares que les dieron una identidad propia. Con el descubrimiento conquista y colonización del Nuevo Mundo, los centros religiosos se erigen y adaptan a las nuevas necesidades, creándose un sincretismo arquitectónico muy especial. A la tradicional planta conventual se agregan nuevas concepciones, surgidas de la necesidad de facilitar el apostolado de los frailes entre los indígenas, como sería el caso de la "Capilla Abierta", que -- servirá como preámbulo a los trabajos de la evangelización del indígena, acostumbrado a efectuar sus ritos religiosos en grandes -- espacios abiertos, por este medio se le introduce paulatinamente a concepciones religiosas y filosóficas totalmente ajenas a su modo de vida tradicional.

Las nuevas tierras absorberán los viejos legados y les imprmirán sus concepciones religiosas, alegóricas, lo que desembocará en la creación de una nueva etapa del conocimiento. Esta adapta-- ción se hará presente en todos y cada uno de los aspectos de la -- existencia del hombre novohispano; la arquitectura será una de -- las manifestaciones más claras de tales sucesos, la transforma--- ción de los edificios no sólo en su aspecto formal, sino estructural y plástico, y sobre todo simbólico, hablará constante y permanentemente de tales sucesos.

Si en la Edad Media el fervor religioso marcó el camino a seguir en el mundo del arte y la literatura; con el Renacimiento se retornó a la antigua senda del conocimiento, en una dimensión que describe perfectamente el Sofista Plotino cuando menciona que el hombre pasa a ser la medida de todas las cosas. Sobre cualquier -- comentario al respecto, en los siglos XIV y XV empieza a recorrer se de manera definitiva, el velo que había envuelto largamente el mundo europeo desde la caída del imperio romano, la fuerza creativa de la Edad Media tomará nuevos caminos y se verá poderosamente

reforzado por los constantes descubrimientos de los diletantes re-
nacentistas en Italia del mundo clásico y los aportes de los ára-
bes en todos los aspectos científicos y filosóficos; esto también
hará recordar algunas ideas esbozadas por algunas de las mentes -
más poderosas del escolasticismo sobre el advenimiento de la ra-
zón, aunque no por esto dejará de estar presente el aspecto reli-
gioso, que apenas esta centuria se dejará de sentir su poderosa -
presencia, desgraciadamente el materialismo que ahora predomina,
ha sangrado la riqueza arquitectónica no sólo religiosa, sino tam-
bién civil, gubernamental, productiva y militar.

BIBLIOGRAFIA

Boussard, J. M.

La Civilización Carolingea,
(Biblioteca para el Hombre Actual No. 32).

Braunfels, W.

1975

Arquitectura Monacal en Occidente,
Ed. Barral, Madrid.

Brooke, C.

1974

The Monastic World,
Ed. Random-House, New York.

Colombas García, M.

1974-75

El Monacato Primitivo, 2 Vols.
(Biblioteca de Autores Cristianos Nums. 351
y 376), Ed. Católica, Madrid.

1968

San Benito, su vida y su Obra,
(Biblioteca de Autores Cristianos No. 115),
Ed. Católica, Madrid.

- Campos Ruíz, J.
1971 Santos Padres Españoles,
(Biblioteca de Autores Cristianos No. 321),
Ed. Católica, Madrid.
- Casiano, Juan
1965 "Colaciones", en Dom Pichery (ed.),
Sources Chretiennes, No. 109, París.
- 1965 "Instituciones", De institutis de octovitio-
rum principalum remedis, en J. C. Guy (ed.),
Sources Chretiennes, No. 109, París.
- García Cubas, A.
1969 El Libro de Mis Recuerdos,
6a. edición, Ed. Patria, México.
- Knowles, D.
1969 El Monacato Cristiano,
(Biblioteca para el Hombre Actual No. 45),
Ed. Guadarrama-Mac Graw-Hill, Madrid.
- Maitre, L.
1866 Les écoles episcopales et monastiques de ---
L'Occident depuis Charlemagne jusqu'à Phi---
lippe Auguste, París.
- Muriel de la Torre, J.
1946 Conventos de Monjas de la Nueva España,
Ed. Santiago, México.
- Roshdall, H.
1956 The Universities of Europe in the Middle ---
Ages, 2 Vols., F. M. Powicke y A. B. Enden.
(eds.), Oxford.

Ruíz Bueno, D.

1967

Origenes contra Celso,
(Biblioteca de Autores Cristianos No. 271),
Ed. Católica, Madrid.

Santo Domingo de Guzman

1966

Su Vida, Su Obra, Sus Escritos,
José María de las Gargantas, Miguel de Guela
bert y José María Milagro (eds.),
(Biblioteca de Autores Cristianos No. 22),
Ed. Católica, Madrid.

San Francisco de Asís

Escritos Biográficos de la Epoca,
José Antonio Guerra (ed.),
(Biblioteca de Autores Cristianos No. 399).

San Miguel, Fray Andrés de

1969

Introducción, Notas,
Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.
México.

Taylor, H. D.

1911

The Classical Heritage of the Middle Ages,
3a. edición, New York.

Proyectos arqueológicos en curso

De acuerdo con la información del Archivo de Monumentos Prehispánicos se ha preparado una recopilación de los proyectos arqueológicos actualmente vigentes en México. Se presenta aquí la segunda de tres partes, que integran esta recopilación la cual es organizada por Estados. Los editores agradecen la ayuda de José Luis Ramírez, encargado del Archivo de Monumentos Prehispánicos en la preparación de esta recopilación.

En cada caso se indica el título resumido del proyecto, el responsable del mismo, la institución a que pertenece y una clave que indica las características generales del proyecto. Las claves utilizadas son las siguientes:

1. Catalogación de sitios arqueológicos.
2. Delimitación de zona arqueológica.
3. Estudio para fundamentar declaratoria de zona arqueológica.
4. Estudio para fundamentar declaratoria de zona paleontológica.
5. Salvamento regional.
- 6.. Salvamento o rescate de sitio.
7. Salvamento urbano.
8. Arqueología histórica de salvamento.
9. Salvamento y rescate paleontológico.
10. Arqueología subacuática prehispánica.
11. Arqueología subacuática histórica.
12. Estudio temático.
13. Estudio regional.
14. Estudio de sitio.
15. Proyecto de zona arqueológica.
 - a. Estudio de sitio.
 - b. Tenencia y uso del suelo.
 - c. Exploración y restauración arquitectónica.
 - d. Conservación y mantenimiento.
 - e. Obras de protección.

- f. Reproducción y sustitución de escultura o pintura mural.
 - g. Restauración de escultura pintura mural y acabados.
 - h. Instalación y/o mejoramiento de servicios al público.
16. Proyecto de monumento histórico.
- a. Estudio de sitio.
 - b. Tenencia y uso del suelo.
 - c. Exploración y restauración arquitectónica.
 - d. Conservación y mantenimiento.
 - e. Obras de protección.
 - f. Reproducción y sustitución de escultura o pintura mural.
 - g. Restauración de escultura, pintura mural y acabados.
 - h. Instalación y/o mejoramiento de servicios al público.

II

Centro de México y Oaxaca

Hidalgo

- Area Directa de Interacción de Tula.
Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (13, 14).
- Huapalcalco. Enriqueta Manzo Olguín.
Centro Regional de Hidalgo, INAH. (14, 15 b).
- Tepeapulco. Enriqueta Manzo Olguín.
Centro Regional de Hidalgo, INAH. (14, 15 b).
- Valle del Mezquital. Fernando López Aguilar.
Especialidad de Arqueología, ENAH. (13).
- Vega de Metztlán. Gianfranco Cassiano Verde.
Especialidad de Arqueología, ENAH. (13).
- Zona Arqueológica de Tula. Roberto Gallegos R.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (15 c,d,e).

Estado de México

- Análisis Técnico de la Cerámica de Teotihuacán.
Mary R. Hopkins. Universidad de Brandeis. (12).

- Antigua Ciudad de Teotihuacán. Linda Manzanilla.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (14).

- Barrio de los Comerciantes, Teotihuacán. Evelyn C. Rattray.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (14).

- Buenavista, Municipio de Tultitlán. Oscar Rodríguez Lazcano.
Departamento de Prehistoria, INAH. (9).

- Calixtlahuaca. Jaime Cortez.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (15 a,b,c,d,g,h).

- Casa de Morelos, Ecatepec. Rubén Cabrera Castro.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (14).

- Exconvento de Tepozotlán. Reina Cedillo.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (8).

- Fauna Pleistocénica en Montecillos, Texcoco. Carmen Chacón.
Departamento de Prehistoria, INAH. (9).

- Fraccionamiento Izcalli-Ixtapaluca. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Hueypoxtla. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (6).

- Los Melones. Pedro Francisco Sánchez Nava.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (15 d).

- Maqueta Prehispánica, San Miguel Ixtapa. José Hernández Serrano.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (14).

- Otumba. Thomas Charlton.
Universidad de Iowa. (14).

- Templo de Quetzalcoatl, Teotihuacán.
Rubén Cabrera Castro y George L. Cowill.
Centro Regional del Estado de México, INAH./ Universidad de Brandeis. (15 a,c,d).

- Teopazul-Las Parotas-Santa Ana Zicatercoyan. Silvia Gutiérrez.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (13, 14).
- Tepexpan. Diana Santamaría.
Departamento de Prehistoria, INAH. (6, 9).
- Tlailotlacan, Teotihuacán. Michael W. Spence.
Universidad de Ontario. (14).
- Tlalpizahuac. Alejandro Tovalín.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (6).
- Rescates en la Periferia de Teotihuacán. Ana Ma. Jarquín.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (6, 7).
- Valle de Malinalco. Ricardo Jaramillo.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (13).
- Zihuatlicpan. Susan Evans.
Universidad Católica de América. (14).
- Zona Arqueológica de Malinalco. José Hernández Serrano.
Centro Regional del Estado de México, INAH. (15 a,c,d,e,g,h).

México, D.F.

- Calle Dr. Quiroga # 206. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).
- Calle Francisco González Bocanegra # 73.
María de Jesús Sánchez Vázquez y María Flores Hernández.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).
- Calle Lago Trasímene # 36. María de Jesús Sánchez Vázquez.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).
- Calle Luis Moya esquina Convento. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Calle Manuel Doblado # 100. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Calle Topacio # 4. Gilberto Ramírez A.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Calzada de la Viga # 824. Francisco Ortuño Cos.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Casa del Marquesado de Aguayo. Gilda M. Cano Salas.
Departamento del Distrito Federal. (8).

- Colector Poniente, Plaza de la Constitución.
Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Colegio de Cristo (Donceles # 99). Gilda M. Cano Salas.
Departamento del Distrito Federal. (8).

- CONALEP, Azcapotzalco. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Cuicuilco. Manuel Gándara.
Especialidad de Arqueología, ENAH. (14).

- Delimitación de Santa Cruz Acalpíxca, Xochimilco.
María del Carmen Solanes.
Departamento de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, INAH. (2).

- Estanque Colonial de Culhuacán. Elsa Hernández Pons.
Dirección de Monumentos Históricos, INAH. (8, 16 a,b,c,d).

- Ex-Arzobispado. Rosa Guadalupe de la Peña.
SEDUE. (8).

- Ex-Arzobispado. Guillermo Pérez Castro.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (8).

- Ex-Convento de Santa Inés. Guillermo Pérez Castro.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (8).

- Formativo del Sur de la Cuenca de México. Maricarmen Serra.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (13).

- Línea 7 del Metro. Rubén Manzanilla.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Línea 8 del Metro. Alberto López Wario.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Línea 9 del Metro. Francisco Ortuño Cos.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Molino Papel de Culhuacán. Juan Vanegas y Marcela Montellano.
Centro Comunitario Culhuacán. (16 a,b,c,d).

- Paso a Desnivel Reforma -Arquímedes. María José Con.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Patio Museo Nacional de las Culturas. Francisco Hinojosa.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (8).

- Restauración de la Ciudadela. Guillermo Pérez Castro.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (8).

- San Andrés Mixquic. José Manuel Guerrero.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- San Francisco Tepojaco, Cuautitlán Izcalli.
María de Jesús Sánchez Vázquez.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (7).

- Tezcatzonco, Tlalpan.
Fernando López Aguilar y José Manuel Guerrero.
Especialidad de Arqueología, ENAH./ Departamento de Salvamento -
Arqueológico, INAH. (7).

- Tlatelolco. Eduardo Matos.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (15 a,c,d).

- Xochimilco. Arturo Guevara S.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (15 a,c).

Tlaxcala

- Cacaxtla. Lino Espinosa.
Departamento de Salvamento Arqueológico. INAH. (15 a,b,c,d,e,g,h)
- Huamantla. Samuel Mata Diosdado.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (6).
- Rancho de los Castillos, Calpulalpan. Samuel Mata Diosdado.
Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH. (6).

Puebla

- Cueva Cerro del Texcal, Santa Ana, Municipio de Tehuacán.
Sergio Suárez Cruz.
Centro Regional de Puebla, INAH. (6).
- Cholula. Sergio Suárez Cruz.
Centro Regional de Puebla, INAH. (6, 7).
- Fraccionamiento Flor del Bosque. Sergio Suárez Cruz.
Centro Regional de Puebla, INAH. (6).
- Muestreo Arqueológico Botánico de Tehuacán. Bruce Benz.
Universidad de Wisconsin, Madison. (12).
- Municipios de Piaxtla, Coatzingo y Huatlatlauca.
Sergio Suárez Cruz.
Centro Regional de Puebla, INAH. (5).
- Salvamento del Aeropuerto de Huejotzingo. Gerardo Cepeda.
Centro Regional de Puebla, INAH. (5).
- Salvamento de la Autopista Puebla-Atlixco.
Pomán López García (aval, Gerardo Cepeda).
Centro Regional de Puebla, INAH. (5).
- Suroeste de Puebla. Angel García Cook.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (13).
- Tepexi el Viejo. Noemí Castillo T.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (15 a,c,d).

- Villas Arqueológicas de Cholula. Sergio Suárez Cruz.
Centro Regional de Puebla, INAH. (6).

Morelos

- Figurillas de Chalcatzingo. Ann Cyphers.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (12).
- Postclásico de Morelos. Michael E. Smith
Universidad de Chicago. (13).
- Xochicalco. Norberto González Crespo.
Centro Regional de Morelos, INAH. (15 a,c,d).

Oaxaca

- Arquitectura Monte Albán. Bernard Fahmel.
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. (12).
- Bahías de Huatulco. Enrique Fernández.
Centro Regional de Oaxaca, INAH. (5).
- Cerro de Minas, Huajuapán de León. Marcus Winter.
Centro Regional de Oaxaca, INAH. (15 a,b,c,d,h).
- Costumbres Funerarias en Monte Albán. Ernesto González Licón.
Departamento de Arqueología, Museo Nacional de Antropología,
INAH. (12).
- Huijazoo. Enrique Méndez Martínez.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH. (14).
- Huijazoo. Registro de los Murales y Bajorelieves de la Tumba 5.
Arthur Miller. Universidad de Maryland. (12).
- Intensificación de la Agricultura y Salud Prehistórica.
Denise C. Hodges. Universidad de Bradford. (12).
- La especialización de Actividades de Jalieza. Laura Finsten.
Universidad Mac Master. (14).

- Mitla. Nelly Robles.
Centro Regional de Oaxaca, INAH. (15 a,b,c,d).

- Monte Albán. Marcus Winter.
Centro Regional de Oaxaca, INAH. (15 a,b,c,d,f,g,h).

- Preclásico Superior del Río Verde. Marcus Winter.
Centro Regional de Oaxaca, INAH. (13).

- Reconocimiento Arqueológico y Ethnohistórico de Jaltepec.
Bruce Byland. Universidad de Nueva York, Bronx (13).

- Río Verde. Raúl Arana y David Grove.
Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH./ Universidad de ---
Illinois. (13).

- Sistemas de Escritura del Sur de Mesoamérica. Javier Urcid.
Universidad de Yale. (12).

- Valle de Ejutla. Gary H. Feldman.
Universidad de Madison, Wisconsin. (13).



SEP