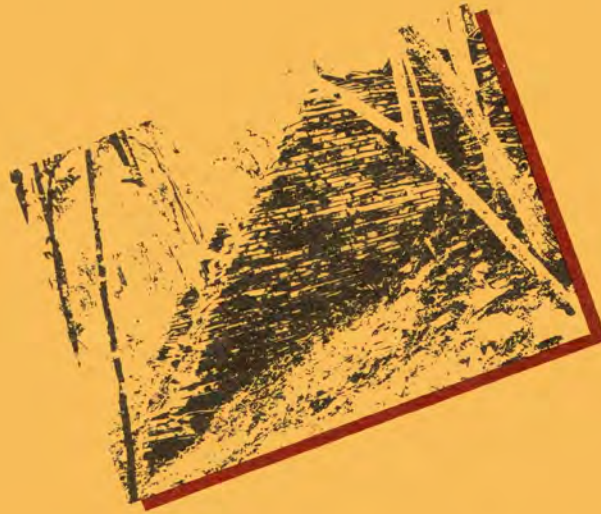


ARQUEOLOGÍA

Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia / Segunda época



Esquema crono-cultural del poblamiento prehistórico de las sierras centrales de la península de Baja California

Peces asociados a una investigación arqueológica en Sonora

Las investigaciones arqueológicas en El Sabinito, municipio de Soto la Marina, Tamaulipas

Rescate y consolidación de la zona arqueológica de Las Flores en Tampico, Tamaulipas

La cronología de El Opeño, Michoacán: nuevos fechamientos por radio-carbono

Cerámica de la región Atotonilco-Arandas, Altos de Jalisco

El problema cronológico del Tajín

Dos sitios preclásicos en la Selva Lacandona, Chiapas

Estudio de moluscos encontrados en contextos arqueológicos en Lacamtún y Lobol, Chiapas

Reflexiones sobre las relaciones entre Chichén Itzá, sus vecinos peninsulares y Tula

Una secuencia dinástica tolteca

9-10

ENERO-DICIEMBRE 1993

ARQUEOLOGIA

Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH

PUBLICACIÓN SEMESTRAL

Editores

Alba Guadalupe Mastache
Joaquín García-Bárcena

Producción editorial

Ángel Miquel

Directora General: **María Teresa Franco** • Secretario Técnico: **Enrique Nalda**
Coordinador Nacional de Difusión: **Jaime Bali** • Coordinador Nacional de Arqueología: **Alejandro Martínez Muriel**
Directora de Publicaciones: **Adriana Konzevik**

Índice



ARQUEOLOGIA

es una publicación semestral de la Coordinación Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

La revista *Arqueología* es un foro en donde los colegas arqueólogos podrán ver publicadas sus investigaciones. Para facilitar la edición es necesario que los manuscritos enviados observen los requisitos siguientes:

Idioma español, incluyendo pies de ilustraciones y texto de éstas. Extensión máxima: 30 cuartillas a doble espacio (cada cuartilla de 27 líneas x 65 golpes) incluyendo ilustraciones y bibliografía. Dibujos, mapas y planos originales en papel albanene a tinta negra. Fotografías blanco y negro en papel mate (formato 5 x 7 pulgadas, vertical o apaisada). Las ilustraciones deberán estar citadas en el cuerpo del texto. No se devuelven originales. La entrega de artículos y correspondencia deben dirigirse a revista *Arqueología*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Lic. Verdad núm. 3, 06060, México, D.F.

Editor responsable: la titular de la Dirección de Publicaciones del INAH, Adriana Konzevik Cabib. Núm. de certificado de licitud de título en trámite. Núm. de certificado de licitud de contenido en trámite. Núm. de reserva al título en Derechos de Autor en trámite. Impresión: Talleres del INAH, Av. Tláhuac 3428, Culhuacán, México, D.F. Distribución: INAH, Frontera 53, San Ángel, México, D.F.

Tiraje: 1 000 ejemplares

ISSN 0187-6074

Núm. 9-10, enero-diciembre de 1993.

Esquema crono-cultural del poblamiento prehistórico de las sierras centrales de la península de Baja California <i>J. M. Fullola, M. A. Petit, A. Rubio, V. del Castillo, M. M. Bergadá</i>	3
Peces asociados a una investigación arqueológica en Sonora <i>Edmundo Díaz Pardo, Julieta Barragán Severo</i>	17
Las investigaciones arqueológicas en El Sabinito, municipio de Soto la Marina, Tamaulipas <i>Jesús Narez Zamora</i>	29
Rescate y consolidación de la zona arqueológica de Las Flores en Tampico, Tamaulipas <i>Arturo Guevara Sánchez</i>	35
La cronología de El Opeño, Michoacán: nuevos fechamientos por radio-carbono <i>Arturo Oliveros, Magdalena de los Ríos Paredes</i>	45
Cerámica de la región Atotonilco-Arandas, Altos de Jalisco <i>Blas Román Castellón Huerta</i>	49
El problema cronológico del Tajín <i>Juergen K. Brueggemann</i>	61
Dos sitios preclásicos en la Selva Lacandona, Chiapas <i>Sonia E. Rivero Torres</i>	73
Estudio de moluscos encontrados en contextos arqueológicos en Lacamtún y Lobol, Chiapas <i>Norma Valentín</i>	91
Reflexiones sobre las relaciones entre Chichén Itzá, sus vecinos peninsulares y Tula <i>Rubén Maldonado, Edward B. Kurjack</i>	97
Una secuencia dinástica tolteca <i>John Molloy, David H. Kelley</i>	105

Esquema crono-cultural del poblamiento prehistórico de las sierras centrales de la península de Baja California, México

J. M. Fullola, M. A. Petit, A. Rubio, V. del Castillo, M. M. Bergadà

A finales de los años ochenta, el Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP) de la Universitat de Barcelona decidí aglutinar los esfuerzos que hasta entonces habían realizado en la península mexicana de Baja California Ramón Viñas, Elisa Sarrià, Victòria del Castillo y Albert Rubio, estudiantes de esta Universidad; desde 1981 habían desarrollado diversas campañas de documentación y estudio de las pinturas rupestres de las sierras centrales de la península.

En 1989 se nos concedió un proyecto trianual de la Direcció General de Investigació Científica y Tècnica del Ministerio de Educación y Ciencia (PB 87-1050) centrado en el estudio del poblamiento prehistórico de Baja California. Este programa recibió una ayuda del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya. El proyecto fue aprobado también por el Consejo Nacional de Arqueología de México que otorgó los permisos de prospección y excavación correspondientes.

Situación geográfica y entorno natural

La península de Baja California se localiza al NW de México, concretamente entre los paralelos 22° 52' y 32° 30' N y los meridianos 109 y 117 W (fig. 1). Sus costas están bañadas por el océano Pacífico y el golfo de California. Su formación se debe al movimiento tectónico de la falla de San Andrés.

La península está atravesada de norte a sur por una cordillera, que le confiere unidad orográfica, fragmentada en diferentes sierras de origen volcánico y algunas de composición granítica.

El clima comprende tipos áridos, subáridos y desérticos, con temperaturas máximas de 44° C y mínimas de 0° C. Durante la temporada de lluvias se forman grandes



Figura 1. Mapa de situación de la península de Baja California, con indicación del área de estudio.

tormentas y chubascos que ponen en funcionamiento los arroyos que desembocan en ambas costas.

La vegetación está formada por gran variedad de matorral de tallo craso y cactáceas como las chollas, las biznagas, las pitahayas y las yucas. En la zona abundan especies endémicas, como el árbol denominado cirio (*Idria columnaris*).

De entre los animales terrestres destacaremos el ciervo (*Odocoileus hemionus*), el borrego (*Ovis canadensis*).

el berrendo (*Antilocapra americana*), el puma (*Felis concolor*), el gato montes (*Felis rufus*) y el coyote (*Canis latrans*); de entre las aves podemos citar el zopilote (*Cathartes aura*) y el pelicano (*Pelecanus occidentalis*). Tanto el Golfo de California como la costa peninsular del Pacífico contienen una variada fauna marina, que incluye cetáceos y pinnípedos. Todas estas especies están representadas en las pinturas rupestres de las sierras baja-californianas.

Historia de la investigación

La península de Baja California no ha sido objeto de interés primordial por parte de la investigación arqueológica. La colonización europea fue tardía por las dificultades que suponía el establecimiento de asentamientos en un medio hostil y falto de alicientes económicos. Los primeros intentos de ocupación datan del siglo XVI, pero no fue hasta finales del XVII cuando coincidieron los intereses comerciales de la corona española y los de la Compañía de Jesús; el resultado fue el establecimiento de una red de misiones. Durante el período misional jesuita (1697-1767) los miembros de la Compañía redactaron informes, cartas y crónicas (Barco, 1988; Clavijero, 1982; Baegert, 1989). De estos relatos se extrae la primera información de carácter etnográfico e histórico sobre la población indígena que ellos conocieron. Distinguieron tres grupos lingüísticos llamados, de norte a sur, cochimíes, guaycuras y pericúes; todos eran poblaciones de cazadores-recolectores nómadas.

La primera noticia sobre las pinturas rupestres se debe al padre Joseph Rothea, quien afirma que no existía filiación cultural alguna entre los autores de aquellas pinturas y los indígenas del siglo XVIII (Clavijero, 1982).

Los primeros hallazgos arqueológicos se remontan a finales del siglo XIX cuando el investigador holandés H. F. Ten Kate encontró restos humanos pintados de rojo en la región sur de la península (Ten Kate, 1884). Estos datos fueron retomados por P. Rivet como argumento para explicar las migraciones transpacíficas que poblaron América (Rivet, 1909). Simultáneamente el investigador francés L. Digueet redescubrió las pinturas de las sierras de Guadalupe y San Francisco, y las publicó (Digueet, 1899).

En los años cuarenta, W. Massey realizó la primera excavación en las sierras centrales y definió genéricamente la cultura "comondú", que situó entre el 500 a.C. y el 1820 d.C.; bajo esta denominación englobaba tanto a los cochimíes históricos como sus antepasados (Massey, 1947).

El año 1951, el INAH patrocinó los trabajos de B. Dahlgren y J. Romero, que se centraron en la cueva de San Borjitas (Sierra de Guadalupe), con el estudio de sus pinturas rupestres y excavación del suelo arqueológico (Dahlgren y Romero, 1951).

Durante los años 60 C. W. Meighan realizó una intervención en Cueva Pintada (Sierra de San Francisco), y obtuvo una datación radiocarbónica de 530 ± 80 a.p., procedente de materia vegetal hallada en superficie. Este investigador atribuyó la datación a los autores de las pinturas, y los asimiló a la cultura "comondú" (Meighan, 1966).

Desde entonces diversos investigadores norteamericanos y mexicanos han recogido documentación sobre las pinturas (Hambleton, 1979; Crosby, 1984; Grant, 1985; Moore, 1985; Smith, 1985; Cover, 1990), sin que se haya realizado un programa de investigaciones continuado que haya permitido obtener el marco crono-cultural de la evolución prehistórica de la zona. Los trabajos de excavación que se han realizado han sido escasos y muy dispersos geográficamente; esto ha impedido construir este marco de referencia que mencionábamos.

En el área norte tenemos la datación más antigua de la península, 14610 ± 270 a.p. (Gak4.362), en la Laguna Chapala, correspondiente a la fase de prepuntas de proyectil. La única secuencia existente hasta ahora procede de la Cueva Baldwin, al NE peninsular, con una serie cronológica que va desde el noveno milenio a.C. hasta la actualidad (Tuohy 1978). En el extremo sur tenemos algunas evidencias funerarias de cronología imprecisa, situadas en concheros (Massey, 1947).

Finalmente en la región de las sierras centrales de Baja California, donde hemos desarrollado nuestro proyecto de investigación, sólo había los trabajos, ya mencionados, de W. Massey, en los cuales definió la denominada cultura "comondú" (Tuohy, 1978). Este concepto ha sido utilizado como un cajón de sastre, donde han ido a parar todos los datos arqueológicos, incluso los pictóricos, anteriores al momento del contacto europeo. La falta de trabajos sistemáticos en esta zona y el hecho de que todas las evidencias correspondan a poblaciones cazadoras-recolectoras han llevado a esta indefinición histórica.

El proyecto "Baja California"

Nuestra propuesta de trabajo fue ceñirnos a una región concreta, las sierras centrales peninsulares, e incidir en la problemática arqueológica global del área (Fullola, Serra y Viñas, 1991; Fullola *et al.*, 1991b). Las excavaciones y el estudio de las pinturas rupestres habían de ser la base para llenar el mencionado vacío histórico y llegar a cons-

truir el primer esquema cronocultural de la región. Dicho esto, hay que reconocer que un proyecto de tres años de duración tan sólo permite emprender acciones muy concretas en un territorio de una gran riqueza arqueológica.

En lo referente a la documentación y el estudio de las manifestaciones rupestres, nuestro trabajo se ha centrado en las cuevas con pinturas de las sierras de Guadalupe y de San Francisco, junto a la zona de bloques con grabados y pinturas de la cercana zona del volcán de las Tres Vírgenes.

La labor desarrollada en cada uno de los sesenta abrigos con pinturas que hemos estudiado ha consistido en fotografiar y dibujar, en croquis, todas las representaciones: se ha registrado la estratigrafía cromática, las medidas, el estilo, la técnica, la temática y la composición de las figuras. Se han levantado las topografías de las cuevas y se han situado en ellas los motivos pictográficos.

Todo este largo proceso nos ha permitido llegar a unas conclusiones, que expodremos a continuación.

En la Sierra de Guadalupe la temática representada engloba figuras humanas, animales y elementos abstractos (Castillo *et al.*, en prensa). En las primeras, observamos diferentes técnicas y estilos. Aparecen figuras estáticas, de gran tamaño, cabeza redonda —a veces embellecida

con un tocado— y con las piernas y los brazos totalmente abiertos; en algunos casos aparece representado el sexo (fig. 2). También es frecuente que las figuras humanas estén atravesadas por flechas y/o lanzas, lo cual nos evoca los sacrificios humanos. La técnica empleada es tanto el silueteado, y la compartimentación interior del cuerpo en cuadros, como el uso de la tinta plana en un único color o en dos, dividiendo la figura verticalmente. Otra característica temática de las manifestaciones pictóricas de esta sierra es la presencia de pies y manos, en grupos o aislados; las manos aparecen en positivo o en negativo, y en algunos casos son infantiles.

Los animales representados son especies terrestres y marinas. Entre las primeras predominan los cérvidos. De las segundas hay que mencionar diferentes tipos de peces. De entre las aves destacan los zopilotes. En ocasiones estas pinturas presentan proyectiles clavados. La técnica es similar a la de las figuras humanas.

Es muy frecuente la aparición de esteliformes, barras, puntos, círculos, estructuras cuadrangulares y ramiformes.

En la zona norte de la Sierra de Guadalupe (como por ejemplo en la cueva de San Borjitas y en los Monos de San Juan) estas características temáticas y estilísticas se

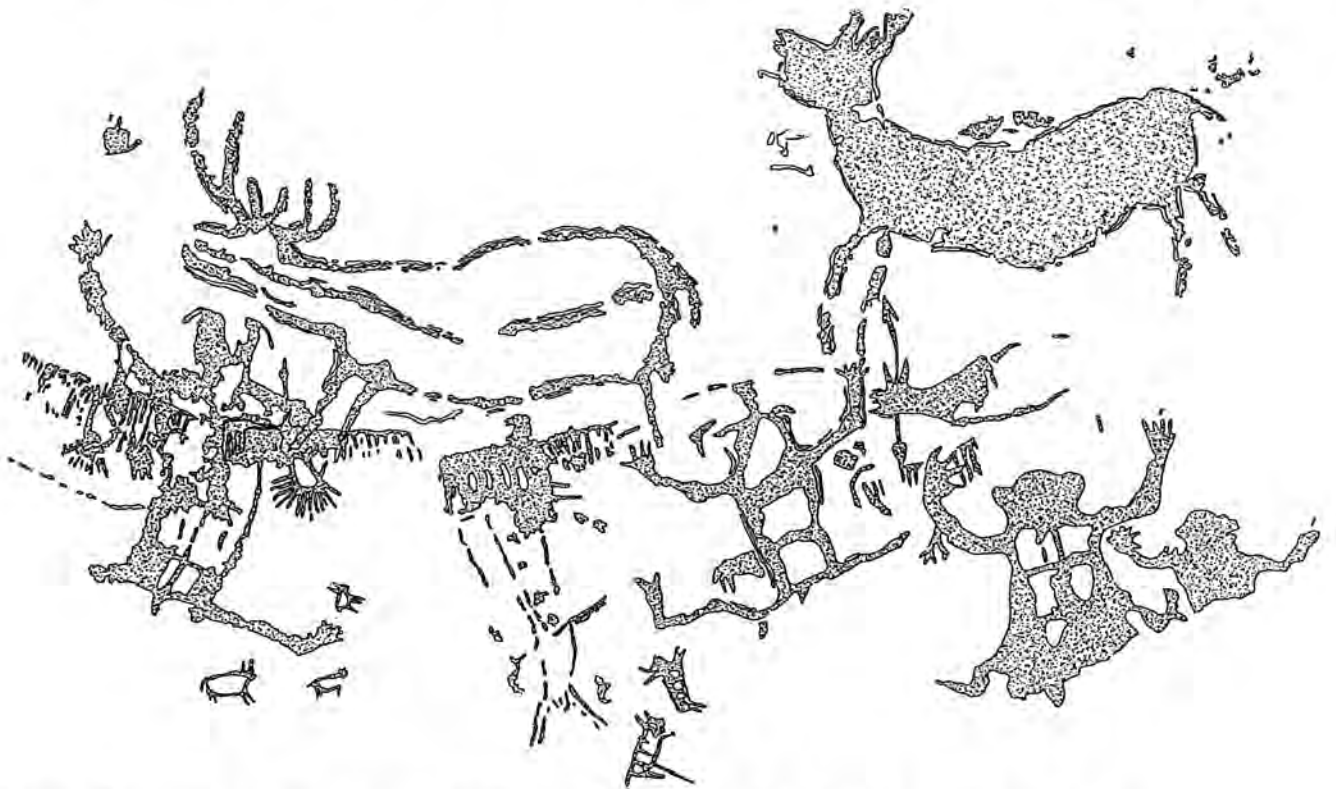


Figura 2. Representaciones pictóricas de Los Venados, en la sierra de Guadalupe (dibujo de V. del Castillo).

ven modificadas al incorporar rasgos propios de los estilos de la Sierra de San Francisco.

Iniciaremos el análisis de las pinturas de la Sierra de San Francisco por las figuras humanas; éstas aparecen frontalmente, en actitud estática, con los brazos levantados y marcando el ángulo de los codos, aunque hay que decir que, de manera excepcional, presentan posiciones inclinadas, invertidas y horizontales. La cabeza es redondeada, sin cuello, apoyada en un cuerpo compacto; las manos, abiertas, muestran la palma y los dedos; los pies, de perfil, también diferencian los dedos y la planta. Las figuras femeninas presentan los pechos bajo las axilas; este elemento es el que las diferencia del sexo masculino. Muy raramente los individuos masculinos se representan sexuados. Algunas figuras, por su tamaño dentro del contexto, han sido interpretadas como infantiles. Nuestras observaciones sobre la técnica y el estilo de las representaciones humanas nos han conducido a diferenciar cinco tipos básicos:

- 1) grandes figuras de hasta dos metros de altura, de cuerpo compacto, con algunos rasgos naturalistas y pintadas con uno o dos colores;
- 2) figuras bicolors, algo más pequeñas que las anteriores, divididas vertical u horizontalmente;
- 3) figuras pequeñas de rasgos estilizados y esquemáticos, generalmente de un solo color y perfiladas de blanco,
- 4) figuras proporcionadas de tamaño mediano, divididas verticalmente por dos colores —rojo y negro— y perfiladas de blanco;
- 5) figuras de tamaño mediano y pequeño, de estilo esquemático y monocromas.

De igual manera nos planteamos una hipótesis según la cual estos estilos muestran una secuencia cronológica precisa. Así, las grandes figuras monocromas corresponden a la fase A más antigua, seguidas por las bicolors de tamaño grande y mediano o fase B; después vienen las figuras monocromas de rasgos esquemáticos y tamaño mediano o fase C y, finalmente, las figuras más pequeñas y esquemáticas son las más modernas, fase D. Esta secuencia, observada a partir de las superposiciones cromáticas y estilísticas (Viñas *et al.*, 1984-85), se ha corroborado por las dataciones absolutas que comentaremos posteriormente.

Son frecuentes los ornamentos tanto en figuras masculinas como femeninas; destaca especialmente la gran variedad de tocados. Otro elemento que abunda son las flechas y/o lanzas que atraviesan muchas representaciones humanas; en algunas de estas armas se distinguen las puntas o la emplumadura, pero no resulta posi-

ble hacer una atribución crono-cultural a partir de estos detalles.

En casi todas las composiciones conocidas se encuentran presentes las figuras animales. Destacan los herbívoros: berrendos, borregos y cérvidos; siguen en frecuencia los pumas, los coyotes, los zopilotes, las serpientes y varias especies marinas como las tortugas, las ballenas y diferentes tipos de peces.

Se aprovechan diversas perspectivas para poner de manifiesto las principales características de cada especie como por ejemplo los cuernos y las pezuñas. Los carnívoros aparecen siempre en posición estática, mientras que los herbívoros muestran posiciones dinámicas.

A la fauna marina se le ha atribuido, en ocasiones, un papel especial, ya que muy a menudo aparece metamorfoseada con rasgos de otros animales e incluso humanos.

Los ofidios son raros (Viñas *et al.*, 1986-89); destaca el de la Cueva de la Serpiente, donde un gran animal de 4 m de largo presenta un cuerpo de serpiente, una cabeza de ciervo y una cola de pescado. Este animal fantástico podría relacionarse con un mito de creación y renovación de la vida (Viñas *et al.*, 1986-1987; Viñas *et al.*, 1987).

Algunos animales se encuentran flechados o atravesados por lanzas, salvo los carnívoros, que reciben un trato especial.

Los cervatillos aparecen muchas veces verticalmente y es frecuente la representación de animales enfrentados, en hilera o en recua.

Las figuras abstractas, menos abundantes que en la Sierra de Guadalupe, presentan la misma tipología. Es frecuente la asociación de figuras esteliformes con las humanas y las de animales, lo cual nos sugiere una temática astronómica.

Dentro del área de la Sierra de San Francisco nuestros trabajos de registro y documentación pictórica se han complementado con la realización de excavaciones arqueológicas, que han tenido como objetivo documentar los asentamientos prehistóricos de la región. En este sentido realizamos dos campañas en la cavidad de La Cueva (Arroyo de San Gregorio). Este yacimiento fue escogido por hallarse en un área rica en abrigos pintados, pese a que La Cueva no contenía ninguna manifestación pictórica. Proporcionó un nivel con material arqueológico, aunque no pudimos reconocer ninguna estructura ni disposición específica de los restos. La cultura material correspondía a una población de cazadores-recolectores. Destaca una abundante industria lítica sobre obsidiana, sílex y basalto. La obsidiana representa un 88% de la totalidad de la industria lítica, formada por lascas, fragmentos y piezas retocadas de pequeño tamaño, como truncaduras, láminas de dorso rebajado (abruptos) y foliáceos (retoque plano).

las piezas de basalto son lascas grandes que conforman raederas, puntas, denticulados y raspadores. También se documentó la presencia de industria ósea: tres punzones y una espátula. La fauna terrestre, muy escasa y fragmentada, resulta de difícil determinación; destaca, sin embargo, la presencia de fauna marina, conchas (*Lyropecten subnudosus* y *Laevicardium elatum*) y opérculos (*Fullola et al.*, en prensa). Finalmente destacamos restos de fibras vegetales compactadas (puntas de maguey, flores de biznaga, restos de palma y pequeñas ramas leñosas).

Esta ocupación ha sido datada radiocarbónicamente en 170 ± 50 años a.p. (UBAR-229), lo cual nos sitúa en el siglo XVIII de la nuestra era, es decir, en el momento de la colonización misional jesuita (*Fullola et al.*, 1994; *Fullola et al.*, 1991a). El proceso de formación del sedimento de este yacimiento arqueológico presenta problemas de interpretación que se encuentran en curso de estudio.

El desarrollo de nuestro proyecto también contemplaba la excavación de otro tipo de yacimiento, una cavidad con pinturas rupestres. Con esta finalidad se escogió la Cueva del Ratón, conocida desde los trabajos de Digué por su gran mural pintado (Digué, 1899). Los resultados obtenidos en este yacimiento son de gran valor científico, dado que permiten construir un primer esquema de la secuencia del poblamiento de las sierras centrales de la península en los últimos cinco mil años.

La Cueva del Ratón se encuentra situada en San Francisco de la Sierra, a unos 1 120 m snm, concretamente en la Cañada del Cantil Blanco. Se trata de una cavidad rectangular de 16 m de fondo y 84 m de anchura, orientada al NE y que se abre en unas brechas volcánicas del Terciario que presentan fenocristales zoneados por plagioclasas y una matriz de vidrio ácido. La génesis del relleno está conformada por tres tipos de aportaciones: las caídas de bloques de la pared de fondo, los restos de origen antrópico y el sedimento producto de la descomposición de la roca.

Las pinturas rupestres de la Cueva del Ratón participan de las características técnicas, estilísticas y temáticas generales que hemos expuesto anteriormente al referirnos al arte rupestre de la Sierra de San Francisco. Pese a todo presentan unas particularidades que singularizan este conjunto mural.

Un primer recuento ha dado como resultado la identificación de 167 figuras que se sitúan a lo largo de los 84 m de longitud que tiene la cavidad, y que encontramos distribuidas, en diferentes grupos o concentraciones, desde la base del abrigo hasta a 11 m de altura respecto al suelo.

El mural contiene ejemplos de todas las fases estilísticas identificadas en esta sierra, es decir, presenta un *continuum* pictográfico que abarca desde los estilos más antiguos hasta pinturas hechas por los últimos indios, e

incluso tenemos algún ejemplo de representaciones pintadas por los primeros rancheros.

Podemos observar un claro predominio de representaciones de animales (65 claramente identificables). Se trata casi exclusivamente de herbívoros —cérvidos y borregos— pese a las notables excepciones de una tortuga y de un gran puma de más de 2 m (fig. 3). Este animal es la figura clave de la zona principal del friso y ha dado nombre a la cavidad al ser confundido con un roedor. Es destacable la ausencia de pájaros y de animales marinos, tan frecuentes en otras cavidades.

Siguen, en cantidad, las figuras humanas (22 evidencias). Estas presentan también diversas singularidades: todas son masculinas, excepto un único caso de figura femenina; el grupo más destacado de figuras humanas se sitúa alrededor del gran puma, y muestran originales diseños corporales no identificados hasta el momento en otras pinturas similares de la Sierra de San Francisco. Destacamos la gran figura dividida verticalmente en dos colores (negro y rojo) y con la cara pintada de negro, y otro personaje que presenta el interior del cuerpo con un diseño romboidal. Esta última figura, junto con otro caso, son las dos únicas representaciones humanas atravesadas por flechas y/o lanzas.

Finalmente queremos mencionar un conjunto de cuatro figuras geométricas con formas enrejadas pintadas con diferentes colores; se concentran en la parte inferior del grupo principal de figuras presididas por el gran puma. El resto de las representaciones observadas son elementos no identificados o el grupo, ya mencionado, de pequeñas figuras hechas por los rancheros.

En el curso de nuestro trabajo tuvimos la oportunidad de recoger muestras de pigmento para analizarlas y datarlas. Los resultados obtenidos —de los que hablaremos más adelante— son, en general, coherentes con las observaciones derivadas de la estratigrafía cromática y estilística observada en el conjunto de la Sierra de San Francisco (*Viñas et al.*, 1984-1985).

En cuanto a la excavación arqueológica, se desarrolló en dos campañas correspondientes a los años 1991 y 1992 (*Petit et al.*, en prensa). Se abrieron veinte metros cuadrados en un sector cerca de la pared de fondo y bajo un área con pinturas. Esta zona puede parecer poco extensa en relación con la superficie total del abrigo, pero era casi la única en la que se observaba la presencia clara de sedimento (fig. 4).

En nuestra intervención hemos distinguido dos niveles a partir de sus particularidades texturales:

- Nivel I, de 4 cm de potencia, horizontal y con predominio de la fracción arenosa; los escasos guijarros presentan morfología angulosa; color gris

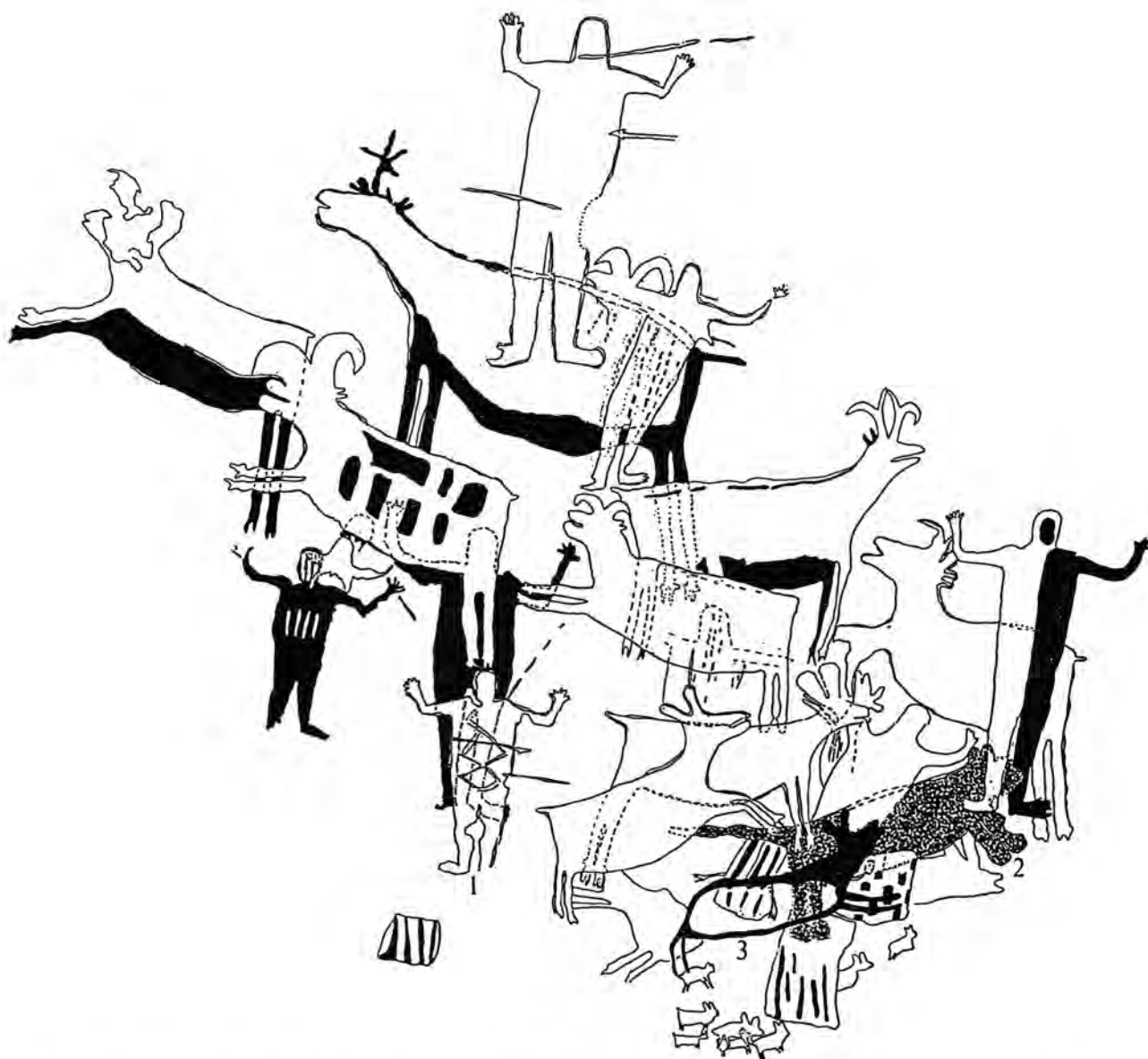


Figura 3. Parte central del friso pintado de la Cueva del Ratón; se señalan los puntos correspondientes a las figuras datadas: 1. 5290 ± 80 a.p., 2. 4845 ± 60 a.p., y 3. 295 ± 115 a.p.

– Nivel II, de 5 a 20 cm de potencia y con una matriz arenosa que incluye material orgánico de origen antrópico, de hecho diversas estructuras de combustión.

De este nivel se muestreó el perfil SE (cuadros 5D, 6D y 7D) para poder realizar un análisis micromorfológico. Se tomaron tres muestras, una de la estructura de combustión núm. 1 y las otras dos básicamente orientadas al estudio del relleno, aunque influenciadas por la extensión de esta estructura.

Las observaciones micromorfológicas de estas muestras confirman nuestras observaciones estratigráficas de campo. El relleno está constituido básicamente por la fracción de arenas gruesas (1 mm a 500 μ m), clase que domina, y arenas medianas (200 μ m), resultado de la disgregación de la roca madre formada por brecha volcánica. La morfología es subangulosa y la mayoría no presenta alteraciones. Mineralógicamente estas arenas están formadas por hornblendas, olivinos hexagonales y fragmentos de andesita porfírica. Es interesante señalar la presencia de una serie de revestimientos de

matriz muy fina, constituidos por limos y arcillas, envolviendo algunos granos de arena, lo que sugiere la existencia durante la sedimentación de una fracción fina más abundante.

En lo relativo a los componentes antrópicos, hay que señalar la presencia de fragmentos carbonosos (5%) y de fragmentos óseos (0.5%).

En cuanto a los procesos postdeposicionales se observa la presencia moderada de actividad biológica —raíces y organismos— y puntualmente se ha documentado un proceso edáfico de neoformación de arcillas.

El primer momento de utilización de la cavidad, documentado hasta ahora, corresponde al de realización de un grupo de figuras de gran tamaño que atribuimos a las primeras fases cronológicas relativas que hemos descrito más arriba. Su cronología ha sido establecida a partir de dos análisis radiocarbónicos realizados sobre pigmento

por D. Donahue en el laboratorio de radiocarbono de la Universidad de Arizona en Tucson. La datación AA-8221 procede de una figura humana de color rojo (Pantone 173-167) y ha dado un resultado de 5290 ± 80 a.p.; la AA-8220 corresponde a la figura central del panel, un puma negro (Pantone 426) de más de dos metros de largo, y es de 4845 ± 60 a.p. (Rubio *et al.*, en prensa).

El segundo momento que tenemos documentado corresponde también a figuras pintadas. Atribuimos su estilo a la fase C de la cronología relativa que proponemos (tamaño mediano, formas más rectas y esquemáticas). Se trata de una figura humana de 70 cm de altura, de color rojo (Pantone 173-180), datada por M. W. Rowe en el Archaeological Chemistry Laboratory de la Texas A&M University en $1325 \pm 435-60$ a.p.

El tercer momento corresponde a una ocupación de la cavidad evidenciada por la realización de una serie de es-

CUEVA DEL RATÓN (campaña 1991)

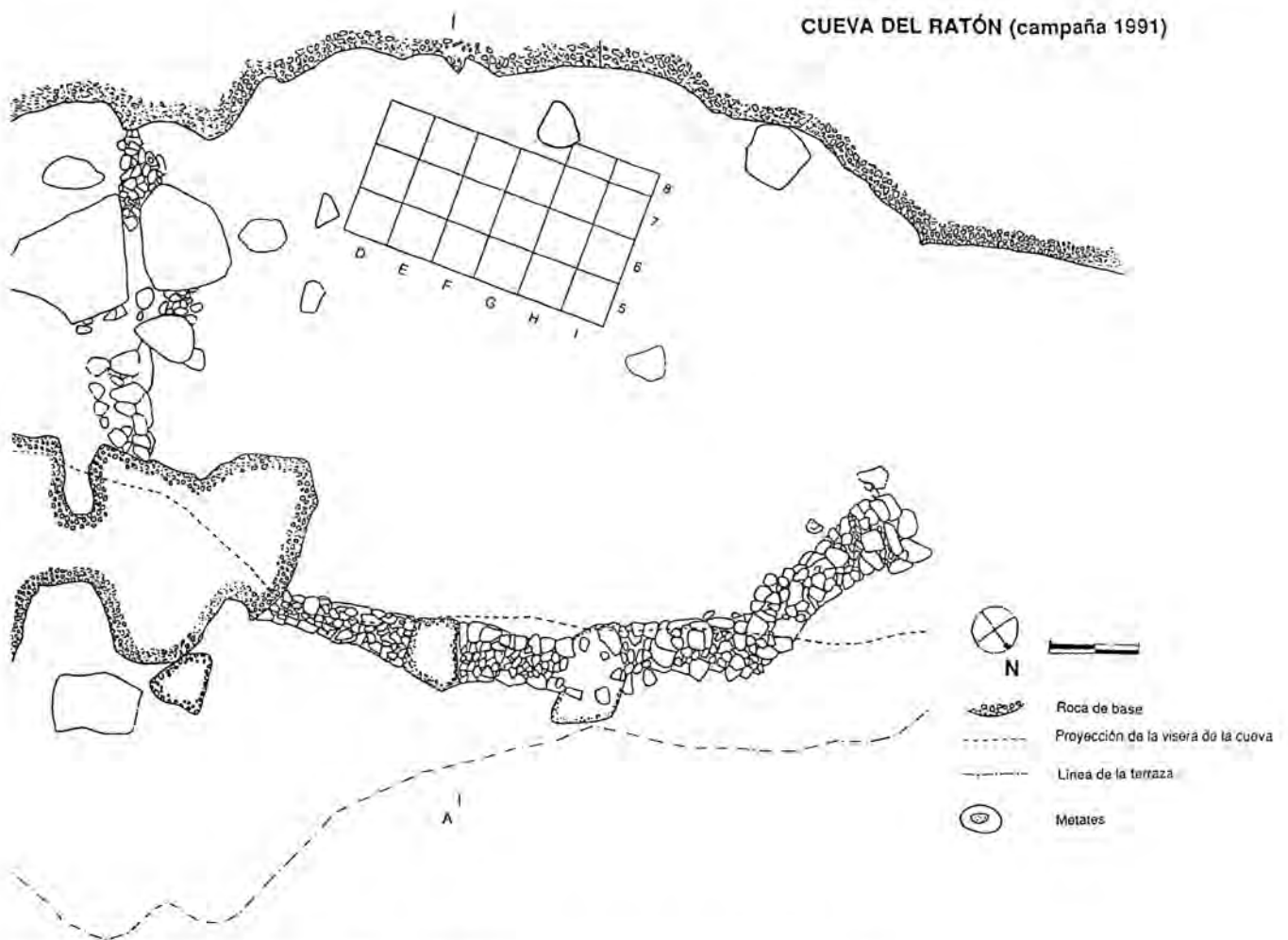


Figura 4. Topografía parcial de la Cueva del Ratón con la ubicación del área excavada.

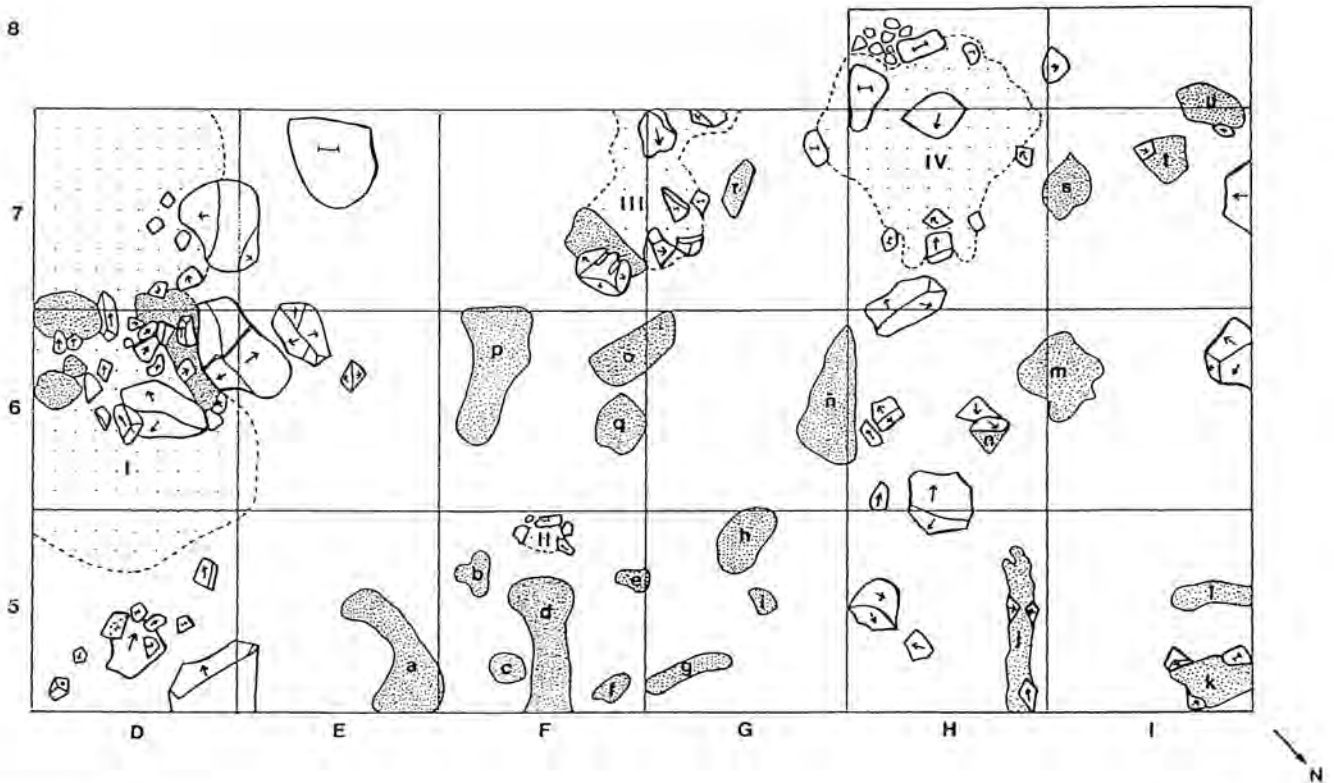


Figura 5. Planta del nivel 2 del área excavada en la Cueva del Ratón (campanas 91-92) con indicación de los diferentes tipos de estructuras reseñados en el texto.

estructuras de combustión puestas de manifiesto durante las dos campañas de excavación. Hemos podido establecer una tipología de estas estructuras a partir de su morfología (fig. 5):

- Tipo 1: agujero natural, relleno de cenizas, carbones y material arqueológico (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, n, ñ, o, r, s, t).
- Tipo 2: cubeta de origen antrópico, rellena de cenizas, carbones y material arqueológico (h, m, q, u).
- Tipo 3: estructura semicircular, formada por unas piedras dispuestas sobre la roca de base, llena de cenizas y carbones (II).
- Tipo 4: estructura compuesta, formada por una gran cavidad de origen antrópico compartimentada y/o complementada por piedras con cenizas, carbones y material arqueológico en su interior (I, III, IV).

Todas estas estructuras de combustión corresponden al Nivel II. Como hemos comentado, este nivel fue muestreado para realizar unos análisis micromorfológicos, de los cuales uno pertenece a la estructura de combustión I. La acumulación cenicienta de esta estructura está forma-

da por una serie de nódulos de carbonato cálcico (microesparita) con partículas carbonosas de color negro que miden entre 75-25 μm (20%), algún fragmento ceniciento y, en menor proporción (5%), fragmentos carbonosos que miden entre 2 mm y 500 μm . Estos residuos son fragmentos vegetales parcialmente mineralizados y que testimonian una combustión a una temperatura media de 500° C. También aparecen fragmentos óseos con fracturas propias de la combustión.

Este tipo de acumulación refleja una combustión que se desarrolló en dos etapas:

1. En un primer momento, una combustión moderadamente intensa que produciría la acumulación de cristales de carbonato con partículas carbonosas.
2. En un segundo momento, una disminución de la intensidad de la combustión que daría lugar a la presencia de fragmentos de carbones que miden entre 2 mm y 500 μm , parcialmente calcinados.
- 3 También se documenta la presencia de la actividad biológica que ha modificado la estructura sedimentaria original (Courty, 1984; Wattez, 1988).

Las dataciones efectuadas por J. S. Mestres del Laboratorio de Datació per Radiocarboni de la Universitat de Barcelona, sitúan el conjunto de las estructuras entre los siglos XIII y XVII d.C.; la primera corresponde a la estructura I y dio la cifra de 450 ± 60 a.p. (UBAR-301); la segunda procede de la estructura II, con una fecha de 320 ± 120 a.p. (UBAR-302) y la tercera se refiere a la estructura III con una fecha de 700 ± 130 a.p. (UBAR-303).

En este nivel hemos podido documentar 1190 evidencias líticas, de las cuales 92 están retocadas (7.73%). Dominan las piezas con retoque simple, sobre todo las raederas; los planos y los abruptos se presentan en cantidades muy similares y podemos destacar respectivamente las láminas y puntas de dorso y las puntas bifaciales de base cóncava (fig. 6). Han aparecido también tres buriles diedros.

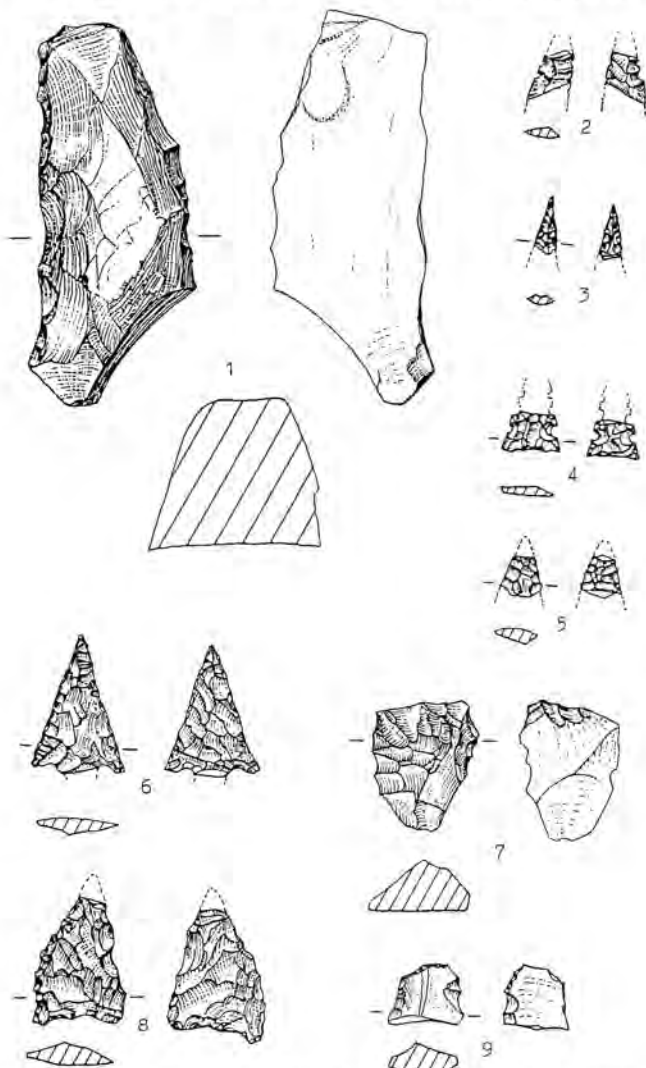


Figura 6. Industria lítica de la Cueva del Ratón. 1, raedera carenada de basalto; 2-8, foliáceos de obsidiana; 9, raspador de obsidiana.

La materia prima dominante es la obsidiana, con 815 elementos (68.48%), seguida del basalto, con 219 elementos (18.4%) y del sílex, con 121 elementos (10.16%); el resto está compuesto de jaspes, cuarzos y ópalos. Hay que mencionar el alto porcentaje de elementos líticos de origen volcánico. Los análisis efectuados por S. Shackley de la Universidad California en Berkeley, han podido determinar con exactitud el área fuente originaria de las obsidias encontradas en los yacimientos que hemos excavado; la zona en cuestión se sitúa a unos 50 km de la Sierra de San Francisco, en un lugar denominado Arroyo Portezuelo, en el Volcán de las Tres Vírgenes.

La industria ósea está compuesta por cinco fragmentos de punzón redondeados, pulimentados y quemados (fig. 7).

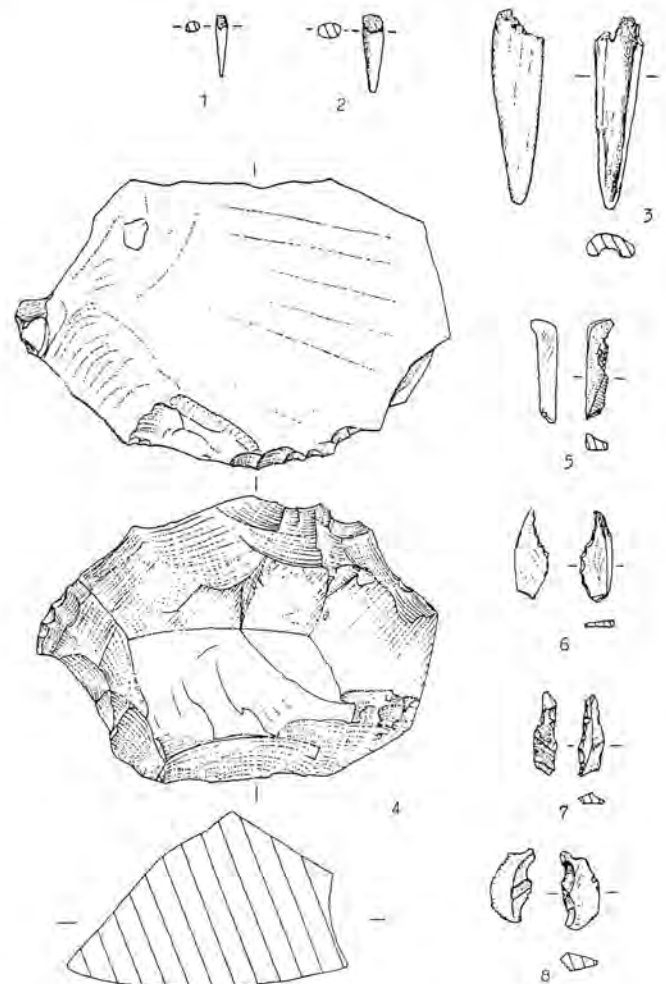


Figura 7. Industria lítica y ósea de la Cueva del Ratón. 1-3, fragmentos de punzones de hueso; 4, núcleo de basalto; 5-8, láminas de dorso, de obsidiana.

La gran cantidad de restos de fauna encontrada evidencia la actividad habitacional del yacimiento. A los huesos de macrofauna y microfauna identificados hay que añadir restos de conchas marinas, lo cual nos da pie a hablar de actividades de desplazamiento y/o intercambio con el área costera del golfo, distante unos 60 km de territorio muy abrupto.

A este mismo periodo cronológico reciente podemos atribuir la última de las dataciones de pinturas, la correspondiente a una cierva de color negro (Pantone 426) de 186 cm, datada en 295 ± 115 a.p. en el laboratorio de la Texas A&M University.

Finalmente hablaremos de la última ocupación de la cavidad. Nos referimos a un grupo de construcciones conocidas como corralitos, formadas por muros de considerable altura, construidas con grandes bloques de piedra seca, entre los que encontramos algunos molinos de mano o metates reaprovechados. Según la historia oral de la región sabemos que estas construcciones fueron hechas por los primeros repobladores de la sierra cuando ésta se vio despoblada de los indios. Esto coincide con la concesión de los títulos de propiedad de las tierras que incluyen la Cueva del Ratón al señor Buenaventura Arce el año 1840 (Urbano, 1988). Actualmente, en el pueblecito de San Francisco de la Sierra, a un kilómetro y medio de la cueva, se conserva la memoria de este antepasado como primer habitante de la ranchería.

Conclusiones

A partir de nuestra investigación hemos podido establecer en la Cueva del Ratón una serie de fases de ocupación que, por extensión, aplicamos a la Sierra de San Francisco como periodos individualizados de poblamiento (cuadro 1).

En primer lugar distinguimos una fase precochimí que denominamos "Grandes murales" y que correspondería a poblaciones de cazadores-recolectores, autores de las pinturas de gran tamaño (fases A y B), datadas a finales del cuarto e inicios del tercer milenio a.C.

También sería precochimí la fase siguiente de poblamiento, que correspondería a una ocupación atestiguada por la realización de pinturas, esta vez más toscas, atribuibles a nuestra fase C. Según la datación absoluta obtenida, situamos este momento hacia el siglo VII de nuestra era.

La tercera ocupación documentada correspondería a un periodo cochimí, si aceptamos las afirmaciones de Reygadas y Velázquez sobre la entrada de poblaciones de habla yumana a partir del siglo XIII d.C. dentro de la di-

námica de desplazamientos de pueblos del sudoeste de Norteamérica (Reygadas y Velázquez, 1985). El poblamiento cochimí lo tenemos documentado en la Cueva del Ratón con la presencia de una serie de estructuras de combustión. Este poblamiento regional de cazadores-recolectores se sitúa, por las dataciones absolutas obtenidas a partir de los carbones de las estructuras mencionadas, entre el siglo XIII y el XVII de nuestra era. En este periodo se incluye la datación de C. W. Meighan en el suelo de ocupación de la Cueva Pintada de la Sierra de San Francisco, y el asentamiento documentado por nosotros en la Cueva del Arroyo de San Gregorio. A finales de este periodo se sitúa el momento de colonización europea.

Correspondiente también al siglo XVII contamos con la datación absoluta de una pintura que forzosamente hemos de considerar cochimí y que por su formato y estilo se desmarca de las nuestras fases crono-pictográficas. Todas las dataciones absolutas referidas a pinturas de la Cueva del Ratón no se contradicen con las observaciones hechas sobre las estratigrafías cromáticas que hasta ahora hemos realizado. Sin embargo, la datación de esta última pintura, una cierva de gran tamaño, no encaja con lo que consideramos fases tardías de las pinturas de San Francisco (más pequeñas y esquemáticas). Sólo podemos explicar esta contradicción como un acto de mimetismo por parte de los cochimíes que pintaron imitando los estilos de los "Grandes Murales"; en caso contrario, deberíamos cuestionar la validez de la datación.

Las crónicas de los misioneros jesuitas afirman que los cochimíes no pintaban, pero que hacían servir las cuevas para transmitir conocimientos y celebrar sus ritos iniciáticos. Si esta última datación es correcta, ahora sabemos que efectivamente pintaban y que también frecuentaban las cuevas para realizar en ellas otras actividades (estructuras de combustión) vinculadas o no a las pictóricas.

El año 1728 se funda San Ignacio Kadakaaman y con esto se inicia una fase de despoblamiento indígena de la sierra con la reunión de la población al pie de dicha sierra y alrededor del oasis de la misión. Este periodo misional concluye repentinamente con la expulsión de los jesuitas el año 1767. Pese a que éstos son sustituidos por franciscanos y dominicos, se produce una nueva dispersión poblacional indígena. El resultado final es que acaba desapareciendo la población cochimí, menguada por enfermedades de origen europeo, por problemas de aculturación y disuelta en un fondo de poblaciones indias y criollas venidas del otro lado del Golfo de California.

Finalmente hemos de hablar de la repoblación subactual y actual de la sierra. Esta reocupación sitúa sus inicios en la concesión de tierras el año 1840 a los antepasados directos de los actuales habitantes. Se trata de una

Cuadro 1. Evolución crono-cultural del poblamiento de la Sierra de San Francisco

Fases de poblamiento	Cronología general	Cronología absoluta	Economía	Registro arqueológico
Precochimí "Grandes murales"	IV-III milenio a.C.	5.290 ± 80 a.p. 4.845 ± 60 a.p.	C/R	Pinturas
Precochimí fase C de las pinturas	S. VII d.C.	1325 + 435-360 a.p.	C/R	Pinturas
Cochimí	S. XIII-XVIII d.C.	700 ± 130 a.p. 450 + 60 a.p. 320 ± 120 a.p. 295 ± 115 a.p.	C/R	Estructuras de combustión Pinturas
Despoblamiento	S. XVIII d.C.	1728-1767 d.C.	—	—
Repoblamiento	S. XIV d.C.	1840 d.C.	pastores	"Corraíitos" Pinturas

ocupación ganadera que construye corralitos y aprovecha la cueva para estabular el ganado. La Cueva del Ratón también tiene pinturas de este momento; son figuras de pequeño tamaño, de color naranja y perspectiva torcida que representan rancheros y animales domésticos.

Este esquema crono-cultural que acabamos de plantear es una primera aproximación a partir de nuestros trabajos. Hemos de ser conscientes de que nos encontramos ante una aproximación. Por ejemplo, la fase precochimí es muy larga en el tiempo y habrá que encontrar yacimientos arqueológicos correspondientes a los "Grandes murales" para intentar configurar culturalmente el periodo. Tampoco se ha localizado ningún enterramiento que nos permita conocer el ritual funerario de las diferentes fases arqueológicas.

Pese a una construcción algo endeble en base a siete dataciones absolutas y a algunas fechas históricas esperamos proseguir nuestros trabajos de investigación que irán completando esta aproximación al estudio del poblamiento antiguo de las sierras centrales de la península de

Baja California. Deseamos igualmente que a este esfuerzo se sumen pronto otros que ayuden a completar esta propuesta que acabamos de exponer.

Bibliografía

Baegert, J. J.

1989 *Noticias de la península americana de California* (original en alemán, 1772), Gobierno del Estado de Baja California Sur, serie Cronistas 3, La Paz, 262 pp.

Barco, M. del

1988; *Historia natural y crónica de la antigua California* (original de 1773-1780?), edición a cargo de Miguel León Portilla, UNAM, México, 482 pp., 8 láms.

Castillo, V. del, Fullola, J. M., Petit, M. A., Rubio, A. y Bergadà, M. M.

en prensa "Arte y arqueología prehistóricos de la península de Baja California", vol. Hom. J. G. Echegaray, Santander.

Clavijero, F. X.

1982 *Historia de la Antigua o Baja California* (original de 1780), prólogo de Miguel León Portilla, Editorial Porrúa, México, 255 pp., 2 figs.

Courty, M. A.

1984 "Formation et evolution des accumulations cendreuses. Approche micromorphologique", en *Influences meridionales dans l'Est et le Centre-Est de la France au Neolithique: le rôle du Massif-Central. Actes du 8. Colloque Interrégional sur le Néolithique*, Le Puy, 1981, Clermont-Ferrand, CREPA, pp. 341-353.

Cover, D.

1990 "Clavellitos", en *Rock Art Papers*, vol. VII, San Diego Museum of Man Papers 26, San Diego, pp. 1-10, 22 figs.

Crosby, H. W.

1984 *The Cave Paintings of Baja California*, The Copley Press Inc., La Jolla, 189 pp.

Dahlgren, B. y Romero, J.

1951 "La prehistoria bajacaliforniana; redescubrimiento de pinturas rupestres", en *Cuadernos Americanos*, vol. 4, México, pp. 153-178, 8 figs.

Diguet, L.

1899 "Rapport sur une mission scientifique dans la Basse Californie", en *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques*, vol. 9, París, pp. 1-53, 10 láms.

Fullola, J. M., Petit, M. A., Castillo, V. del, Rubio, A., Sarrià, E. y Viñas, R.

1991a "Proyecto arqueológico español en México", en *Política Científica*, 28, CICT, Madrid, pp. 51-54.

1991b "Avance de los resultados de estudio de los grandes murales de las sierras de Guadalupe y San Francisco y de la campaña de excavaciones en el yacimiento de 'La Cueva' (Baja California Sur, México)", en *Boletín del Consejo de Arqueología 1990*, INAH, México, pp. 114-120.

en prensa "El proyecto Baja California (México)", comunicación presentada al *XII Congreso Internacional de la UISPP*, septiembre de 1991, Bratislava.

Fullola, J. M., Serra M. C. y Viñas, R.

1991 "Informe sobre el proyecto arqueológico 'Estudio socio-cultural de las comunidades prehispánicas de la península de Baja California'", en revista *Antro-*

pológicas 6, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM, México, pp. 83-84.

Fullola, J. M., Bergadà, M. M., Castillo, V. del, Rubio, A. y Petit, M. A.

1994 "Comunidades prehispánicas de Baja California", en *Investigación y Ciencia*, ed. española de *Scientific American*, núm. 211, Barcelona, pp. 22-29, 8 figs.

Fullola, J. M., Castillo, V. del, Petit, M. A. y Rubio, A.

en prensa "Noticia de las primeras fechas de las pinturas rupestres de Baja California (México)", en *Arqueología Mexicana*, INAH, México.

Grant, C.

1974 "Rock art of Baja California", en *Baja California Travels Series*, 33, Dawson's Book, Los Ángeles, 146 pp.

Hambleton, E.

1979 *La pintura rupestre de Baja California*, Fondo Cultural Banamex, México, 157 pp., 77 figs.

Massey, W. C.

1947 "Brief report on archaeological investigations in Baja California", en *Southwestern Journal of Anthropology*, vol. 3, núm. 4, Albuquerque, pp. 444-459, 2 figs.

Meighan, C. W.

1966 "Prehistoric rock paintings in Baja California", en *American Antiquity* 31, Los Ángeles, pp. 372-392, 27 figs.

Moore, E. A.

1985 "A compositional analysis of two Baja California murals; an artist point of view", en *Rock Art Papers*, vol. II, San Diego Museum of Man Papers 18, San Diego, pp. 18-32, 8 figs.

Petit, M. A., Rubio, A., Castillo, V. del, Fullola, J. M. y Bergadà, M. M.

en prensa "El projecte arqueològic 'Baixa Califòrnia': excavacions arqueològiques i estudi de pintures rupestres", en *Tribuna d'Arqueologia 1993-1994*, Servei d'Arqueologia, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

Reygadas, F. y Velázquez, G.

1985 "Investigación arqueológica reciente en los municipios de La Paz y Los Cabos", en *VIII Semana de Información Histórica de Baja California Sur*, La Paz, pp. 97-118, 36 figs.

Rivet, P.

1909 "Recherches anthropologiques sur la Basse Califor-

nie", en *Bulletin Societè des Américanistes de Paris*, t. VI, Paris, pp. 147-253.

Rubio, A., Castillo, V. del, Fullola, J. M., y Petit, M. A.

en prensa "Premières datations de l'art rupestre de la Basse Californie (Mexique)", en *INORA*, Foix.

Smith, R.

1985 "Rock art of the Sierra de San Francisco; an interpretative analysis", en *Rock Art Papers*, vol. II, San Diego Museum of Man Papers 18, San Diego, pp. 33-54, 18 figs.

Ten Kate, H. F.

1884 "Materiaux pour servir à l'anthropologie de la presqu'île californienne", en *Bulletin Societè d'Anthropologie de Paris*, 3eme serie, t. VII, Paris, pp. 551-569.

Tuohy, D. R.

1978 *Culture History in the Comondu Region, Baja California, México*, tesis (inédita) para la obtención de un Master of Arts in Anthropology, University of Nevada, 1979, Las Vegas, 2 vols., 406 pp., 58 láms.

Urbano, U.

1988 "Poblamiento y concesiones de terrenos", en M. Mathes (ed), *Baja California. Textos de su historia*, vol. 1, México, pp. 108-132.

Viñas, R., Sarrià, E., Rubio, A. y Castillo, V. del

1984-1985 "Repertorio temático de la pintura rupestre de la Sierra de San Francisco, Baja California (México)", en *Ars Praehistorica*, vols. 3/4, Editorial AUSA, Sabadell, pp. 201-232, 25 figs.; publicado también en Casado (comp.) y Mirambell (coord.), *El arte rupestre en México*, INAH, pp. 203-255.

Viñas, R., Sarrià, E., Rubio, A., Castillo, V. del y Peña, C.

1986-1987 "El santuario rupestre de la Cueva de la Serpiente, Arroyo del Parral, Baja California Sur (México)", en *Ars Praehistorica*, vol. 5/6, AUSA, Sabadell, pp. 157-204, 35 figs.

1986-1989 "Pinturas de serpientes en el conjunto rupestre de la Sierra de San Francisco, Baja California Sur (México)", en *Empúries*, 48-50, vol. II, Barcelona, pp. 368-379, 10 figs.

Viñas, R., Sarrià, E., Rubio, A., Castillo, V. del

1987 "Cueva de la Serpiente and its painted murals", en *Rock Art Papers*, vol. V, San Diego Museum of Man Papers 23, San Diego, pp.139-150, 4 figs. y 1 cuadro.

Wattez, J.

1988 "Contribution à la connaissance des foyers préhistoriques par l'étude des cendres", en *Bull. Société Préhistorique Française*, núm. 85, vol. 10-12, Paris, pp. 352-366.

Peces asociados a una excavación arqueológica en Sonora

Edmundo Díaz-Pardo, Julieta Barragán Severo

En la porción norte del litoral del Pacífico mexicano se han llevado a cabo diversos estudios arqueológicos, que incluyen análisis de fauna, entre otros los de Ekholm (1942), Follet (1957), Long y Wire (1966), Wing (1968) y Foster (1984).

En los últimos años, el Centro Sonora del INAH ha realizado investigaciones en las costas sur de Sonora y norte de Sinaloa, como parte del Proyecto Huatabampo. En los primeros resultados, Arroyo (1982), Álvarez-Palma (1985) y Álvarez-P. y Cassiano (1988) presentan las características generales del área de estudio, las particulares de la excavación (ubicación de calas y estratigrafía), una lista faunística preliminar, posibles usos de los restos animales, características de deposición y adelantan conclusiones sobre el patrón de asentamiento humano.

Área de estudio

Los restos analizados proceden del sitio registrado como SON:T:1:5, Machomoncobe, localizado 19 km al NO de Huatabampo, Sonora. Fisiográficamente se sitúa en la planicie costera formada por aportaciones antiguas y recientes del río Mayo. A unos 300 m al suroeste de la excavación existe una extensa depresión que parece ser una antigua cuenca lacustre que en algún momento pudo tener comunicación con el mar y ser alimentada por ese río; o bien podría representar una línea de costa que se modificó con el proceso acumulativo que ensancha la planicie costera (Álvarez, 1980a, 1980b).

La vegetación actual, en apariencia, es muy parecida a la del pasado y fundamentalmente se compone de matorral espinoso y bosque en galería en el cauce del río. Se considera que el manglar que debió existir en relación con el sistema lagunar próximo desapareció afectado por el avance de la zona agrícola (Álvarez del Castillo, 1984).

Métodos

De todo el material óseo encontrado, se separó y numeró el correspondiente a los peces y se calculó la proporción del material anatómicamente identificable. El análisis cuantitativo utilizado en el estudio de la distribución vertical y horizontal se basó en el recuento directo de las piezas, excepto los fragmentos, que no se cuantificaron. Se consideró que el estudio arqueológico, de acuerdo con Arroyo (1982), se realizó mediante dos tipos de unidad excavatoria: pozos y excavación.

La identificación anatómica preliminar se hizo con base en la experiencia de los autores y con apoyo bibliográfico; posteriormente a través de la consulta de diversos autores (Álvarez, 1970; Applegate *et al.*, 1979; Castro-Aguirre, 1965; 1978; Jordan y Evermann, 1896-1900; Secretaría de Industria y Comercio, 1976; Ramírez *et al.*, 1965) se elaboró una lista de las especies que existen en la zona de estudio y se ratificó la identificación por comparación directa con ejemplares de la Colección Osteológica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.

Algunas piezas óseas identificadas tienen características que posibilitan su reconocimiento y las convierten en diagnósticas; de ellas se hizo una breve descripción, acompañada de un análisis de aquellas especies que han sido citadas como habitantes de sistemas de baja salinidad, cuando menos estacionalmente, aunque se incluyen también referencias a peces marinos litorales, estimando que la actividad humana podría haberse llevado a cabo en ambos sitios; todo ello con el fin de reducir el número de especies que pudieran agruparse en aquellos taxa de los cuales sólo se logró la identificación genérica.

Para establecer el número mínimo de individuos presentes de cada taxa, se adoptaron los siguientes criterios: para los elementos óseos, hacer el recuento de piezas anatómicas impares en donde cada pieza representa un

ejemplar y también formando unidades de talla semejante con las piezas pares. En el caso de los otolitos, dado que todos los hallados correspondieron a sagitas, se agruparon según el método de White (Casteel, 1976). El número mínimo de individuos se obtuvo tomando el máximo determinado por huesos o por otolitos en cada taxa identificado. Con un grupo específico de sagitas se estableció la relación longitud-número de anillos.

Finalmente todo el material se relacionó con los datos de la excavación.

Resultados

Del total de piezas óseas se reconoció anatómicamente 95%; el resto fueron fragmentos no identificables.

Con el análisis de 1 158 piezas esqueléticas se determinó la distribución y abundancia horizontal y vertical en la excavación. Sólo 525 (422 elementos óseos y 103 otolitos) se asignaron taxonómicamente y por tanto fueron los utilizados en este análisis y en el anatómico.

La abundancia relativa de las piezas óseas fue la siguiente: vértebras (53.5%), costillas (12.2%), dentarios (6.1%), preopérculos (4.6%), basioccipitales y cleitros (2.3% cada uno) (cuadro 1).

De los pozos de sondeo proceden 63 piezas que representan 5.5% del total (1 158); el material restante (1 095) fue localizado en la excavación.

La distribución vertical de los elementos muestra que de los pozos el más pobre fue P1, en el que sólo se localizó un elemento, en superficie. En cambio, P7 fue más rico y su capa mejor representada fue la III, con 57 piezas; las demás se localizaron en las capas II, IV y VI, con 1, 2 y 2 elementos respectivamente (cuadro 2).

El material procedente de la excavación se distribuyó en ocho de las 14 capas determinadas, de las cuales las más abundantes fueron la VI con 845 elementos (77.1%) y la III con 207 (18.9%). Las otras capas representadas fueron I, II, IX, XII, XIII y XIV.

El cuadro 3 muestra el análisis horizontal de las capas mejor representadas y permite establecer que los 207 elementos de la capa III se localizaron en cuatro cuadros (A6, A7, G5, I6), siendo los dos primeros los más abundantes, con 114 y 92 elementos, que corresponden a 55 y 44.4%, respectivamente. En cambio los 845 elementos de la capa VI se distribuyeron en cinco cuadros (G5, D2, H5, H2, I5); en los tres primeros el material fue más abundante y de proporción semejante, pues al cuadro G5 correspondieron 272 elementos (32.1%), al D2, 239 (28.2%) y al H5, 229 piezas (27.1%).

En la capa III la mayor proporción se acumula en los cuadros A6 y A7; mientras que en la VI existe un desfa-

samiento horizontal con respecto a la anterior, pues los restos se encontraron en su mayoría en G5 y H5 y en menor proporción en D2.

Las 422 piezas óseas se identificaron como pertenecientes a siete unidades taxonómicas (dos condríctios y cinco osteíctios); estos taxa, así como el número mínimo de individuos, se resumen en el cuadro 4, mientras que la abundancia de elementos por taxa se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 1. Abundancia de elementos óseos

		Porcentajes
NEUROCRÁNEO		
	Pterótico	0.78
	Cresta supraoccipital	0.28
	Base supraoccipital	0.85
	Esfenótico	0.18
	Basioccipital	2.39
BRANQUIOCRÁNEO		
	Premaxilar	0.80
	Maxilar	0.52
	Dentario	6.18
	Articular	1.99
	Cuadrado	0.80
REGIÓN HIODEA		
	Hiomandibular	0.41
REGIÓN OPERCULAR		
	Preopérculo	4.68
	Opérculo	2.08
REGIÓN BRANQUIAL		
	Dientes faríngeos	0.36
COLUMNA VERTEBRAL		
	Vértebras	53.59
	Costillas	12.28
COMPLEJO CAUDAL		
	Placa hipúrica	0.24
CINTURA PECTORAL		
	Cleitro	2.39
	Espina dorsal	1.17
	Espina pectoral	0.93
	Fragmentos de espinas	1.19
	Espinas caudales	0.52
	Dientes	0.66
Peso total		99.5

Cuadro 2. Distribución horizontal y vertical de los restos

Capas	Excavación														1	7	Total
	Cuadros																
	A6	A7	D2	F3	G5	G6	H2	H5	H6	I2	I5	I6	Q5	R5			
I		5		1		1	1	1	2			5	2	4	1		23
II		1								1						1	3
III	114	90			1							2				57	264
IV																2	2
V																	
VI			239		272		70	229				35				2	847
VII																	
VIII																	
IX					7												7
X																	
XI																	
XII														4			4
XIII													3	2			5
XIV														3			3
																	1 158

Cuadro 3. Distribución horizontal de las piezas de peces, capas III (') y VI (+)
(porcentajes de cada cuadro excavatorio)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2				28.2+				8.2+	
3									
4									
5							32.1+	27.1+	4.1+
							0.3		
6	55.0'								0.5'
7	44.4'								
8									
9									
10									

Cuadro 4. Número mínimo de individuos y abundancia relativa

Grupos taxonómicos	Por elementos óseos		Por otolitos		Abundancia relativa total (%)
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Elasmobranchii					
Carcharhinidae					
<i>Carcharhinus</i>	4	6.45			3.8
Dasyatidae					
<i>Dasyatis</i>	5	8.06			4.8
Taleostomi					
Ariidae					
<i>Arius seemanni</i>	18	27.41	10	12.65	17.3
Centropomidae					
<i>Centropomus</i>	4	6.45			3.8
Serranidae					
<i>Diplectrum</i>	4	6.45			3.8
Lutjanidae					
<i>Lutjanus</i>	7	11.29	9	11.34	8.6
Sciaenidae					
<i>Cynoscion</i>	19	30.64	60	75.94	57.6
Totales	61		79		

Análisis de los elementos óseos

FAMILIA CARCHARHINIDAE: *Carcharhinus* sp (tiburón).

Su identificación se efectuó por medio de cuatro dientes completos y dos fragmentos de muy distinto tamaño, todos ellos triangulares, con bordes marcadamente aserrados, con una sola cúspide y raíz ancha con lados rectos.

Uno de los dientes tiene una fuerte escotadura en la raíz, que bien podría representar un carácter específico o diferente posición en las mandíbulas.

La marcada diferencia en el tamaño de los dientes sugiere la presencia de cuatro individuos, que representan 6.4% del total identificado.

En la bibliografía se citan 13 especies para el Pacífico mexicano; tres de ellas, *C. limbatus*, *C. leucas* y *C. porosus*, comparten características dentarias y tienen registro en aguas dulces del estado de Sinaloa (Castro, 1978), aunque sólo a las dos primeras se les considera eurihalinas, porque sus juveniles penetran en aguas de baja salinidad con fines alimenticios o porque los adultos invaden aguas dulces donde permanecen por largas temporadas. En consecuencia, los elementos encontrados se pueden asignar a cualquiera de estas dos especies.

Los restos de tiburón fueron hallados en las capas II (cuadro I2), III (cuadros A6, A7) y en la VI (cuadros G5 y H2).

FAMILIA DASYATIDAE: *Dasyatis* sp (raya).

A este grupo se le reconoció por fragmentos de espinas caudales, las cuales son delgadas, estriadas en toda su longitud y con bordes fuertemente aserrados; tienen forma comprimida, con la parte dorsal cóncava y la ventral plana; en esta última se encuentra un surco medio longitudinal bien marcado, que disminuye en amplitud hacia el ápice.

El tamaño y la distribución de estas espinas en los diferentes niveles de la excavación determinó la presencia de al menos cinco ejemplares, que representan 8.0% del total.

El *Catálogo de peces marinos mexicanos* (sic, 1976) y Castro (1965) incluyen cinco especies de estas rayas como propias del Pacífico mexicano, pero sólo *D. brevis* y *D. longus* son citadas como invasoras. Sin embargo, el único registro de penetración a aguas continentales está referido a la Laguna Oriental, Oaxaca, para esta última especie, pero se señala como poco probable el que sea eurihalina (Castro, 1978). Por tanto, las espinas podrían adjudicarse a cualquiera de las dos especies señaladas.

Las rayas fueron reconocidas en cuatro niveles: III (cuadros A6 y A7), VI (cuadros G5 y H5), IX (cuadros G5) y XIV (cuadro R5).

FAMILIA ARIIDAE: *Arius seemanni* (bagre marino, chihuill).

De estos peces se identificaron opérculos, cleitros, den-

Cuadro 5. Abundancia de elementos óseos por taxa identificados

	<i>Elasbranchii</i>	<i>Charcharhinus</i>	<i>Dasyatis</i>	<i>Arius seemanni</i>	<i>Centropomus</i>	<i>Diplectrum</i>	<i>Lutjanus</i>	<i>Cynoscion</i>	Total
NEUROCRÁNEO									
Esfenótico				13					13
Pterótico				19					19
Cresta supraoccipital				3					3
Base supraoccipital				35					35
Basioccipital							6	19	25
BRANQUIOCRÁNEO									
Premaxilar						4			4
Maxilar							2	1	3
Dentario				4	4	6	8	2	24
Articular					1		7		8
Angular									
Cuadrado					4				4
REGIÓN HIOIDEA									
Hiomandibular					2				2
REGIÓN OPERCULAR									
Preopérculo					3	3	2		8
Opérculo				21	3	1			25
REGIÓN BRANQUIAL									
Dientes faríngeos						2			2
COLUMNA VERTEBRAL									
Vértebras	4			25	50	30	38	28	175
Costillas					4				4
COMPLEJO CAUDAL									
Placa hipúrica					4				4
Espinas de aleta caudal			7						7
CINTURA PECTORAL									
Cleitro				17			1		18
Dientes		6							6
Espinas de otras aletas				33					33
Total	4	6	7	170	75	46	64	50	422
Porcentaje	0.9	1.4	1.6	40.3	17.7	10.9	15.1	11.8	

tarios y otolitos, pero sus piezas más características son las espinas dorsales y pectorales que llevan en su borde interno fuertes denticulaciones, así como el hecho de que la región occipital del cráneo esté cubierta con prominencias óseas que le dan una apariencia granulosa en forma de albarda.

La presencia de diez opérculos derechos y nueve izquierdos, de diferente talla y ubicación estratigráfica y

que formaron un sólo par simétrico, permitieron reconocer 18 ejemplares, que representan 27.4% del total.

Es una especie que se puede considerar como completamente eurihalina, pues lo mismo se ha encontrado en aguas dulces que en salobres y marinas, sobre todo en fondos lodosos y arenosos. Se distribuye desde el Golfo de California hasta el Ecuador (Álvarez, 1970; Castro, 1978).

Se localizaron restos de bagres en las capas I (cuadros A7, H2, y R5), III (cuadros A6, A7 H6), VI (cuadros D2, G5, H2, H5, I5), IX (cuadro G5).

De los 422 huesos identificados 170 (40.3%) se reconocieron como pertenecientes a esta especie, de los que 40 corresponden a 48.7% del material hallado en la capa III, y 116 (39.1%) al de la capa VI.

FAMILIA CENTROPOMIDAE: *Centropomus* sp. (robalito).

Su identificación fue posible por la presencia de las siguientes piezas óseas: hiomandibular, cuadrado, articular, preopérculo, vértebras y costillas, pero las piezas que son peculiares del género son los dentarios con las fosetas de implantación muy pequeñas y distribuidos de manera homogénea en toda su superficie, la cual es recta y sólo en la parte posterior tuerce hacia el lado interno de la boca. Los opérculos tienen forma triangular; la foseta articular de la cara interna lleva dos apófisis a manera de quilla, de diferente grosor y longitud.

Se estableció la presencia mínima de cuatro individuos, mediante cuatro dentarios (dos derechos y dos izquierdos) de muy diferente tamaño, además de haberse localizado cuatro placas hipúricas. Estos individuos representan 6.4% del total.

El género *Centropomus* ha sufrido varios cambios en el estatus nominal de las especies que lo componen. La revisión taxonómica más reciente corresponde a Rivas (1986), quien señala que en el Pacífico tropical y subtropical americano se distribuyen seis especies, cinco de las cuales podrían llegar a la zona de estudio: *C. nigrescens*, *C. armatus*, *C. medius*, *C. robalito* y *C. viridis*; la distribución de las dos primeras es de Mazatlán hacia el sur y sólo *C. nigrescens* tiene registros en la Paz, Baja California Sur; por tanto, para ambas no se incluye el Golfo de California.

Las tres especies restantes penetran a las aguas del Golfo de California y Castro (1978) las considera eurihalinas e invasoras de aguas continentales; de ellas la más común y en consecuencia la más ampliamente distribuida es *C. viridis*.

Los robalos fueron reconocidos en las capas I (cuadro I6), III (cuadros A7, A6), VI (cuadros D2, G5, H2, H5, I5) y IX (cuadro G5).

De los 422 huesos reconocidos, 75 (17.7% del total) se identificaron como propios de *Centropomus* y se localizaron en la capa III, que equivalen a 18.2% del total de elementos de esa capa; otros 52 fueron hallados en el nivel IV y correspondieron a 17.5% de ese nivel.

FAMILIA SERRANIDAE: *Diplectrum* sp. (serrano).

Se reconocieron como pertenecientes a este género piezas mandibulares, que en el caso de los premaxilares

están caracterizados porque su proceso ascendente es robusto, más o menos aplanado y lleva una apófisis espi-noide; el extremo posterior de este hueso tiene una cresta vertical laminar que determina junto con el proceso ascendente que la pieza parezca tener una fuerte escotadura. La dentición se arregla en dos series principales, una externa con una sola hilera de fosetas de diámetro mayor y que tienden a decrecer en sentido anteroposterior; otra, interna, constituida por varias hileras de pequeñas fosetas distribuidas irregularmente.

Los dentarios tienen fosetas con un arreglo semejante al anterior, sólo que la superficie de la serie interna se hace curva, a diferencia de los premaxilares, donde es plana. Otras piezas identificadas fueron: opérculos, preopérculos, dientes faríngeos y vértebras.

La identificación de cuatro premaxilares derechos determinó la presencia de al menos cuatro ejemplares que corresponden a 6.4% del total de individuos.

Para el Pacífico de nuestro país se han citado tres especies, *Diplectrum euryplectrum* y *D. macropoma* que habitan aguas profundas, y *D. pacificum* que parece preferir los litorales someros (Meek y Hildebrand, 1925; Secretaría de Industria y Comercio, 1976). La falta de material de comparación nos impide asegurar que los restos analizados pertenezcan a esta última especie.

De cualquier forma, ninguna de las tres especies ha sido mencionada como invasora de aguas continentales y en consecuencia deben caracterizarse como exclusivamente marinas.

Restos de *Diplectrum* fueron localizados en las capas: I (cuadro A7), II (cuadro A7), III (cuadros A6, A7), VI (cuadros D2, G5, H2, I5), IX (cuadro G5).

De este taxon se identificaron 46 huesos (10.9%); de ellos siete se localizaron en la capa III y 36 en la VI y equivalen respectivamente al 8.5 y 12.1% del total de elementos hallados en cada capa.

FAMILIA LUTJANIDAE: *Lutjanus* sp. (pargo, huachinango).

Los dentarios de estos peces son característicos porque su grosor es semejante en toda su longitud; llevan dos series de alveolos; en la externa o principal el diámetro alveolar se incrementa hacia el extremo anterior, mientras que la interna es muy irregular; además, en su porción externa y ventral estos dentarios llevan orificios que constituyen canales del sistema de la línea lateral. Otras piezas reconocidas fueron maxilares, articulares, preopérculos, basioccipitales, cleitros, vértebras y otolitos.

El análisis por tallas de cuatro dentarios derechos y cuatro izquierdos condujo a la formación de un solo par simétrico; además, la presencia de seis basioccipitales determinó la existencia de siete especímenes, que representan 11.2% del total.

Aunque en el litoral occidental de México habitan ocho especies *Lutjanus*, el análisis de la distribución geográfica y de las tolerancias a disminuciones en la salinidad permitió discriminar cinco de ellas. De esta forma los restos encontrados pueden pertenecer a *L. novemfasciatus*, *L. argentiventris* o *L. aratus*; las tres tienen registros de captura en aguas continentales de la zona de estudio (Castro, 1978).

Los pargos se distribuyeron en cinco capas: I (cuadro F3), III (cuadros A6, A7, G5), VI (cuadros D2, G5, H2, I5), XII (cuadro Q5) y XIV (cuadro R5).

Del total de elementos identificados, 64 (15.1%) se ubicaron en este género; de ellos 10 son de la capa III y 46 de la IV, para un 12.1 y 15.5% en el total de cada nivel.

FAMILIA SCIAENIDAE: *Cynoscion* sp. (corvina, totoaba).

Las piezas diagnósticas fueron los dentarios, peculiares por llevar una sola serie de fosetas de diámetro y distribución irregular; además, su cara ventral tiene criptas que representan glándulas mucíferas del sistema de la línea lateral.

Los basioccipitales llevan a cada lado una foseta redondeada más profunda en su borde anterior; en la cara ventral existe otra foseta triangular que forma un surco; esta foseta tiende a desaparecer en los ejemplares de mayor talla. La parte anterior del basioccipital es delgada y se resuelve en las bulas auditivas que son muy desarrolladas, haciendo parecer que la pieza sufre una fuerte constricción.

Se identificaron también maxilares, vértebras y otolitos que, junto con 19 basioccipitales, establecieron la presencia del mismo número de individuos, representando 30.6% del total.

Se han citado como propias del litoral del Pacífico a seis especies: *Cynoscion nobilis* habita en la porción occidental de la península bajacaliforniana y tiene una población relicto en la parte norte del Golfo de California; *C. macdonaldi*, y *C. xanthulus* son endémicas del mismo Golfo y se consideran exclusivamente marinas. Las otras tres, *C. squamipinnis*, *C. othonopterus* y *C. reticulatus* tienen una distribución más amplia, desde el Golfo de California hasta cuando menos Panamá; todas tienen un solo registro en aguas continentales mexicanas, en Río Colorado, Sonora. En consecuencia, el material identificado tiene más posibilidades de pertenecer a cualquiera de estas tres últimas especies.

Los restos de corvinas fueron localizados en cinco niveles: I (cuadros A7, H2, H5, H6, I6, Q5, R5), II (sólo en pozos), III (cuadros A6, A7), VI (cuadros D2, G5, H5, I5) y XI (cuadro R%).

De un total de 50 huesos (11.8%) que se reconocieron como pertenecientes a *Cynoscion*, tres de ellos corres-

ponden a la capa III (3.6%) y otros 42 elementos se localizaron en el nivel VI (14.1%).

Análisis de los otolitos

En el interior del oído de los peces teleostomos existen tres pares de concreciones calcáreas llamadas otolitos; de ellos la sagita muestra en su cara interna un alto grado escultórico que permite, junto con la forma y la configuración del borde del otolito, la determinación incluso a nivel específico; la cara externa lleva los anillos de crecimiento divididos en una zona opaca o veraniega de crecimiento acelerado y otra hialina o invernal de crecimiento lento (Panella, 1971).

Se identificaron un total de 123 otolitos, todos sagitas, de los cuales 103 pertenecieron a tres de los siete taxa determinados por el material óseo; de ellos se da una breve descripción.

Arius seemanni. De esta especie se localizaron 12 sagitas cuya forma semeja una gota de agua, pues el eje dorsoventral cabe aproximadamente una vez en el anteroposterior; tienen la cara interna plana y un surco en el borde anterior; el ostión abarca casi toda la superficie de la cara interna, el rostro es muy corto y no existe antirrostro.

Cuando las 12 sagitas (ocho izquierdas y cuatro derechas) se reunieron por pares simétricos inmediatos y considerando su localización en su estratigrafía, se reconocieron diez individuos que constituyen 12.65% del total de individuos identificados por otolitos (cuadro 4).

Lutjanus sp. Las sagitas son más alargadas que en el caso anterior, ya que el eje dorsoventral cabe poco menos de dos veces en el anteroposterior. La cara externa es convexa e irregular, mientras que la interna es cóncava y con un surco muy marcado y profundo. El ostión es alargado y corre de la parte media al margen posterior; el borde del otolito es ligeramente aserrado y tiene bien marcado el rostro y el antirrostro.

Se localizaron cinco sagitas derechas y otras tantas izquierdas, que corresponden en pares simétricos y estratigrafía a nueve individuos, representando 11.3% del total (cuadro 4).

Cynoscion sp. A este género pertenecen la mayor cantidad de otolitos, 37 derechos y 44 izquierdos; el análisis correspondiente determinó 60 individuos, que constituyen 75.9% del total determinado por estas estructuras (cuadro 4).

Estos otolitos son muy alargados, pues el eje dorsoventral cabe más de dos veces en el eje anteroposterior; la cara externa es cóncava, de superficie irregular, con un

abultamiento que va del centro hacia la parte caudal; el surco está bien marcado, pero no es profundo. El ostión abarca casi la mitad de la cara externa; los bordes son lisos y el rostro y antirrostro están diferenciados.

De acuerdo con Frost (1927, en Gregory, 1959), los otolitos de los miembros de la familia *Sciaenidae* son altamente especializados y la sagita es de gran tamaño; es posible que este carácter se relacione con el desarrollado hábito de producción de sonidos que tienen estos peces.

Los otolitos de *Cynoscion* sp se localizaron en tres de las capas o niveles de excavación (I, III, VI). En la figura 1 se ilustra su abundancia en cada uno de estos niveles, así como la relación que tienen con la posible época de deposición. El bajo número en el nivel I no permite establecer relación alguna; en las otras dos capas el número es mayor (20 en la III y 31 en la VI); en ambas predominan los de borde opaco, que indican que su época de deposición ocurrió en una temporada cálida.

La figura 2 muestra la recta obtenida en la relación longitud otolito-número de anillos; el valor de correlación al 99% fue de 0.66. En ella se aprecia la relación lineal que existe entre estas dos variables y entre los incrementos anteriores y procedentes en la longitud del otolito, que refleja también el incremento en la longitud del pez.

Discusión

El estudio anatómico reveló la presencia de piezas esqueléticas, tanto craneales como postcraneales; de ello se deduce que los restos encontrados corresponden a ejemplares casi completos que pudieran ser residuos de la alimentación del asentamiento humano. Esto se corrobora porque Berdegú (1956) enlista a todos los géneros encontrados o a las especies probables, excepto *Dasyatis*, como peces alimenticios.

El análisis de los elementos definió que las dos capas más abundantes fueron la VI y la III, pues entre ambas aparece 97% del total. A las mismas capas correspondieron el mayor número de individuos y la mayor diversidad, pues en la capa VI se detectaron 58 ejemplares de los siete taxa y en la III, 16 y 7 respectivamente, lo que parece indicar una mayor actividad humana en esas épocas (cuadro 6). Estos resultados se apoyan en el estudio de los vertebrados terrestres de la misma excavación (Arroyo, 1982), que señala que además de la actividad humana, la abundancia puede deberse a un mayor lapso temporal de sedimentación, aunque se inclina por la primera hipótesis por la alta frecuencia de aves y otros animales comestibles y ornamentales.

En cuanto a la distribución horizontal, los elementos de la capa III se localizaron principalmente en dos cuadros,

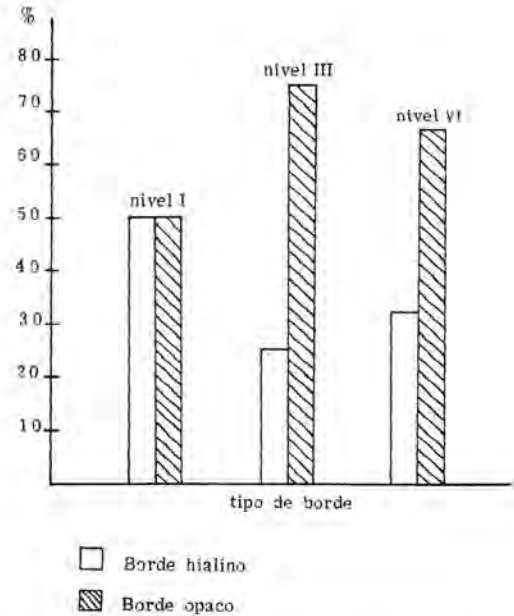


Figura 1. Tipo de borde en otolitos de *Cynoscion* sp, en relación con su abundancia.

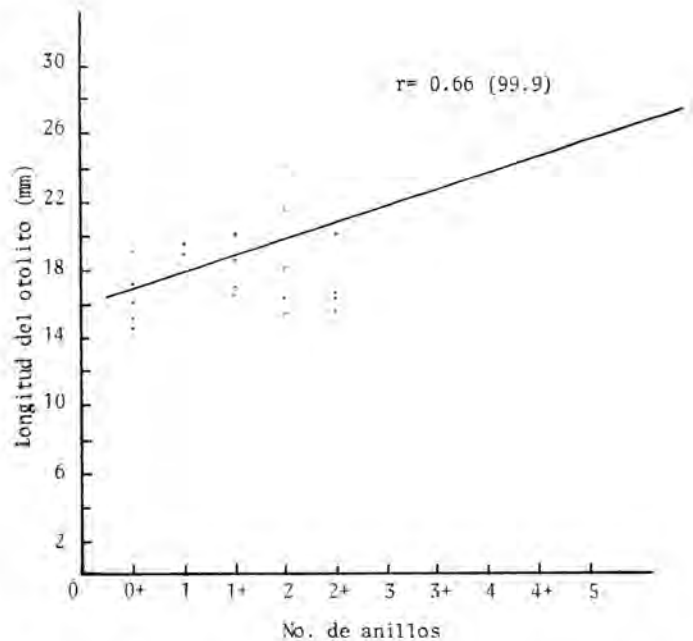


Figura 2. Relación entre la longitud del otolito y el número de anillos en *Cynoscion* sp.

Cuadro 6. Correlación entre el número mínimo de individuos y la estratigrafía

Taxa	Excavación						Pozos		
	Capa o nivel						7B	Y	7B
	I	II	III	VI	IX	XIII	III		
<i>Carcharhinus</i>		1	2	1					
<i>Dasyatis</i>			2	1	1		1		
<i>Arius seemani</i>	1		4	13					
<i>Centropomus</i>			+	4					
<i>Diplectrum</i>			+	4					
<i>Lutjanus</i>	1		1	4	1	2			
<i>Cynoscion</i>	7		7	31	1		9	1	
Total	9	1	16	58	2	1	12	1	

+ Presentes, pero no determinan ejemplar alguno.

A6, A7 (92%) y los correspondientes a la capa VI se encontraron en tres cuadros, G5, H5, D2 (87.3%), posiblemente debido a que en la época de depositación de la capa III la orilla de la cuenca se encontraba en los cuadros A6 y A7; en cambio, cuando ocurrió la de la capa VI el borde de la cuenca tenía otra localización que implicaba a los cuadros D2, G5, H5, o bien que la acumulación de material en ellos se debiera a la actividad humana.

La diversidad en las capas III y VI fue la misma, pues en ambas estuvieron presentes los siete taxa identificados; sin embargo, la abundancia de cada uno de ellos sufrió ligeros cambios. La capa VI fue la más rica y en ella los bagres representan 39.1%, los robalos 17.5%, los pargos 15.5% y las corvinas 14.1%, mientras que en la capa III los bagres ocuparon 48.7%, los robalos 18.2%, los pargos 12.1% y los serranos 8.5%.

Aunque sólo de *Arius seemanni* se logró la identificación específica, el análisis de la distribución geográfica de algunos géneros permitió inferir las probables especies, como es el caso de los tiburones que pueden referirse a *Carcharhinus porosus* o *C. leucas*, las rayas *Dasyatis brevis* o *D. longus*; los pargos a *Lutjanus novemfasciatus*, *L. argentiventris* o *L. aratus*; los restos de corvinas podrían pertenecer a *Cynoscion squamipinnis*, *C. othonopterus* o *C. reticulatus*; los robalos pueden estar representados por *Centropomus medius*, *C. robalito* o *C. viridis*, y finalmente los serranos por *Diplectrum euryplectrum*, *D. macropoma* o *D. pacificum*.

El análisis del material óseo determinó la presencia de 61 individuos, pero este número se elevó a 104 mediante el reconocimiento de los otolitos; esta diferencia no se re-

fleja en el análisis cualitativo, pues de cualquier manera siempre estuvieron presentes siete taxa.

La distribución de los individuos en los niveles y cuadros de la excavación reveló gran diferencia en el número de ejemplares entre los pozos y la excavación, pues los primeros corresponden a unidades de sondeo y por lo tanto de poca extensión, en los cuales se detectaron restos óseos de sólo 13 especímenes, correspondiendo diez al género *Cynoscion*, dos a *Lutjanus* y uno a *Dasyatis*, todos en la capa III (cuadro 6).

Los 91 ejemplares restantes se localizaron en la excavación, con representantes de los siete taxa reconocidos. Todos se distribuyeron en ocho de las 14 capas estratigráficas determinadas, siendo las más ricas la VI con huesos de 58 individuos y la III con 16 especímenes.

Las capas más pobres fueron la XIII con un ejemplar de *Lutjanus*, la XII con un ejemplar de *Cynoscion* y la II con uno de *Carcharhinus*.

La diferencia en el número mínimo de individuos basado en el análisis del material óseo y en el análisis de otolitos mostró que en *Lutjanus* es escasa (7 y 9, respectivamente); en *Arius seemanni* los restos óseos indicaron 18 individuos y los otolitos solamente diez; la situación inversa se presentó en *Cynoscion*, pues se reconocieron 19 individuos por huesos y 60 por otolitos (cuadro 4).

La divergencia entre los resultados de *A. seemanni* y *Cynoscion* se debe a la estructura del cráneo y el tamaño de sus otolitos, puesto que si el cráneo de los bagres es fuerte y los otolitos pequeños, es lógico que predominen los primeros elementos sobre los segundos, que por su tamaño pueden ser más fácilmente arrastrados o pasar

desapercibidos durante la excavación. En cambio, en *Cynoscion* sucede lo contrario, pues los otolitos son de mayor talla y los huesos craneales muy frágiles, por lo cual éstos pueden ser fragmentados a tal grado que resulta muy difícil su identificación; incluso pueden estar representados en el material que no se reconoció ni siquiera anatómicamente. En el cuadro 5 se denota que el material óseo de *Arius* es más abundante que el de *Cynoscion*.

La abundancia en todos los niveles y cuadros de *A. seemanni*, la evaluación taxonómica, ecológica y la distribución geográfica de los géneros identificados, permite suponer que se trata de peces que tienen cierta capacidad para tolerar cambios de salinidad; la excepción es *Diplectrum*, que se caracteriza por tener especies exclusivamente marinas.

Parece indudable que los habitantes de la costa del Pacífico mexicano han hecho desde siempre un amplio uso de estos peces, pues los grupos identificados en Machomoncobe han sido también registrados en otros estudios arqueológicos; Foster (1984), como parte del Proyecto Marismas Nacionales, realizó excavaciones en Venadillo, Sinaloa, y encontró 17 taxa de peces, entre ellos *Carcharhinus* sp., *Centropomus* sp. y miembros de las familias Ariidae, Serranidae, Lutjanidae y Sciaenidae, que datan de 1240 a 1420 años a.p., asignados a un sitio cuyos habitantes eran agricultores y complementaban su dieta con peces y otros recursos estuarinos y marinos.

Long y Wire (1966) estudiaron 5 582 especímenes procedentes de Barra de Navidad, Jalisco, la enorme mayoría moluscos, pero entre los restos óseos se determinó la presencia de *Centropomus* sp. y *Sphoeroides cf. annulatus*, concluyendo que como también los vertebrados terrestres fueron escasos, los moluscos eran de importancia primaria en la alimentación.

Al sur de nuestras fronteras han sido registrados *Lutjanus novemfasciatus* y *Centropomus nigrescens* en un sitio arqueológico situado en la planicie aluvial de la costa guatemalteca del Pacífico, en una zona de contacto del Río Naranjo y las lagunas y estuarios adyacentes, con una antigüedad de ocupación entre 1000 a 850 años a.p. (Follet, 1967).

De acuerdo con la descripción del área de excavación y los taxa identificados, todos los peces de Machomoncobe, con excepción de un taxon, provienen de un sistema litoral continental, bien sea laguna costera o corriente fluvial, pero en cualquier caso con influencia marina y dulceacuícola. Esto se corrobora por el hallazgo en el análisis de los vertebrados terrestres de los restos de cocodrilos (Arroyo, 1982), cuyo hábitat comprende lagunas o corrientes de poco flujo, pero siempre de baja salinidad. Ambos resultados apoyan la sugerencia de Álvarez (1980a;

1980b) sobre la posible existencia de una laguna próxima a la excavación.

En los otolitos hallados en la capa III y VI predominan los de borde opaco (75 y 67.7%, respectivamente), lo que implica una época de crecimiento rápido asociada con la temporada cálida del año. Si consideramos que el clima poco pudo haber cambiado en los últimos 1 000 a 1 500 años, se corrobora lo encontrado por Arroyo (*op. cit.*), quien señala que las condiciones ambientales no variaron mayormente en el periodo comprendido entre las capas VI a I; menciona, sin embargo, que en forma microambiental la capa III presentó mayor humedad, quizá porque el depósito corresponde a la estación lluviosa, y al relacionarlo con la predominancia de otolitos de borde opaco indica en forma clara que éstos se depositaron en una época cálida-húmeda, como es la característica actual de la temporada primavera-verano del área de estudio.

Conclusiones

1. Los restos óseos consistieron en piezas craneales (basioccipitales, dentarios, maxilares, etc.) y postcraneales (vértebras, costillas, placas hipúricas). La variabilidad y las condiciones en que se encontraron estos materiales, así como las referencias bibliográficas, indican que fueron utilizados como alimento.
2. Los análisis cualitativo y cuantitativo del material procedente de los pozos fue distinto al de la excavación, puesto que ésta se situó más próxima al borde de la cuenca, corresponda ésta a una paleolaguna o al cauce de un río.
3. En los 14 niveles establecidos, la abundancia de piezas esqueléticas y el número mínimo de individuos fue mayor en las capas III y VI, lo que parece indicar dos periodos de mayor actividad humana.
4. En la distribución horizontal, la proporción de elementos del nivel III fue mayor en los cuadros A6, A7, mientras que en la capa VI ocurrió en los cuadros G5, H5, D2; este desfase podría relacionarse con periodos de inundación y/o cambios en el cauce del río.
5. Se identificaron siete taxa de peces: *Carcharhinus* sp., *Dasyatis* sp., *Arius seemanni*, *Centropomus* sp., *Diplectrum* sp., *Lutjanus* sp. y *Cynoscion* sp.
6. Los taxa mejor representados fueron *Cynoscion* sp., *Lutjanus* sp. y *Arius seemanni*, con 60, 19 y 18 individuos, respectivamente. Sólo los bagres se hallaron en todos los niveles y cuadros excavatorios.
7. Aunque sólo en un caso se logró la determinación específica, el análisis ecológico indica que seis de los taxa toleran cambios de salinidad y en consecuencia

habitaron un sistema con influencia dulceacuícola y marina; la excepción es *Diplectrum*, que es exclusivamente marino, pero del cual sólo se identificaron cuatro individuos (3.8% del total).

Agradecimientos

Los autores hacemos patente nuestro reconocimiento al biólogo Óscar J. Polanco Ramos, investigador de la Subdirección de Servicios Académicos del INAH, por permitirnos realizar el análisis del material de Manchomoncobe así como por la lectura crítica del manuscrito; sus recomendaciones mejoraron, sin duda, la presentación final.

Es nuestra intención que esta contribución sea un modesto homenaje al maestro en Ciencias Ticul Álvarez Solórzano, quien ha dedicado treinta años de su vida a la investigación científica y ha sido un fuerte impulsor de la paleozoología en México.

Bibliografía

Álvarez, A.M.

1980a *Informe de la fase de recolección de superficie del Proyecto Huatabampo*, Archivo Centro Regional del Noroeste, INAH, México.

1980b *Informe de la primera fase de excavación del proyecto Huatabampo*, Archivo Centro Regional del Noroeste, INAH, México.

Álvarez del Castillo, C.

1984 *Informe del análisis de los restos vegetales del Proyecto Huatabampo*, Laboratorio de Paleobotánica, Departamento de Prehistoria, INAH, México.

Álvarez Palma, A. M.

1985 *Huatabampo: Consideraciones sobre una comunidad agrícola prehispánica en el sur de Sonora*, tesis profesional, Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH, México, 97 pp.

Álvarez Palma, A. M. y G. Cassiano

1988 *Huatabampo: La explotación de un litoral en época prehistórica*, Cuicuilco, ENAH, 21: 74-77.

Álvarez, J.

1970 *Peces mexicanos (claves)*, Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas y Pesqueras, México, Serie Investigaciones Pesqueras, est. núm. 1, 166 pp.

Applegate, S. P., L. Espinoza, L. Menchaca, F. Sotelo.

1979 *Tiburones mexicanos.*, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, SEP, México, 146 pp.

Arroyo, J.

1982 *Análisis de los restos de vertebrados terrestres de Machomoncobe, Sonora*, informe Z-376, Departamento de Prehistoria, INAH, 28 pp.

Berdegú, J.

1956 *Peces de importancia comercial en la costa noroccidental de México*, Dirección General de Pesca, Secretaría de Marina, México, 345 pp.

Casteel, R. W.

1976 *Fish remains in archeology and paleo-environmental studies*, Academic Press, Londres, Nueva York, San Francisco, 180 pp.

Castro-Aguirre, J. L.

1965 *Peces sierra, rayas, mantas y especies afines de México*, Instituto Nacional de Investigaciones Biológicas y Pesqueras, México, 1, pp. 171-256.

1978 *Catálogo sistemático de los peces marinos que penetran a las aguas continentales de México, con aspectos zoogeográficos y ecológicos*, Departamento de Pesca, México, Serie Científica, 19, pp. 1-297.

Ekholm, G. F.

1942 "Excavations at Guasave, Sinaloa, Mexico", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 38, parte 2, pp. 23-19.

Follet, W. I.

1957 *Fish remains from aboriginal sites in the Punta Peñasco Region de Sonora, Mexico*, Transactions of the San Diego Society of Natural History, 12 (14), pp. 279-286.

1967 *Fish remains from Salinas la Blanca and archeological site of the Pacific Coast of Guatemala*, Smith Contrib. Archeology 3, pp. 129-134.

Foster, M. S.

1984 *Archeological investigations in the Marismas Nacionales, Mound C, Venadillo, Sinaloa, México*, Publicaciones Antropológicas de Occidente, 7, pp. 3-62.

Gregory, W. K.

1959 *Fish skulls. A study of the evolution of natural mechanisms*, E. Laundberg, Florida. 469 pp.

Jordan, D. S. y B. W. Evermann

1896-1900 *The fishes of North and Middle America*. Smithsonian Inst., Washington. 4 Vols. 3313 pp, 192 figs.

Long., S. y M. V. V. Wipe

- 1966 *Excavations at Barra de Navidad, Jalisco*. *Antropologica* (18):3-81. Caracas.

Meek, E. S. y S. F. Hildebrand

- 1925 *The marine fishes of Panama, Part II*, Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser. XV(226): 331-707.

Pannella, G.

- 1971 "Fish otoliths daily growth lager and periodical patterns", *Science*, 173(4002):1124-1127.

Rivas, L. R.

- 1986 "Systematic review of the perciform fishes of the genus *Centropomus*", *Copeia*, 3:579-611.

Ramírez, E., N. Vázquez, R. Márquez y C. Guerra

- 1965 *Investigaciones ictiológicas en las costas de Sinaloa (1). Lista de peces colectados en las capturas camaroneras*. Inst. Nal. Invest. Biol. Pesq., Publ. 12:31 pp.

Secretaría de Industria y Comercio (SIC)

- 1976 *Catálogo de peces marinos mexicanos*. SIC, México, 462 pp.

Wing, E. S.

- 1968 *Preliminary note on the faunal remains excavated from several sites in Sinaloa and Nayarit, Mexico*. Pp in *Archeological reconnaissance and excavations in the Marismas Nacionales, Sinaloa and Nayarit, Mexico* (S. D. Scott). *West mexican prehistory*, part 2, preliminary report, State University of New York at Buffalo.

Las investigaciones arqueológicas en El Sabinito, municipio de Soto la Marina, Tamaulipas

Jesús Narez Zamora

El sitio arqueológico El Sabinito se localiza en las estribaciones norteñas de la sierra de Tamaulipas, entre las coordenadas 23° y 24° de latitud norte y 98° y 99° de longitud occidental, a unos 400 msnm en el municipio de Soto la Marina, Tamaulipas. Siguiendo la carretera federal núm. 70 (Victoria-Soto la Marina-La Pesca), a la altura del km 97, 35 km antes de llegar a Soto la Marina, se ubica el ejido El Sabinito, donde se inicia el camino de terracería (un camino maderero), que conduce al sitio arqueológico, que

se encuentra a una distancia de 5 km de la carretera (figs. 1 y 2).

Los pocos trabajos arqueológicos en Tamaulipas hasta ahora se han encaminado a buscar evidencias de los momentos más tempranos de presencia del hombre en esas tierras, o a investigar sitios del área huasteca de la Sierra Madre y el norte del Estado. En 1988-1990 se realizaron trabajos arqueológicos, a cargo de quien esto suscribe, en el sitio llamado Balcón de Montezuma, que se ubica en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, en el municipio

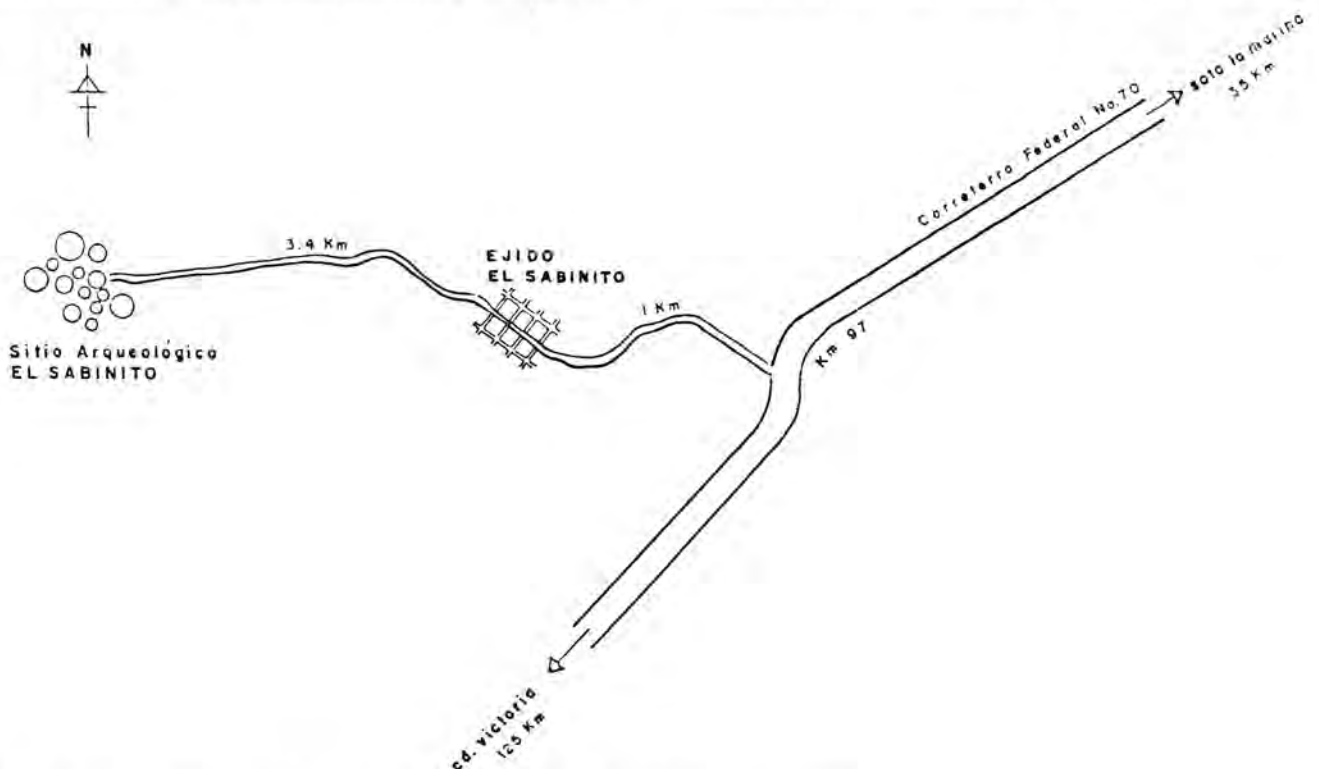


Figura 1. Ubicación del sitio arqueológico El Sabinito (Dibujo de M. Urdapilleta, 1991).

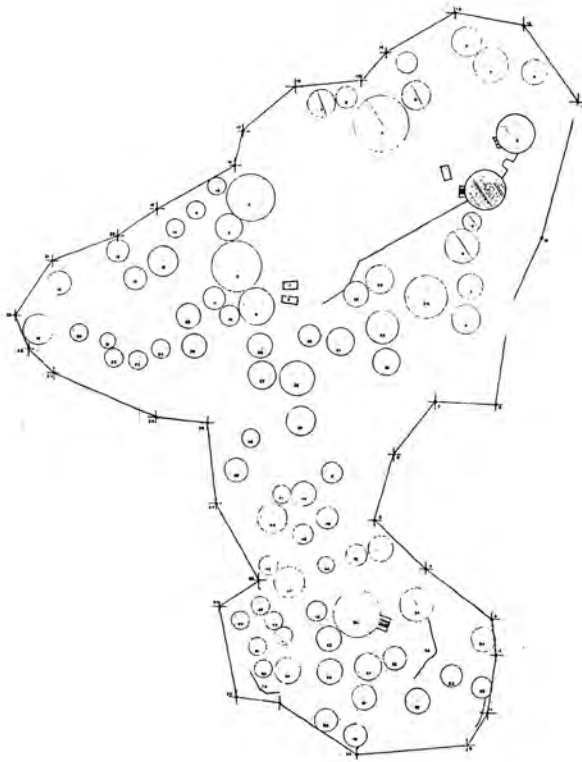


Figura 2. *Planta de conjunto de El Sabinito.*

de Victoria, distante 26 km hacia el sureste de la capital del estado. La investigación proporcionó datos interesantes en muy diversos ámbitos, tales como sistemas constructivos, patrones de enterramiento, manufacturas cerámicas y líticas, etc.; con base en ello se consideró que el sitio correspondería a "grupos huastecas marginales" o "grupos norteños con gran influencia huasteca", pero por su ubicación geográfica quedaría fuera del área huasteca, estando entonces más relacionado con los nómadas de la sierra. Después de la excavación se realizaron los trabajos de restauración y consolidación en sus principales edificios, con el propósito de abrirlo al público.

A decir de Herrera (1989: 9), en Tamaulipas "los asentamientos humanos pasaron de pequeñas aldeas a pueblos urbanizados que contaban con centros ceremoniales, juegos de pelota, más de mil plataformas residenciales, tanques de agua y obras de defensa militar; todo lo cual sugiere la existencia de pequeños señoríos esparcidos por la sierra en los tiempos de mayor auge cultural gobernados posiblemente por una clase teocrática". Después, por causas que desconocemos, se presenta la decadencia y el abandono, lo que de alguna forma incide con la regresión de la franja fronteriza de la Mesoamérica Marginal, hasta llegar a la latitud que tenía cuando arribaron los europeos. Al ocurrir esto, se dio la infiltración en esas



Figura 3. *Basamento circular hecho con lajas calizas sedimentarias. Se advierte la parte de la escalera.*

áreas de los grupos nómadas chichimecas, que tantos problemas causaron a los asentamientos periféricos mesoamericanos primero, y a las villas y asentamientos de los europeos después.

En relación al área que nos ocupa (Soto la Marina), las fuentes históricas narran que en 1523 llegó a la barra la expedición que mandaba Francisco de Garay, quien intentó fundar una villa en ese lugar con el nombre de Garayana, pero no contó con el apoyo de su gente y hubo de regresar a Pánuco. Después de este fallido intento por asentarse en el área de la desembocadura del río Soto la Marina, pasaron más de 200 años hasta que, a mediados del siglo XVIII, llegó a la zona el conquistador Escandón.

En el área de Santander (Soto la Marina), Escandón pudo descubrir numerosos grupos de chichimecas nómadas, como los panguayes, moraleños, zapoteros, aretines, carimariguanes, malpucanas y cataricanas, entre otros. Según Prieto (1975: 112), "las razas que encontró el conquistador (...) eran todas de las mismas costumbres; y entre los 72 nombres con que se distinguieron aquellas tribus, se encontraron hasta 30 idiomas distintos".

Escandón dispuso fundar la villa de Soto la Marina el 3 de septiembre de 1750, y desde esa fecha hubo un constante movimiento comercial entre Soto la Marina y Santa María del Refugio de Aguayo (hoy Ciudad Victoria), en una ruta que seguramente debió pasar por las proximidades de las ruinas de El Sabinito; no obstante, nunca se la mencionó en ninguna relación, descripción o informe.

El sitio arqueológico El Sabinito es conocido desde 1982, y según información proporcionada por un vecino, ese año se dio una concesión al ejido para la explotación de madera en los lomeríos próximos al mismo. Al hacer los trabajos de apertura de una brecha se descubrieron algunos basamentos (que las máquinas dañaron); el descubrimiento se dio a conocer al entonces presidente municipal y al Departamento de Cultura del estado. En octubre de ese mismo año fue comisionado un arqueólogo del Departamento de Salvamento Arqueológico del INAH para verificar la información sobre el sitio aparecida en un diario local. En el informe que aquél presentó con base en su reconocimiento, señaló la localización del sitio, la descripción del asentamiento, el estado de conservación de los basamentos, su distribución, los materiales de construcción, e hizo algunas observaciones sobre los materiales cerámicos y líticos de superficie (que consideró similares a los de San Antonio Nogalar y ubicó tentativamente entre el Clásico Medio y Tardío). Señaló también la importancia del sitio, tanto por el número de basamentos como por su ubicación en los límites entre Mesoamérica y el noroeste de México, destacando por tanto por la necesidad de rescatarlo y atenderlo.

Al año siguiente, el gobierno del estado de Tamaulipas,



Figura 4. Basamento circular a base de cuerpos concéntricos.

a través de la Dirección General de Educación y Cultura, comisionó a un profesor para que diera fe de lo que había en el sitio. Se identificaron 110 estructuras, dándoseles una letra o un número, y se hizo un levantamiento topográfico y la poligonal cerrada. No se localizaron fuentes de aprovisionamiento de agua en el área. No obstante que buscó protegerse el sitio con un alambrado y con guardia permanente, esto no fue posible sino hasta que comenzaron los trabajos arqueológicos en octubre de 1993 a cargo del Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Tamaulipas y la Subdirección de Estudios Arqueológicos del INAH.

El sitio se localiza hacia la parte superior de unas lomas irregulares, donde se encuentra la mayor concentración de estructuras. Éstas son casi todas circulares, hechas con delgadas lajas de calizas sedimentarias, sin argamasa (fig. 3). Algunos basamentos presentan cuerpos cónicos, concéntricos (fig. 4). Se pueden advertir dos tipos de escaleras de acceso a los basamentos: las que son remetidas y sin alfardas (fig. 5), y las que están adosadas y tienen alfardas (fig. 6).



Figura 5. *Basamento circular con escalera de acceso remetida en el muro.*



Figura 6. *Basamento con escalera de acceso adosada y con alfardas.*



Figura 7. Muro que conforma una terraza con escalera de acceso.

Los basamentos presentan diferentes diámetros, desde unos cuatro metros hasta más de quince, y alturas que varían de algunos centímetros hasta más de 6 metros. Estos basamentos se construyeron en terrenos muy irregulares, por lo que presentan diferentes alturas; así, mientras hacia las plazas y terrazas tienen poca altura, hacia los desniveles pueden tener varios metros (fig. 8). También se aprecia que, para nivelar el piso de los basamentos, se utilizó en algunos sólo piedra, y en otros, tierra. La mayoría de las estructuras se unen entre sí por terrazas, mismas que presentan al centro una escalera de acceso (fig. 7). La distribución de los basamentos es muy irregular, lo que creemos corresponde a un patrón de asentamientos disperso. Cabe señalar que algunos basamentos presentan pozos de saqueo, tanto en el relleno como en los muros mismos; otros agentes que han contribuido al deterioro del sitio han sido la vegetación y los incendios forestales en los últimos años.

A manera de conclusión, consideramos que a causa de los pocos trabajos arqueológicos llevados a cabo en el noreste de México, particularmente en el estado de Tamaulipas, no ha sido posible entender suficientemente

cómo debió presentarse en el área el desarrollo de estilos constructivos; de ahí que la investigación en El Sabinito podrá aclararnos algunos aspectos de la interrelación de grupos de la costa, la Sierra de Tamaulipas, la llanura y hasta la Sierra Madre Oriental.

Así, tenemos que desde los límites entre Veracruz y hasta Soto la Marina, y de la costa hasta las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, existen numerosos asentamientos prehispánicos, que muestran en su arquitectura una fuerte interrelación. En Balcón de Montezuma los basamentos obedecen a la forma circular como un todo armónico, pero a medida que se avanza hacia el sur por la Sierra y hacia la costa, advertimos la presencia de estructuras en forma de herradura (como en San Antonio Nogalar), estructuras rectangulares y cuadrangulares, algunas con las esquinas redondeadas (como ocurre en Tanguachín en las cercanías de Ocampo, Tamaulipas) y, ya en territorio de San Luis Potosí, los asentamientos muestran igualdad de proporciones en los estilos constructivos: basamentos circulares y rectangulares o cuadrados. A medida que se avanza más hacia el sur, el estilo arquitectónico dominante es el rectángulo, sin abandonar del todo

los basamentos circulares, como ocurre en Toluquilla y Ranas en el estado de Querétaro, hasta llegar al área central, el sureste y el occidente, donde por alguna razón siguió presentándose el círculo en la arquitectura.

Bibliografía

Herrera Pérez, Octavio

- 1989 "La antropología en Tamaulipas", en *La antropología en México*, núm. 12, La antropología del norte de México, México, INAH.

Prieto, Alejandro

- 1975 *Historia geográfica y estadística del estado de Tamaulipas*, México, Manuel Porrúa.



Figura 8. A causa del desnivel del terreno, los muros son más altos hacia las hondonadas.

Rescate y consolidación de la zona arqueológica de Las Flores en Tampico, Tamaulipas

Arturo Guevara Sánchez

Dentro de la ciudad de Tampico, en la hermosa colonia Las Flores, es posible encontrar los restos de un asentamiento que data de la época prehispánica, del que se tuvieron noticias desde principios del siglo pero que no fue estudiado con suficiente detenimiento sino hasta 1941, cuando Gordon Ekholm y Alfredo Du Solier efectuaron excavaciones y actividades de conservación en ésta y otras estructuras (Ekholm, 1944). Después de aquellos trabajos, el sitio fue perdiendo elementos de manera gradual, y hacia 1990 sólo se conservaba un montículo en un terreno municipal, que se localiza en lo que ahora es la Avenida Chairel núm. 807, relativamente cerca y al noroeste del centro de la ciudad.

Actividades realizadas

El sitio arqueológico es conocido en la localidad como la Pirámide de las Flores —aunque realmente corresponde a la forma de un cono truncado—, que se localiza en una elevación cercana a la Laguna de Chairel y del río Tamesí, donde los huastecos del sitio debieron proveerse de importantes recursos alimenticios. El área corresponde a un pequeño lomerío que separa la línea costera del cercano curso del Tamesí; este río se une al Pánuco en un punto inmediato al centro de la ciudad y parece evidente que el área fue elegida para evitar las inundaciones que periódicamente se daban en aquella parte de Tampico, aunque cabe señalar que se sabe que debió haber un sitio arqueológico menor en la muy céntrica plaza de La Libertad.

En el momento del primer acercamiento a Las Flores se podían ver, en superficie y hacia el noroeste, los restos de una escalera de estuco con alfardas, muy deterioradas al igual que el resto de la estructura. El terreno pre-

sentaba grandes volúmenes de escombros modernos que debieron ser llevados hasta el sitio con camiones de volteo y cabe señalar que el evidente abandono que mostraba el área había facilitado la proliferación de bichos y roedores que habían cavado galerías en el montículo. La estructura mide 7 m de altura, y como realmente es de sección ovalada, en la base el diámetro mayor es de 28.2 m y su diámetro menor es de 25.8 m. Esta construcción se localiza en un terreno que tiene un área aproximada de 976 m² (fig. 1).

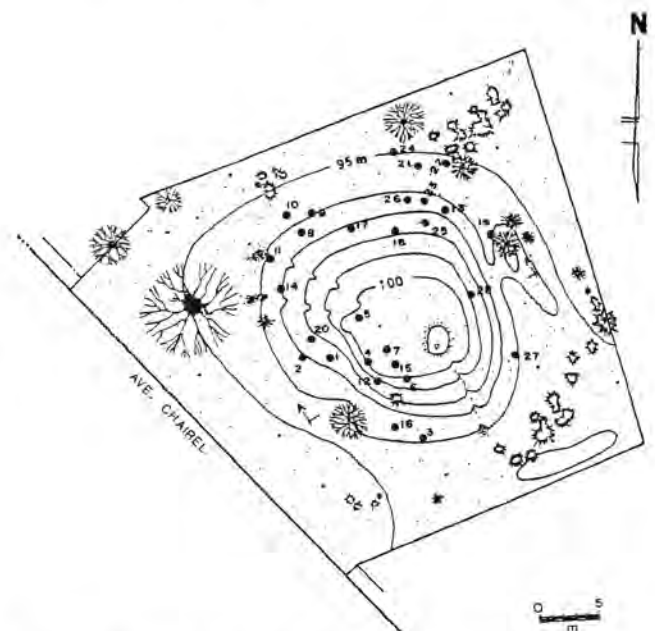


Figura 1. Plano del área donde se encuentra el montículo de la colonia Las Flores de Tampico. Los números señalan el centro de las unidades de recolección de material de superficie (Guevara Sánchez, 1991).

Es evidente que el tamaño de los escalones varía mucho, y esto se debe a que, por efectos del saqueo, quedaron expuestas dos etapas constructivas del sitio, que deben corresponder a las que Ekholm otorgó los números dos y tres.

A pesar de la remoción que mostraba el sitio, fue posible localizar en superficie algunos tiestos de tipos de la cultura huasteca que fueron recogidos en un muestreo a juicio, estableciendo para ello 27 unidades de recolección de un metro cuadrado en cada caso (fig. 1). La clasificación y el análisis de estos materiales, así como los que fueron localizados en actividades posteriores, pudo hacerse sin problemas, gracias a las facilidades que me otorgó la arqueóloga Leonor Merino Carrión, a quien mucho agradezco sus amables orientaciones y el haberme permitido observar los muestrarios de cerámica del Proyecto Huasteca.

Los materiales localizados fueron tiestos de los tipos Zaquil rojo, simple e inciso, Zaquil negro y Prisco, aunque también se encontraron algunos de tipos que resultaron más bien poco representativos, tales como el llamado Complejo Tancol y cerámica con impresión de textil. Es-

tos hallazgos (Guevara Sánchez, 1991: 63) correspondieron a tipos localizados en las excavaciones de Ekholm y Du Solier (*op. cit.*).

El montículo estaba casi totalmente cubierto de sedimentos de muy distinto origen, así como por basura contemporánea; en esta última se observaron grandes amontonamientos en los que se identificaron desechos de productos cuya presencia en el mercado no era mayor a diez años, excepto algunas latas de cerveza de marcas más antiguas. Al final de la primera temporada de trabajo, se pudo observar que aproximadamente la tercera parte inferior del montículo estaba cubierta por sedimentos del Cuaternario, los que muy posiblemente debieron ser depositados sobre la estructura cuando se pavimentó la Avenida Chairel. Supongo que esta actividad debió hacerse para nivelar recientemente el terreno y evitar así áreas de encharcamiento (fig. 2).

Las excavaciones que se efectuaron en el sitio fueron 18 calas, que permitieron detectar áreas de remoción, así como algunas fracciones de sustrato que no habían sido alteradas y que permitieron detectar un buen número de



Figura 2. Fragmentos de un aplonado que había sido cubierto por material de relleno. Foto del lado noroeste del montículo.

datos de interés arqueológico. El montículo es de tierra compactada casi sin rocas, sobre el cual se localizaron algunas capas de un estuco fuerte, espeso y muy bien conservado: sin embargo, debido a que estos materiales se deterioran fácilmente por efectos de la intemperie, el Consejo de Arqueología recomendó —y considero que de manera muy atinada— que necesariamente el montículo fuera techado; por esta razón es que cuando menos las calas que excavé cerca de las esquinas del terreno en el que se encuentra la estructura, serán aprovechadas por los ingenieros del municipio para instalar los soportes de una techumbre planeada gracias en gran parte al trabajo de la señora Sandra Gojon de Delsol, funcionaria del municipio que tiene a su cargo la difusión cultural y que siempre mostró un gran interés por las actividades que se realizaron en Las Flores.

La cala núm. 1 se ubicó al pie de la escalera del montículo, adyacente a una pequeña alfarda hacia el lado norte y muy cerca de un gran árbol (higuerón o *Ficus* sp), cuyas grandes raíces dificultaron mucho los trabajos. La cercanía de este corpulento árbol, que mide aproximadamente dos metros de diámetro, debió también obstaculizar las actividades de los saqueadores y quizás incluso las de los arqueólogos que me precedieron en el sitio, ya que al pie del mismo había una pequeña área parcialmente excavada y en donde en 1991, a 1.3 m de profundidad, fue posible encontrar un enterramiento doble; se trataba aquí de dos esqueletos colocados en posición ligeramente flexionada con los cráneos hacia el lado sur.

Pudo notarse que los esqueletos localizados tenían un brazo entrecruzado: esto, y el que hayan sido de sexos opuestos, permite suponer que se trataba de una pareja de alta alcurnia del grupo que habitó en Las Flores. Enterramientos de parejas con los brazos cruzados se localizaron también durante el curso de las excavaciones efectuadas en el relativamente cercano sitio llamado Balcón de Montezuma (Jesús Narez, comunicación personal), importante zona arqueológica que se encuentra cerca de Ciudad Victoria, Tamaulipas.

Entre la tierra que rellenaba el hueco del vientre del esqueleto de sexo masculino fue posible encontrar una punta de pedernal oscuro o *flint*, del tipo Palmillas, de acuerdo a la clasificación de Suhm, Krieger y Jelks (1954), la cual muy posiblemente fue localizada en un enterramiento localizado por abajo de éste.

Todavía por abajo del enterramiento doble, se pudo localizar otro muy semejante, en el que los cráneos se encontraban hacia el noreste; este enterramiento (el núm. 2) estaba formado por dos esqueletos de individuos de sexo opuesto, que muy claramente presentaban el cráneo deformado de manera intencional. Al excavar el área ocupada por el varón, se pudo localizar una punta de proyec-

til del tipo Williams, que se alojó en el abdomen y muy cerca de la columna vertebral (fig. 3). En este caso y en el anterior, no fue posible encontrar ofrenda asociada a los enterramientos, ausencia que corresponde a las costumbres del Postclásico de la Huasteca. Por abajo de los enterramientos mencionados se encontraba ya la roca madre en proceso de desintegración (fig. 4).

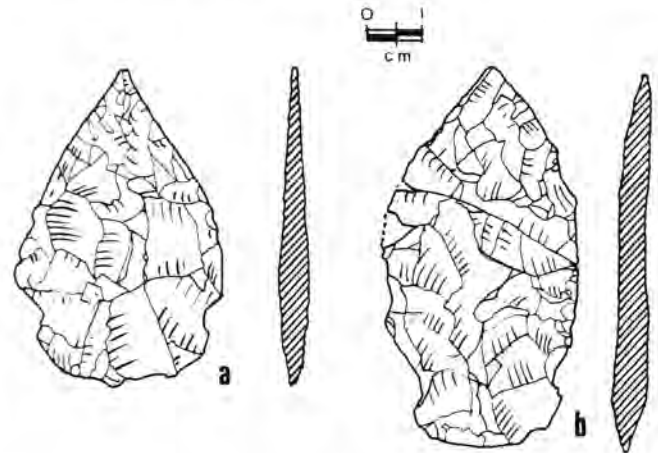


Figura 3. Puntas que se mencionan en el texto: a) Palmillas, b) Williams.

El material utilizado en la construcción arqueológica presentaba características de los materiales porosos (Stambolov y Van Asperen de Boer, 1984); con base en ello, se decidió efectuar algunas actividades, que se consideraron necesarias y de urgencia, para asegurar la conservación de los elementos de la estructura, sobre todo en el lapso que transcurre entre los trabajos aquí descritos y la instalación de techumbre.

Se puede observar que la estructura de Las Flores conserva la tercera parte inferior del talud cubierta de aplanados, que indudablemente se han conservado *in situ* por haber estado bajo tierra: para facilitar su conservación se decidió ribetearlo y se utilizó para ello una mezcla de cal y arena 1:3, para así utilizar materiales semejantes a los originales; cuando se localizaron áreas frágiles, a la mezcla se agregó un volumen de Mowilith DMIH (10%), material reversible con el que se consigue que la mezcla tenga más estabilidad, más adherencia y que sea más elástica; este agregado se hizo de acuerdo con las características deseables, que han sido señaladas por Franco González S. y Cásares González T. (1980); con este material se procedió a poner ribete a los acabados, así como a dos fragmentos de piso que se localizaron cuando se excavó la parte superior del cuerpo cónico (fig. 5).

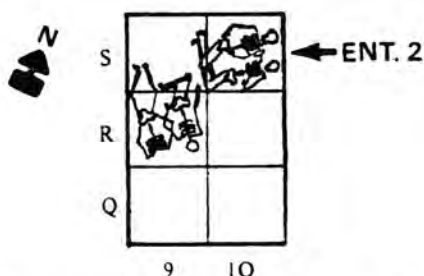


Figura 4. Uno de los enterramientos localizado al pie de la escalera.

Los materiales que sirvieron para formar escalones y estucos presentaban un aspecto poroso semejante al del adobe; contenían carbonatos y margas que servían como argamasa que les daba cohesión interna, mientras que arena y arcilla servían como esqueleto a los acabados. Era evidente que cuando menos buena parte de los estucos habían perdido firmeza, debido a que la argamasa se había disuelto parcialmente por efectos de la intemperie, y a que los granos de arena habían perdido cohesión. Se consideró conveniente aplicar un cementante que fuera

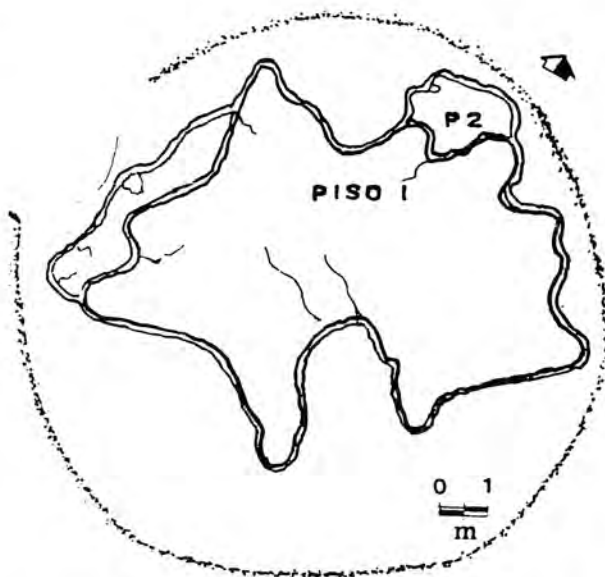


Figura 5. Fragmentos de piso localizados en la parte alta del montículo.

capaz de apoyar a las partículas para formar otra vez el esqueleto interno que daba firmeza a los materiales, de acuerdo a los criterios señalados por Bardou y Arzoumanian (1979).

Se localizaron varias fisuras en las que se inyectó Mowilith DMH10 al 10% en agua, resina sintética que es reversible y que se aplicó por goteo. Cabe señalar que en algunos casos fue suficiente con recurrir al auxilio de jeringas de uso veterinario.

Las excavaciones permitieron localizar los restos de la parte inferior de una renovación arquitectónica que correspondía a un cuerpo cónico mayor, casi totalmente destruido; estos vestigios tenían restos de aplanado, los que fueron debidamente ribeteados; se le otorgó resistencia al fragmento de aquel cuerpo constructivo con la aplicación de una capa de mortero de cal y arena 1:3 sobre la cara posterior (fig. 6a). El ribete se puso con el material en forma de pasta, utilizando para ello una espátula, con una inclinación no mayor a 45 grados, como lo recomienda Chico Ponce de León *et al.* (1928: 261).

La observación de los restos de los cuerpos uno y dos permite deducir ahora que la escalera debió sobresalir del cuerpo cónico, y que en la última de las renovaciones los constructores indígenas habían trabajado de tal modo que prácticamente había quedado empotrada en la estructura.

Algunos pequeños huecos se rellenaron con el mismo material, al que se agregó además un volumen de caseinato de calcio para mejorar la adhesividad; con este trabajo se consiguió además que el estuco adquiriera un aspecto ligeramente distinto al material prehispánico, ya

que los materiales modernos no contaban con los fragmentos de conchas marinas que daban textura al original; entre aquellas se identificaron conchas de especies como *Modiolus* y *Turritella*. Esta leve diferencia de texturas fue buscada intencionalmente, ya que permitirá distinguir los materiales antiguos de aquellos que consideré de necesaria aplicación.

Algunas fracciones de los estucos y de la parte superior de la esclera se encontraban casi constantemente bajo la sombra del gran árbol que crece hacia el lado noroeste y muy cerca del montículo; mostraban la superficie cubierta por musgo que formaba ya una capa gruesa y

húmeda que estaba dañando de manera continua los elementos constructivos. Se decidió retirar aquella capa, debido a que era un área de concentración de humedad que reblandecía los estucos; esta eliminación se consideró como necesaria de acuerdo con los criterios de Caroe y Caroe (1989), y es que se sabe que además de concentrar humedad, el musgo rompe los materiales (Franco Brizuela, 1990: 70); para quitarla se utilizaron hisopos y cepillos de cerda suave, con los que se aplicó amoniaco al 10% en agua. Se cortaron además algunos de los extremos de ramas del árbol para mejorar la iluminación del área y disminuir las posibilidades de vida del musgo. Para evitar que

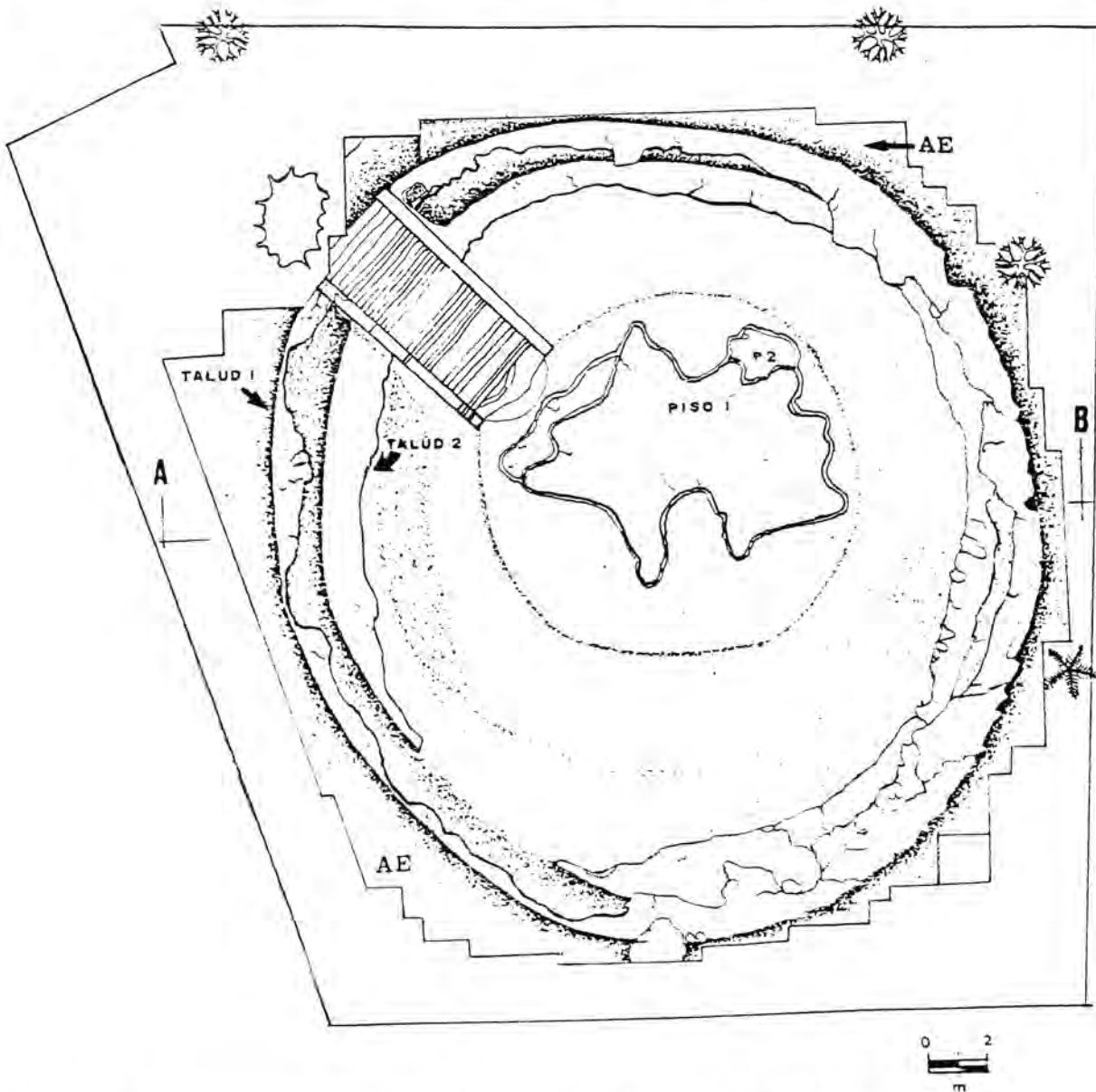


Figura 6a. Plano que muestra los taludes 1 y 2 del montículo de Las Flores. AE, área excavada.

aquellos vegetales reocuparan el área, se hizo además una aspersión de pentaclorofenato de sodio al 10%.

Cabe señalar que no se procedió a cortar el higuierón debido a que no podía hacer aquello sin dañar seriamente la estructura arqueológica; tan sólo se eliminaron dos fragmentos de raíz que habían crecido entre los escombros recientes y que habían quedado al descubierto cuando se les retiró, así como algunas otras de diámetro pequeño, menor a dos centímetros, que fueron descubiertas en la excavación de la Cala uno. Este trabajo fue realizado con la asesoría de los ingenieros agrónomos encargados del Departamento de Parques y Jardines del municipio de Tampico, a quienes consulté sobre la estabilidad del árbol y su protección.

Debo señalar que en la protección de aquel frondoso *Ficus* tuvo un especial y loable interés el señor Álvaro Garza Cantú, presidente municipal de Tampico, interés que ha demostrado en el cuidado del medio ambiente a todo lo largo de su administración.

Los pisos que se localizaron y que quedaron visibles en la parte superior de la estructura fueron numerados como uno y dos, y deben corresponder a los números 6 y 7 de los 26 que localizaron Ekholm y Du Solier, y es que para 1991 la destrucción del montículo estaba muy avanzada, de tal modo que en los cortes observados sólo identifiqué 21; la diferencia sin duda se debe al trabajo de los excavadores clandestinos.

Debido a que el ataque de la lluvia es más notorio en el área donde no se tiene la protección del árbol y donde a veces cae en forma perpendicular, se recomendó al arqueólogo Ricardo Hernández Haces, quien se encargaría de coordinar la instalación de la techumbre, que pidiera a sus trabajadores que evitaran caminar por arriba del estuco, sobre todo el de los pisos de la parte superior, que tenían mayor fragilidad; cabe señalar que éste y los demás funcionarios municipales que nos tocó tratar en la temporada de trabajo, mantuvieron siempre una actitud abierta y cordial para con los arqueólogos, hecho que agradezco infinitamente. En los pisos citados también se aplicó una capa de Mowilith DMH10 al 10% en agua, que es reversible y que tendrá efectos positivos a corto plazo, mientras se hace la instalación de la techumbre.

Además de los posibles deterioros que lleguen a sufrir los elementos de la construcción, el personal del municipio deberá evitar los daños que causan a los pisos y a los aplanados las manchas de los frutos maduros del higuierón, el golpe y la disolución del agua de lluvia, los musgos que tienden a crecer en la escalera, el polvo que se deposita sobre los aplanados, así como las manchas, generalmente ácidas, que sobre éstos dejan los excrementos de las aves. Es evidente que estos problemas se reducirán al mínimo cuando se instale la techumbre convenida.

Los dos tercios superiores de la estructura de Las Flores carecían de estucos, excepto en el área de las escaleras; en 1991 sólo se podían ver los materiales del núcleo original, y pudieron localizarse varios pozos de saqueo en cuyos cortes fue posible observar 21 pisos superpuestos. Debido a que aquellos pozos eran puntos donde la erosión dañaba más fuertemente los vestigios, se decidió rellenarlos utilizando tierra suelta que se encontraba al pie del montículo, parte de la cual debió proceder de las mismas excavaciones clandestinas. Antes de tapar los agujeros, se hicieron pruebas de pH en la tierra para asegurar que se rellenaban con materiales que fueran semejantes a los originales; por el mismo motivo se observó el agrietamiento que presentaba el material al secarse, según la forma propuesta por Van Lengen (1982: 119). Al tapar los pozos de saqueo, se procedió también a compactar el relleno con suavidad, para evitar daños a los materiales subyacentes, y además se procedió a aplicar una aspersión de adhesivo para mortero. Las excavaciones también permitieron determinar que la construcción había sido bárbaramente mutilada por el lado del sur, donde faltaba un gran volumen del núcleo, que debió también contar con aplanados en la superficie (fig. 6b).

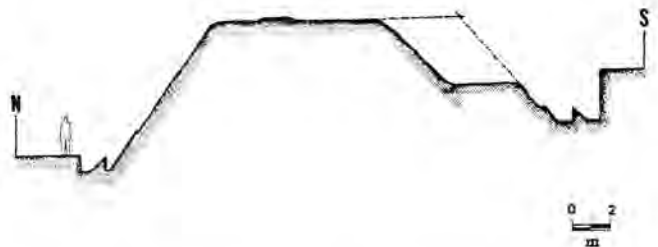


Figura 6b. Corte N-S que muestra la parte mutilada al montículo.

Cabe mencionar que la presencia de grandes pozos excavados en el montículo había dado origen a una leyenda muy popular en Tampico, que tiene varias versiones que coinciden en asegurar que la estructura contaba con un gran túnel que llevaba lejos del sitio: una de aquellas decía que al otro lado del Pánuco.

Además de las actividades señaladas, en la porción expuesta del núcleo de la estructura se quitó la abundante hierba que ahí crecía, teniendo el cuidado de no dañar los pisos subyacentes. Esto fue posible debido a que la estructura estaba cubierta de una capa de sedimentos eólicos que servían de sustrato a la flora.

Debido a que después de las excavaciones la estructura quedó por abajo del nivel general del terreno, se instaló un tubo de plástico para drenaje, de 25 cm de diámetro, para evitar con ello que se acumulara el agua de



Figura 6c. Aspectos que presentaba el montículo casi al final de los trabajos.

lluvia en la base de la estructura. Dicha instalación implicó el excavar, con los controles adecuados, una zanja de sección cuadrada de 30 cm de lado hacia el noroeste que por la cercanía a la roca madre de todas maneras resultó estéril.

Últimas consideraciones

Las características más generales de los materiales muebles localizados, así como las de la construcción, señalan que el sitio debió ser habitado durante el Postclásico, aunque es posible que vestigios de otras ocupaciones anteriores hayan desaparecido junto con los objetos ahora destruidos; sin embargo, las características de la construcción y de los enterramientos son las que se han detectado en aquel periodo, y los tipos cerámicos datan de la misma época.

La estructura trabajada ahora es identificable en un plano levantado por don Joaquín Meade (1942: 147) antes de que el sitio arqueológico fuera casi totalmente destruido, y es evidente que debió ser la mayor y seguramente la de más importancia en el sitio (fig. 7).

Las puntas de proyectil que se mencionan en el texto han sido reportadas en el área de Texas, desde donde debieron difundirse entre los grupos de cazadores-reco-

lectores del norte de Tamaulipas; me permito suponer ahora que los varones de los enterramientos localizados en las excavaciones fueron muertos en el curso de un enfrentamiento con alguno de aquellos grupos, y que por tratarse de personas con ciertos privilegios, fueron enterrados al pie de la escalera del basamento. También es muy posible que sus respectivas esposas hayan sido sacrificadas para que les hicieran compañía en otro mundo.

Debido a que el índice de precipitación en el área es muy alto y a que incluso azotan la región vientos huracanados, el deterioro de construcciones de tierra compactada como la de la colonia Las Flores es muy acelerado; por esto y porque el tratamiento otorgado a los materiales es de efectos que no son permanentes, será necesario hacer una observación periódica y, de la misma forma, dar el mantenimiento que sea necesario. En estos trabajos se aplicó el principio de reversibilidad, que es ampliamente señalado y que se acepta sin restricciones en los diversos documentos que se ocupan de la conservación de monumentos arqueológicos (Castillo Tejero *et al.*, 1974).

El municipio de Tampico tiene interés en que este pequeño pero importante sitio arqueológico se abra al público y para ello desea que alrededor del montículo se coloquen algunas cédulas y fotografías murales que den información adecuada para los visitantes. También debo señalar que en el momento en que esto se escribe, se trabaja en la instalación de la techumbre con la que se dará protección adecuada a la estructura.

Con las actividades ya señaladas (fig. 6c), se estuvo en posibilidad de abandonar el sitio, no sin antes señalar a los interesados la evidente necesidad de otorgar mantenimiento periódico a la estructura, de acuerdo con las normas establecidas y solicitando la intervención del INAH; este trabajo seguramente deberá hacerse con cierto detenimiento cuando la techumbre haya sido instalada.

Agradecimientos

Los trabajos realizados en el sitio arqueológico en 1991 fueron coordinados por el que esto suscribe, con autorización del Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia (Guevara Sánchez, 1987), con el magnífico auxilio de la junta de vecinos. Como resultado de un convenio con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, las actividades que se llevaron a efecto fueron también apoyadas por la administración municipal, a cargo entonces del señor Álvaro Garza Cantú, cuyo interés en la cultura y excelentes colaboradores facilitaron

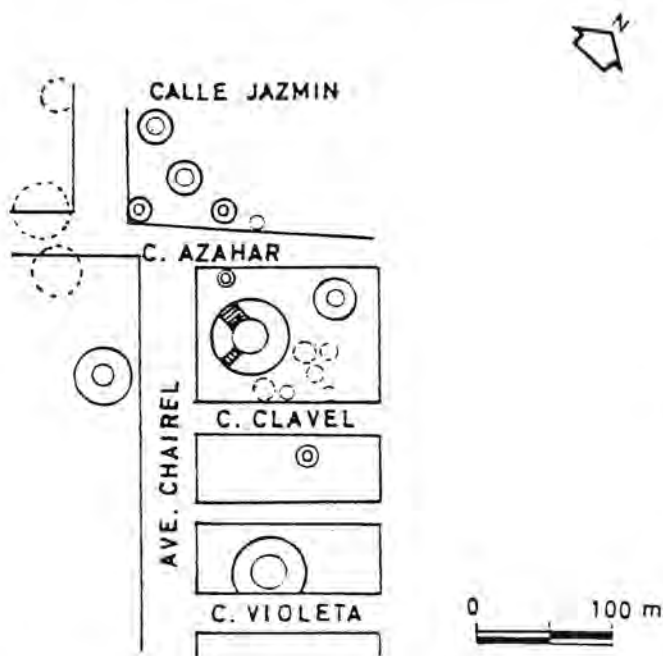


Figura 7. Croquis del sitio arqueológico en la década de los cuarenta. Adaptado de Meade (op. cit.: 147).

la marcha fluida en los trabajos. Agradezco infinitamente aquel apoyo así como la participación de los P. A. Óscar Rodríguez Lazcano y Olga Fe Ramírez Montes de Oca.

Este proyecto pudo ser realizado gracias en buena parte al gran interés que puso en ello la C. P. Alejandrina Elías Ortiz, trabajadora del Museo de la Cultura Huasteca de Ciudad Madero, quien tuvo a bien mostrarme el sitio por primera vez, y alentarme para trabajar en el rescate. Para ella también todo mi agradecimiento ahora, donde quiera que esté.

Bibliografía

- Bardou, Patrick y Varoujan Arzoumanian**
1979 *Arquitectura de adobe*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Caroe, A. D. R. y M. B. Caroe**
1989 "La cantera, mantenimiento y reparación superficial", en *Antropología y Técnica* (3), Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.
- Castillo Tejero, Noemí, Ariel Valencia Ramírez, Luis A. Torres Montes, Augusto Molina Montes, Salvador Díaz Berrio y Jaime Cama Villafranca**
1974 "Conservación de monumentos arqueológicos", en *Boletín*, 10, pp. 51-54, INAH, México.
- Chico Ponce de León, Pablo A., Juan Antonio Siller Camacho, Guillermo A. Hulsz Piccone, Juan González y Jorge Zavala Carrillo**
1982 *Teoría y práctica en la conservación de un monumento: Exconvento de Tecamachalco, Puebla*, INAH, col. Científica, núm. 139, México.
- Ekholm, Gordon F.**
1944 "Excavations at Tampico and Panuco in the Huasteca, Mexico", en *Anthropological Papers*, vol. XXXVIII, parte V, The American Museum of Natural History, Nueva York.
- Franco Brizuela, María Luisa**
1990 *Conservación del Templo Mayor de Tenochtitlan*, Proyecto Templo Mayor, INAH, México.
- Guevara Sánchez, Arturo**
1987 "Proyecto Las Flores", mecanoscrito, Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.
1991 "Rescate de un sitio arqueológico de la colonia Las Flores, Tampico, Tamaulipas", informe mecanoscrito, Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH, México.
- Lengen, John Van**
1982 *Manual del arquitecto descalzo*, Editorial Concepto, México.
- Meade, Joaquín**
1942 *La Huasteca. Época antigua*, Editorial Cossío, México.
- Shum, Dee Ann, Alex D. Krieger y Edward B. Jelks**
1954 "An introductory handbook of Texas archaeology", en *Bulletin*, vol. 25, Texas Archaeological Society, Austin.
- Stambolov T., y J. R. Van Asperen de Boer**
1984 *El deterioro y la conservación de materiales porosos de construcción en monumentos*, Serie Antropológica 37, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, ICOMOS Mexicano, México.

La cronología de El Opeño, Michoacán: nuevos fechamientos por radio-carbono

Arturo Oliveros, Magdalena de los Ríos Paredes

En la lista de los sitios arqueológicos del horizonte cultural Formativo, El Opeño es, sin duda, uno de los lugares clave para integrar los conocimientos y estudios antropológicos, tanto del Occidente como del Altiplano Central mesoamericanos. Este lugar se localiza en el municipio de Jacona, Michoacán, y a pesar de que sólo se conocen una parte de sus costumbres funerarias y algunas formas de enterramientos, ellas han proporcionado interesante información y materiales asociados que representan bastante bien los diversos aspectos de aquellas antiguas poblaciones, que inclusive dieron origen a uno de los últimos nombres de tan importante momento histórico y que en el mundo precortesiano, en realidad, sí fue “formativo”.

A pesar de la necesidad de demarcar nomenclaturas que permiten ubicar momentos o sucesos como los que encuadran a El Opeño, términos como Mesoamérica, Occidente o el propio Formativo son simples designaciones de lugar y tiempo que, aún después de muchas décadas de haber sido formuladas, no quedan suficientemente claras. Estas denominaciones —entre otras— contienen diferentes aspectos que requieren una mayor profundidad de análisis, más datos y otras interpretaciones. Sólo así podrán mantener la importancia que tuvieron en su momento en sus áreas de acción y como claros antecedentes de desarrollos ideológicos y sociales posteriores.

El Opeño (o El Lopeño) fue dado a conocer en el campo de la arqueología por don Eduardo Noguera (1942), quien inclusive propuso la temporalidad de su hallazgo, como perteneciente al denominado periodo Arcaico. Para ello se apoyó particularmente en la semejanza de figurillas encontradas por él en Jacona y las descritas por Valliant (1930, 31, 34, etc.) del tipo C y D, correspondientes a las fases Zacatenco-Copilco (± 1000 a 300 a.C.) de la cuenca de México. En aquel entonces se creyó ver en El Opeño el antecedente temprano de los *purepecha*; pero

Noguera asentó que tales vestigios no eran de ninguna fase inicial de la cultura tarasca “sino que antes de la ocupación y desarrollo de la civilización en Michoacán, había otra cultura representada por estos hallazgos [del Opeño] y [que] sus elementos culturales fueron llevados al Valle de México, refundiéndose con los pueblos que allí habitaban” (*op. cit.*: 583).

Por otro lado, cierta pequeña escultura tallada en piedra verde y rescatada de una de las tumbas exploradas por Noguera, fue clasificada como “olmeca” u “olmecoides” por el hecho de tener marcadas las comisuras de los labios hacia abajo; además de pertenecer a esa misma temporalidad, surgía en apoyo de las teorías —entonces en boga— sobre la influencia y los alcances de la hegemonía olmeca (“cada arqueólogo con su tema y cada tema con su olmeca”). Sobre El Opeño no volvió a decirse nada, aunque su nombre comenzó a aparecer en todas las columnas cronológicas relativas al Occidente mexicano.

Pasaron los años y Noguera nos propuso, en 1969, volver a localizar las tumbas y recorrer la zona que él había explorado hacía treinta años. Aceptamos con gusto, y en 1970 se realizó una fructífera temporada de campo y se localizaron dos nuevas tumbas, de mayores dimensiones y con materiales semejantes a los encontrados en 1938. Del estudio de esa información se pudo concluir que estas formas de entierro en tumbas cavadas en toba volcánica formaron parte —o son— el antecedente de la tradición de las “tumbas de tiro”, y que el material arqueológico en realidad sí tiene gran semejanza con los objetos encontrados en Tlatilco y Tlapacoya, Estado de México, y con otros de San Pablo Nexpa en Morelos (Grove, 1974). Además, con la ayuda de Furst y Berger, de la Universidad de California, se lograron fechar dos de las muestras de carbón obtenidas, una de las cuales aportó la fecha de 1500 a.C. (UCLA: 1659); con la “corrección Suess” quedó

en 1280 ± 80 años a.C. Todo ello redondeó ese posible momento de utilización, de por lo menos una de las nuevas tumbas (Oliveros, 1974).

En aquel entonces se dio una importante cadena de relaciones personas y profesionales que redundó en la ubicación cultural del sitio; personas como Michael Coe, David Grove, Luisa Paradis, Beatriz Braniff, Isabel Kelly, Phil Weigand y Furst, entre otros interesados en el problema, aportaron diferentes puntos de vista sobre el hallazgo. Con Isabel Kelly encontramos semejanzas estilísticas entre la alfarería de El Opeño y la de La Capacha en Colima (Kelly, 1980); se hicieron los estudios comparativos pertinentes (Harbottle, 1975) y logramos equiparar de alguna manera nuestras fechas con las tablas del tiempo obtenidas por radiocarbono (RT) y las de tiempo sideral (ST). Con lo anterior, El Opeño se "disparó" hacia 1860 a.C. y La Capacha a entre 2110 y 1520 a.C., fechas dignas de considerarse seriamente.

Poco tiempo después disminuyeron la emoción y las expectativas, y tuvieron que pasar otros veinte años para que se volviera a integrar y desarrollar un proyecto de estudio para El Opeño, la región y su problemática arqueológica. En 1991 se recorrió la zona, se volvió a excavar y se localizaron tres tumbas más, con materiales importantes, mayor información y nuevas interrogantes (Oliveros, 1991: 92). Valga todo este "paseillo" por el rumbo de lo anecdótico, para recuperar ese tiempo perdido y la atención sobre este problema.

A pesar de no haberse encontrado huellas de habitación en la primera parte de la temporada de 1991, sí se localizó un hogar, con restos de carbón vegetal y otras varias muestras más de este material orgánico que de inmediato se procesaron en la Subdirección de Servicios Académicos del INAH, para determinar la cronología a la cual pertenece El Opeño. Esta vez, con la experiencia del laboratorio en la técnica empleada, con equipo especializado, elección de muestras a fechar y su manejo para eliminar contaminantes, podemos proporcionar los primeros resultados sobre tal cronología.

El laboratorio de radiocarbono del INAH fue instalado por Tamers, de la Universidad de Texas, en 1981. Emplea la espectrometría de centelleo líquido de soluciones de benceno como método para la cuantificación del C14 presente en los materiales a fechar. La transformación de carbono a benceno se efectúa en una línea de vacío de vidrio con uniones flexibles de Tygon, adaptada para efectuar dos síntesis en forma casi simultánea. Para este trabajo, el conteo se efectuó mediante dos espectrómetros de centelleo líquido de la marca Packard (modelos 3255 y 2560 TR/XL). Ambos equipos, con unidad de refrigeración integrada, mantuvieron baja y constante la temperatura de los fotomultiplicadores y las muestras.

La corrección por efecto isotópico de las fechas calculadas que aquí se presentan se efectuó aplicando los factores que para los distintos materiales aparecen tabulados en Stuiver y Polach (1977: 355-363). La calibración de las fechas se realizó empleando el banco de datos publicados por Stuiver y Becker (1986: 863-910).

Se dispuso de cincuenta muestras de carbón vegetal; de ellas, treinta y seis se utilizaron para fechamiento y el resto en la identificación de materia orgánica. De todo el material, solamente se procesaron nueve muestras obtenidas de las tres tumbas, y la selección de las muestras a fechar se determinó tanto por su ubicación dentro de los espacios sellados (tumbas 5, 6 y 7), como por su asociación con algún entierro, conjunto u ofrenda, pero también se tomó en cuenta la cantidad de material fechable por C14. En algunos casos la proporción de material en un mismo conjunto obligó a reunir el material en una sola muestra. La consecuencia inmediata de la aplicación de estos criterios fue la selección de carbón como material base del datado, en lugar de los residuos de un vegetal del que se pueda asegurar que nació, creció y murió en un solo año, posiblemente el año en que fue empleado como ofrenda. Esta selección, aunada a las razones que podría justificar la presencia de carbón (o la parte del vegetal), redundó en la posibilidad de que las fechas determinadas para las muestras de carbón (momentos de muerte de las partes del vegetal de que formaron parte), sean de tiempos más lejanos que la utilización de las tumbas.

El manejo de las muestras en el campo fue escrupuloso. En primer lugar, se hicieron dibujos en los que se plasmó la ubicación de todos los materiales a coleccionar; en seguida se procedió a su levantamiento, tomando todas las precauciones necesarias para evitar cualquier posible contaminación. El lapso entre la recolección y el envío de las muestras al laboratorio de radiocarbono fue breve. Ya en el laboratorio se verificaron de inmediato el secado de las muestras a 80°C, en horno eléctrico, el doble empaquetado en papel aluminio y bolsa de polietileno, el sellado del empaque externo y el reetiquetado. Por tratarse de muestras de carbón, se utilizaron dos tipos de descontaminantes, uno con ácido clorhídrico a temperatura ambiente para la eliminación de carbonatos, y otro para eliminar contaminantes orgánicos. Este segundo tratamiento se efectuó con una solución de hidróxido de sodio al 2% y a 80°C, seguido de un lavado exhaustivo con agua bidestilada acidulada.

Los resultados de este primer fechamiento parcial de El Opeño, arrojaron las siguientes cifras:

Clave INAH	Proyecto Jacona	Edad (a.p.)	Edad corregida C13 (a.p.)	Edad calibrada (a.C.)
1189 AO: 1,2, 5	JA-91-1 Mu. 10, 17, 32 Tumba 6	2962 ± 79	2962 ± 105	1376 - 1014
1189 AO:	3 JA-91-1 Mu. 25 Tumba 6	2841 ± 55	2841 ± 89	1210 - 901
1189 AO: 37	Ja-91-1 Mu. 39 Tumba 7, conj. 2	2939 ± 67	2939 ± 97	1370 - 1009
1189 AO: 26	JA-91-1 Mu. 12 Tumba 7, conj. 5 y 9	2935 ± 50	2935 ± 86	1309 - 1008
1189 AO: 50	JA-91-1 Mu. 70 Tumba 7, Ofr. 3	3164 ± 247	3164 ± 257	1740 - 1055
1189 AO: 51	JA-91-1 Mu. 71 Tumba 7, Ofr. 3	3151 ± 61	3151 ± 93	1521 - 1321
Promedio general		1308 - 1110 a.C.		
Promedio de las cuatro fechas primeras		1241 - 1016 a.C.		
Promedio de las dos fechas primeras		1241 - 946 a.C.		
Promedio de las dos últimas fechas		1292 - 1917 a.C.		
Promedio de las dos últimas fechas		1519 - 1322 a.C.		

Desde el punto de vista del laboratorio, los fechamientos tabulados arriba pueden interpretarse, *grosso modo*, de la siguiente manera:

1. Si ponemos que en todos los casos de las muestras de carbón fechadas constituyeron en su día una parte de un vegetal que murió en un momento cercano al de su uso en las tumbas, se podría afirmar —a reserva de tener mayor número de fechamientos—, que las tumbas fueron utilizadas entre los años 1310 y 1110 antes de nuestra era.

2. Si, por el contrario, consideramos que los antiguos habitantes de El Opeño emplearon en algunos casos madera de troncos viejos para sus ritos de inhumación, podríamos ignorar los resultados obtenidos para la ofrenda 3, de la Tumba 7 y suponer que las tumbas bien pudieron estar en uso entre 1241 y 1016 a.C., aunque el promedio de las dos últimas fechas (Tumba 7, ofrenda 3), nos vuelve a ubicar entre los siglos XIII a XV a.C.

Como quiera que se vea, la temporalidad ofrecida con base en estos fechamientos, logrados sobre carbón vegetal, sitúa los hallazgos en pleno Formativo Medio: de 1500 a 600 a.C., de acuerdo con la cronología que hace tiempo propusieron Sanders y Price (1968). Ahora bien, si

pensamos en las interpretaciones que antropológicamente pueden tener los sucesos registrados en estos fechamientos, contamos con un panorama temporal y cultural sobre el cual se puede especular mucho, ya que periodos de cien o de doscientos años significan, en realidad, muy poco en los derroteros humanos; sin embargo, dentro de estos niveles del desarrollo organizativo social e ideológico, los novecientos o mil años del Formativo Medio fueron claves para la definición de las culturas regionales.

Tales fechas localizan acontecimientos sucedidos a los habitantes de Jacona y el uso de tumbas en el periodo que ha sido denominado "culturas de los cerros", época Arcaica, Preclásica, Agrícolas Aldeanos, Formativa o de cristalización de "las capitales regionales" (secuencia preteotihuacana de Niederberger, 1987). Estos momentos describen procesos más o menos semejantes en todo el ámbito que se supone después fue Mesoamérica. Muchos investigadores han hecho intentos muy serios para explicar, desde sus experiencias, las diferentes maneras de entender tan importante lapso de tiempo, crucial para imaginar ese México donde siglos después surgieron las grandes urbes, aparentemente sin explicación.

Para El Opeño no queda por el momento más que decir, como dice Isabel Kelly: "Capacha is Capacha" (*op. cit.*: 37), ya que este sitio, al igual que su homólogo en Colima y otros tantos lugares contemporáneos, no parece ser del todo homogéneo, ni "mesoamericano"; de donde hay que volver a preguntarse qué y desde cuándo es Mesoamérica, e imaginar de qué manera pudieron contemporizar sitios como Tlatilco, La Venta, Tlapacoya, Teopantecuanitlan, Capacha, etc., más allá o dentro de las rutas de la obsidiana, el jade, la iconografía olmeca, etc. En fin, preguntarse en cuál o cuáles de ellos nació la madre de Mesoamérica y quiénes fueron sus abuelas.

Por el momento, como en el caso del laboratorio, habrá que seguir rastreando en todos los rincones reconocibles o susceptibles de contener esos componentes diagnósticos, que para los dos últimos milenios antes de nuestra era se encontraban inmersos en un mundo de relaciones étnicas y comerciales, intercambios de ideas y quizá un conocimiento del continente mayores y más libres, quizá, que nunca.

Bibliografía

Harbottle, Garman

- 1975 "Activation analysis study of ceramics from the Capacha (Colima) and Opeño (Michoacán) phases of West Mexico", en *American Antiquity* 40 (4): 453-458.

Kelly, Isabel

- 1980 "Ceramic sequence in Colima: Capacha, an early phase", en *Anthropological Papers of the University of Arizona*, núm. 37, The University of Arizona Press.

Niederberger, Christine

- 1987 "Paleopaysages et archeologie pre-urbaine du Bassin de Mexico", en *Collection Études Mesoaméricaines*, vol. I-II, CEMCA.

Noguera, Eduardo

- 1942 "Exploraciones en El Opeño, Michoacán", en *Actas de la Primera Sesión del Vigésimoséptimo Congreso Internacional de Americanistas*, 1939, I: 574-86, INAH-SEP.

Oliveros, Arturo

- 1970 "Excavación de dos tumbas en El Opeño, Michoacán", tesis profesional mimeografiada, Escuela Nacional de Antropología e Historia y UNAM.
- 1974 "Nuevas exploraciones en El Opeño, Michoacán", en *The Archaeology of West Mexico*, pp. 182-201, West Mexican Society for Advanced Study, Bell Edit.
- 1991 "Proyecto Jacona, Michoacán", en *Consejo de Arqueología, Boletín 1990*, Edit. Mirabell, INAH, pp. 182-184.
- 1992-d "Proyecto Jacona, Michoacán", en *Consejo de Arqueología, Boletín 1991*, Edit. Mirabell, INAH, pp. 215-218.

Stuiver y Polach

- 1977 *Radiocarbon*, Kline Geology Laboratory Yale University, Connecticut, New Haven, Department of Geosciences, University of Arizona, Tucson, Ar.

Sanders W. y B. Price

- 1968 *Mesoamerica: The evolution of a civilization*, Random House.

Vaillant, George

- 1930 "Excavations at Zacatenco", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 32 (I)pp. 1-197.
- 1931 "Excavations at Ticoman", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 32 (II): 199-439.

Vaillant, G. y S. Vaillant

- 1934 "Excavations at Gualupita", en *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 35 (I): 1-135.

Cerámica de la región Atotonilco-Arandas, Altos de Jalisco

Blas Román Castellón Huerta

La región sur de los Altos de Jalisco es una de las menos conocidas arqueológicamente en el Occidente, a pesar de su cercanía a ciudades como Guadalajara, León, La Piedad y La Barca, entre otras. Pocos estudios se han realizado ahí y aún no existe una idea precisa sobre la naturaleza de sus asentamientos en diversas épocas. Lo mismo ocurre en los alrededores del sur de Jalisco, Michoacán y El Bajío, donde al menos hay algunos estudios monográficos y secuencias cronológicas que pueden ser comparadas con el material que aquí se presenta. La zona comprendida entre las poblaciones de Atotonilco El Alto, Arandas, Tototlán y Ayo el Chico fue objeto de reconocimientos arqueológicos durante los meses de septiembre y octubre de 1987, y mayo de 1988. En aquel entonces se localizaron treinta asentamientos con arquitectura y se recolectó principalmente material cerámico en superficie, que es el tema del presente artículo. El objetivo es dar a conocer los grupos y formas cerámicas que aquí existen, a fin de contribuir a la muy poco estudiada arqueología de esta región del este de Jalisco.

Área de estudio

El área de estudio comprendió más de 500 km². Se encuentra en lo que se conoce como Altos de Jalisco, precisamente en el límite sur de esta meseta que se eleva conforme corre al norte. Está entre los 20° y 21° de latitud norte y los 102° y 103° de longitud oeste, cien kilómetros al este de Guadalajara. Limita con el estado de Guanajuato al este, y la región del lago de Chapala y el estado de Michoacán al sur. Geográficamente, esta región pertenece a la cuenca del río Lerma-Santiago en su porción occidental. El río más importante que la cruza es el Zula o

Atotonilco que nace en la sierra de Arandas y es conocido más comúnmente como arroyo de Los Sabinos, mismo que desemboca en el lago de Chapala, cerca de Ocotlán. Casi toda la región está formada por rocas volcánicas, tanto lavas como piroclásticas, que forman un suelo rojizo y ofrecen un paisaje árido. La vegetación es más que nada de zacatal con herbáceas de tipo graminiforme, aunque a veces se encuentra en laderas y barrancas vegetación de matorral subtropical donde árboles pequeños sobresalen de la formación herbácea. Fisiográficamente se tienen amplias áreas de valles abiertos, circundados por elevaciones entre los 1600 y 2400 msnm, elevaciones que se presentan de manera aislada y que evidentemente fueron aprovechadas en tiempos antiguos para caza, recolección, y asentamientos, incluyendo sitios fortificados.

Antecedentes

Son muy escasos los trabajos previos en esta región, y de hecho no existe aún una secuencia cronológica regional con la cual contrastar los materiales obtenidos. Pocas intervenciones previas a este trabajo, conocidas y publicadas, se realizaron en la región de Los Altos. En primer lugar, el reconocimiento y la descripción de tres sitios cercanos a Arandas por Paul Tylor (1933), las excavaciones de Betty Bell en el Cerro Encantado en Teocaltiche (1974). Los recorridos y estudios sobre colecciones particulares de Glyn Williams alrededor de Teocaltiche y Nochistlán (1974), y las excavaciones de Piña Chán y Joan Taylor en la presa El Cuarenta, cercana a Lagos de Moreno (1976). En 1980, Beatriz Barba y Piña Chán excavaron y consolidaron un pequeño montículo en las afueras de Valle de Guadalupe y, finalmente, Carolyn

Baus de Czitrom y Sergio Sánchez Correa realizaron recorridos en 1980, y reportaron tres sitios en las cercanías de Tepatitlán y Jalostotitlán. Fuera de estos trabajos, sólo se conocen referencias de particulares que han emprendido excavaciones o recorridos por su cuenta y poseen colecciones propias. Otra serie de trabajos se efectuaron en 1984 por parte del Centro INAH Jalisco a lo largo de la línea del gasoducto que va de Salamanca a Guadalajara. Esta línea pasa al sur del área que recorrimos, y en esa ocasión se ubicaron algunos sitios que fueron revisitados por nosotros. En aquella ocasión participaron Rodolfo Fernández, Daría Deraga y Otto Schöndube, con algunos alumnos de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Posterior a nuestros trabajos, Jorge Ramos de la Vega realizó recorridos y excavaciones en la región cercana a Tepatitlán, al noroeste de nuestra área (Castellón y Ramos, 1990; Ramos y López, 1991).

Descripción de trabajos

La región de estudio fue visitada en varias ocasiones durante las cuales se hicieron recorridos con base en foto aérea para localización de sitios, y algunas porciones fueron recorridas sistemáticamente por medio de transectos. Al final, se ubicaron 22 sitios con estructuras y 19 sitios que representan diversas áreas de actividad (fig. 1). En cada caso se realizó un croquis y se levantó material de muestra que fue descrito en el informe final (Castellón, 1989). Al inicio se pensó que la densidad de sitios sería escasa, y estos resultados así parecen indicarlo, de acuerdo con las dimensiones del área bajo estudio. Sin embargo, es importante señalar que estos trabajos fueron de carácter preliminar, para tener una primera estimación de la ocupación antigua, y es seguro que recorridos más minuciosos darían como resultado la ubicación de más asentamientos prehispánicos. El reconocimiento en las partes bajas del área se dificultó debido a varios factores, como la temporada de lluvias, los cultivos, y también al uso intensivo del suelo con maquinaria moderna y ganado, pues prácticamente toda la tierra aquí pertenece a pequeños propietarios que poseen ranchos. A esto habría que agregar que a partir de esa época han crecido los asentamientos urbanos modernos a lo largo de las carreteras, los cuales han afectado y aún destruido vestigios arqueológicos. De cualquier modo, se tuvo como resultado una muestra general, que indica que en tiempos antiguos hubo una marcada preferencia a situar los asentamientos de tipo habitacional en las partes altas y bajas de las elevaciones adyacentes a los valles, casi todos

con montículos dispuestos alrededor de patios cuadrangulares con altar al centro, y unidades habitacionales en terrazas. Además de contar con recursos diversos y estar cercanos a fuentes de agua, estos sitios tenían buenas visuales a más de 10 km de distancia, y algunos también tuvieron funciones defensivas, como es el caso del Cerro del Proaño, en la parte suroeste del área, que fue identificado con el Peñol de Coina, escenario del inicio de la conquista de Nueva Galicia por Nuño de Guzmán en 1530, y del inicio de la represión en la Guerra del Mixtón por parte de Antonio de Mendoza en 1541 (Castellón, 1991). El material que se recolectó, en general, fue bastante escaso, aún en los sitios con arquitectura, donde se pudo obtener un poco más debido a los pozos practicados por saqueadores. La mayor parte es cerámica, aunque se obtuvieron buenos ejemplos de lítica basáltica en cuanto a piedras de molienda y hachas de garganta. La mayor parte de los tiestos se encontraron bastante fragmentados, de modo que fue necesario revisarlos cuidadosamente, a fin de inferir las formas generales. A primera vista, el material cerámico se asemeja al de las regiones aledañas del lago de Chapala, en especial con los sitios de Cojumatlán (Lister, 1949), Tizapán el Alto (Meighan y Foote, 1968), y el sur de Jalisco (Schöndube, 1973; Kelly, 1945, 1949). En cuanto a cerámica, para la región alteña, se contaba con el estudio sobre figurillas de Williams (1974), las descripciones generales de Betty Bell (1974), Carolyn Baus (1982), y Piña Chán y Taylor (1976). Estos últimos relacionan la cerámica de Los Altos con los desarrollos de La Quemada, Chalchihuites y El Teul en Zacatecas. Finalmente, Piña Chán y Barba de Piña Chán presentaron una descripción cerámica del sitio de El Cerrito en Valle de Guadalupe (1980). En el presente caso, ya que no contamos con el contexto estratigráfico, la comparación que se hizo es bastante general y tentativa, pero de cualquier manera es importante como material comparativo, considerando que casi no existen trabajos de este tipo para la región de estudio. Más adelante presentaré algunas posibles relaciones de esta cerámica con las de otras regiones y algunas conclusiones sobre su posible cronología.

Descripción de grupos cerámicos

A fin de proceder a la separación del material cerámico disponible, un total de 2 445 tiestos, y debido a las condiciones y escasez del mismo, se decidió establecer grupos cerámicos generales. Por grupo cerámico se entienden los atributos más amplios que se pueden observar macroscópicamente y microscópicamente en el material. Considerando

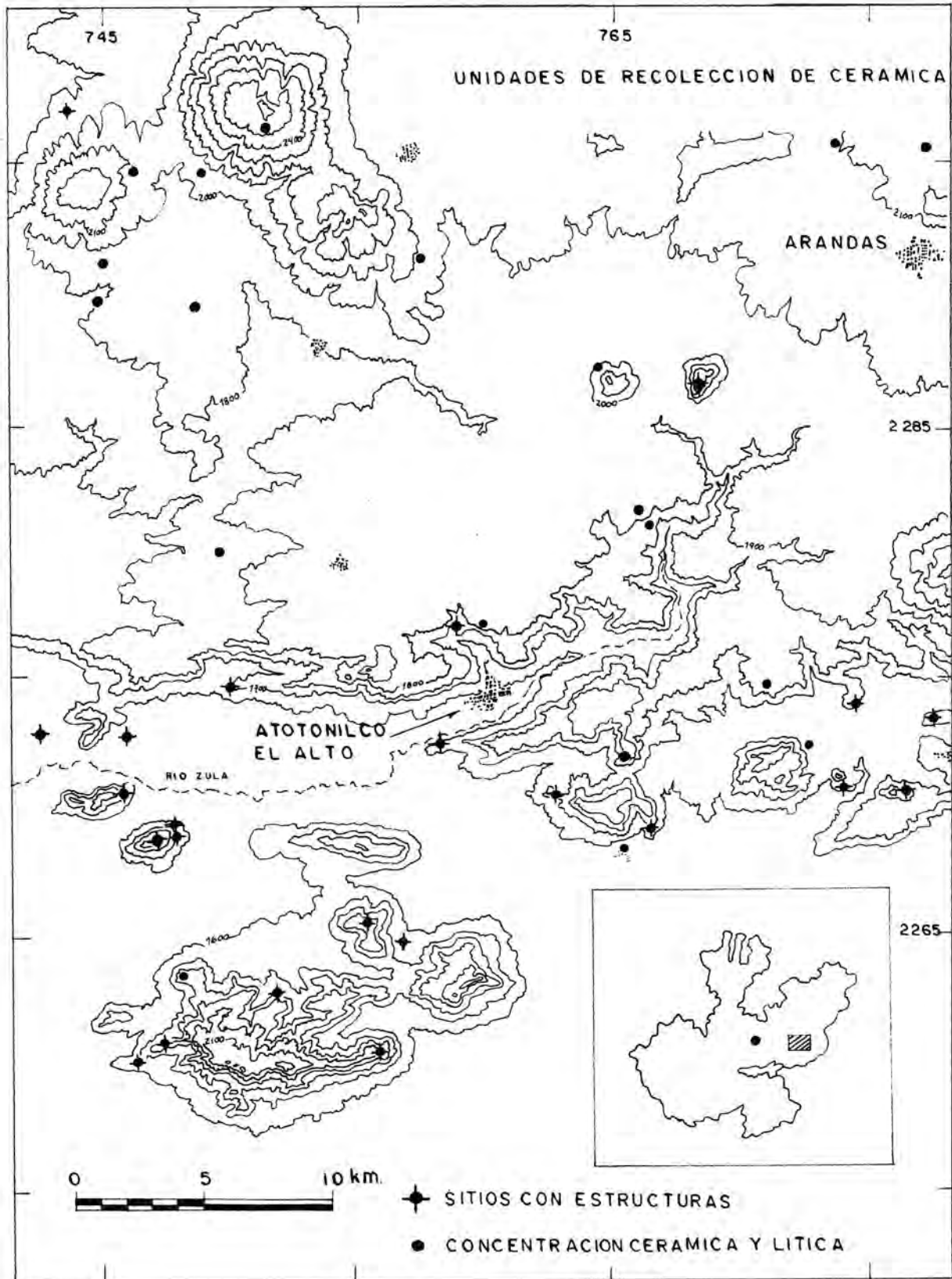
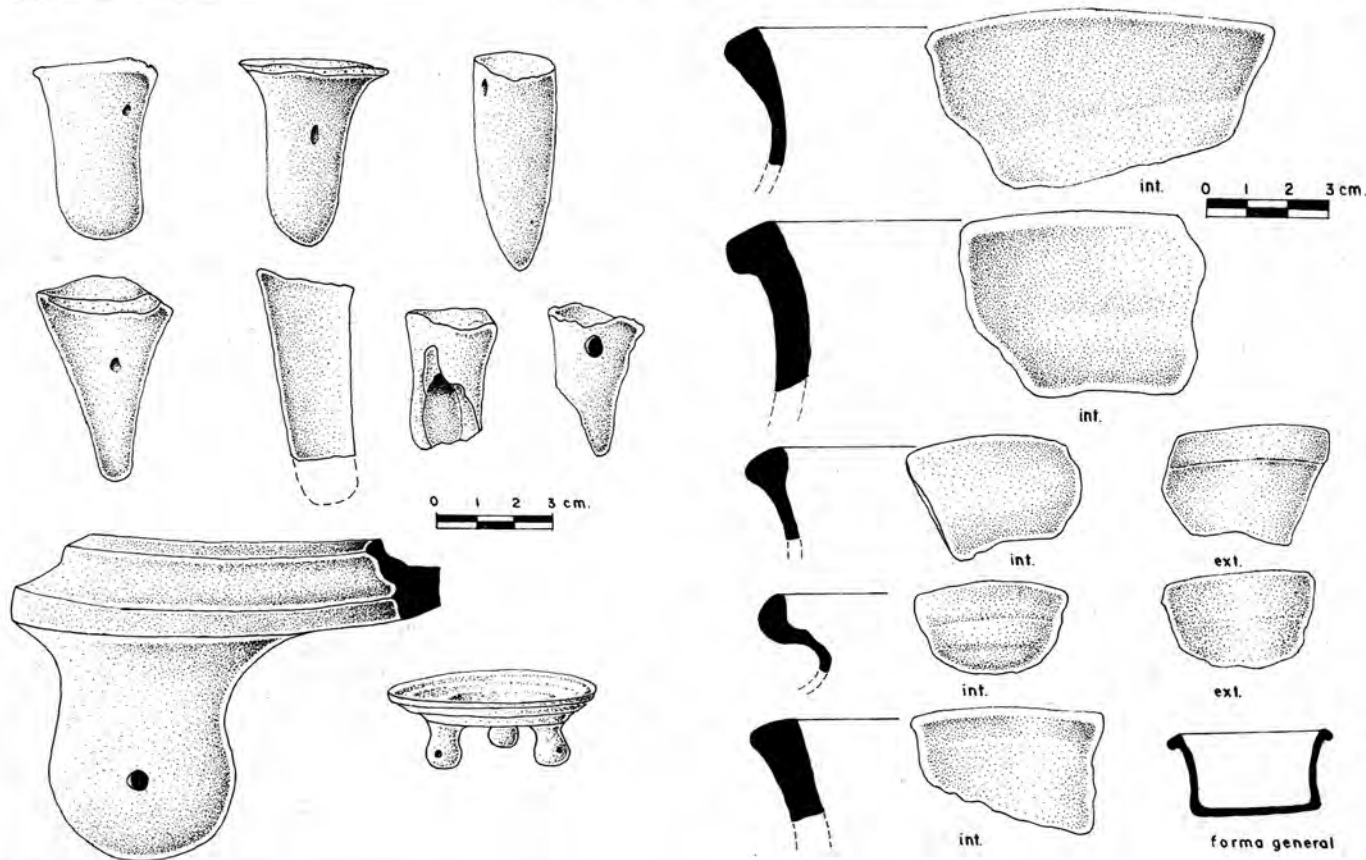


Figura 1



GRUPO ROJO PAREDES GRUESAS - SOPORTES

GRUPO ROJO PAREDES GRUESAS

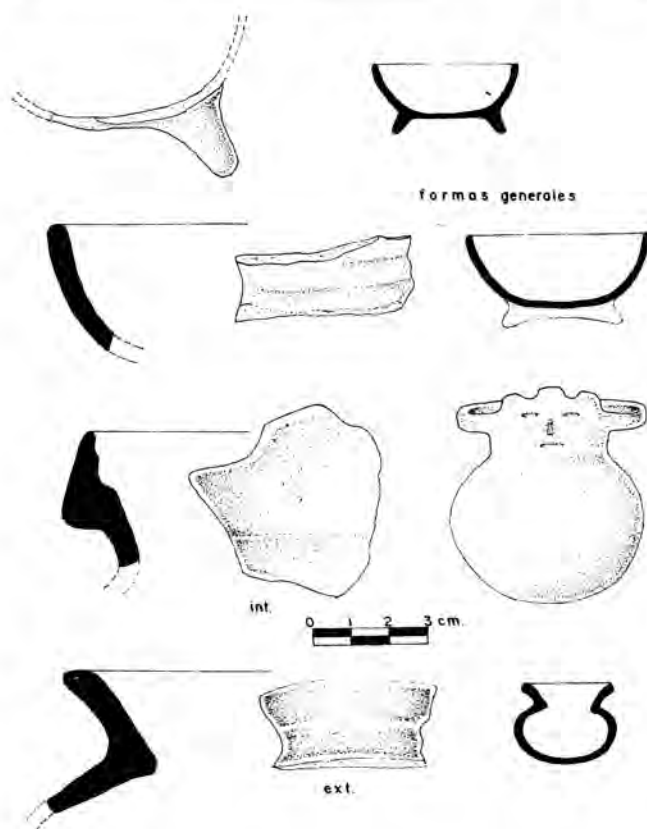
Figura 2

Figura 3

que no existe una tipología previa en esta región, la distinción de estos grupos constituye una primera separación o etapa de análisis que habrá de ser complementada a futuro por materiales obtenidos en excavaciones controladas y fechamientos precisos. Aún con esta muestra, decidí establecer algunas subdivisiones, ya que durante el análisis del material resultó obvio que existían variantes de los grupos más amplios. La descripción de los mismos, con sus atributos principales, se presenta a continuación.

Grupo Rojo Paredes Gruesas. Se trata de el grupo más amplio en toda la región (figs. 1-3). Su presencia es abundante en la mayoría de los sitios, y se pudieron obtener más muestras de pozos de saqueo. *Color:* varía de 3/4 a 4/6 2.5YR rojizo oscuro-café en la escala de Munsell. *Acabado de superficie:* presenta engobe con alisado y pulido. *Técnica de manufactura:* es por enrollado y modelado. La pasta presenta una porosidad fina, con cocción regular, se observa desgrasante de concha, cuarzo y arena. *Grosor:* varía de 0.3 a 1 cm. *Formas:* corresponden a ollas de borde plano, algunas con efigie en el borde, ollas de cuello curvo divergente, platos con soporte anular,

soportes globulares, y soportes de tipo cónico, vasijas grandes de paredes rectas y cajetes con borde plano. Una característica recurrente en este grupo es la presencia del "borde revertido" (fig. 5), caracterizado por la presencia de una acanaladura en el interior del borde, presente en ollas de cuerpo globular. Este detalle ha sido mencionado por otros autores, y se ha señalado como posible rasgo diagnóstico de la cerámica de Los Altos (Baus de Czitrom, 1982: 51). *Subgrupos o variantes:* Rojo Paredes Delgadas: son las mismas formas del grupo mayor, pero su grosor es de 0.3 cm. Negro sobre Rojo: se trata de ollas globulares con diseños en bandas al exterior en negro, generalmente más delgadas de 0.4 a 0.5 cm. y acabado de superficie por pulido sobre engobe. Blanco sobre Rojo: son ollas de cuerpo globular de tamaño grande con diseños de líneas blancas entrecruzadas cercanas al borde. El grosor varía de 1 a 1.2 cm. y se encuentran igualmente pulidas. Rojo sobre Crema (fig. 6): en este caso son platos de color crema con bordes rojos en el interior y exterior. Los bordes suelen ser planos o redondeados. También se presentan ollas de paredes delgadas y decoración de líneas geométricas en el exterior, en algunas ocasiones con bandas de arcilla ondu-



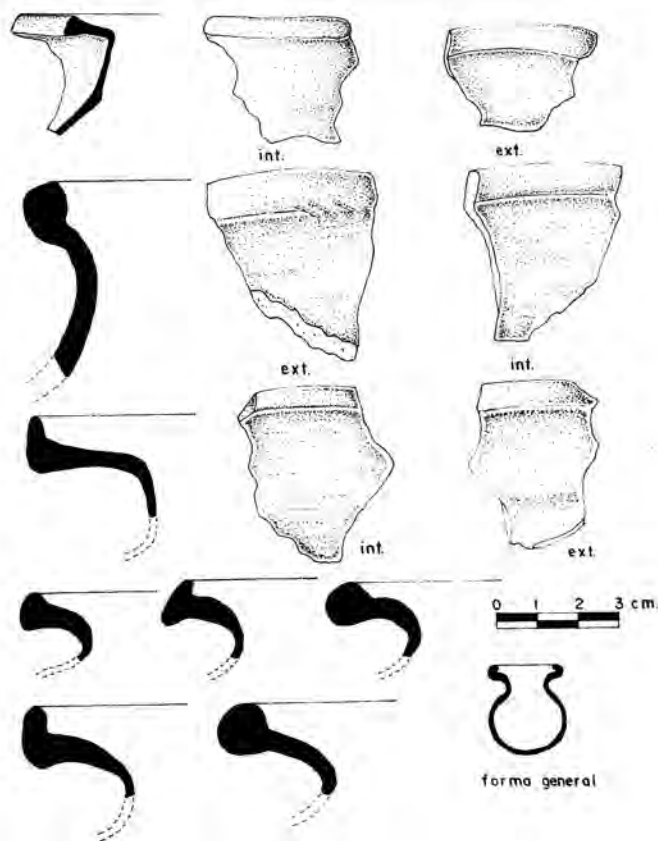
GRUPO ROJO PAREDES GRUESAS

Figura 4

lantes aplicadas en el exterior alrededor del cuerpo. El grosor es de 0.3 a 0.7 cm.

Grupo Café Pulido. En este caso se trata de vasijas con colores entre 4/1 10YR gris oscuro y 5/2 10YR café grisáceo en la escala de Munsell. *Acabado de superficie:* las vasijas se encuentran pulidas en el interior y exterior, la pasta es fina con cocción de regular a mala e igualmente tiene desgrasante de concha y cuarzo. *Grosor:* varía de 0.4 a 0.8 cm. *Formas:* son platos con borde plano, ollas con borde plano y paredes delgadas curvo convergentes, cajetes de cuerpo curvo convergente, algunas en miniatura, cajetes de base anular con cortes almenados y otros con tres soportes huecos (figs. 7-9). *Subgrupos o variantes:* Café Rojizo Delgado: son ollas de borde revertido y reborde con acanaladura, así como platos y cajetes de paredes curvo convergentes con base anular. El grosor varía de 0.4 a 0.8 cm. Café Rojizo Grueso: en este caso son ollas globulares o paredes curvo convergentes con borde redondeado, de buena cocción y un grosor entre 0.8 a 1 cm.

Grupo Negro Pulido. Este grupo es menos representativo que los anteriores, sin embargo es fácilmente distinguible.



GRUPO ROJO PAREDES GRUESAS - BORDES REVERTIDOS

Figura 5

Posiblemente se trate de una variante del café pulido. *Color:* en la escala Munsell es 2/1 10YR negro y 3/0 2.5Y negro. *Acabado de superficie:* las vasijas se encuentran pulidas en el interior y exterior, la pasta es fina con cocción de regular a mala e igualmente tiene desgrasante de concha y cuarzo. *Grosor:* va de 0.5 a 0.8 cm. *Formas:* generalmente son cajetes con borde redondeado y plano, cajetes de cuerpo curvo convergente, ollas con borde revertido plano con incisiones en el borde.

Otros grupos. Además de los tres principales grupos descritos, existen otros comunes en la región de Los Altos, pero que fueron recuperados en mucha menor proporción durante los recorridos. Debido a su importancia y a su presencia en las pocas excavaciones que se han practicado se mencionan aquí. **Cerámica Bayo:** se trata de tiestos con color 7/2 L0YR café amarillento ligero en la escala de Munsell, de pasta fina, con un grosor de 0.1 a 0.3 cm. Las formas que se advierten son ollas de borde revertido, platos y cajetes de paredes delgadas con borde recto. Se presentaron sólo cuatro casos. **Cerámica con decoración negativa:** sólo se observaron dos casos en que se advierte que se trata de platos con decoración de

grecas y diseños ondulantes sobre el borde; posiblemente se trató de platos trípodes, de acuerdo con lo observado en regiones cercanas.

De acuerdo con la cuantificación total de tiosos por grupo y subgrupo, tenemos que el Rojo Paredes Gruesas y sus variantes forman más de 80% de la cerámica recolectada, seguidos por el grupo Café Pulido y el Negro Pulido (fig. 10). Sin embargo, es interesante notar que la variante Rojo sobre Crema es relativamente abundante en la región, lo mismo que la variante Café Rojizo Grueso del grupo Café Pulido, lo cual indicaría posiblemente los tipos más característicos de esta zona.

Comparación con otras regiones

Considerando que el material disponible no tiene un control estratigráfico, resulta necesario hacer una breve comparación con tipos cerámicos previamente descritos en regiones circundantes a fin de tener una idea aproximada de la posible ubicación temporal de los grupos descritos.

Esta comparación tiene, por supuesto, un carácter tentativo y deberá ser confirmada o rechazada en futuros trabajos sobre los sitios y la región que fue objeto de nuestros recorridos. Por lo tanto, mencionaré algunas analogías cerámicas de acuerdo con los estudios anteriores citados. La comparación se hará en orden cronológico y también pretende dar una breve visión sobre el estado de estos estudios en la región de los Altos de Jalisco.

En primer lugar, tenemos algunas analogías cerámicas con el sur de Jalisco, especialmente en la región de Atlán-Tuxcacuexco. Éstas se refieren a ciertos tipos presentes en gran parte del Occidente, principalmente a los tipos Negro/Rojo, y Rojo Tuxcacuexco, en forma de ollas globulares y de silueta compuesta. Los diseños son geométricos en el cuerpo y el borde; estos bordes son del tipo "revertido", como los que se presentan en la zona alta. De acuerdo con la autora, corresponden temporalmente a las fases Tuxcacuexco y Coralillo del Clásico tardío (700-1000 d.C.), y algunos bordes revertidos en ollas Rojo/Café de la fase Tolimán, del Postclásico hasta la Conquista (Kelly, 1949; fig. 47 b,d; fig. 67c; lám. 17b; fig. 63 t,u; fig. 51a).

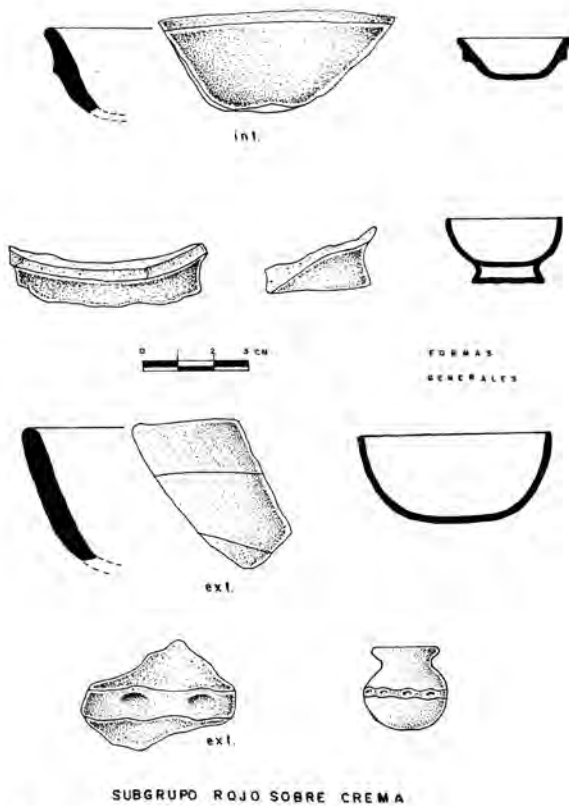


Figura 6

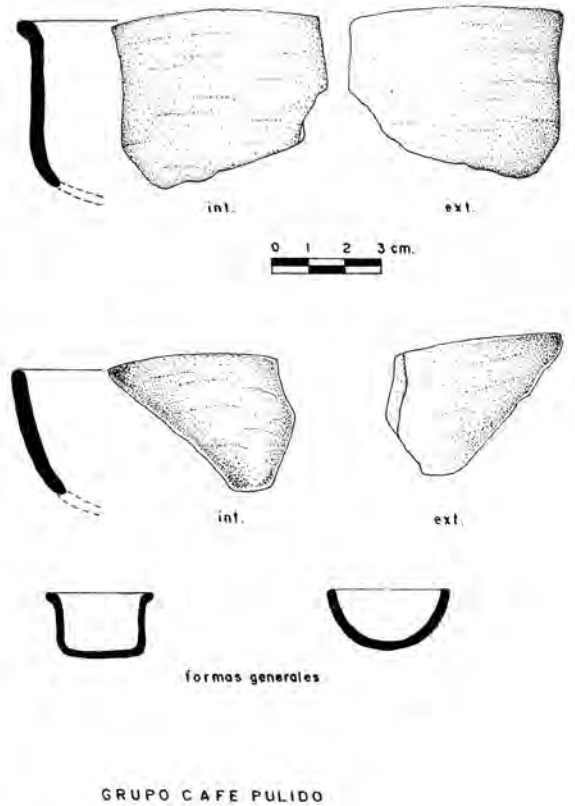


Figura 7

Después tenemos la región sureste del lago de Chapala, especialmente el sitio de Tizapán el Alto, explorado por Meighan y Foote (1968). Dos de los tipos por ellos establecidos por excavación parecen semejantes a los de nuestra área. El primero es el llamado Chapala Brown que de acuerdo a la descripción, es semejante al grupo Café Pulido y a los subgrupos Café Rojizo Delgado y Café Rojizo Grueso, excepto por la ausencia aparente del borde revertido alteño. Las formas son las mismas: ollas, platos y cuencos, que son designados como cerámica utilitaria. Aquí se incluyen las ollas con adorno alrededor del cuerpo con muescas hechas con el dedo, mismas que identificamos como parte del grupo Café Pulido y subgrupo Rojo/ Crema. De acuerdo con los autores, este tipo no es un buen marcador de época, pues se presenta a lo largo de toda la secuencia desde el Clásico hasta el presente.

El otro tipo semejante a los nuestros es el Cojumatlán White-on-Red, que parece corresponder a nuestro subgrupo Blanco/Rojo. La técnica decorativa de franjas y puntos en color blanco acuoso parece ser la misma. Igual ocurre con las formas: ollas de borde revertido con acanaladura interior que ellos llaman "out curved rims", y cajetes trípodes con soportes cilíndricos. Al parecer, en Ti-

zapán este tipo es indicador de un periodo tardío en el área de Chapala, posiblemente extendiéndose hasta el siglo XVI (Meighan y Foote, 1968: láms.9, 19 g, figs. 14-15).

Para la región de Tamazula-Tuxpan-Zapotlán, al sur de Jalisco, se reporta igualmente la presencia de ollas con borde revertido en diversas fases: Nogales (600-900 d.C.), Laurel (900-1200 d.C.) y Terla (1200-1523 d.C.), (Schöndube, 1973 II: láms. 56, 60).

Para la parte norte de Los Altos se cuenta con los datos del sitio Cerro Encantado, el único con una fecha de carbono-14: 1800 ± 80, es decir, 100-250 d.C. El complejo cerámico aquí descrito corresponde a los grupos Rojo y Negro/Bayo; Rojo, Negro y Blanco/Bayo; Rojo y Negativo. Las formas son platos, cajetes simples y trípodes, platos ovaes planos y patojos. Al parecer, estos grupos no son abundantes en nuestra región, a pesar de la cercanía, y es interesante notar que en Cerro Encantado no se localizaron platos con base anular. Según la autora, esta cerámica presenta semejanzas más notables con las fases Canutillo y Altavista de Chalchihuites y, en general, ella nota una influencia de la tradición Chupícuaro desde el Preclásico, y de la tradición de tumbas de tiro, más al occidente, para el Clásico temprano (Bell, 1974: figs. 6-7).

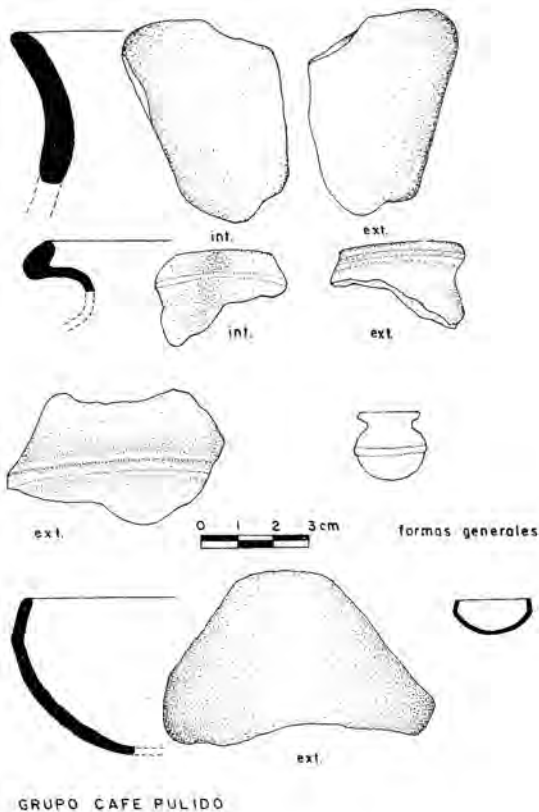


Figura 8

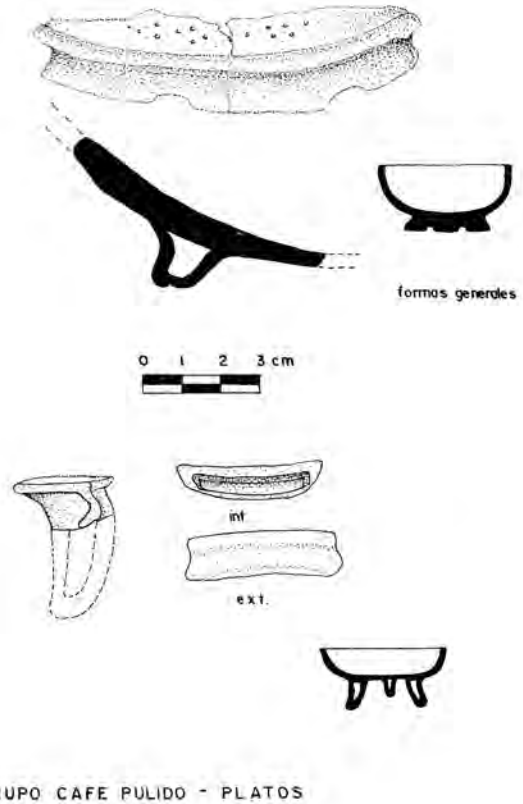


Figura 9

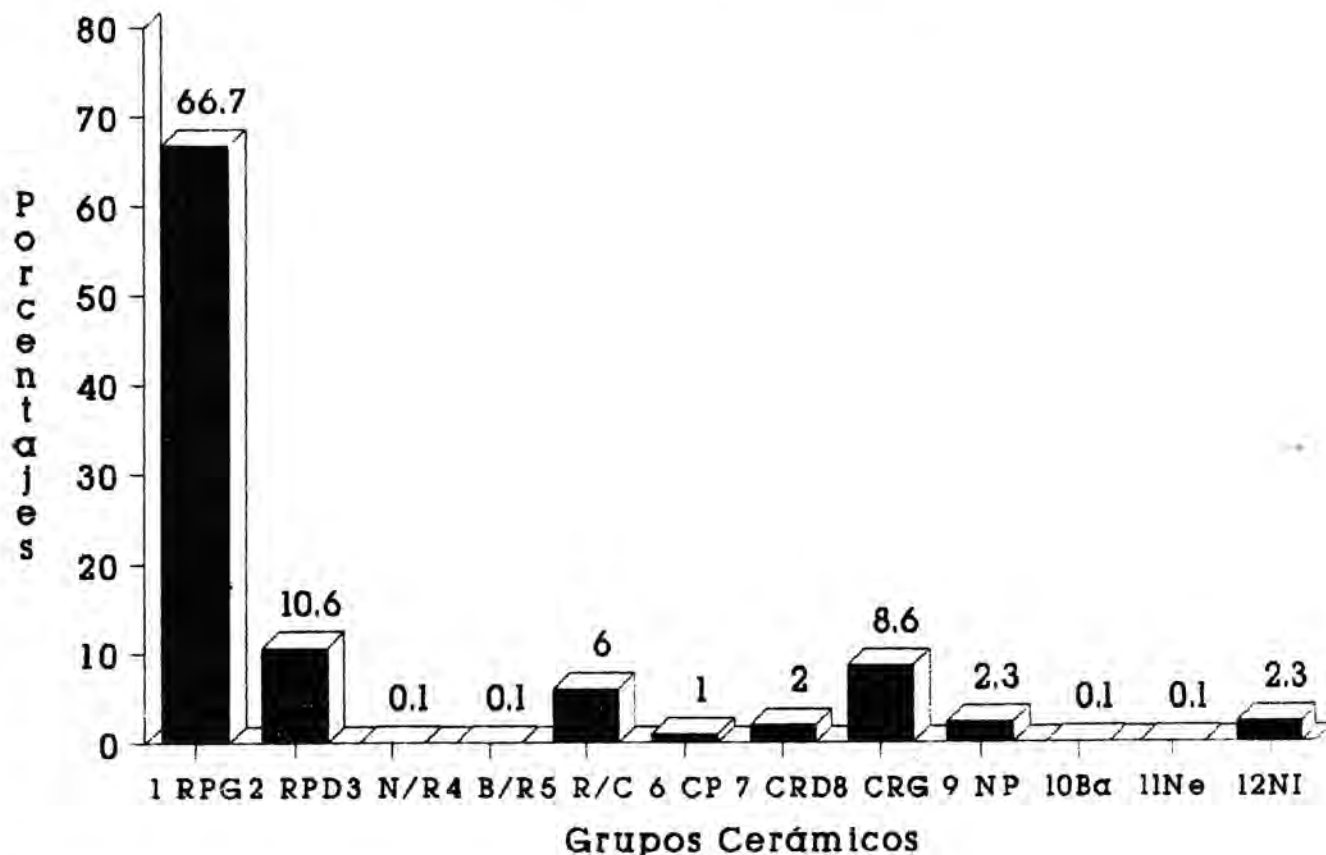


Figura 10. Frecuencias de grupos cerámicos.

Algo semejante a lo anterior ocurre para el caso de las excavaciones de la presa El Cuarenta, al norte de la región alteña, limítrofe con Zacatecas. Luego de una breve excavación de tres cuartos, se definieron tipos cerámicos ubicados en dos fases generales. Para la fase I (500-750 d.C.) están el Negro Pulido, Café Rojizo, Polícromo Negativo, Café Oscuro, Anaranjado, y Negro/ Blanco, en forma de cajetes de base anular y ollas, algunas con borde revertido.

Para la fase II (750-1000 d.C.), tenemos Café Negruzco, Rojo Pulido, Blanco Levantado, Cremoso y Blanco/ Negro, también en ollas y platos de base anular. Los autores relacionan estos tipos con las culturas de Chalchihuites, La Quemada y El Teul (Piña Chán y Taylor, 1976: 12). Es de notar que algunos de estos tipos también se encuentran en nuestra región, pero de manera muy disminuida.

Por otra parte, inmediatamente al norte de nuestra región, está la cerámica identificada en varios sitios alrededor del Valle de Guadalupe. Tipos semejantes a los nuestros son el Café Rojizo y el Café Oscuro, correspondientes a ollas de cuello corto y con borde revertido. También el Rojo Pulido, semejante a nuestro Rojo Paredes

Gruesas, con ollas de bordes rectos engrosados y curvados hacia afuera. También se mencionan entre otros el Rojo/Cremoso Interior con tazones de anillo basal y decoración interior con punzonado central muy fino como las que observamos en el grupo Café Pulido y el subgrupo Rojo/ Crema de nuestra región, y la cerámica Negativo.

Los autores dividen aquí la cerámica doméstica de la ceremonial, y establecen una cronología general para el sitio El Cerrito, explorado por ellos, que fue ocupado de 600/650 a 1100/1150 d.C., cubriendo el Clásico tardío y Postclásico temprano, señalado además por la presencia de un fragmento de cerámica plomiza. Según ellos, este sitio interrumpió su desarrollo por la intrusión de grupos chichimecas hasta nuestra región de Atotonilco y Ayo (Piña Chán y Barba de Piña Chán, 1980).

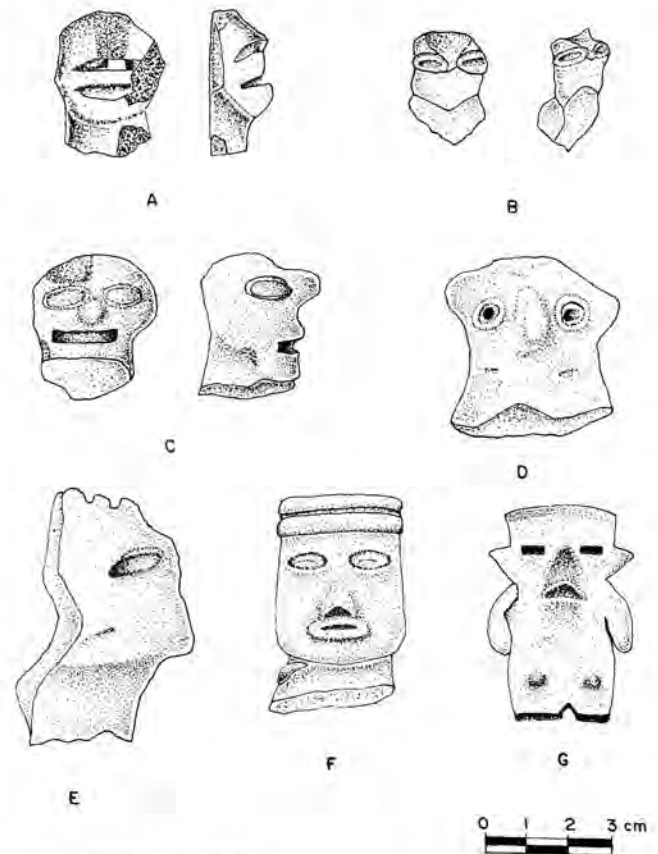
Más adelante están las exploraciones de Baus de Czitrom y Sánchez Correa, quienes al explorar varios sitios cercanos a Jalostotitlán en el centro de la región alteña, identificaron tiestos de superficie con los siguientes grupos: Rojo, Bayo o Café Claro, Café, Crema/ Blanco, Rojo Oscuro o Rojo/Crema, Rojo/Crema Negativo y Rojo Barrido/Crema. Las formas son tecomates, cajetes, a veces trípodes, platos y ollas que incluyen el borde revertido.

Aunque no presentan una cronología tentativa, proponen la contemporaneidad de los tres sitios reconocidos, y los grupos cerámicos parecen semejantes a los de nuestra región (Baus de Czitrom, 1982:50-51).

Un elemento que Baus considera como posible rasgo diagnóstico de la región Altos de Jalisco es el muchas veces citado "borde revertido", que abunda en nuestra región (fig. 5). Este borde redondeado, presente principalmente en ollas, tiene como característica una especie de acanaladura hacia el interior y un reborde notorio hacia la parte exterior. Se le ha llamado de varias maneras: "borde tipo paréntesis enrollado" (Piña Chán y Taylor, 1976: lám. A 26), "inner rim" o "retumed rim" (Kelly, 1949:lám.17 b), "out curved rim" (Meigan y Foote, 1968: 94), "bordes hacia adentro o enrollados" (Piña Chán y Barba de Piña Chán, 1980), y "borde engargolado" (Ramos de la Vega y López Mestas, 1991). Como la misma Baus de Czitrom hace notar, está documentado en varias regiones que van desde el sur de Jalisco hasta Zacatecas, a lo largo de la región alteña donde, al parecer, es mucho más frecuente. Sin embargo, su presencia parece extenderse desde inicios del Clásico hasta el Postclásico, por lo cual sería necesario un estudio más detallado para detectar posibles cambios temporales. De cualquier modo, considero que es un buen marcador espacial de las culturas que florecieron en los Altos de Jalisco.

Finalmente, tenemos los reconocimientos de superficie realizados en la región de Tepatlán en 1990, al noroeste de nuestra región, los cuales dieron como resultado la ubicación de diez tipos principales: Naranja, Naranja Pintado, Café, Crema, Rojo/Bayo, Negativo Juchipila Tardío, Rojo/Naranja, y los tipos pulidos Rojo/Blanco, Rojo/Crema, y Negro, estos últimos relacionados con la tradición de tumbas de tiro de la región de Guadalajara. De acuerdo con los autores, hay varias tradiciones representadas que serían las de vasijas-efigie y figuras antropomorfas y zoomorfas del Formativo medio-tardío hacia 600 a.C.-200 d.C. Después vendrían los tipos básicamente locales, incluidas las ollas con borde revertido y cajetes de base anular, asociadas a la fase Ixtépete-El Grillo del Valle de Atemajac, de 350 a 700 d.C. Otro grupo sería el de la cerámica Negativo, relacionada con el sur de Zacatecas en el Clásico tardío, entre 600-900 d.C. Se concluye que en la región de Tepatlán, los 19 sitios ubicados debieron tener dos fases de ocupación principal: a) Formativo tardío, 600 a.C.-300 d.C., y b) Clásico, 300-500 d.C., principalmente. El Postclásico no está detectado en cerámica a pesar de la información etnohistórica disponible (Ramos de la Vega y López Mestas, 1991).

Otro aspecto poco conocido aún es el de las figurillas como marcadores temporales. Hasta ahora, el único trabajo de este tipo es el de Williams en la región Nochis-



FIGURILLAS

Figura 11

tlán-Teocaltiche al norte de Los Altos. El autor establece una tipología de figurillas, algunas de las cuales se asemejan notablemente a las observadas en nuestra región. En primer lugar, tenemos el tipo I de Williams, con figuras típicas del Preclásico tardío en el valle de México, caracterizadas por caras cuadradas, prognatismo y aplicaciones de pastillaje en ojos y boca (Williams, 1974: fig.3 c). Este tipo también se encuentra en nuestra región (fig. 11f). El segundo tipo son figuras alargadas horizontalmente y planas, modeladas a presión, que corresponden al borde de vasijas-efigie (figs. 11e,d). De acuerdo con Williams, son semejantes al periodo "arcaico" del México central, especialmente en la época Teotihuacan II (*ibid*, fig. 5). Otra semejanza es con el tipo III, caracterizado por figuras con cabeza alargada hacia arriba, de forma cuadrada, ojos con incisión rectangular profunda y oídos simplificados con una proyección triangular hacia afuera (fig. 11g). Williams indica que también son semejantes a figuras del Preclásico tardío del valle de México.

Además, otras figurillas de nuestra región parecen formas muy simplificadas de rostros, algunos con técnica de pastillaje, que recuerdan las figurillas preclásicas del centro de México. Williams concluye que estas semejanzas

se deben a la influencia de la tradición Chupícuaro que, al declinar en el centro de México, continuó con fuerza en el Occidente durante el Protoclásico (*ibid*, 46-47).

Conclusiones

En términos generales, los pocos estudios cerámicos que existen en la región de Los Altos indican que la mayor intensidad de ocupación se dio durante los periodos Clásico temprano y Clásico tardío entre 100 a 900 d.C. Comparando nuestros grupos y subgrupos cerámicos con otras regiones, tendríamos igualmente que este es el rango de tiempo más probable para la ocupación de los 41 asentamientos localizados en recorrido.

Hay que considerar, sin embargo, varios problemas. De los estudios para la región alteña citados, sólo tres se basan en excavaciones controladas; cinco, incluyendo el presente, son estudios de material de superficie, y sólo un estudio, el de Betty Bell, presenta un fechamiento absoluto que ubica al Cerro Encantado en el Clásico temprano. En estas circunstancias, resulta urgente comparar y homogeneizar las tipologías propuestas para poder llegar a seriaciones más precisas.

De cualquier modo, los asentamientos de la región Atotonilco-Arandas parecen tener más semejanza con los de la región de Chapala al sur, y los del Valle de Atemajac al poniente. También debieron tener varias fases de ocupación desiguales, a saber: 1) una ocupación poco densa en el Preclásico tardío a juzgar por las figurillas que se encuentran, aunque estas mantuvieron su estilo durante casi todo el periodo Clásico. También existen algunas formas en platos que parecen pertenecer a este periodo, tal vez también influenciadas por la tradición Chupícuaro (fig. 2). 2) En el Clásico las comunidades tuvieron su mayor desarrollo con sitios amplios de habitación en terrazas y pequeños centros cívico-ceremoniales en elevaciones junto a los valles. La cerámica reconocida corresponde principalmente a esta época, y son básicamente tipos locales. 3) Hacia el Clásico tardío, este desarrollo continúa con influencias crecientes de más al norte, provenientes de culturas de la región de Zacatecas y el Río Verde, y posiblemente del norte de Jalisco. 4) Hacia los inicios del Postclásico parece haber una brusca interrupción del desarrollo de estos sitios. Se mencionan las intrusiones de grupos chichimecas como cazcanes, guachichiles y zacatecos, entre otros. Pero es posible que la producción de artefactos, incluida la cerámica, haya permanecido, aunque en menor escala, sin muchos cambios formales hasta la Conquista, y en cambio el patrón de asentamientos si se haya modificado de manera radical

para fines defensivos. Estos problemas generales de la región Altos de Jalisco deben ser tema de los futuros trabajos arqueológicos en el área.

Bibliografía

Baus de Czitrom, Carolyn

- 1982 *Tecuexes y cocas. Dos grupos de la región Jalisco en el siglo XVI*, INAH, Colección Científica 112, México.

Bell, Betty

- 1974 "Excavations at El Cerro Encantado, Jalisco", en *The archaeology of West Mexico*, B. Bell ed., pp.147-167, Sociedad de Estudios Avanzados del Occidente de México, Ajjijic.

Castellón Huerta, Blas R.

- 1989 *Informe general de los trabajos de recorrido arqueológico en la región de Atotonilco El Alto, Jalisco, del 4 septiembre al 10 de octubre de 1987*, informe en el Archivo Técnico del INAH, México.

Castellón Huerta, Blas R.

- 1991 "Comentarios históricos, geográficos y arqueológicos en torno a la conquista de la región Atotonilco-Tototlán, Jalisco", en *Primeras Jornadas de Etnohistoria. Memorias 1988*; Ma. del Refugio Cabrera/Nélida Bonaccorsi V. (coord.), pp.161-196, ENAH-INAH, Cuademo de trabajo 10, México.

Castellón, Blas y Jorge Ramos de la Vega

- 1990 *Excavaciones en el Cerrito de Moctezuma, Tepatlán, Jalisco, México*, informe preliminar, mecanuscrito inédito, México.

Kelly, Isabel

- 1945 *The archaeology of the Autlan-Tuxcacuesco area of Jalisco I: The Autlán zone*, Iberoamericana núm. 26, University of California, Berkeley.

Kelly, Isabel

- 1949 *The archaeology of the Autlan-Tuxcacuesco area of Jalisco II: The Tuxcacuesco-Zapotitlan zone*, Iberoamericana núm. 27, University of California, Berkeley.

Lister, Robert

- 1949 "Excavations at Cojumatlan, Michoacan, Mexico", en *University of New Mexico Publications in Anthropology*, núm. 5, Albuquerque.

Meighan, Clement W. y Leonard J. Foote

- 1968 *Excavations at Tizapan El Alto*, University of Cali-

fornia Latin American Studies 4, University of California, Latin American Center, Los Angeles.

Piña Chán, Román y Joan Taylor

1976 *Cortas excavaciones en El Cuarenta, Jalisco*, Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.

Piña Chán, Román y Beatriz Barba de Piña Chán

1980 *El Cerrito del Valle de Guadalupe, Jalisco*, informe en el Archivo Técnico del INAH, México.

Ramos de la Vega, Jorge y Lorenza López Mestas

1991 *Proyecto Altos de Jalisco. Informe*, Archivo Técnico del INAH, México.

Sánchez Correa, Sergio y Carolyn Baus de Czitrom

1980 "Intento de correlacionar etnohistoria y arqueología en Los Altos de Jalisco: trabajos preliminares", en *Rutas de intercambio en Mesoamérica y norte de*

México, vol. 2, pp. 203-211, Sociedad Mexicana de Antropología, XVI Mesa Redonda, México.

Schöndube Baumbach, Otto

1973 *Tamazula-Tuxpan-Zapotlán. Pueblos de la frontera septentrional de la antigua Colima*, 2 vols., tesis de maestría, ENAH, México.

Taylor, Paul S.

1933 *A Spanish-Mexican community: Arandas in Jalisco, México*, Iberoamericana núm. 4, University of California Press, Berkeley.

Williams, Glyn

1974 "External influences and the upper Río Verde drainage basin at Los Altos, West Mexico", en *Mesoamerican archaeology: New approaches*, N. Hammond ed., pp. 21-50, University of Texas Press, Austin.

El problema cronológico del Tajín

Juergen K. Brueggemann

Los aspectos relacionados con el tiempo en la investigación arqueológica son, como sabemos, fundamentales. Sin la fijación precisa en el tiempo serán difíciles las inferencias sobre el desarrollo histórico cultural de alguna región en concreto. Por eso, desde un principio los arqueólogos se han preocupado por la ubicación temporal de sus materiales y esto ha sido muchas veces un punto polémico en la discusión arqueológica e histórica. Esto también ha ocurrido en el caso del Tajín y el espacio temporal que ocupa.

Uno de los aspectos fundamentales en esta discusión es el del método y las técnicas empleadas para afirmar que tal o cual sitio arqueológico es de tal o cual periodo, o que la secuencia cultural de un asentamiento prehispánico empieza y termina en tal o cual otra época. La pregunta es a través de cuál procedimiento se llega a determinada conclusión, que forma la columna vertebral del modelo histórico-cultural de alguna región u horizonte cultural específico.

En el caso del Tajín, después de leer la bibliografía técnica existente, llegué a pensar que las supuestas relaciones con Teotihuacan no resultaron del análisis del material mismo, sino que correspondían a una intención no muy clara para mí: quizás a que Krotser (1973) trabajó en el Proyecto Teotihuacan con René Millón, o a que Du Solier relacionaba sus materiales con lugares cuyos materiales habían sido para esta época bien estudiados y habían dado una secuencia cultural aceptada en su tiempo. No quiero especular más sobre el punto; el hecho es que los dos estudios previos a la intervención del Proyecto Tajín de 1984 en adelante exhiben resultados que no derivaron de sus materiales, ni éstos fueron estudiados de tal manera que informaran sobre su carácter cronológico y su secuencia cultural. Por este motivo, volvimos a estudiar los materiales de varias personas adentro y fuera del Proyecto Tajín y, como veremos en el transcur-

so de nuestro estudio empírico, descubrimos que algunos autores afirman lo contrario de lo que dicen sus propios materiales cerámicos.

El error fundamental, a mi parecer, de Du Solier (1938) y Krotser (1973) radica en que no aplicaron un sistema analítico suficientemente apto para seriar sus materiales. Confiaron exclusivamente en analogías y ubicaron El Tajín dentro de una concepción del desarrollo histórico-cultural de Mesoamérica que estaba en boga en aquel momento. Lo que debe hacerse, por el contrario, es obtener la información del material mismo e interpretarlo dentro de un contexto con base empírica. En este aspecto, también el fechamiento absoluto de C14 es importante para confirmar o poner en duda lo obtenido a través de procesamientos temporales del material. En nuestras excavaciones obtuvimos una fecha de C14 significativa con una desviación estándar pequeña. La muestra de carbono 14 tenía una edad de 1026 ± 37 años, abarcando un lapso entre 887 y 964 después de nuestra era.

Seriación mecánica con base en coeficientes de correlación

Características del material a procesar

Basándonos en los textos mencionados en la introducción, resultan evidentes las deficiencias y diferencias en la utilización y el manejo de los medios de análisis.

Por tal motivo, decidí someter todo el material a una sola forma de análisis y procesamiento, sabiendo que el material fue obtenido a través de prácticas y circunstancias distintas. En lo subsecuente, sólo me voy a referir a la evidencia arqueológica que se expresa en las tablas de distribución que presentan los autores en sus publicacio-

nes. Estas tablas, como es de esperarse, no son uniformes. Casi todas llevan tipos diferentes, tanto en número como en características. Algunas no distinguen cantidades de tiestos por estratos o niveles, sino sólo la cantidad total de tiestos por lugar de excavación (Du Solier, 1938). Tales tablas son, por supuesto, muy limitadas en lo que pueden decir sobre la temporalidad de los materiales arqueológicos; sin embargo, algo se obtiene a través del manejo horizontal de los diferentes materiales.

El tiempo puede correr en este sentido, pero la diferenciación horizontal puede también corresponder a una diferenciación social con sus implicaciones económicas y culturales, de tal manera que el factor tiempo es irrelevante en este caso. Krotser y Krotser (1973), en cambio, presentan excavaciones estratigráficas con un número sorprendente de niveles, que a veces corresponden a capas naturales, pero todos son diferentes en su espesor. Su tipología se reduce fundamentalmente a cuatro tipos, que vamos a manejar a continuación.

Rinke (1987) utiliza prácticamente la misma tipología que usaron Lira (1984), Raesfeld (1987) y Pescador (1988). El material proviene de la excavación de un complejo habitacional al oeste de la zona central, mientras el material manejado por Brueggeman (1984) proviene de las excavaciones estratigráficas de Lira (1984). Otro material proviene de los pozos de sondeo que realizaron Raesfeld (1987) y Pescador (1988) dentro del programa del estudio arquitectónico de los juegos de pelota del Tajín.

Considero que la tipología establecida por el Proyecto Tajín en la temporada 1984 es la adecuada, porque contempla en cada momento la vajilla y el conjunto de las características de una cerámica, aunque reconozco que la modalidad específica es lo que define el tipo finalmente, pero a diferencia con otras tipologías cerámicas, este carácter modal no siempre tiene que ser el mismo: a veces es la pasta, el color, la forma o la decoración. Tanto Du Solier como Krotser, en algún momento, pierden el concepto del tipo total y se basan exclusivamente en la forma para definirlo. Tomando en cuenta los diferentes criterios en la obtención, análisis y manejo del material cerámico, existen las bases para someter el material a una seriación mecánica, porque cada una de las excavaciones arqueológicas en su manejo presenta una unidad sistémica. Sólo en las interpretaciones finales habrá que tomar en cuenta el origen o la base de los resultados obtenidos por el cálculo estadístico.

Características del cálculo estadístico

La parte esencial de la seriación del material cerámico de todos los autores que han manejado la cerámica con di-

ferentes sistemas del análisis cuantitativo, que consiste en agrupar el material cerámico clasificado por su similitud entre sí, partiendo de la idea que los tipos no pueden ser idénticos en cuanto a su comportamiento en el tiempo, de la manera contraria estuvieron mal definidos, porque el objeto de todos estos estudios, fue la problemática de la secuencia cultural en el Tajín, desde un inicio hasta el final.

Las asociaciones de los diferentes tipos de las clasificaciones se obtienen a través de los coeficientes de correlación, que pueden basarse en muestras con o sin parámetros. Para el análisis de fenómenos culturales o sociales, tal vez la estadística no paramétrica es más acertada, porque los fenómenos culturales no describen una curva normal de distribución por su carácter eminentemente subjetivo; lo que importa es la representatividad del fenómeno y no su valor absoluto de ocurrencia. En el cálculo de coeficientes de correlación de Spearman, los valores de similitud entre uno y otro tipo cerámico pueden oscilar entre -1 y $+1$, siendo -1 la hipótesis nula y $+1$ idéntico uno a otro, comparando cada tipo con cada una de las asociaciones de los diferentes tipos de los clasificados con otro. Comparando cada tipo cerámico con cada uno entre sí, nos proporciona lo que se llama una matriz simétrica, es decir, obtenemos una tabla con el mismo número de líneas y columnas con una sola entrada (de los tipos cerámicos en nuestro caso), y en donde aparecen dos veces los mismos valores, simplemente es porque una vez calculamos el parecido entre el tipo 1 con el tipo 4, por ejemplo; otra vez el tipo 4 con el tipo 1, lo que en consecuencia nos debe dar el mismo valor del coeficiente. La tabla en cuestión, o sea la matriz simétrica, tiene de esta manera dos lados iguales separados por una línea en diagonal, representada por el valor 1 (que se interpreta como idéntico, puesto que cualquier tipo tiene que ser idéntico a sí mismo).

Es muy importante llegar a la matriz simétrica con sus dos lados iguales porque ésta será la que nos sirva de base para construir nuestro modelo de interrelaciones de similitud entre los diferentes tipos cerámicos. El modelo, o sea la interpretación del análisis factorial, se obtiene aplicando un procedimiento que se ha denominado de doble amarre, y consiste en tomar en cuenta sólo los dos valores más altos en cada columna, de tal manera que cada tipo tiene dos valencias que puede compartir con otro tipo cerámico. Los tipos que se amarran con dos valencias son los más afines entre sí en cuanto al tiempo. Alguien puede preguntarse por qué son afines respecto al tiempo y no a otra característica. La respuesta es fácil, porque en nuestro análisis las variables de cada factor (tipo) eran temporales (capas o niveles o estratos), con la excepción del material proporcionado por Du Solier. Por razones de

espacio, se presentan en este artículo sólo los modelos de asociación por similitud estratigráfica. Tanto las tablas de distribución como las matrices simétricas pueden consultarse en el informe de la temporada 1987/88 de Proyecto Tajín.

Una vez obtenido el modelo de la conducta estratigráfica de los tipos cerámicos en cuestión, no sabemos todavía lo que es más antiguo y qué es más reciente dentro de este sistema de similitudes. Falta orientarlo en dirección de lo más antiguo hacia lo más reciente. Para eso desarrollamos gráficas secuenciales de los tipos cerámicos más representativos en el esquema, que se interpretan de la siguiente manera: por regla general, un tipo es más antiguo que otro en cuanto disminuye su frecuencia hacia las capas, niveles, o estratos superiores, y un tipo es más reciente cuando la conducta frecuencial va a la inversa.

Independientemente de las pruebas de correlación y el análisis de secuencia, sometimos la muestra a la prueba de la homogeneidad del material en su totalidad. Para esto, utilizamos los coeficientes de concordancia de Kendall, un procedimiento que se basa, igual que el anterior,

en la estadística no paramétrica. El rango del coeficiente W puede variar entre 0 y 1; la significancia del valor W se calcula con base a la tabla F o Ji cuadrada. La utilidad de esta prueba para la investigación arqueológica consiste en demostrar si el material arqueológico está estratificado o no y está estratificado cuando el coeficiente de concordancia no es significativo.

Pruebas estadísticas

Coefficientes de concordancia de Kendall

Con la excepción del material procedente de la investigación estratigráfica de Lira —en este caso se aplicó la prueba T — hemos hecho el examen de concordancia de Kendall. En la fig. 1 se resumen los resultados que servirán de base para la discusión.

Las muestras 1 a 13 proceden de las excavaciones de Raesfeld (1987) y Pescador (1988) en once juegos de

Figura 1. Tabla de distribución de los coeficientes de concordancia según Kendall

Nombre de la muestra	Valor w	F -Calc	F al 1%	F al 5%	Diferenciado	
JP30-31	.416	10.67	2.80	2.10	NO	1
JP82-83	.759	28.30	2.80	2.70	NO	2
JP24-25	.488	8.50	4.68	2.99	NO	3
JP13-14	.540	11.67	3.41	2.40	NO	4
JP17-27	.605	21.40	2.82	2.10	NO	5
TJP88	.516	12.81	1.44	1.28	NO	6
JP48-49	.463	14.65	2.82	2.10	NO	7
JP46-47	.508	19.94	2.65	2.01	NO	8
JP7-8	.732	21.80	3.90	2.62	NO	9
JP34-35	.571	15.94	2.70	2.05	NO	10
TJP87	.411	12.55	1.61	1.47	NO	11
JP30-31B	.369	10.52	2.82	2.08	NO	12
JP91-92	.491	14.4	3.41	2.45	NO	13

KR.E2	.779	10.58	2.39	1.85	NO	14
KR.EP18	.634	5.20	3.30	2.30	NO	15
KR.EP19	.542	3.50	2.90	2.12	NO	16
KR.EP2B	.905	30.00	2.90	2.12	NO	17
KR.EP3B	.605	4.6	2.90	2.12	NO	18

DS-TIPOS	.644	29.15	2.41	1.92	NO	19
DS-EXCA	.802	44.00	2.09	1.69	NO	20

DORB28	.532	17.08	3.29	2.35	NO	21
DORO16	.365	7.48	3.72	2.56	NO	22

pelota del Tajín, y que tuvieron como objeto definir la planta y el tipo de juego de pelota. Como se trabajaba en áreas de derrumbes de los mismos edificios, no se consideró importante intentar excavaciones estratigráficas. En este contexto, es importante demostrar si los juegos de pelota fueron construidos en una sola época (definida por características culturales y sociales) o no. El examen de concordancia basado en los coeficientes de Kendall demuestra claramente que no existe diferenciación temporal, ni en los pozos de sondeo practicados dentro de un solo juego de pelota, ni entre todos los juegos de pelota estudiados. Las muestras 6 y 11 demuestran sin lugar a dudas que todos los pozos de las excavaciones de sondeo (61 en total), son significativamente parecidos entre sí en cuanto al tipo de material arqueológico. Los valores F calculados son bastante mayores de los valores F tabulares al 5% y 1%, de tal manera que no existen dudas de que los once juegos de pelota deben haber sido construidos en un lapso que no marca cambios culturales significativos, y por eso pertenecen a una sola época cultural.

El fenómeno generalizado es el mismo cuando nos referimos a las muestras 14-18, procedentes de las excavaciones estratigráficas de Krotser (1973), aunque hay que admitir que el material cerámico no es tan homogéneo como en los juegos de pelota. La fig. 1 muestra que en el material de Krotser tampoco existe una diferenciación significativa del material cerámico en cuanto al tiempo; sin embargo, los valores para F-calculado se acercan más a la curva normal de distribución, especialmente los pozos epl8, epl9 y ep3b.

El siguiente caso es el de Du Solier (1945), donde las muestras 19-20 dan valores sumamente altos para F-calculado, tanto cuando comparamos todos los tipos entre sí como cuando comparamos los diferentes lugares de excavación, lo que hace suponer que no sólo los tipos cerámicos son contemporáneos, sino también las excavaciones pertenecen a un espacio con las mismas características, lo que confirma la sospecha que Du Solier practicó todas sus excavaciones en la ladera oriental de la colina terracada que se localiza al suroeste de la zona arqueológica.

La excavación de un complejo habitacional que realizó Rinke en 1987, en la misma área excavada por Du Solier (1945), dio las muestras 21-22, que muestran poca diferenciación del material cerámico arqueológico. Quizás podríamos esperar algo de estratificación de materiales en el pozo del cuadro 0/16.

Los mejores resultados de carácter estratigráfico los hemos obtenido en las excavaciones de Lira, realizadas en áreas significativas de la ciudad prehispánica del Tajín. También en este caso me tocó procesar el material, y aún aplicando otras pruebas, llegué a diferentes conclusiones a las que enfrente ahora:

los resultados de la prueba de significancia del calculado con sus grados de libertad phi han sido bastante claros sólo en dos casos; la diferencia en cuanto a la distribución del material arqueológico no ha sido significativa (el valor T ha sido significativo) (el valor T expresa la diferencia que existe entre una y otra serie de datos), es decir, no existe estratificación; en los demás casos el valor T calculado ha sido significativo. Esto demuestra que el material arqueológico, en cuanto a su forma de distribución en las capas estratigráficas, es diferencial, lo cual indica que debe existir variabilidad en la muestra en cuanto al tiempo y por esto existe razón suficiente para intentar la seriación con el fin de establecer una secuencia cronológica del sitio. (Brueggemann, 1984).

Resumiendo los resultados, constatamos que en términos generales no existen argumentos para hablar de una estratificación cultural, con excepción de los materiales cerámicos procedentes de los pozos estratigráficos de Lira (1984). Esto es especialmente cierto para Krotser (1973), que infiere conclusiones de carácter temporal para sus series cerámicas que no se pueden sostener objetivamente. En todo caso, estas conclusiones establecen analogías con otras situaciones culturales y contextos arqueológicos extraños al Tajín, y de ninguna manera son inferencias comprobables con la base empírica del Tajín. Después de este primer análisis de las distintas muestras, procedentes de diversas y diferentes excavaciones, no existe argumento para una secuencia cultural o fases arqueológicas, con la excepción de las series de materiales cerámicos obtenidas por Lira en 1984. Pero también en este caso, como veremos después, el lapso no es muy grande y los cambios culturales son muy tenues y difíciles de percibir.

Coefficientes de correlación

Como hemos dicho, los coeficientes de correlación son el procedimiento estadístico de asociar una serie de datos con otras por su grado de similitud. En otras pruebas, se convierte el grado de similitud en distancia, procedimiento que es conocido como el del vecino más cercano; mientras más larga sea la distancia entre una serie (en nuestro caso tipo cerámico) menos parecidos son entre sí. Los resultados son las gráficas que presentamos en este trabajo para interpretarlas en un sentido arqueológico y cultural, con el fin de establecer una secuencia de tipos cerámicos con contenido temporal. En las gráficas aparecen los tipos cerámicos con su número económico del catálogo de cerámica de Lira, Jiménez y Lagunes (1984), al igual que las tipologías de Krotser (1973) y Du Solier (1945):

1 Catálogo de cerámica de Lira, Jiménez y Lagunes

1A = Café erosionado doméstico

1B = Café rojizo pintado

1C = Rojizo arenoso

1D = Baño blanco

1F = Rojo sobre bayo

1G = Rojo sobre blanco

1H = Café grisáceo

1I = Naranja doméstica

1K = Baño y pasta crema

2A = Negro pulido

2B = Anaranjado pulido (Terraça lustroso)

3A = Bandas ásperas burdas

3B = Bandas ásperas

3C = Negro sobre bayo

3D = Rastreado o escobillado

3E = Negro

En el caso de los juegos de pelota estudiados en la temporada 1987 (24-25, 82-83, 34-35, 7-8, 13-14) (fig. 14), los tipos de la cerámica de pasta fina se asocian en un grupo, con la excepción del tipo Quiahuitlan. Las Bandas ásperas forman un grupo con la mayoría de las cerámicas domésticas. Los tipos supuestamente más antiguos no se manifiestan claramente en este sentido. En la gráfica de la temporada 1988, que comprende los juegos de pelota 30, 31, 30-31 bis, 46-47, 48-49 (fig. 13), podemos observar una mayor diferencia que en el caso de la temporada 1987. En la gráfica de la fig. 14, el tipo 2b y 3b se asocian con el tipo 1D y 1C de las cerámicas domésticas. También en el grupo de la pasta fina tenemos asociación, que corresponde al comportamiento generalizado en otras áreas y estudios sobre la cerámica del Tajín. Los tipos 5A y 5F son los que podemos considerar como antiguos dentro del grupo de la cerámica de pasta fina, y los tipos 5C y 5D del mismo grupo son relativamente más recientes, como se manifiesta en la gráfica.

Conclusión: En primer lugar, hay que aclarar que el material cerámico procedente del estudio de los juegos de pelota del Tajín fue estudiado por dos personas distintas en diferentes temporadas, lo que trajo como consecuencia variaciones en los resultados, que se manifiestan en las gráficas aún si utilizan el mismo código de clasificación. Aunque los errores no fueron garrafales, sin embargo fueron lo suficientemente graves como para presentar un cuadro diferente al de la temporada de 1988.

Refiriéndonos a los diferentes casos particulares y la situación cerámica en general, podemos constatar que el material muestra un alto grado de homogeneidad, lo que es claro en los coeficientes de concordancia. Sin embar-

go, la prueba muestra diferencias internas que incluiremos en nuestras consideraciones.

El fenómeno, sintetizado en las gráficas, debe interpretarse en el sentido de que existen cerámicas que marcan niveles de diferencias entre sí. Entre las más antiguas se identifican: 2B (Terraça lustroso, Anaranjada rojiza pulida), 2A (Negro pulido), 3D (Rastreado o Escobillado), 5A (Anaranjado sin desgrasante). En el nivel intermedio, en general las cerámicas domésticas y las Bandas ásperas. Como las más recientes se manifiestan las de la pasta fina, con los tipos Quiahuitlan y Anaranjada fina. Por el tipo de interrelaciones y la gran similitud en el comportamiento espacial del material cerámico, todo apunta hacia un lapso relativamente corto para la antigua ciudad del Tajín, que debe buscarse entre los fines del Clásico y el principio del Postclásico (800-1150 d.C.). Los marcadores para la fecha inferior son los tipos 2B y 5A principalmente, y para el nivel superior los tipos 5C y 5D. Por otro lado, existen fechamientos absolutos de C14 que apoyan esta temporalidad.

Excavaciones arqueológicas en una casa habitacional

En la temporada 1987, Rinke exploró un complejo habitacional en la parte inferior de la colina terraceada, muy cerca del lado poniente del Edificio 21. En esta área se supone que Du Solier (1945) también realizó sus excavaciones, al igual que Lira (1984). El material que en esta ocasión se procesó proviene de dos pozos estratigráficos de una excavación que fue realizada fundamentalmente en área. Estos dos pozos llevan los nombres B/28 y O/16. También en este caso se tomó como base de la clasificación cerámica el catálogo establecido por el Proyecto Tajín en 1984 (Lira, Jiménez y Lagunes). Los resultados del análisis se expresan en las figs. 16 y 17.

En la fig. 16 se distinguen claramente dos grupos de asociaciones en cuanto al tiempo. Un grupo está conformado por el tipo Escobillado y Anaranjado sin desgrasante. Aparece en este grupo también un tipo llamado 2 que no se especifica en la descripción de la cerámica en el informe de Rinke (1987). Sin embargo, sabemos que en el grupo 2 se encuentran algunas de las cerámicas más antiguas del lugar. Aparte de estas cerámicas diagnósticas, se asocian algunos tipos que no pueden considerarse como marcadores temporales. En el otro grupo está como cerámica diagnóstica el tipo de Bandas ásperas burdas. Observamos la falta de asociación de cerámicas de pasta fina que marcan niveles temporales superiores y en la fig. 17 no hay cerámicas del grupo 5 y se establece un sis-

tema de interrelaciones donde los tipos de Bandas ásperas son de interés cronológico. Aparece también otro tipo del grupo 21 que no está especificado en el texto de Rinke (1987).

Conclusión. El análisis de la clasificación de Rinke no atribuye a un mayor conocimiento sobre la problemática cronológica, quizás por alguna deficiencia en el manejo del sistema clasificatorio o simplemente porque algunos tipos cerámicos, en esta parte del Tajín, no son representativos. Sin embargo, las dos gráficas que obtuvimos por el análisis estadístico de una muestra de la excavación en área nos señalan por un lado el carácter doméstico del espacio y, por el otro, la poca diferenciación temporal en cuanto a manifestaciones culturales. Y en segundo término, podemos constatar que la cerámica de las Bandas ásperas es significativa en las áreas domésticas. Es interesante observar la ausencia del tipo Terraza lustroso, siempre significativo cuando analizamos el material procedente de los juegos de pelota. Otra observación interesante es que en las dos gráficas se asocian tipos muy diferentes, por lo cual creemos que la preparación de la muestra o serie de datos no es muy confiable.

Cerámicas procedentes de las excavaciones de Du Solier (2945)

Como ya mencionamos, los lugares de excavación de Du Solier no se pueden ubicar con seguridad. Sólo sabemos que estaban en la colina occidental, separada por un barranco de la zona central de la antigua ciudad del Tajín. Tampoco sabemos si la excavación fue estratigráfica o no, porque en las tablas de distribución sólo aparecen totales de cada lugar de excavación, de tal manera que tenemos que considerar el material como si fuera de superficie (tabla de distribución).

En las figs. 18 y 19 hemos relacionado el material cerámico por tipo y por lugares de excavación. En la fig. 18 se asocian los lugares de excavación ex1, ex4 y ex7 en forma de un triángulo, que significa una asociación de similitudes muy fuertes. En cambio, en el otro grupo la asociación de los lugares de excavación ex10, ex5, y ex6 es menos fuerte. Desgraciadamente, no podemos identificar estos lugares en el campo; sin embargo, la cerámica aparece como diferenciada en cuanto al espacio. El contenido de la diferenciación puede interpretarse de dos formas: temporal y cultural, o social y económicamente. Para su identificación necesitamos la interrelación de tipos cerámicos que se encuentran en la fig. 19. Si existe una asociación por tipos diagnósticos, marcadores de tiempo, po-

demus identificar el componente temporal y cultural; en cambio, si se asocian tipos cerámicos diagnósticos por su función social y económica específica, identificamos diferenciaciones en la composición social de la comunidad. En el caso de las excavaciones de Du Solier, es difícil distinguir uno u otro sentido, porque su clasificación no distingue entre Terraza lustroso o Anaranjada pulida, Anaranjada sin desgrasante y Anaranjada fina. Sólo menciona un tipo llamado Anaranjado. Sin embargo, estos tres tipos de cerámicas anaranjadas son marcadores temporales y cubren un lapso entre el Clásico y Postclásico. En la gráfica ni siquiera aparece su tipo Anaranjado, porque no es significativo en sus relaciones con otros tipos.

Hasta donde podemos reconstruir los criterios de la clasificación de Du Solier, varios tipos y subtipos pertenecen a este grupo de cerámicas que se ha llamado de Bandas ásperas o domésticas, en sus múltiples manifestaciones y características; es el caso de las ollas acanaladas o fileteadas, y de las cerámicas Negra, Crema negruzca, etc., sólo que las características que menciona Du Solier, y por las cuales se definen sus tipos, pertenecen a veces a una sola vasija. Esto, sin embargo, no es tan grave como parece, porque los tipos de una sola vasija, cuando sean del mismo contexto temporal y funcional, deben asociarse, de todas maneras lo que, en efecto, hacen en la fig. 19, si nos fijamos en los dos tipos de ollas fileteadas y acanaladas que corresponden a las vasijas de las Bandas ásperas. Este hecho comprueba una vez más que la seriación mecánica funciona y compara una serie de datos adecuadamente.

Conclusión. La información del material cerámico, tal como fue expuesta por Du Solier, muestra grandes deficiencias; sin embargo, muestra la misma tendencia que pudimos observar en otros casos: el material, aún muy parecido entre sí, tiene una componente diacrónica y sincrónica diferenciada, que en este caso específico es difícil de especificar y ubicar en el terreno.

Excavaciones estratigráficas realizadas por Kroster

El material cerámico de Krotser proviene de cuatro lugares dentro del perímetro de la antigua ciudad del Tajín y de un lugar cercano, llamado "congregación del Tajín". El material procedente de la congregación lleva el número económico EP19. Krotser (1973) distingue entre su material prácticamente sólo cuatro tipos cerámicos con sus variantes, que coinciden en este nivel de generalización con el sistema clasificatorio de la cerámica estableci-

do en la temporada 1984 del Proyecto Tajín. Fogón burdo corresponde a nuestro grupo 1, Pasta fina al grupo 5, Terraza lustroso al grupo 2, y Bandas ásperas al grupo 3. Consideramos que su único aspecto problemático es incluir las cerámicas de Pasta fina en un solo grupo, cuando hay una variabilidad considerable entre uno y otro tipo, lo que indudablemente influye en el manejo de la secuencia temporal.

Las pruebas aplicadas a este material fueron:

1. Coeficientes de correlación basados en tablas paramétricas;
2. Coeficientes de correlación basados en tablas no paramétricas (los resultados de estas pruebas se presentan en las figs. 20-25), y
3. Gráficas de secuencia para identificar la tendencia temporal de algunos tipos cerámicos en los diferentes lugares de excavación (figs. 2-39).

En las figs. 20 y 21, tanto en la prueba paramétrica como no paramétrica, se separa la cerámica de Pasta fina del resto del grupo. En la excavación EP18 se separan las Bandas ásperas en la prueba paramétrica y Terraza lustroso en la prueba no paramétrica fig. 22). En la excavación EP19, que corresponde a la congregación del Tajín, los cuatro tipos de cerámica se asocian en ambas pruebas, aunque Krotser (1973) dice que en este lugar las cerámicas de pasta fina se identifican estratigráficamente como las más recientes. Esta gráfica demuestra que la distribución diferencial del material en las capas estratigráficas no existe, y por este motivo no hay verdaderos cambios culturales, lo que va de acuerdo con la fenomenología cultural y temporal generalizada en la zona arqueológica del Tajín. La excavación EP2b refleja otra vez el mismo fenómeno de asociaciones por similitudes en cuanto a sus características de distribución en las diferentes capas estratigráficas, aunque cuando convertimos la tabla de distribución en no paramétrica se separa el tipo Terraza lustroso de las demás cerámicas. Sin embargo, esta separación no debe ser muy marcada en cuanto al tiempo, porque cuando observamos las curvas de distribución (fig. 31, 32, 36), nos damos cuenta que en realidad todos los tipos muestran la misma tendencia de aumentar su frecuencia hacia los niveles estratigráficos superiores. La gráfica que corresponde a la excavación en el lugar EP3B (fig. 15) expresa el mismo fenómeno; sin embargo, sus curvas de distribución pueden ser distintas en los diferentes lugares de excavación (figs. 26-36): en la excavación E2 las curvas son continuas en los niveles inferiores y aumentan considerablemente su frecuencia en el tercio superior de su desarrollo. En el lugar EP1B, las tendencias de las curvas son al revés, es decir, la fre-

cuencia disminuye hacia los niveles superiores. En el lugar EP2B, aumentan su frecuencia hacia los niveles superiores y en EP19 la tendencia es continua, con la excepción del tipo Fogón burdo, que marca una clara tendencia de aumentar su frecuencia, lo que indica menor edad relativa con respecto al resto del material cerámico. El tipo Pasta fina muestra un desarrollo constante y sólo aumenta su frecuencia considerablemente en los dos últimos niveles. Bandas ásperas y Terraza lustroso tienen una distribución muy parecida. El lugar EP3 no muestra ninguna tendencia en especial, por lo cual no es diagnóstico en cuanto al tiempo.

Conclusión: Después del análisis de los resultados de las diferentes pruebas estadísticas, llegamos a la conclusión de que no existe ningún argumento que apoye una larga ocupación con diferentes fases culturales para El Tajín. Aunque el material no es idéntico en los diferentes niveles de excavación, las diferencias son muy tenues y difíciles de percibir. Esto demuestran tanto los coeficientes de concordancia como los de correlación, igual que las curvas de distribución. No negamos que existen diversas tendencias de distribución en los diferentes lugares de excavación, pero no internamente, sino de lugar a lugar, lo que quiere decir que cuando en un lugar tiende a aumentar la frecuencia, todos los tipos lo hacen y cuando no, no lo hacen, de tal manera que no se percibe ningún desarrollo diferencial, o sea, los tipos son en cuanto al tiempo básicamente los mismos (por lo menos no se puede demostrar lo contrario). Quizás se pudiera haber obtenido mayor diferencia interna con un sistema clasificatorio más sutil, distinguiendo entre más tipos, especialmente en el grupo Pasta fina.

Discusión final

De una u otra manera, las pruebas estadísticas han demostrado que existe una gran homogeneidad en cuanto a la distribución horizontal y vertical del material cerámico en el perímetro de la antigua ciudad prehispánica del Tajín. Por la ausencia o poca representatividad de algunos tipos cerámicos, pudimos observar diferencias en el plano horizontal, cuando nos fijamos en el cuadro cerámico de asociaciones de las excavaciones en una área habitacional (Rinke, 1987), o cuando se trata de un área de gestión donde se encuentran los juegos de pelota (Raesfeld, 1987 y Pescador, 1988). Los fenómenos son muy parecidos dentro de cada área urbana.

Analizando las excavaciones en once juegos de pelota, no detectamos diferencias significativas en cuanto a la

composición tipológica de la cerámica, aunque no negamos la existencia de variantes en los cuadros de interrelaciones, expresadas cuando nos dedicamos a la discusión particular de las excavaciones en cada juego de pelota. Si existen diferencias en el material cerámico, las tenemos que buscar en los tipos Terraza lustroso, Escobillado o Rastreado, Anaranjado sin desgrasante, que tienden a separarse del grueso del material cerámico en las excavaciones de Raesfeld (1987) y Pescador (1988), pero no en las de Krotser.

Los resultados del análisis del material de Du Solier son más bien pobres, por la falta de datos indicadores para buscar una diferenciación del material cerámico. Consideramos que esta serie tiene más bien un valor histórico que arqueológico. Pudimos encontrar asociaciones con las tipologías actualmente en uso; sin embargo, en la correspondencia exacta siempre queda algo incierto. Otra cosa sucede con la clasificación de Krotser, que consideramos acertada, pero no suficientemente sutil para esclarecer la periodización en El Tajín. Por tal motivo, su material aparece poco diferenciado en las tablas de distribución. Sin embargo, acierta en descubrir los tipos esenciales la cerámica del Tajín, y consideramos que lo que encuentra y clasifica está de acuerdo con el fenómeno generalizado en la zona central y periférica del lugar: un sitio arqueológico de poca duración, que tiene un auge impresionante en cierta época y se colapsa por razones aún desconocidas y sujetas a muchas especulaciones. Las ideas y teorías que ofrecen una explicación al fenómeno de la caída quizás puedan dar una respuesta razonable a un hecho histórico que, en el fondo, nos es desconocido, y del cual sólo tenemos vagas nociones. En otra ocasión haremos explícita nuestra opinión sobre el crecimiento, el florecimiento y la disolución final de lo que ha sido la ciudad antigua del Tajín.

Por último, quisiéramos comparar nuestros resultados con los obtenidos por Brueggemann (1984) en la temporada 1984 del Tajín:

El material con el cual comparamos nuestros resultados proviene de quince pozos estratigráficos realizados y distribuidos representativamente sobre el área urbana y suburbana por Lira, en la temporada 1984 del Proyecto Tajín. La misma persona también clasificó el material según el catálogo de cerámica establecido por el proyecto. El manejo y procesamiento fueron hechos por el autor de este artículo (Brueggemann, 1984).

A través del procedimiento de la tarjeta de control, se estableció el nivel superior e inferior de confiabilidad de los pozos. Algunos quedaron fuera de este margen; de los restantes, no todos cumplieron con las características óptimas para ser estudiados a fondo. Al final quedaron cuatro pozos (7, 7a, 8 y 8a), cuyo material cerámico fue

sometido a pruebas similares y cuyos resultados quisiéramos comparar con el estudio reciente.

Independientemente de ligeras variaciones, en cada uno de los cuatro pozos estratigráficos se manifiesta la misma tendencia de asociación, en la cual los dos tipos del grupo 2 se asocian, a veces, con el tipo 5A, formando de esta manera los niveles más antiguos. Los tipos del grupo 3 se ubican en un nivel intermedio y algunos tipos (1, 1B, 1C) del grupo doméstico cubren los niveles más recientes. Otros tipos domésticos, como el IE y F, ocupan niveles cronológicos más antiguos, asociándose con las Bandas ásperas. Parece que el tipo de Bandas ásperas burdas (3A) es más reciente que el Bandas ásperas convencional (3B). Las asociaciones del pozo 8A salen en cierta manera del patrón; parece que en este caso se trata de una estratificación invertida. El pozo 7 muestra la mejor estratificación de tipos y grupos de tipos de todos los demás pozos, y podría considerarse como el pozo modelo para la periodización del material cerámico.

A manera de conclusión, podemos sostener que el material cerámico de la zona urbana y suburbana es muy homogéneo en cuanto al tiempo; sin embargo, existen diferencias que pudieron demostrarse con base en el material de Lira (1984), Raesfeld (1987) y Pescador (1988), que cubren un lapso entre el Clásico tardío y Postclásico temprano.

A continuación presentamos la seriación estandarizada para el lugar, basada en todos los estudios que se han hecho, y que presenta la tendencia general del comportamiento temporal de los diferentes tipos cerámicos:

Secuencia cerámica para el área urbana y conurbada

Café erosionada doméstica	(1A)	Postclásico temprano 1150 d.C.
Café negruzca doméstica	(1B)	
Rojiza arenosa fina	(1C)	
Quiahuitlan	(5C)	
Anaranjada fina	(5D)	

Bandas ásperas erosionadas	(3A)	
Rojo sobre blanco	(1G)	
Bandas ásperas	(3B)	

Rastreado o escobillado	(3D)	
Rojiza pintada doméstica	(1E)	
Comales	(4)	
Negro sobre crema huasteco	(3E)	

Anaranjada rojiza pulida (terrazas lustroso)	(2B)	Clásico tardío 800 d.C.
Rojo sobre bayo	(1F)	
Negro pulido	(2A)	

Bibliografía

Brueggemann, J. K.

1984 "Seriación de la cerámica del Tajín", Informe del Proyecto Tajín, INAH, México

Du Soller, W.

1938 "La cerámica arqueológica del Tajín", en *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología*, 5a. época, 3: 1-45.

Krotser, G. R. y P. H., Krotser

1973 "Topografía y cerámica de el Tajín, Veracruz", en *Anales del INAH*, 1a. época, 3: 177-221.

Lira, Y.

1984 "Estudios estratigráficos dentro del área urbana del Tajín", Informe del Proyecto Tajín 84, INAH, México.

Raesfeld, L.

1987 "Las plantas de los juegos de pelota en el Tajín", Informe Tajín 87, INAH, México.

Rinke, D.

1987 "Excavaciones arqueológicas en un complejo habitacional", Informe del Tajín 1987, INAH, México.

Pescador, L.

1988 "Las plantas de los juegos de pelota", Informe Tajín 1988, INAH, México.

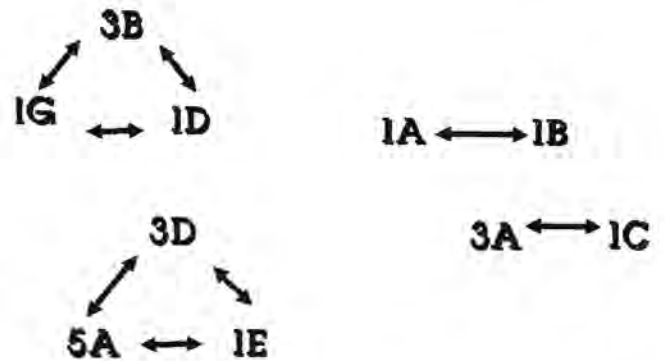


Figura 2. Juego de pelota, montículos 24 y 25. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

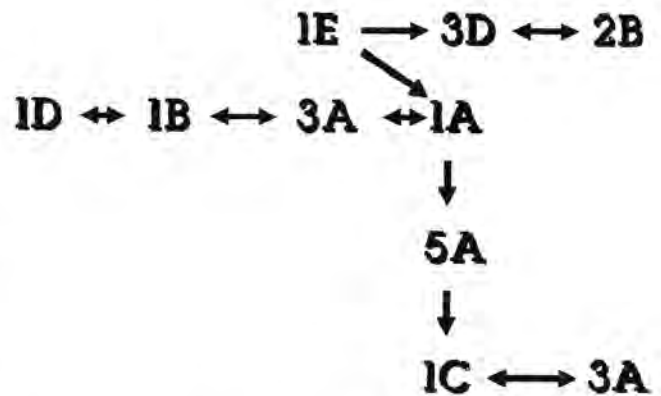


Figura 3. Juego de pelota, montículos 82 y 83. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

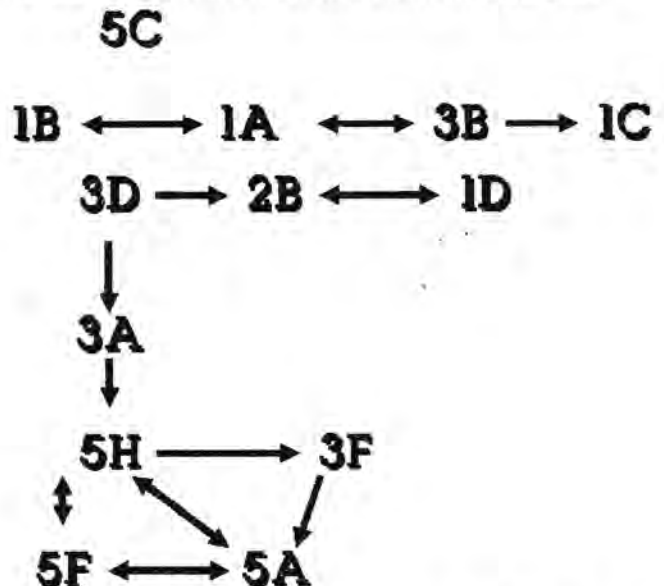


Figura 4. Juego de pelota, montículos 17 y 27. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

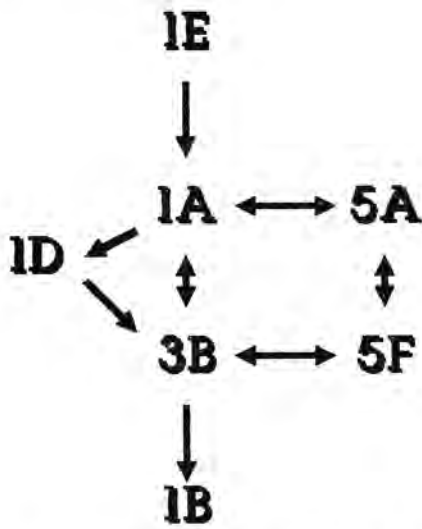


Figura 5. Juego de pelota, montículos 7 y 8. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

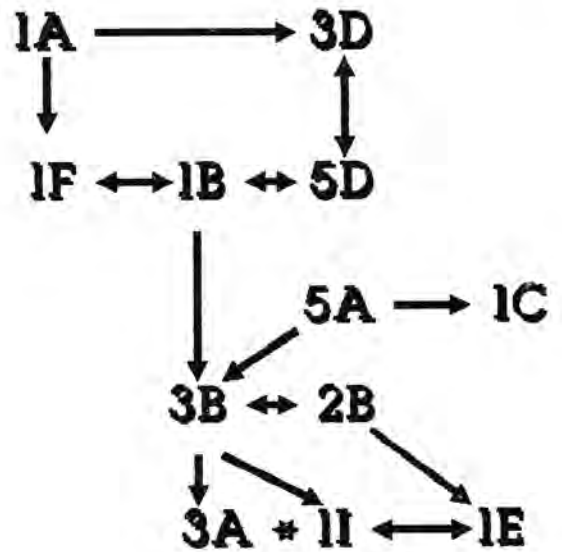


Figura 8. Juego de pelota, montículos 91 y 92. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

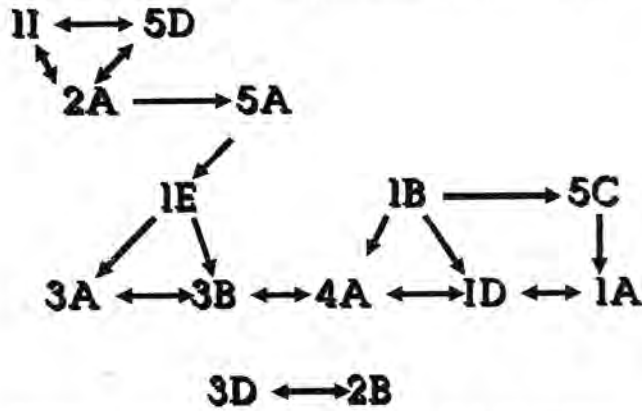


Figura 6. Juego de pelota, montículos 48 y 49. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

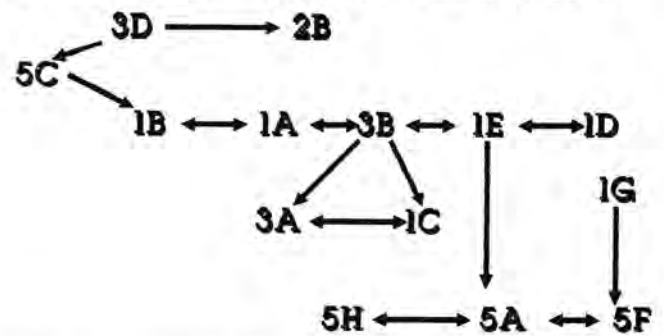


Figura 9. Juego de pelota de la temporada 1987. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

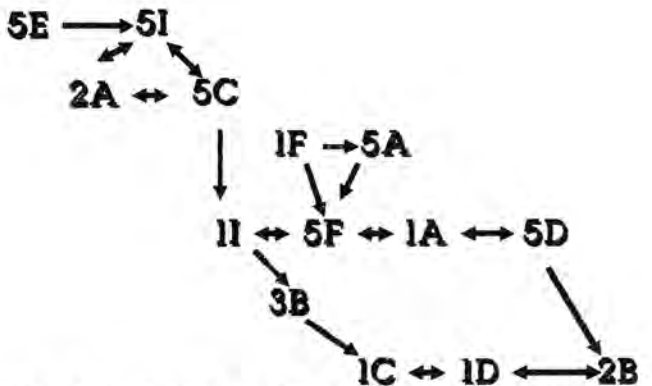


Figura 7. Juego de pelota, montículos 46 y 47. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

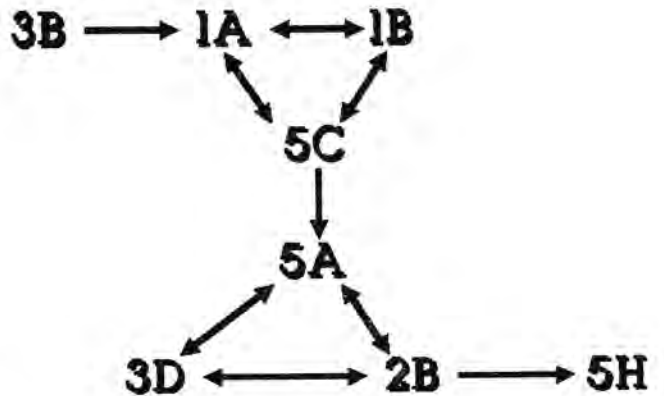


Figura 10. Juego de pelota, montículos 31 y 14. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

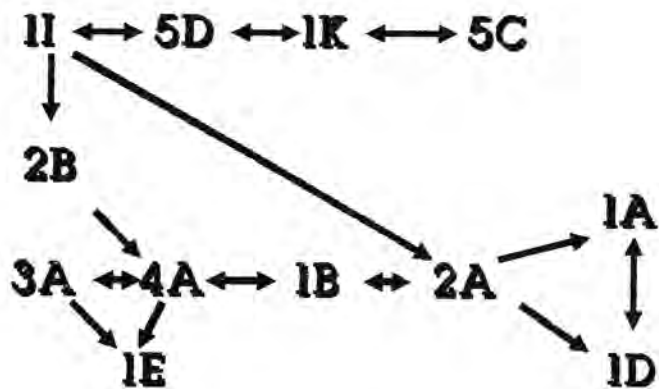


Figura 11. Juego de pelota, montículos 30 y 31. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

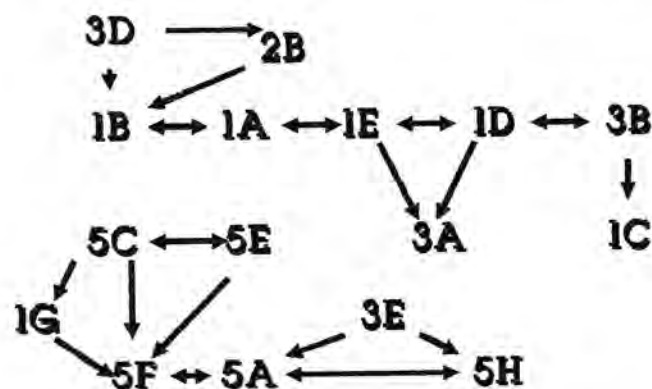


Figura 14. Juego de pelota, 24-25, 82-89, 34-35, 17-27, 7-8, 13-14. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

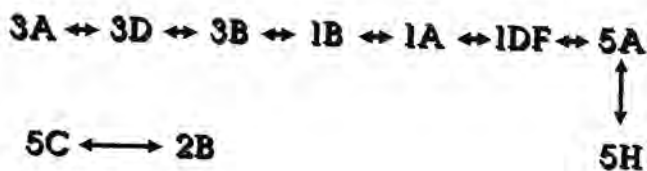


Figura 12. Juego de pelota, montículos 34 y 35. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

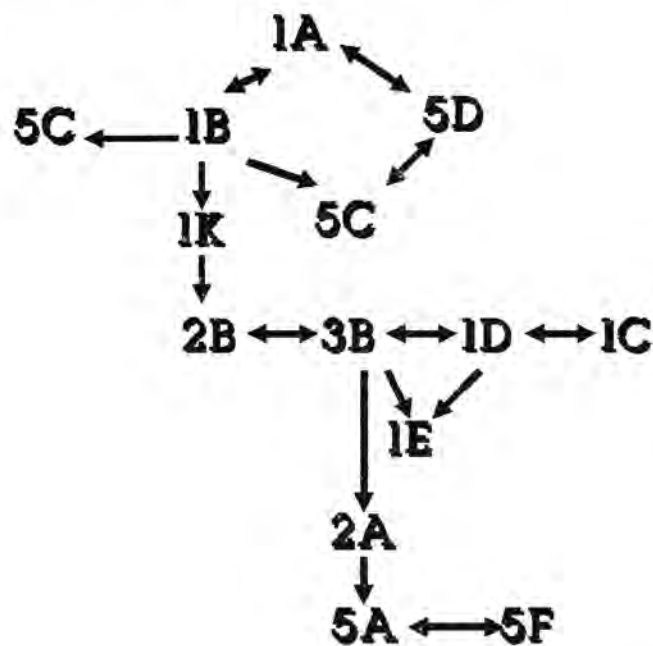


Figura 13. Juego de pelota, montículos 30 y 31. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

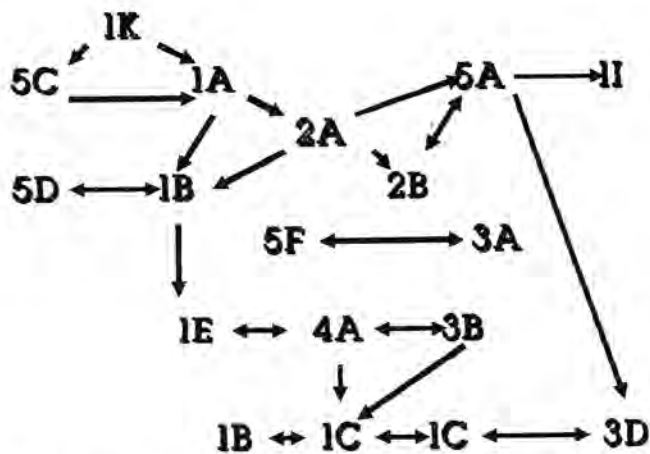


Figura 15. Juego de pelota, montículos 30 y 31 bis. Gráfica de interrelaciones basadas en los coeficientes de correlación.

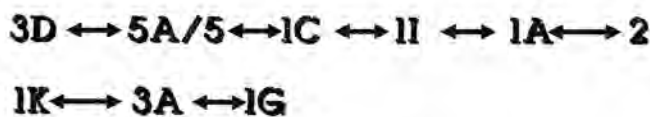


Figura 16. Pozo estratigráfico DORB28. Casa habitación.

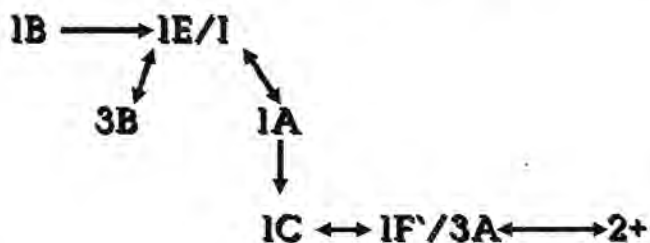


Figura 17. Pozo estratigráfico DORO16R. Casa habitación.

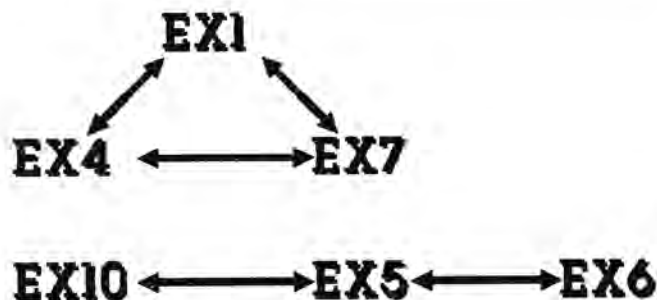


Figura 18. Diagrama de similitudes entre los diferentes lugares de excavación de Du Solier.



Figura 22. Gráfica de interrelaciones entre los tipos cerámicos procedentes de la excavación EP18 de Krotser.

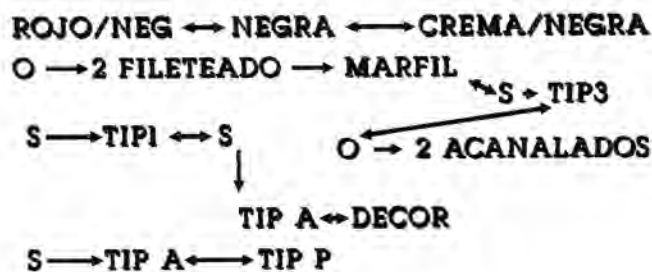


Figura 19. Diagrama de similitudes entre los tipos cerámicos de Du Solier.

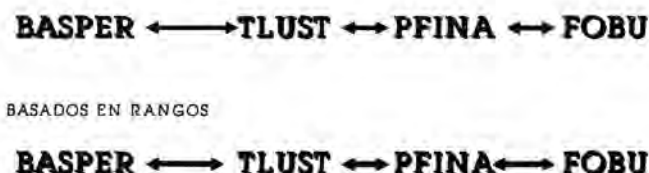


Figura 23. Gráfica de interrelaciones entre los tipos cerámicos procedentes de la excavación EP19 de Krotser.

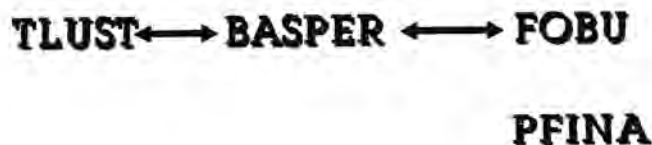


Figura 20. Gráfica de interrelaciones entre los tipos cerámicos procedentes de la excavación E2 de Krotser.

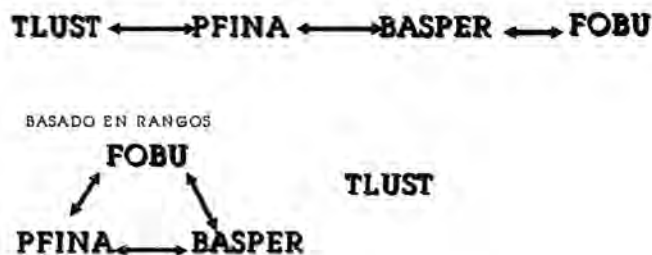


Figura 24. Gráfica de interrelaciones entre los tipos cerámicos procedentes de la excavación EP2B de Krotser.



Figura 21. Gráfica de interrelaciones de los tipos cerámicos procedentes de la excavación E2 de Krotser basada en rangos.

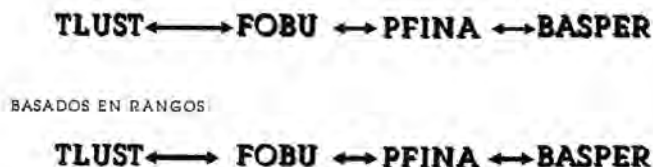


Figura 25. Gráfica de interrelaciones entre los tipos cerámicos procedentes de la excavación EP3B de Krotser.

Dos sitios preclásicos en la Selva Lacandona, Chiapas

Sonia E. Rivero Torres

San Quintín

El sitio de San Quintín se encuentra dentro de la colonia ejidal de San Quintín, municipio de Ocosingo, Chiapas. Este ejido está sobre un valle aluvial formado por los ríos Jataté y Perlas, cerca de la confluencia de este último sobre el río Jataté (fig. 1). El sitio fue localizado durante la primera temporada de campo del proyecto Patrón de Asentamiento Prehispánico en el Área de la Laguna Miramar (Rivero, 1985).

El valle de San Quintín tiene una altura aproximada sobre el nivel del mar de 300-400 m y sus tierras son bastante fértiles, con excepción de la sabana de San Quintín, que se encuentra al suroeste del ejido, cruzando el río Jataté; en general se producen dos cosechas al año.

El clima es de tipo cálido y variablemente húmedo (termo-higrofitico), definido principalmente por la precipitación pluvial que varía de 2 000 a 3 500 mm anuales (Martínez Vázquez, 1974), registrándose la mayor precipitación de mayo a diciembre, con sólo tres meses de sequía.

Los suelos por lo general están sobre un *substratum* de caliza y areniscas, siendo en los claros o zonas sin vegetación de tipo amarillento unas veces y rojizo otras, sobre el cual hay una capa vegetal con tierra café oscuro, de un espesor de 10 a 30 cm.

Actualmente todo el valle está desmontado y se aprovecha para el cultivo y el ganado, y la zona de caza más próxima es hasta los montes cerca de la Laguna de Miramar.

El ejido de San Quintín fue formado en los años cincuenta por gente proveniente de los Altos de Chiapas, como de la región de las montañas del norte y este, por lo que además de hablarse el español, se hablan también tzotzil, tzeltal y chol.

Descripción

El sitio de San Quintín —así nombrado por estar en las inmediaciones de este ejido—, está formado por una serie de montículos bajos, entre los que sobresalen a simple vista ocho. El montículo 1 tiene una altura aproximada de 7 m y desde él se domina toda la colonia ejidal. Frente a este montículo, rumbo al suroeste, está el montículo 2; el 3 se encuentra dentro de la zona urbana del ejido (en el camino al ejido Betania), tiene aproximadamente 3 m de alto y presentaba huellas de haber sido excavado. El montículo 4 es donde actualmente está asentada la estación climatológica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). El montículo 5 está enfrente al 4 y se localiza por detrás del campamento de la CFE. El montículo 6 es paralelo al 5. Hay otros montículos pequeños al este de la estación climatológica; junto a la pista de aterrizaje, frente a la casa de visitas de la CFE está el montículo 8, y el 7, que está bajo la casa del aforador de la CFE, fue nivelado hasta una altura determinada para servir como basamento de la construcción. Por último, hay otros dos montículos al sur del campamento de la CFE rumbo al río Jataté; uno está bajo de la casa del señor Antonio Méndez y el otro, de la casa del señor Nicolás.

En lo que respecta al patrón de asentamiento del sitio, San Quintín está formado por varios montículos habitacionales; los que se muestran en la fig. 2 están a la vista y otros sirvieron de basamento en la construcción de las actuales casas del ejido, por lo que conforman una unidad cortada por la pista de aterrizaje. Por lo general, no se puede percibir un orden particular en la distribución espacial de los montículos, por las nivelaciones y destrucciones a las que fueron sometidos, y quién sabe si cuando se construyó la pista de aterrizaje también se destruyeron otros montículos que integraban la plaza principal. Por la escasa información con que se contó, proveniente de

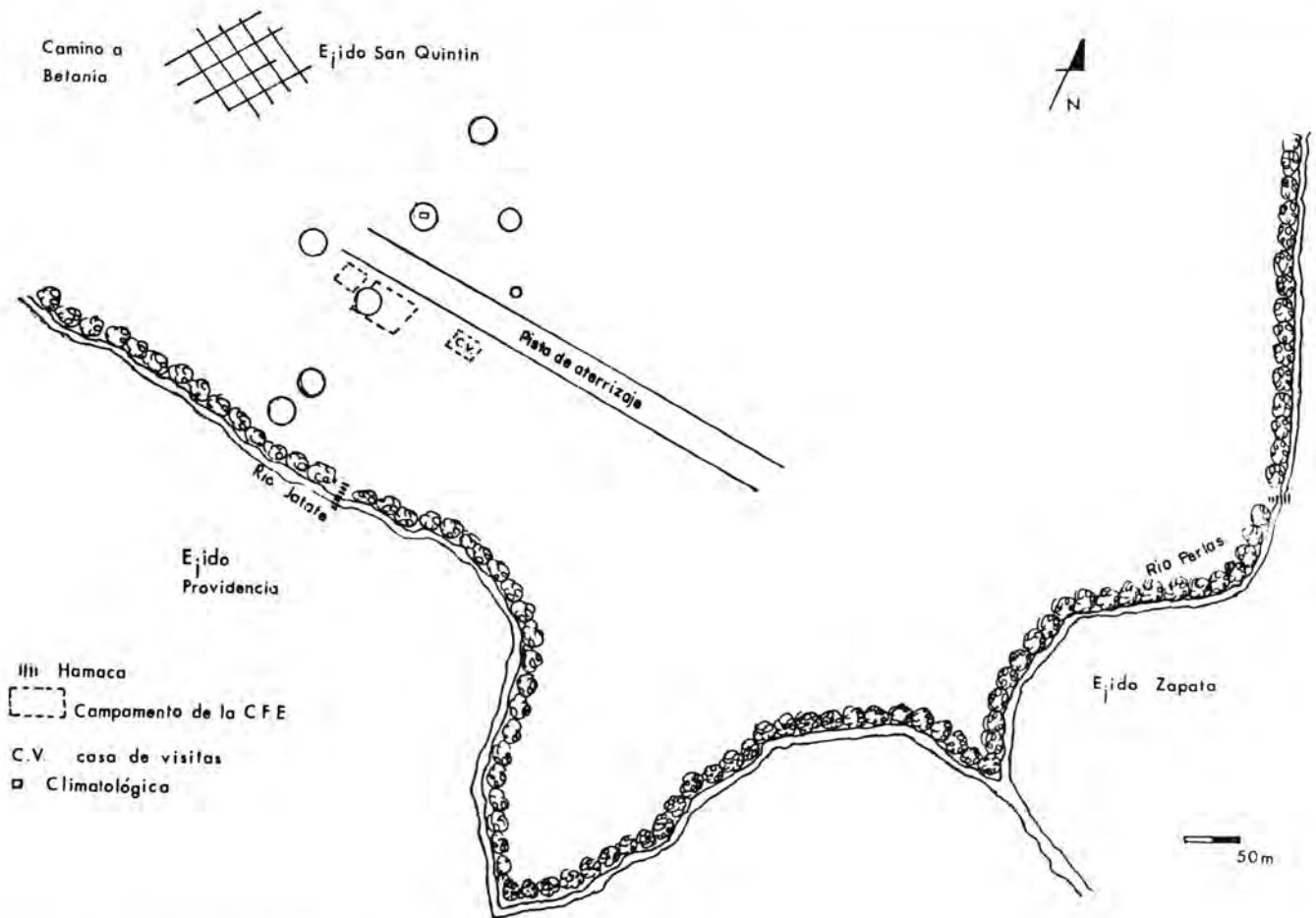


Figura 1. Sitio de San Quintín.

seis pozos estratigráficos, se puede decir que los montículos fueron habitacionales, primero por su escasa altura y dimensión, y segundo porque el material encontrado fue principalmente cerámica doméstica y desechos de lítica, como se verá a continuación.

Excavaciones

Se excavaron un total de seis pozos de muestreo, localizados en el centro de cada montículo. Tanto el pozo 1 como el 2 se excavaron hasta el nivel 10, encontrándose solamente algo de lítica. En su corte vertical presentaron una capa de 20 cm de tierra vegetal con bastantes restos orgánicos y después continúa una gran capa de tierra café rojiza muy laterizada con arcilla (fig. 2). La tierra en estos niveles es de textura areno-limosa, con una pérdida tanto de arcillas como de óxidos-hidróxidos de hierro, sílice y aluminio, lo cual corresponde a un proceso de podzolización tropical y por ende el alto contenido de material

orgánico producido por la vegetación. El pH es ligeramente ácido (6.4).

Los minerales encontrados indican una lixiviación de arcillas, formación de "municiones" y acumulación de arena-limo y cuarzo. Hay pocas impurezas volcánicas que pudieron haber sido transportadas por el viento de alguna emisión volcánica cercana al lugar, o por acarreo, por el aspecto redondeado de las partículas. Hay un horizonte B aluvial definido (Flores, 1988).

El pozo 3 se excavó hasta el nivel 10, encontrándose pocos tuestos en los niveles que van de 20 a 40 cm. La lítica se encontró en diferentes niveles. Hasta los 20 cm la tierra fue de color café oscuro y después café rojo amarillento, hasta un metro (fig. 3). En el nivel 3 se tomó una muestra de un fogón, de la cual se obtuvo una fecha por C14 de 560 ± 70 a. C. (de los Ríos Paredes, 1988). El fogón está localizado dentro de un horizonte E (eluvial), con una planitización-podzolización en avanzado desarrollo y un pH ácido (5.5) (Flores, 1988).

El pozo 4 se excavó hasta los dos metros de profundidad (fig. 4), describiéndose a continuación por niveles:

Nivel

- 1 Tierra oscura vegetal, compacta, con algo de arcilla y muy pocos cantos rodados.
- 2 Tierra café más clara que la anterior. Se encontraron tres tepalcates bastante erosionados y restos de otros cuyas arcillas estaban ya integradas a la tierra.
- 3 Tierra café, con pocos tepalcates y pocas piedras.
- 4 Tierra café, con poco material cerámico; se encontró algo de ceniza y carbón.
- 5 Tierra café, con poco material cerámico bastante erosionado; se halló carbón esparcido en varias partes del pozo, sin ningún orden específico.
- 6 Tierra café oscura, con poca arcilla y poca cerámica.
- 7 Tierra café oscura, con poca arcilla y poca cerámica.
- 8 Tierra café oscura, con poca arcilla y poca cerámica.
- 9 Tierra café oscura, con poca cerámica y carbón.
- 10 Tierra café oscura arcillosa, con cerámica y carbón.
- 11 Tierra café oscura arcillosa, con cerámica y carbón en la pared oeste y cerca de la esquina suroeste.
- 12 y 13 Tierra café oscura arcillosa, con tepalcates y ceniza. Aquí se tomó una muestra de cenizas y carbón, la cual dio una fecha por C14 de 735 ± 120 a. C. (de los Ríos Paredes, 1988).
- 14 Tierra café oscura arcillosa, con pedazos de carbón en la esquina SO y NE. En ambos lados el carbón estaba adherido a la tierra, la cual en esta capa es bastante arcillosa, por lo que costó mucho trabajo separarlos, y la cerámica estaba también bastante erosionada.
- 15 Tierra café oscura bastante arcillosa, con pocos tepalcates y una pequeña muestra de carbón.
- 16 Tierra café oscura bastante arcillosa; aparece el primer fogón en la esquina SO ($Z = 1.63$ m, $X = .74$ m y $Y = .80$ m), asociado a cerámica y ceniza.
- 17 Tierra café oscura bastante arcillosa; se encontró el fogón 2 en la esquina SO ($Z = 1.70$ m, $X = .30$ m y $Y = .20$ m), asociado a poco material cerámico y ceniza, el fogón núm. 3 en la esquina NE ($Z = 1.73$ m, $X = .30$ m y $Y = .40$ m), también asociado con cerámica y

- ceniza. Se tomó una muestra procedente de un fogón, la cual dio una fecha por C14 de 735 a. C. ± 120 (de los Ríos Paredes, 1988). Los fogones están en un horizonte E (eluvial), donde hubo un proceso de podzolización plintización con un pH ácido (5.4) (Flores, 1988).
- 18 y 19 Tierra café oscura, con lenticulas de arena, arcilla mezclada con ceniza, pocos tepalcates y poca lítica.
- 20 Tierra café oscura bastante arcillosa, con lenticulas de arena, y ya no se encontraron restos culturales.

En general este pozo presentó poco material cerámico y lítico. En sus últimos niveles se encontraron rocas sedimentarias o conglomerados de arcilla amarillenta. Hay una continuidad de carbón y cenizas del nivel 16 al 18.

El pozo 5 se excavó hasta los dos metros de profundidad, y se encontró material cerámico a partir del nivel 4, también en bastante mal estado de conservación, como el material cerámico del pozo anterior, debido principalmente a la temperización de la arcilla por estar sometido a cambios bruscos de nivel del agua. Se excavó por niveles de 20 cm cada uno hasta los 40 cm de profundidad, y de aquí hasta los 2 m, en niveles de 10 cm cada uno, por lo que en total fueron 17 niveles (fig. 3), descritos a continuación:

Nivel

- 1 Tierra color café oscuro.
- 2 Tierra café oscuro.
- 3 Tierra café oscuro, con carbón y tierra quemada ($Z = .35$ m, $X = 1.10$ m y $Y = .45$ m)
- 4 El mismo color de tierra; aparece la cerámica en muy mal estado de conservación y en ocasiones se encuentra totalmente deshecha y hay pocas cantidades de carbón.
- 5 Tierra café claro; presencia de cerámica en el mismo estado de conservación, y lítica. Hay carbón cerca de la pared E.
- 6 Tierra café claro, con cerámica y carbón en el extremo NE del pozo.
- 7 Tierra café oscuro, con cerámica.
- 8 Tierra café rojiza, con cerámica.
- 9 Tierra amarillo ocre, con mayor cantidad de cerámica, pero en el mismo mal estado de conservación, y lítica.
- 10 Tierra café claro, con cerámica en mejor estado de conservación, y ya no hay carbón.
- 11 Tierra café claro, con cerámica, lítica y carbón.

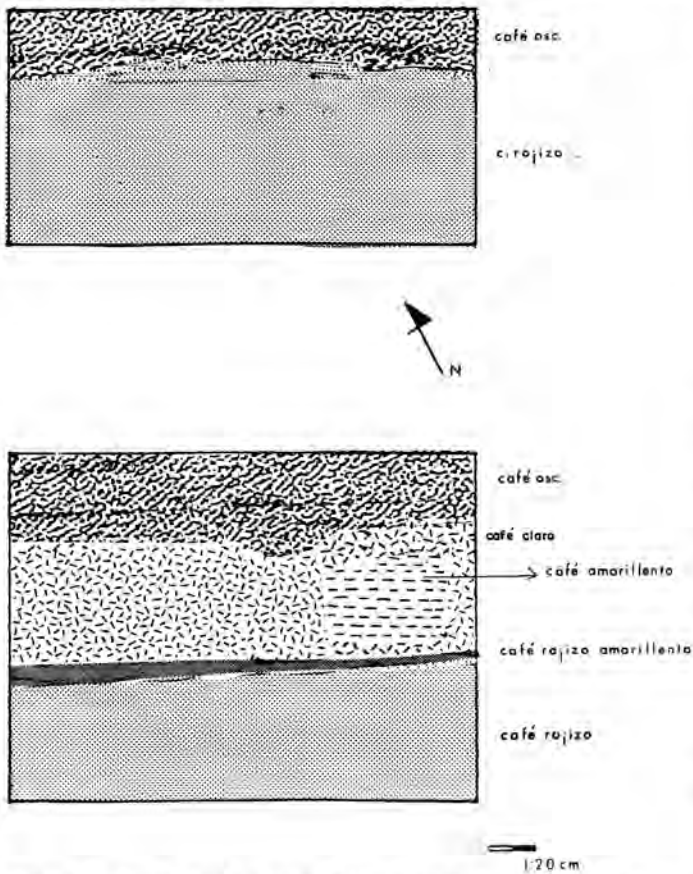


Figura 2. San Quintín. Arriba: pozo 1, pared norte; abajo: pozo 6, pared norte.

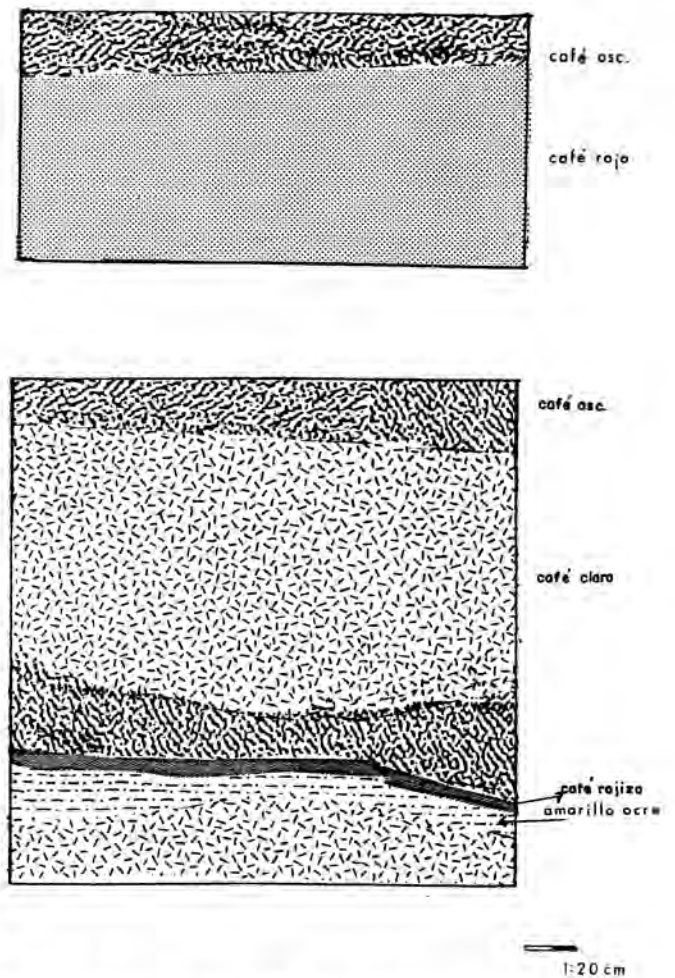


Figura 3. San Quintín. Arriba: pozo 3, pared este; abajo: pozo 5, pared oeste.

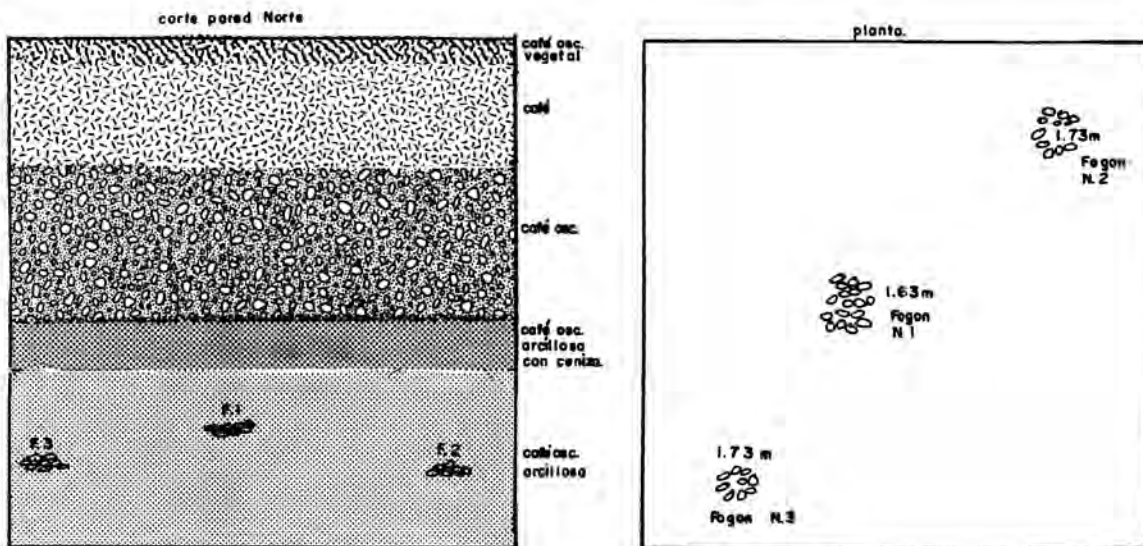


Figura 4. San Quintín, Pozo 4.

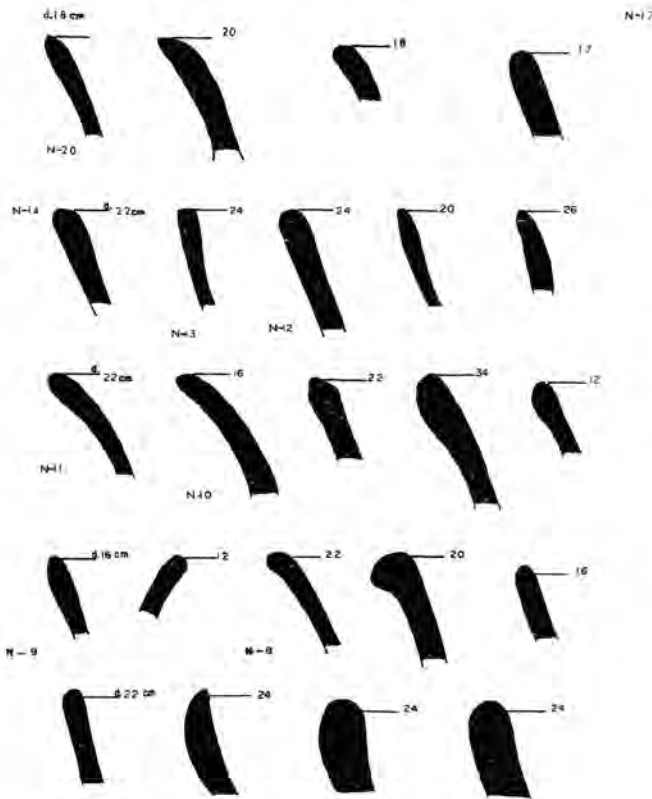


Figura 5

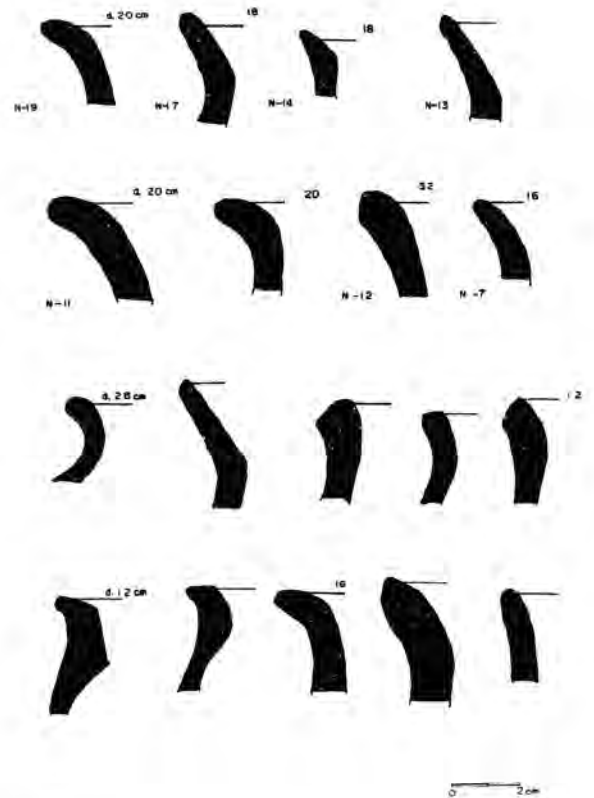


Figura 6

- 12 Tierra café claro, con cerámica.
- 13 Tierra café claro, con cerámica, lítica y carbón.
- 14 Tierra café claro, con cerámica, lítica y carbón.
- 15 Tierra café claro, con cerámica y carbón.
- 16 Tierra café claro, ligeramente amarillo ocre, con cerámica y lítica. Se tomó una muestra de carbón la cual fue fechada por C14 en 1135 ± 155 a. C. (de los Ríos Paredes, 1988). La capa de tierra muestra un proceso de gleización, debido a que estuvo bajo condiciones anaeróbicas, por el alto nivel freático, que se mantiene estable a esta profundidad y está dentro de un horizonte E (eluvial) (Flores, 1988).
- 17 Tierra café claro, sin restos culturales.

- 3 Tierra café oscura, con cerámica y lítica.
- 4 Tierra café oscura, con cerámica y lítica.
- 5 Tierra café claro, con cerámica en mejor estado de conservación, y hay carbón en la esquina SO y NO del pozo.
- 6 Tierra café claro, con cerámica y lítica.
- 7 Tierra café claro, con cerámica y lítica, y una concentración de carbón (Z = .70 m, X = .50-60 m, y Y = 1-1.10 m).
- 8 Tierra café claro, con cerámica, lítica y un conjunto de navajillas de obsidiana (Z = .80 m, X = .58 m y Y = .80 m).
- 9 Tierra café claro, con mayor cantidad de cerámica y en mejor estado de conservación, lítica y carbón.
- 10 Tierra café rojiza amarillenta, con cerámica, lítica y carbón.
- 11 Tierra café rojiza, con poca cerámica, lítica y bastante carbón.
- 12 Tierra café rojiza, con cerámica, lítica y carbón.
- 13 Tierra café rojiza, con poca cerámica y lítica, desapareciendo totalmente a la profundidad de 1.40 m.

El pozo 6 se excavó hasta 1.50 m de profundidad, en niveles de 10 cm cada uno (fig. 2), que a continuación se describen:

Nivel

- 1 Tierra color café oscuro.
- 2 Tierra café oscuro con cerámica en mal estado de conservación, y lítica.

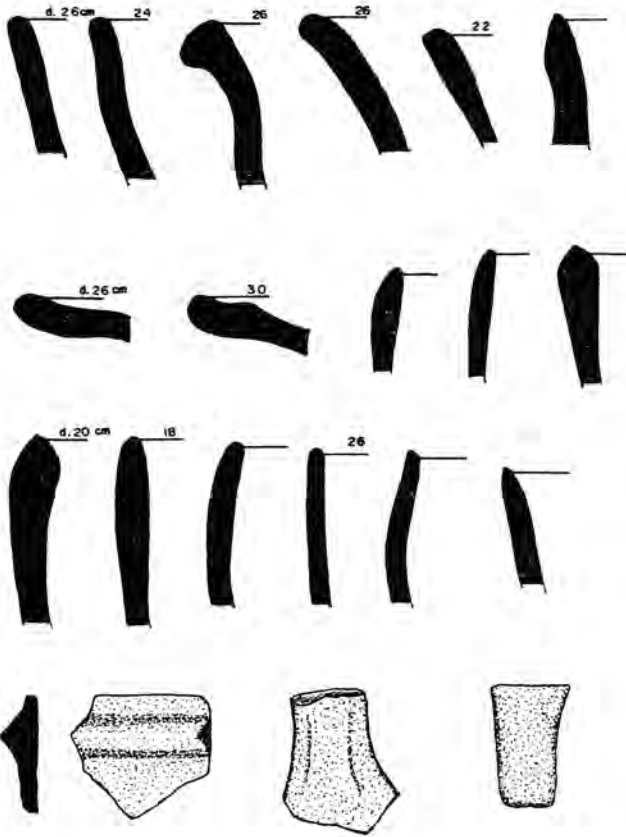


Figura 7

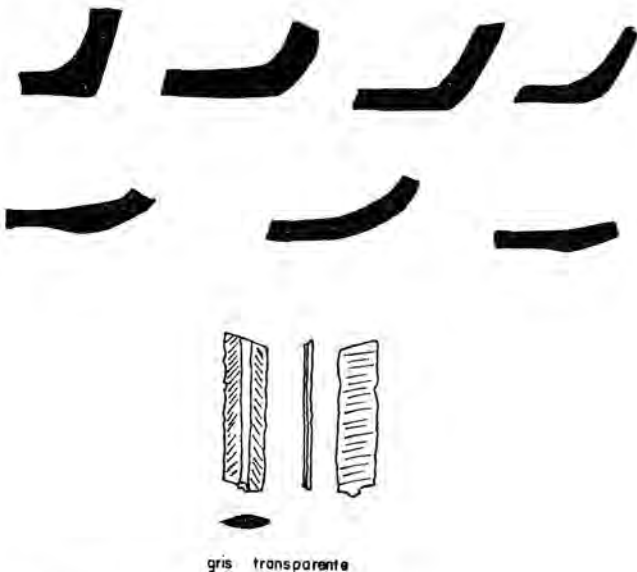


Figura 8. San Quintín. Pozo 6, nivel 8.

Es interesante hacer notar que los fogones encontrados en los pozos 3, 4 y 5 se hicieron sobre un horizonte B o E y no en un A, por lo cual indica que, si no se quitó la tierra para tal efecto, se hicieron hace mucho tiempo. El horizonte B plúntico o el espódico (del podzol tropical) se producen después de un proceso de desarrollo pedogenético de aproximadamente diez mil años y, de acuerdo con la profundidad a que se tomó la muestra en las excavaciones, debe de considerarse que lo que está por encima es producto de nuevos acarrees o depósitos de diferente naturaleza (Flores, 1988), opinión que concuerda o se corrobora con los resultados de los análisis de C14 que van desde los 1135 años a.C. hasta 560 a.C.

Análisis de la cerámica

En el pozo 1 se encontró un tepalcate en el nivel 1, el cual corresponde a un cuerpo curvo convergente sin engobe color café amarillento (10YR6/8), pasta color café amarillento (10YR/6).

En el pozo 3 se encontraron dos tepalcates en el nivel 2 y son dos cuerpos curvo convergentes, ambos sin engobe, uno color rojo naranja (2.5YR5/6).

El pozo 4 dio un total de 136 tepalcates, en su mayoría cuerpos (70%), siguiendo en importancia los bordes (21.7%), y el nivel 17 presentó el mayor número de tientos (17.4%) (cuadro 1). El material en general está muy erosionado, por lo que se conservó muy poco con engobe que pueda ser diagnóstico para su fechamiento. Tenemos ocho tepalcates color crema o blanco (10YR8/3), pasta color rojo-naranja (5YR5/8), el cual aparece desde el nivel 8 hasta el 20; son tepalcates de cajetes de paredes rectas divergentes y curvo divergentes con bordes redondeados y paredes delgadas. La mayoría del material no tiene engobe (83%), con colores café amarillento (10YR5/8,6/8 y 2.5Y5/6) (37%), quemados (7.5YR6/6), (22%) y rojo-naranja (2.5YR5/8) (24%).

El material cerámico principalmente representado son los cajetes de paredes rectas divergentes, bordes redondeados, con un diámetro de boca de 16 a 26 cm y con un grosor de pared de mediana a gruesa. Hay cajetes de paredes curvo convergente o tecomates, con un diámetro de boca de 12 cm ollas con cuellos curvo divergentes, con una amplitud de boca de 13 a 18 cm, bases rectas y convexas. En cuanto a la decoración, sólo aparece un tepalcate punzonado y uno inciso y hay un fragmento de asa que se encontró en el nivel 9 (fig. 7).

En el pozo 5 se recogieron un total de 501 tepalcates, de los cuales la mayoría fueron cuerpos (83%), siguiendo en importancia los bordes (13%), y el nivel 14 presentó la mayor cantidad de material cerámico (cuadro 2). Tam-

Cuadro 1. San Quintín: Pozo 4

Nivel	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Cuerpos	2	8		4			9	5	15	2	5	4	10	2		21			10	97
Bordes	1	2		2	5		2	4	2	1	3	1	1	1		3			2	30
Cuellos					1				1				1							3
Bases					1				1			2	2							6
Misce.								1												1
Total	3	10		6	6		11	10	19	3	8	7	14	3		24			12	136

Cuadro 2. San Quintín: Pozo 5

Nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Cuerpos	14	31			39	30	41	21	16	37	26	19	15	42	21	13		11		12	418
Bordes	3	6			3	8	2	11	2	4	2	5	1	5	6	3		2		1	64
Cuellos		3			1	2		2		1		1			1						11
Bases					1	1	1			2		1						1		1	8
Total	17	40			44	41	44	34	18	44	28	26	16	47	28	16		14		14	501

Cuadro 3. San Quintín: Pozo 6

Nivel	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
Cuerpos	15	3	7	2	10	14	15	23	7	7		48		21	172
Bordes	3	1	3	1		1	2	1	1			7		6	26
Cuellos					1	2		3	2	1		3			12
Bases					1	1	1	5			3		3	14	
Misce.	1														1
Soportes	1														1
Total	20	4	10	3	12	18	18	32	10	8		61		30	226

Cuadro 4. San Quintín: Pozo 1

Nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Caliza			1			1					2
Sílex		1	1	1				1			4
Cuarcita			1		1			1		1	4
Total	1	3	1	1	1	1		2		1	10

Cuadro 5. San Quintín: Pozo 2

Nivel	1	Total
Arenisca	1	1
Sílex	1	1
Total	2	2

Cuadro 6. San Quintín: Pozo 3

Nivel	1	2	3	4	5	Total
Arenisca	1		1			2
Sílex	1	1	1			3
Basalto	1				1	2
Cuarcita		1		1		2
Total	3	2	2	1	1	9

Cuadro 7. San Quintín: Pozo 4

Nivel	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Caliza				1																1	2
Arenisca		1																			1
Sílex	1	1	1		1				1	1		1	1				1			1	10
Basalto	1		1														1			1	4
Cuarcita	1			1	1					1		1					1			1	7
Total	3	2	2	2	2				1	2		2	1			3				4	24

Cuadro 8. San Quintín: Pozo 5

Nivel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Caliza						1																1
Arenisca					1		1						1									3
Sílex	1															1						2
Basalto					1	1	1					1		1								5
Cuarzo						1	1			1		1		1								5
Total	1				2	3	3			1		2		3		1					16	

Cuadro 9. San Quintín: Pozo 6

Nivel	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Arenisca		1		1	1							1	4
Sílex	1	1	1	1			1	1	1			1	8
Cuarzo	1		1	1	1								4
Total	2	2	2	3	2		1	1	1			2	16

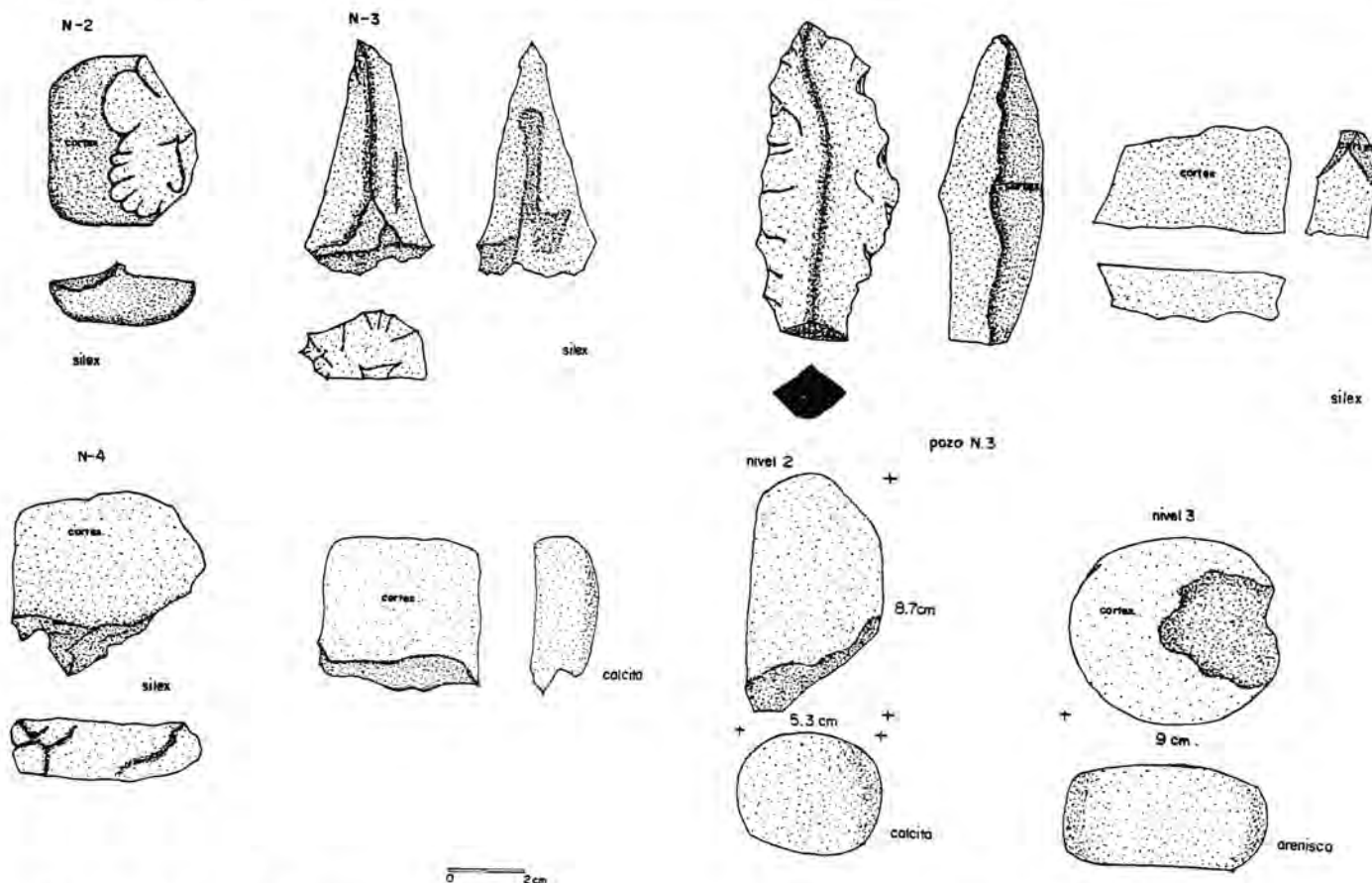


Figura 9. San Quintín. Pozo 1.

bién, al igual que el pozo 4, el material está muy erosionado, y sólo 14 tepalcates conservaron el color original; de éstos diez son de color crema (10YR6/3), pasta rojo-naranja (5YR5/8), uno rojo (2.5YR4/4), pasta café amarillenta (10YR6/4) y tres negros (7.5YR3/0), pasta café claro (7.5YR5/6). De éstos es la cerámica crema la que aparece desde el nivel 7 hasta el 20; la cerámica roja sólo aparece en el nivel 10 y la negra en los niveles 14, 12 y 11. El resto de la cerámica no tiene engobe, con la superficie alisada color café amarillenta (10YR5/8), (30%), quemada (2.5YR5/4), (24%) y rojo-naranja (5YR5/8), (24%) y un sólo tepalcate presentó decoración punzonada.

En el total de la cerámica hay cajetes de paredes curvo convergentes, curvo divergentes, recto divergentes y compuestos con base convexa y recta, bordes principalmente redondeados, planos lisos con aristas redondeadas, planos, de media ojiva y en bisel; las paredes van de finas a gruesas, y el tamaño de la boca varía de 14 a 34 cm. Hay pequeñas ollas de cuellos curvo divergentes y bordes redondeados, con un diámetro de boca de 14 a 32 cm. No se encontraron soportes, ni asas (figs. 5 y 6).

Del pozo 6 se obtuvo un total de 226 tepalcates, siendo en su mayoría cuerpos (76%). Aquí también los tepalcates están en muy mal estado de preservación y sólo 18 con-

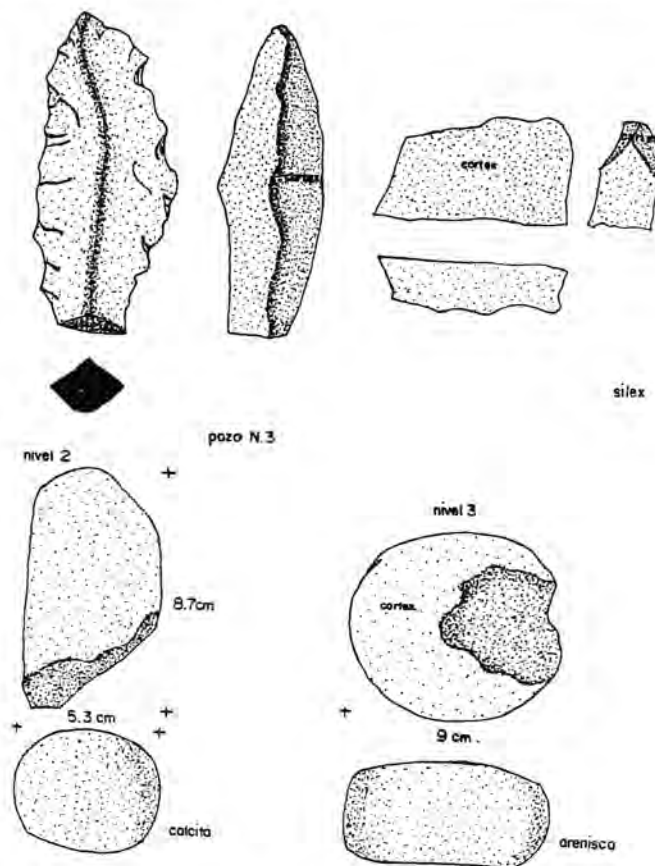


Figura 10. San Quintín. Pozo 2.

servaron su engobe original; entre ellos contamos con la cerámica crema (10YR8/3), pasta rojo-naranja (5YR5/7), seis tepalcates rojos (2.5YR8/3), pasta café amarillenta y diez negros (7.5YR3/8), pasta café claro (7.5YR5/6).

El material restante es sin engobe, predominando los de color rojo-naranja (2.5YR5/8) y los quemados (5YR5/6) (35% cada uno), y los de color café amarillento (10YR6/8) (22%).

Hay cajetes de cuerpos curvo convergentes o tecomates en su mayoría y algunos curvo divergentes y recto divergentes con bordes generalmente redondeados, planos y en bisel; las bases son principalmente rectas y pocas convexas, y las paredes son de tamaño mediano a grueso. Hay pocas ollas, con cuellos curvo divergentes y bordes redondeados o planos. El diámetro de la boca va de 12 a 24 cm; no se encontraron asas y sólo se obtuvo un soporte cilíndrico sólido en el nivel 1, cercano a la superficie (figs. 7 y 8).

Análisis de la lítica

El material lítico encontrado se describirá, como la cerámica, por unidades de excavación.

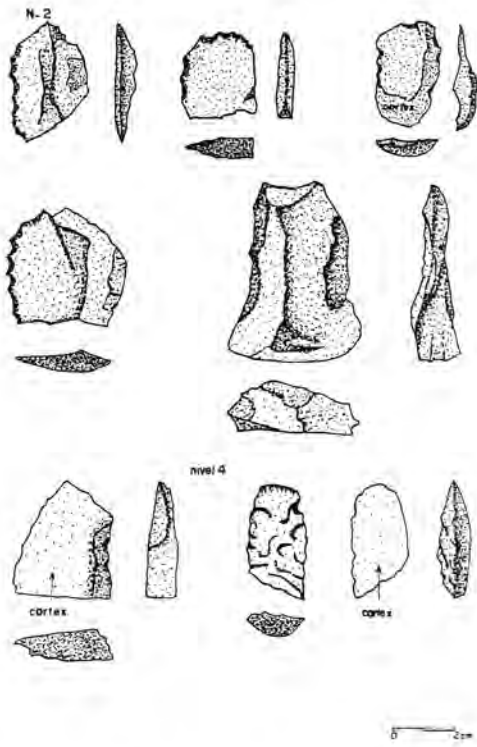


Figura 11. San Quintín. Pozo 4 en sílex.

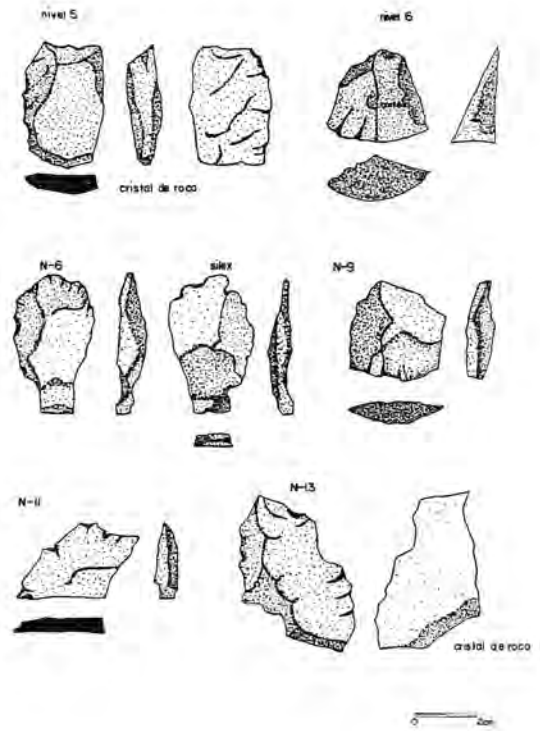


Figura 12. San Quintín. Pozo 4.

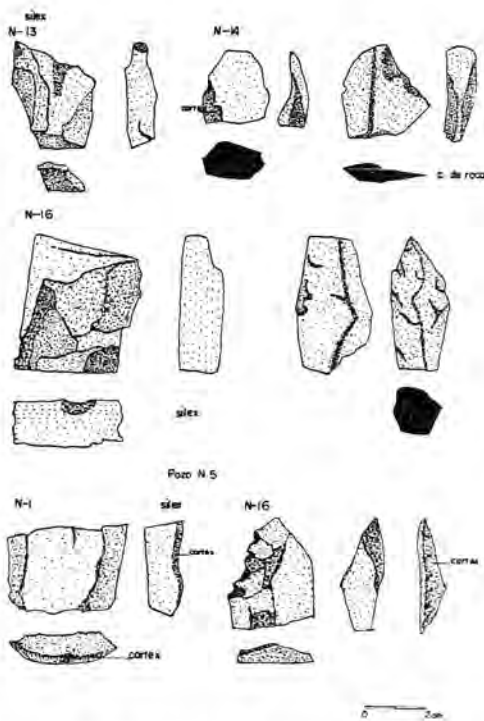


Figura 13. San Quintín. Pozo 4.

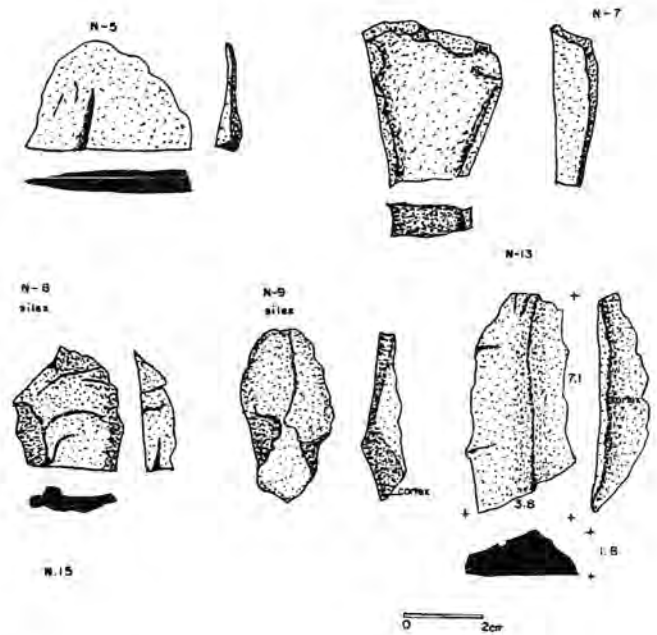


Figura 13. San Quintín. Pozo 6.

En el pozo 1 se encontró un total de diez objetos de piedra trabajados por el hombre (cuadro 4); la mayoría son de sílex y cuarcita, y son cantos golpeados de donde se desprendieron algunas lascas, dejando ver el bulbo de percusión. Por lo general se conservó el *cortex* de la piedra (fig. 9).

En el pozo 2 sólo se encontraron dos fragmentos de piedra trabajada procedentes del nivel 1, uno en sílex y el otro es una arenisca. También conservan el *cortex* (cuadro 5); son lascas que difieren en tamaño (fig. 10).

En el pozo 3 se encontraron nueve fragmentos de piedra trabajada; la mayoría provienen de los niveles superiores, predominando el sílex (cuadro 6), y son fragmentos de cantos rodados trabajados (fig. 10).

El pozo 4 dio un total de 24 fragmentos de piedra trabajada, hechos en sílex, cuarzo, basalto y roca caliza (cuadro 7). La mayoría del material son lascas en diferentes materiales, algunas con huellas de uso y en otras todavía se puede apreciar parte del *cortex* (figs. 11, 12 y 13).

El pozo 5 presentó 16 fragmentos de piedra (cuadro 8), principalmente en basalto, cuarzo o cristal de roca y en menor cantidad en sílex, arenisca y caliza. La mayoría son fragmentos de lascas de la piedra parental (figs. 13 y 14).

En el pozo 6 se recolectaron 16 fragmentos de piedra, en sílex principalmente, y en roca arenisca y cuarcita (cuadro 9); los últimos fragmentos se encontraron en el nivel 13. La mayoría son fragmentos de lascas o lascas procedentes de la percusión directa, y otras son secundarias (fig. 14). En este pozo se encontró en el nivel 8 un fragmento de navaja prismática (parte media) de obsidiana de color gris transparente (fig. 8).

San José Bulnes

Este sitio habitacional fue nombrado así por estar dentro del rancho de San José Bulnes; está también dentro del municipio de Ocosingo, Chiapas. Para llegar al sitio hay que llegar primero al ejido de San Quintín, después pasar el embarcadero que está sobre el río Jataté y el rancho de don Jaime Bulnes; se sigue rumbo al oeste pasando una sabana; hay una serie de pequeños acahuales, y entre la casa del rancho San José Bulnes y un acahual, que es el más cercano hacia el suroeste antes del arroyo Santa María, están tres montículos. El montículo mayor (el 1) estaba saqueado, dejando ver las rocas que sirvieron

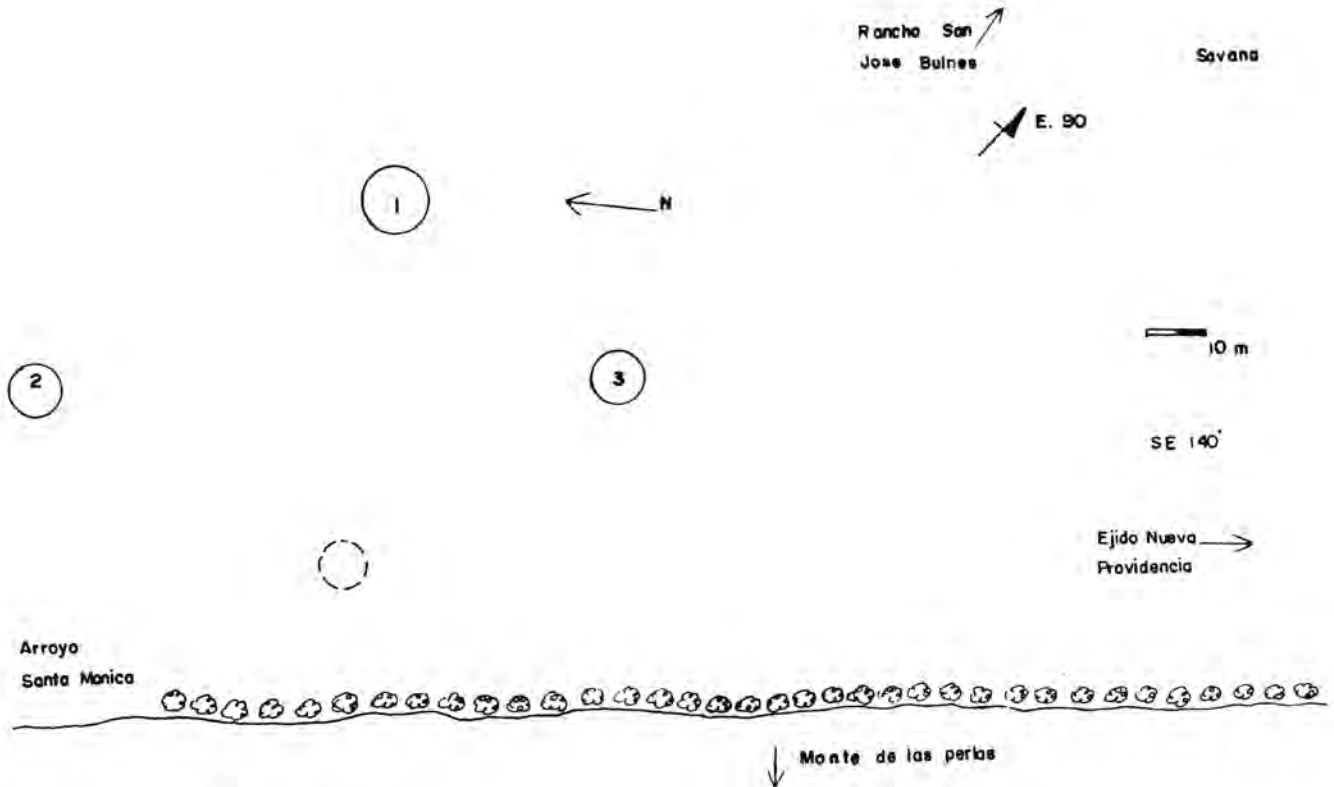


Figura 15. Sitio de San José Bulnes.

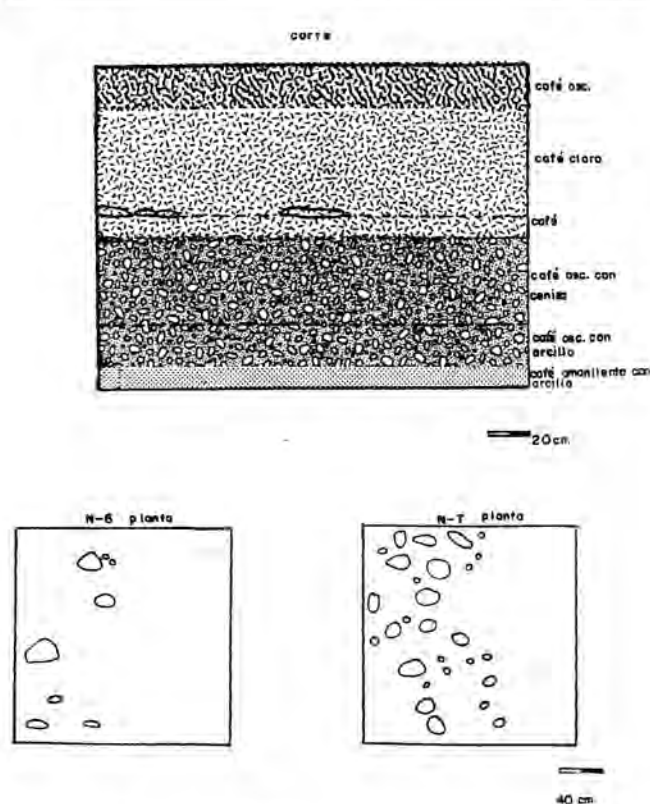


Figura 16. San José Bulnes. Pozo 1.

como relleno, las cuales fueron de gran tamaño, y entre las rocas se encontró material cerámico. Debido a esta destrucción, no se sabe la altura original, quedando solamente parte del basamento, con una altura de 1.30 m. Alrededor están los otros dos montículos más pequeños, y en este sitio sólo se hicieron dos pozos estratigráficos, uno en el montículo núm. 2 y el otro en el montículo núm. 3 (fig. 15). El montículo núm. 1 tiene un diámetro mayor a 10 m; el núm. 2 de 8 m y el núm. 3 de 6 m; los cuales están formando un pequeño conjunto habitacional.

El pozo 1 (fig. 16) se bajó hasta 1.50 m de profundidad, hasta llegar a capa estéril, dividida en 15 niveles, descritos a continuación:

Nivel

- | | |
|-------|--|
| 1 y 2 | Tierra café oscuro, formada por la capa vegetal. |
| 3-6 | Tierra café claro, sin restos culturales. |
| 7 | Tierra café claro arcillosa, con restos de cimientos, piedra, cerámica y lítica. |
| 8 | Tierra café con ceniza, tepalcates, lítica y obsidiana |
| 9 | Tierra café oscuro, con ceniza, grandes fragmentos de cerámica y lítica. |
| 10 | Tierra café oscuro, con ceniza, grandes tepalcates y lítica. |

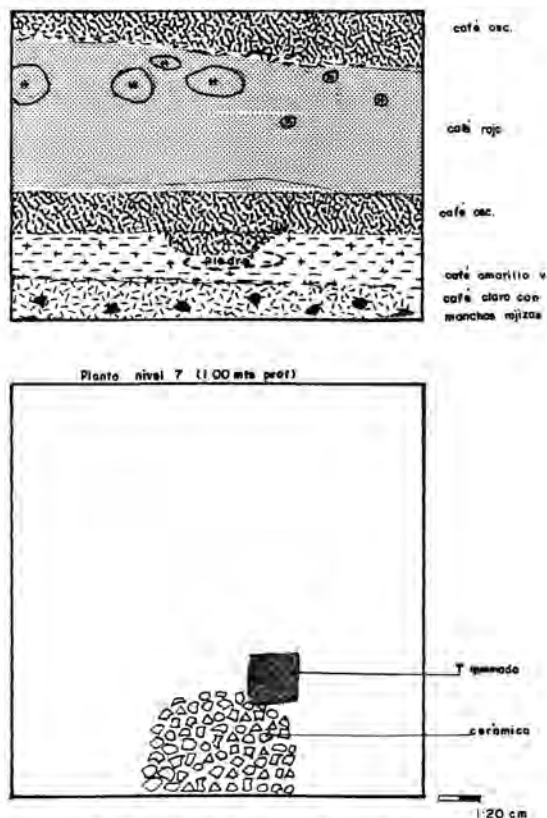


Figura 17. San José Bulnes. Pozo 2, pared oeste.

- | | |
|----|--|
| 11 | Tierra café oscuro, con ceniza, grandes tepalcates y lítica. |
| 12 | Tierra café oscuro, con ceniza, bastantes tepalcates y lítica. |
| 13 | Tierra café oscuro, con arcilla y poca ceniza. |
| 14 | Tierra café oscuro, con arcilla y sin materiales. |
| 15 | Tierra café amarillento, con arcilla; capa estéril. |

El pozo 2 se excavó en niveles métricos de .20 m cada uno hasta .90 m, debido a la ausencia de material arqueológico, y en niveles de .10 m cada uno hasta 1.50 m de profundidad (fig. 17):

Nivel

- | | |
|-----|--|
| 1 | Tierra color café oscuro, con material orgánico. |
| 2-4 | Tierra café claro rojizo, sin material cultural. |
| 5 | Tierra café más oscuro, con gran cantidad de cerámica en buen estado de conservación y de lítica. Había carbón en la pared oeste y dos navajillas de obsidiana (1) Z = .95 m, X = .50 m y Y = 1.07 m y (2) Z = 1 m, X = .33 m y Y = 1.30 m). |

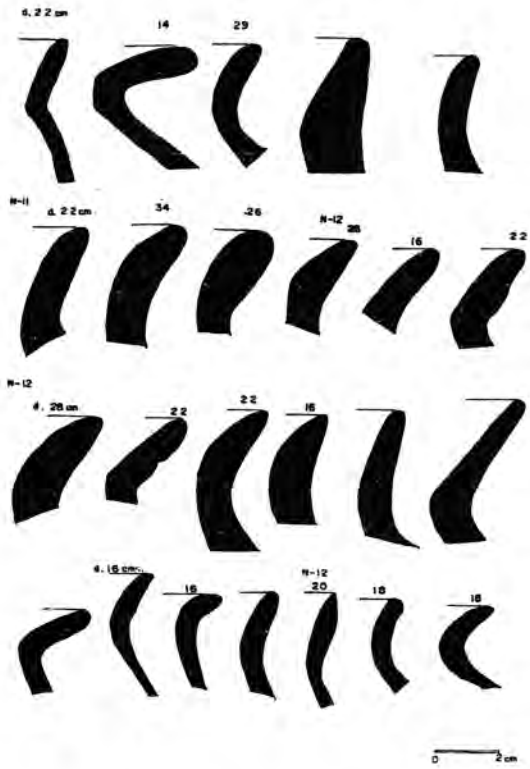


Figura 18. San José Bulnes. Pozo 1, ollas.

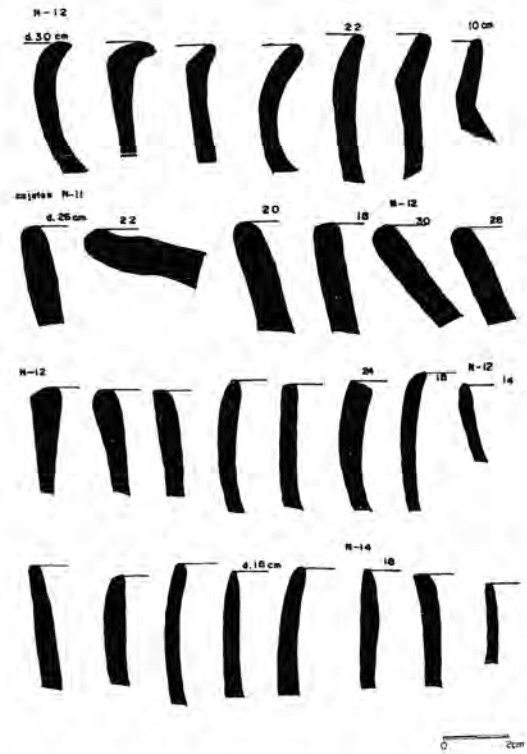


Figura 19. San José Bulnes. Pozo 1.

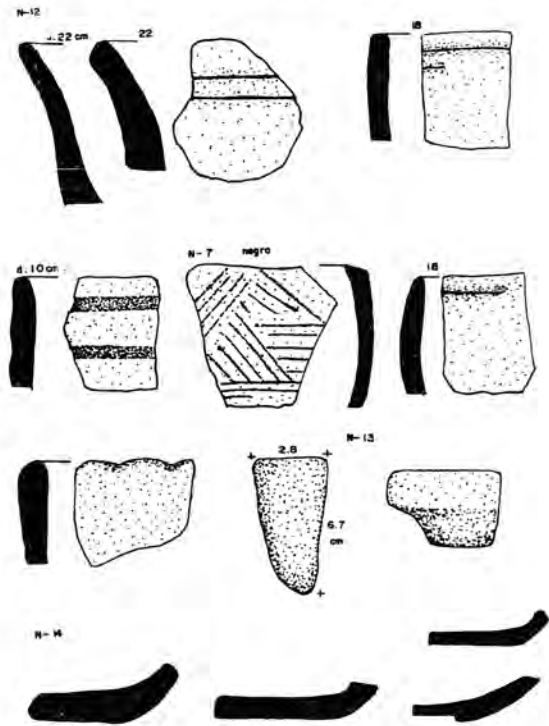


Figura 20. San José Bulnes. Pozo 1.

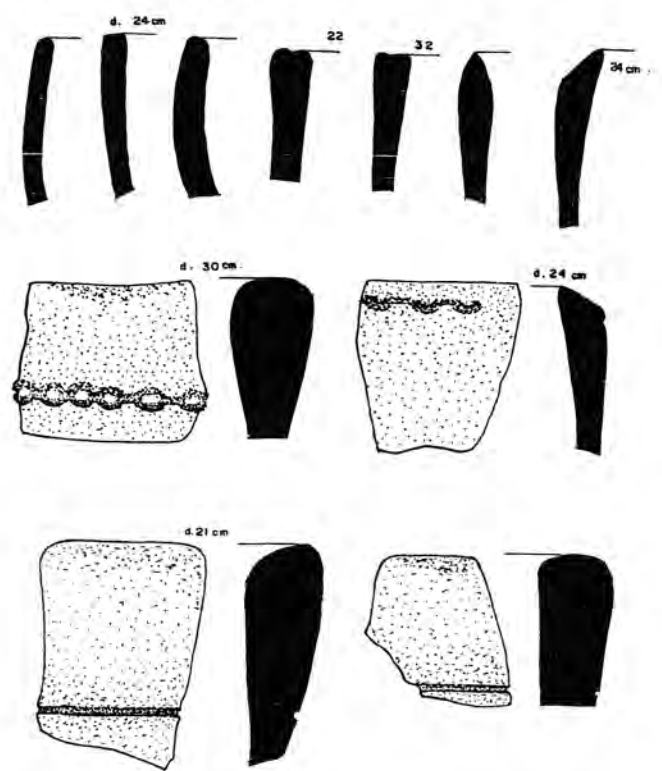


Figura 21. San José Bulnes. Pozo 2.

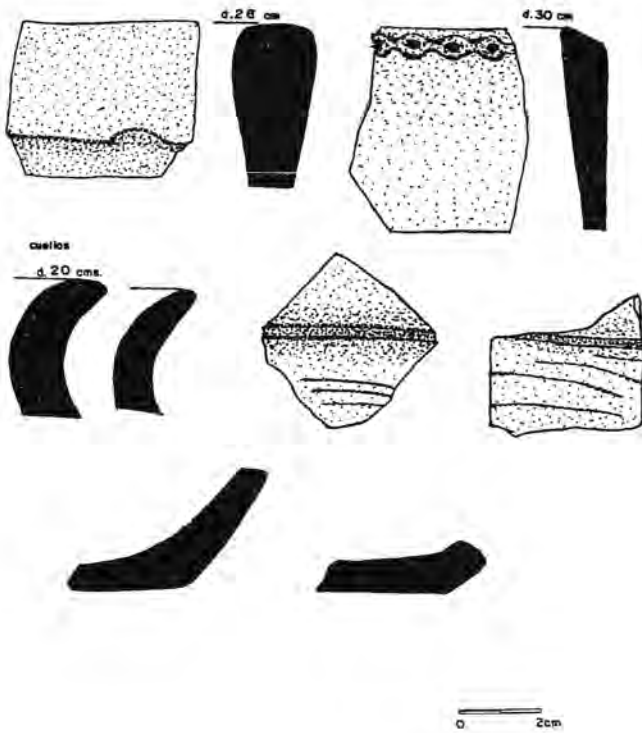


Figura 22. San José Bulnes. Pozo 2.

- 6 Tierra café oscuro, con cerámica y lítica, concentración de tierra quemada y dos fragmentos de obsidiana.
- 7 Tierra café oscuro, con grandes tepalcates de ollas.
- 8 y 9 Tierra café amarillo verdoso, sin material arqueológico.
- 10 y 11 Café claro con manchas rojizas.

Del resultado del análisis de tierra (Flores, 1988) tenemos que el material es de una textura limo-arenosa indicando lixiviación, pero sin materia orgánica, ya que la pérdida de hierro sucedió por cambios de oxidación-reducción, pasando de formas no solubles-férricas (Fe^{+++}) a formas solubles ferrosas (Fe^{++}) por acción del agua. Los cambios de nivel freático (ascenso y descenso) provocan la reducción y oxidación; primero el agua asciende y produce la reducción por falta de oxígeno y después desciende y los espacios antes ocupados por agua están ahora ocupados por oxígeno y por lo tanto oxidando. El contenido de materia orgánica a partir del nivel 11 es bajo y el pH es ligeramente ácido (6.4). El material analizado muestra que fue o es un lugar de continuo encharcamiento y los minerales son atacados por hidrólisis continua, por lo que el horizonte se define como un horizonte B plúntico. Los nive-

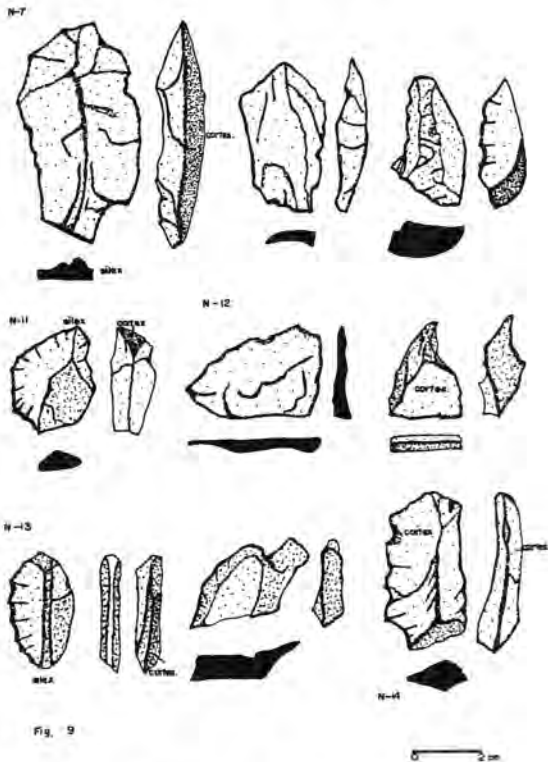


Figura 23. San José Bulnes. Pozo 1.

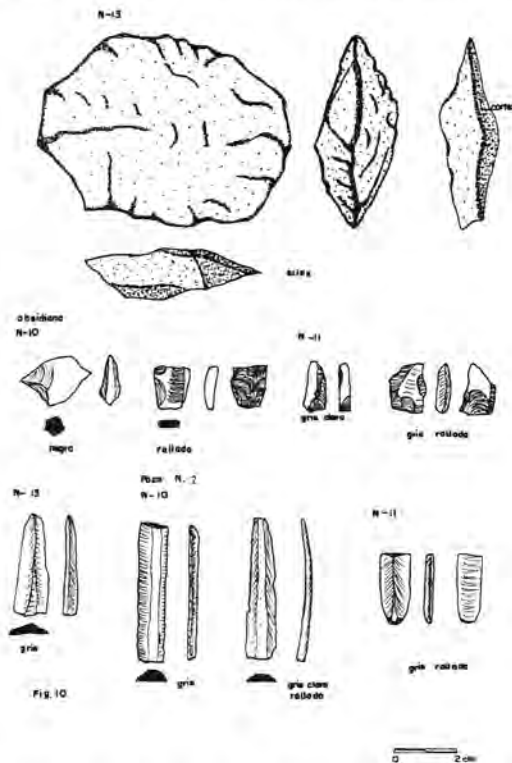


Figura 24. San José Bulnes. Pozo 1.

Cuadro 10. San José Bulnes: Pozo 1

Nivel	7	10	11	12	13	14	15	Total
Cuerpos	39	16	177	437	252	75	36	1032
Bordes	10	5	18	61	52	9	6	161
Bases	1		7	7	10	5		30
Soportes					2			2
Cuellos	5	2	15	26	15	4	1	68
Total	55	23	217	531	331	93	43	1293

Cuadro 11. San José Bulnes: Pozo 2

Nivel	10	11	12	Total
Cuerpos	113	169	136	418
Bordes	10	22	13	45
Bases		9	4	13
Soportes				
Cuellos				
Total	123	200	152	476

Cuadro 12. San José Bulnes: Pozo 1

Nivel	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
Roca caliza					1					1
Arenisca	1			1			1			3
Sílex	1					1	1	1		4
Basalto	1								1	2
Cuarcita					1	1	1	1		4
Total				1	1	3	3	2	1	14

les donde se encontró la ceniza corresponden a un horizonte E, donde se hizo una fogata y después cayó la ceniza volcánica.

La minerología del material de San José Bulnes proviene de areniscas y granito.

Análisis de la cerámica

La descripción de la cerámica se hace por unidades de excavación.

Del pozo 1 se recogió un total de 1293 tepalcates, en su mayoría cuerpos (80%), siguiendo en orden descendente los bordes, los cuellos, las bases y los soportes (cuadro 10). Del total de la muestra analizada, sólo 20 tepalcates conservaron el engobe; siete tepalcates son rojos (2.5YR4/6), pasta color café amarillento (10YR5/6), cuatro son negros (2.5YR 2/0), pasta color café (10YR5/3) tres rojo-naranja (2.5YR 5/8), pasta color rojo-naranja (5YR6/6) y tepalcates con engobe erosionado color café oscuro con pasta café (10YR4/3).

La mayoría de los tepalcates no presentaron engobe; con color rojo-naranja (5YR5/8), pasta color café amarillento (10YR6/6) (8%); anaranjado (5YR6/8), pasta color rojo-naranja (2.5YR5/8) (14%); café amarillento (7.5YR5/6) (10%); calcinados (10YR7/2) pasta café amarillento (10YR5/6) (14%); calcinado de pasta fina (10YR7/2), pasta

Cuadro 13. San José Bulnes: Pozo 2

Nivel	12	Total
Roca caliza	1	1
Arenisca	1	1
Total	2	2

café amarillento (10YR5/4) (8%); anaranjado delgado (7.5YR6/6), pasta anaranjada (5YR6/6) (20%) y amarillo (10YR7/6), pasta amarilla (10YR7/6) (6%).

De estos grupos se reduce al rojo-naranja (22%), al calcinado (10%), al café amarillento (20%), al quemado (14%) y al naranja delgado (34%).

La cerámica está formada por lo general por cajetes de paredes curvo convergentes, curvo divergentes, rectas y recto divergentes con bases rectas, y sólo hay una base convexa con depresión (fig. 20). Las paredes pueden ser muy finas (4 mm) hasta muy gruesas (2 cm), y el diámetro de la boca varía de 10 a 30 cm. Hay bordes redondeados, en bisel, planos, planos lisos con aristas redondeados y de media ojiva (fig. 19). También hay ollas de diferentes tamaños, con cuellos curvo divergentes con bordes redondeados, planos, en bisel y de media ojiva, con paredes de tamaño mediano a grueso y diámetro de

boca de 14 a 30 cm. (fig. 18). No se encontraron fragmentos de asas y sólo dos soportes, cilíndrico-cónico y hemisférico; se encontraron en el nivel 13. La decoración es mínima y sólo dos tepalcates mostraron incisión, dos impresiones y uno acanalado.

El pozo 2 dio cerámica del nivel 10 a 12, dando un total de 476 tepalcates, en su mayoría cuerpos (88%) y muy pocos bordes y bases (cuadro 11).

De este reducido número de tepalcates sólo tres presentaron engobe color rojo (2.5YR4/6), pasta roja café (2.5YR 5/4). Todo lo demás está muy erosionado, quedando sólo las tonalidades de la superficie del tepalcate. Predominan los de color rojo-naranja (2.5YR6/8), pasta color café amarillento (37%) y el quemado (2.5YR4/2), pasta gris oscuro (10YR3/1) (37%) y pocos café-amarillentos (7.5YR6/4), pasta café (7.5YR4/6) (25%).

La cerámica está integrada por cajetes con paredes curvo convergentes, rectas y recta divergentes con base recta y convexa; paredes delgadas, medianas y gruesas; decoración en el exterior del cuerpo incisa, impresa y acanalada (fig. 22), con bordes redondeados, en bisel, planos y planos lisos con aristas redondeadas (fig. 21). Aunque es mínima la muestra, también hay ollas (dos tepalcates) de paredes gruesas, cuellos curvos divergentes y borde redondeado con diámetro de boca de 20 cm (fig. 22). No se encontraron fragmentos de asas ni soportes.

Análisis de la lítica

En el pozo 1 se encontró muy poco material lítico trabajado a partir del nivel 7, con un total de 14 artefactos, predominando los hechos en sílex (28%) y en cuarcita (28%) y en menor cantidad los hechos en arenisca, basalto y caliza (cuadro 12).

El total del material lítico son lascas o fragmentos de lascas, unas producto de la percusión directa del núcleo, ya que aún se les puede ver parte del *cortex*, y otras son de percusión secundaria (fig. 23).

En el nivel 10 se encontraron dos pequeñas lascas de obsidiana, una de color gris oscuro (casi negro) y otra gris rayada (fig. 24), y un fragmento pequeño de la parte distal de una navaja prismática color gris claro (fig. 24). En el nivel 11 se encontró otra pequeña lasca de color gris rayada (fig. 24) y en el nivel 13 la porción distal de una navaja prismática de color gris (fig. 24).

En el pozo 2 sólo se hallaron en el nivel 10 dos pequeñas lascas de obsidiana, una de color gris oscuro, casi negro y otra gris rayada (fig. 24), y un fragmento pequeño de la parte distal de una navaja prismática color gris claro (fig. 24). En el nivel 11 se encontró otra pequeña lasca de color gris rayada (fig. 24) y en el nivel 13 la porción distal de una navaja prismática de color gris (fig. 24).

Discusión

Por lo que concierne a la cerámica tanto de San Quintín como de San José Bulnes, ambas tienen relación con la cerámica con engobe crema, rojo y negro que aparece en las tierras bajas mayas durante el Preclásico Medio, en específico, con el grupo Juventud, cerámica Rojo-Naranja, tipo Rojo Juventud: variedad no especificada; con el grupo Chuhuinta, tipo Negro Chuhuinta: variedad no especificada y con el grupo Pital, tipo Crema Pital: variedad no especificada de la cerámica del sitio Mirador en el Petén Guatemalteco (Forsyth, 1989), que también están fechados para el Preclásico Medio. Están relacionadas también la fase Mamón de Uaxactún, con la cerámica monocroma color Rojo, Negro y Crema y con la cerámica sin engobe, representada por cajetes con decoración de impresión digital en parte externa del cuerpo (Smith, 1955), que también corresponde al Preclásico Medio (600-300 a. C.).

También las cerámicas de San Quintín y San José Bulnes tienen semejanza con el Paso Rojo pulido del complejo Ocos del sitio Paso de la Amada (Ceja Tenorio, 1985) en el Soconusco, fechado para el Preclásico Temprano (1500-1200 a.C.), con los cajetes de paredes rectas divergentes y bordes evertidos, cajetes con moldura media y cajetes con bordes planos con incisión en la parte media, con la fase Cuadros de la cerámica de Izapa (Ekholm, 1969), con los tipos Guamuchal Bruñido, Morena Negro, Coapa Negro y Amatillo Blanco, los cuales corresponden a la parte final del Preclásico Temprano (1200-1000 a. C.).

Por tanto, se puede concluir que el sitio arqueológico de San Quintín tuvo una ocupación a finales del Preclásico Temprano, desarrollándose particularmente para el Preclásico Medio, por lo que es uno de los sitios hasta ahora más tempranos que se conocen para la región de las Montañas de Oriente, mejor conocida como Selva Lacandona, y el sitio de San José Bulnes tiene una ocupación principal para el Preclásico Medio hasta el Preclásico Superior.

Por lo que respecta a la lítica, podemos decir que la mayor parte de los artefactos encontrados en los sitios de San Quintín y San José Bulnes fueron hechos en roca caliza o sílex de procedencia local y en una proporción mucho menor se encontraron fragmentos de navajas y lascas pequeñas de obsidiana, todas de color gris (claro, oscuro y rayado) de procedencia local, ya que las fuentes naturales más cercanas se encuentran en Guatemala. Lo que no se sabe hasta el momento, porque no se le practicó un análisis de fluorescencia a los rayos X a la obsidiana, es de qué fuente específica proviene, sea de El Chayal, Tajumulco o San Martín Jilotepeque, que son las fuentes naturales de obsidiana que actualmente se manejan para la procedencia de los artefactos prehispánicos de obsidiana en Guatemala.

Bibliografía**Ceja Tenorio, Jorge F.**

- 1985 "An Early Preclassic site in the Soconusco, Chiapas", en *New World Archaeological Foundation*, Publication núm. 49, Brigham Young University, Provo, Utah.

De los Ríos Paredes, María Magdalena

- 1988 "Informe de los resultados de fechamiento por C14 de las muestras procedentes de San Quintín, Chiapas", Archivo de la Subdirección de Servicios Académicos del INAH, México.

Ekholm, Susana M.

- 1969 "Mound 30a and the Early Preclassic ceramic sequence of Izapa, Chiapas, México", en *New World Archeological Foundation*, núm. 25, Brigham Young University, Provo Utah.

Flores Díaz, Antonio

- 1989 "Análisis de los suelos y sedimentos del proyecto Laguna Miramar", informe inédito en la Subdirección de Estudios Arqueológicos del INAH, México.

Forsyth, Donald W.

- 1989 "Ceramics of El Mirador, Peten, Guatemala", en *New World Archaeological Foundation*, núm. 63, Brigham Young University Provo, Utah.

Martínez Vázquez, V.

- 1988 "La Selva Lacandona, sus recursos naturales y su explotación", en *Memorias de la Primera Conferencia Regional de Geografía de Chiapas*, Gobierno del Estado de Chiapas, 22-24 de mayo de 1972, Tuxtla Gutiérrez.

Rivero Torres, Sonia

- 1985 "Proyecto Miramar, informe de la primera temporada de campo", Archivo del Consejo de Arqueología del INAH, México.

Smith, Robert E.

- 1955 "Ceramic sequence at Uaxactun, Guatemala", en *Middle American Research Institute*, 2 vols., núm. 20, Tulane University, New Orleans.

Estudio de moluscos encontrados en contextos arqueológicos en Lacamtún y Lobol, Chiapas

Norma Valentín

El material analizado en este trabajo se obtuvo durante las excavaciones del Proyecto Miramar, a cargo de la arqueóloga Sonia Rivero, y procede de dos sitios, la isla de Lacamtún y la península de Lobol en la Laguna Miramar; se encuentran a 16° 25' latitud N, 91° 15' longitud W, a una altitud de 300 a 400 msnm; los dos sitios forman parte de un centro ceremonial en donde la vegetación circundante es bosque tropical lluvioso.

Ambas excavaciones se realizaron independientemente; no hay correlación estratigráfica y por lo tanto el análisis del material, por sitio y por unidad de excavación, se hizo por separado (información personal de la arqueóloga Rivero).

El material estudiado en este trabajo fue comparado, para su identificación, con ejemplares procedentes del estado de Chiapas, depositados en la colección de comparación del Laboratorio de Paleozoología de la Subdirección de Servicios Académicos del INAH, así como con la bibliografía especializada para cada grupo.

Para hacer la cuantificación de los ejemplares tomamos como unidad cada uno de los individuos completos; cuando fragmentados, en el caso de los gasterópodos, aceptamos como unidad la columela (eje central del caracol), siempre y cuando se conserve la mayor parte; las dos últimas espiras junto al peristoma (abertura del caracol); cuando se trata de un fragmento único y diferente del que pueda identificarse el género, lo tomamos en cuenta como unidad, independientemente del tipo de fragmento.

En el caso de los bivalvos se tomó en cuenta como unidad las dos valvas cuando estaban completas; cuando fragmentadas, se contaron los umbos (ápice de la concha); se cuantificaron los fragmentos de charnela (parte de la concha donde se unen las dos valvas); en los casos en que no hubo charnela se consideró sólo la parte donde va el ligamento; también se contaron los fragmentos

grandes de valva en que esté representado casi en su totalidad el molusco; y los fragmentos únicos y diferentes que permitieran identificar de qué familia, género o especie se tratara, independientemente de qué fragmento sea.

Así, al sumar el número de valvas derechas con izquierdas y dividir entre dos, obtuvimos el número de individuos presentes; las valvas restantes se tomaron como unidad.

El número de ejemplares estudiados fue de 1 061 moluscos, pertenecientes a nueve familias, ocho géneros y diez especies, de las cuales cinco son dulceacuícolas, cuatro terrestres y una marina.

El caracol más abundante es el caracol dulceacuícola *Pachychilus*, conocido comúnmente como "shutis" o "jutes"; de este género se identificaron 976 individuos, que son 92% del total de la muestra; de éste no fue posible identificar 43.5% hasta especie, ya que los caracoles están muy fragmentados y carecen de partes diagnósticas específicas; el 53.5% restante pudo determinarse hasta especie.

Sitio Lacamtún

El número de ejemplares identificados en este sitio es de 724, pertenecientes a nueve familias, ocho géneros y diez especies; de ellas cinco son dulceacuícolas, cuatro terrestres y una marina.

Estos restos proceden de nueve pozos; el que mayor número de moluscos presentó fue el pozo 7 con 218, 30% del total para este sitio, mientras que el pozo 9 es el que mayor variedad de especies contiene. El caracol que en más abundancia se encontró es el caracol dulceacuícola *Pachychilus*, con 677 ejemplares, que son 92% de los de este sitio.

Pozo 1. En esta unidad se identificaron 154 caracoles (21%); se encontraron distribuidos en diez niveles y el que mayor cantidad de moluscos presentó fue el N 2, con 69 (9.5%); le siguen en abundancia el N 5, con 31 (4.2%) y el N 7 con 17 (2.3%); los demás niveles tienen moluscos en menor cantidad (fig. 1).

El caracol más frecuente es la especie dulceacuícola *Pachychilus indiorum* con 83 (11.4%), le sigue *Pachychilus* sp. con 29 (4%), y *P. largillierti* con 25 (3.5%); sigue la almeja de agua dulce *Psoroniaias crocodilorum* con 11 fragmentos de valva, de las cuales cinco se encontraron en el N 2; otro de los caracoles dulceacuícolas presentes es el caracol conocido comúnmente como tegogol *Pomacea flagellata* y el caracol terrestre *Euglandina* cf. *monilifera*, de los cuales se encontró un ejemplar de cada uno.

Pozo 2. En esta unidad se identificaron 34 moluscos, que se encontraron distribuidos en tres niveles, y son el 4.7% del total para este sitio.

En el N 1 se identificaron 12 caracoles: de *Pachychilus indiorum* ocho y de *Psoroniaias crocodilorum* cuatro.

En el N 2 se encontraron 21 moluscos del género *Pachychilus*: de *P. largillierti* 12 y de *P. indiorum* nueve.

En el N 4 se identificó un caracol terrestre del género *Euglandina* cf. *monilifera*.

Pozo 3. En este pozo se identificaron 47 moluscos (6.5%) distribuidos en nueve niveles; el que más ejemplares presenta es el N 3 con 16, y le sigue en abundancia el N 5 con 11; todos los demás niveles tienen poca cantidad de caracoles.

La especie más abundante fue *Pachychilus indiorum* con 34 ejemplares; hubo también seis fragmentos de *Pachychilus* que no pudieron ser identificados hasta especie. Asimismo, se identificaron almejas de agua dulce de la especie *Psoroniaias crocodilorum* cuatro en el N 2, una en el N 7 y dos en el N 8. Del caracol terrestre *Euglandina* cf. *monilifera* se identificó un ejemplar.

Pozo 4. Se estudiaron 47 caracoles (6.5%), distribuidos en tres niveles; el que mayor número de ejemplares presenta es el N 2 con 41; los otros dos niveles sólo presentaron tres moluscos cada uno.

El caracol dulceacuícola *Pachychilus* sp es el más frecuente, ya que se encontraron 37, pero por estar fragmentados no fue posible su identificación a nivel de especie. De *Pachychilus indiorum* se identificaron siete ejemplares y de *P. largillierti* uno. De *Euglandina* cf. *monilifera* se separaron dos.

Pozo 5. En esta unidad se cuantificaron 41 moluscos (5.7%), en su mayoría localizados en el N 2.

Pozo 6. Aquí se cuantificaron 12 (1.6%) caracoles distribuidos en dos niveles y todos pertenecientes a *Pachychilus indiorum*.

Pozo 7. En esta unidad se cuantificaron 218 (30%) caracoles distribuidos en tres niveles; el que mayor número presenta es el N4 con 106, le sigue el N3 con 64 y el N2 con 48. El único molusco presente es *Pachychilus*, con tres especies, *P. indiorum* con 52 individuos, *P. largillierti* con 16 y *P. chrysalis* con uno, además de 149 fragmentos que no fue posible identificar a nivel específico.

Pozo 9. En este pozo se cuantificaron 103 (14%) caracoles, todos del nivel N 3.

El molusco más abundante fue *Pachychilus* sp. con 37, le sigue *P. indiorum* con 34 y *P. largillierti* con 17. Otras dos familias de caracoles dulceacuícolas que se identificaron son Hydrobiidae (2) y Planorbidae (1).

De los caracoles terrestres se encontraron dos especies, un ejemplar de *Bulimulus unicolor* y seis de *Lamellaxis* cf. *exiguus*. Se localizó también un caracol marino del género *Oliva sayana*, caracol que muestra señales de estar trabajado.

Pozo 10. En esta unidad se identificaron 67 (9.2%) caracoles, distribuidos en 11 niveles, de los cuales el que contenía más ejemplares fue el N2 con 20, y el N8 con 19; los demás niveles tienen menos ejemplares.

El molusco más abundante es *Pachychilus indiorum* con 62; los otros moluscos presentes son: *Pomacea flagellata* (1), *Psoroniaias crocodilorum* (2) y *Orthalicus princeps* (2).

Como se puede observar (fig. 1), el pozo que presentó el mayor número de caracoles es el 7, con 218, que suman 30% del total de la muestra. Este pozo sólo presenta caracoles dulceacuícolas del género *Pachychilus*, de los cuales la mayoría no se pudieron identificar a nivel específico por estar fragmentados (149); las otras especies presentes son: *P. indiorum*, *P. largillierti* y *P. chrysalis*, esta última con un ejemplar.

El pozo 9 es el que tiene mayor variedad de especies en comparación con los otros pozos, que en su mayoría presentan *Pachychilus*. Es también en este pozo donde se identificó un ejemplar del caracol marino *Oliva sayana*.

En los pozos 1 y el 10 los caracoles están distribuidos en más capas, aunque en menor número; en los demás pozos, los niveles que mayor cantidad de moluscos presentaron fueron el N2 y N4.

Sitio Lobol

Aquí se identificaron 337 ejemplares pertenecientes a cuatro familias, cuatro géneros y siete especies; de ellas seis son dulceacuícolas y una terrestre.

El molusco que se encontró en mayor abundancia fue el caracol dulceacuícola del género *Pachychilus*, con 299 ejemplares, que suman 88.7% del total de la muestra de este sitio. Otro molusco presente es el bivalvo dulceacuícola *Psoroniaias crocodilorum*, con 29 valvas (8.7%); los demás moluscos están presentes en menor cantidad (fig. 2).

La muestra analizada procede de tres unidades de excavación:

Pozo 1. En esta unidad se identificaron 94 (27.9%) caracoles, procedentes de tres niveles; el que presenta mayor número es el N2 con 66, le sigue el N3 con 28 y el N1 con un solo caracol.

El molusco más frecuente fue el caracol *Pachychilus indiorum* con 62 individuos; le sigue *P. largillierti* con 19, y *P. chrysalis* con dos. Otros caracoles que se encontraron son *Pomacea flagellata* (2) y *Psoroniaias crocodilorum* (7).

Pozo 2. Aquí se identificaron 226 (67%) caracoles, procedentes de cinco niveles; de éstos el que mayor número de ejemplares presenta es el N1 con 74, le sigue el N2 con 61, el N3 con 58, el N4 con 15 y el N5 con 17.

El molusco más abundante fue *Pachychilus indiorum*, con 190 ejemplares; le sigue *Psoroniaias crocodilorum*, con 23, *Pachychilus largillierti*, con ocho, *Pomacea flagellata* con cuatro y el caracol terrestre *Orthalicus princeps* con un ejemplar.

Pozo 3. En esta unidad se estudiaron 17 (5%) caracoles, procedentes de dos niveles; el que contenía más ejemplares es el N3 (15). El molusco más abundante *Pachychilus indiorum* con 12 individuos; de *P. largillierti* sólo hubo cuatro y de *Orthalicus princeps* se identificó un solo ejemplar.

En el sitio Lobol el pozo que mayor frecuencia de ejemplares presentó es el 2, con 226, que equivalen al 67% del total de la muestra para este sitio; la especie más abundante es *Pachychilus indiorum*, con 190 caracoles, que son el 56.4% del total. Los niveles en los que se encontró mayor concentración son el N2 y N3 (fig. 2).

En este sitio también se identificaron 30 valvas de *Psoroniaias crocodilorum*; la mayor abundancia se presentó en el pozo 2. De *Orthalicus princeps*, caracol terrestre, se identificaron sólo dos ejemplares.

Clasificación de las especies identificadas. Comentarios

PHYLUM MOLLUSCA

CLASE BIVALVIA

ORDEN EULAMELIBRANCHIA

FAMILIA UNIONIDAE

Psoroniaias crocodilorum (Morelet)

Esta especie, conocida comúnmente como almeja o concha de río, es comestible, y en ocasiones utilizada como ornato; se le encuentra enterrada en el fango en los ríos de poca corriente o en las orillas donde la corriente es más débil.

La concha, internamente nacarada, es muy fuerte, pero se puede deteriorar fácilmente cuando queda expuesta o enterrada donde hay mucha humedad durante periodos largos, por lo que, muchas veces, el número real de ejemplares no se puede precisar, ya que sólo se encuentran fragmentos de nácar.

Esta especie ha sido localizada en el río Usumacinta por Fischer y Crosse (1870-1902). En el material estudiado se identificaron 52 valvas, 30 procedentes de Lobol y 22 de Lacamútún. En Lobol se encontraron en el pozo 1 y 2; es en este último donde se encontró la mayor parte. En Lacamútún se localizaron en seis pozos; el que más ejemplares presentó fue el pozo 1 en el N2 (fig. 2).

CLASE GASTROPODA

ORDEN MONOTOGARDIA

FAMILIA MELANIIDAE

Pachychilus indiorum (Morelet)

Caracol conocido comúnmente como "shutis" o "jutes"; es dulceacuícola; se le encuentra en arroyos y ríos de corriente moderada, por lo general en sustratos de arena y gravas. La distribución es amplia, cubriendo todo el sureste de México. Es este molusco el más abundante en los sitios estudiados, ya que se identificaron 589 (55.5%). De Lacamútún proceden 322, distribuidos en los nueve pozos excavados; de ellos el que tiene más ejemplares es el pozo 1, con 89. En Lobol se encontraron 264, distribuidos en tres pozos; el que más presenta es el pozo 2, con 190 en cinco niveles.

Pachychilus largillierti (Philippi)

Esta especie se encuentra en arroyos o estanques de corrientes casi nulas y con sustratos limo-arcillosos, donde los caracoles se entierran durante el día y en la noche salen de su escondite. En ocasiones la concha de estos caracoles se llena de lodo, quedando litificada y dando la apariencia de moluscos fosiles; sin embargo, el animal está vivo. Von Martens (1890-1901) los reporta para el norte de Guatemala en los afluentes del Usumacinta.

De este animal se cuantificaron 113 (10.6%), de los cuales 83 son de Lacamtún, repartidos en siete pozos; en el 1 es donde se encontraron más ejemplares. En Lobol se identificaron 30, en tres pozos; el pozo 1 contenía más ejemplares.

Pachychilus chrysalis (Fischer y Crosse)

Esta especie se encuentra en arroyos o estanques de corriente moderadas y aguas cristalinas con sustrato arenoso; muchas veces se pueden confundir con las piedras por su forma redondeada, ya que por lo general se encuentran erosionados de las espiras embrionarias. En el estado de Chiapas se distribuye ampliamente (Von Martens, 1890-1901).

En los sitios de estudio sólo encontramos tres ejemplares, uno en Lacamtún, en el pozo 7 N4, y dos en Lobol en el pozo 1 N2.

Pachychilus sp

Se cuantificaron 274 fragmentos (37.5%) que no pudieron ser asignados a ninguna de las especies anteriores, pero que indudablemente pertenecen a alguna de ellas.

En Lacamtún fue donde se contaron más fragmentos, 271 (37%), distribuidos en siete pozos, de los cuales el pozo 7 N4 contenía la mayor abundancia.

FAMILIA AMPULLARIDAE

Pomacea flagellata (Say)

Caracol dulceacuícola comestible, conocido comúnmente como tegogol; se encuentra en lagunas y lagos, en aguas estancadas, donde hay acumulación de vegetación muerta. Se distribuye ampliamente en el sureste de México.

En los sitios estudiados se identificaron 12 ejemplares, seis en Lacamtún procedentes de tres pozos (1, 9 y 10), y seis en Lobol, en los pozos 1 y 2 (fig. 1).

FAMILIA HYDROBIIDAE

Gasterópodo dulceacuícola de pequeño tamaño, que habita en los arroyos, estanques y en grandes acumulaciones de agua; se le puede encontrar entre la vegetación muerta que cae al agua y en ocasiones se adhiere a otros moluscos, como por ejemplo *Pomacea flagellata*. El único ejemplar que se reporta es del pozo 9 de Lacamtún; su presencia en el sitio se considera casual, ya que este caracol mide dos milímetros y pudo haber llegado al sitio de muchas maneras, pero es aparente que no llevado por el hombre.

FAMILIA PLANORBIDAE

Caracol dulceacuícola de pequeño tamaño, que habita en lagos, estanques y en pequeñas acumulaciones de agua; vive adherido a la vegetación acuática o la que existe en

los márgenes de los ríos. Este molusco pudo haber llegado al sitio con los tegogoles o las almejas. Sólo se reporta uno para el pozo 9 de Lacamtún.

ORDEN NEOGASTROPODA

FAMILIA OLIVIDAE

Oliva sayana (Ravenel)

Caracol marino, se distribuye desde Florida hasta Brasil; habita a poca profundidad y es común que las olas lo saquen y se entierre rápidamente en la arena, de donde es relativamente fácil colectarlo antes que otra ola se lo lleve. La coloración y dibujo que presenta este molusco lo hacen muy apreciado como elemento de ornato.

En Lacamtún se identificó un solo ejemplar, procedente del pozo 9 en el N3 y presenta huellas de haber sido traído.

ORDEN SIGMURETRA

FAMILIA SUBULINIDAE

Lamellaxis cf. *exiguus* (Von Martens)

Caracol terrestre de menos de un centímetro de largo; vive bajo las rocas, entre la hojarasca y en la base de los árboles.

Bequaert (1957) reporta esta especie para la laguna del Ocotol, Ocosingo, Chiapas (959-1000 msnm).

FAMILIA BULIMULIDAE

Bulimulus unicolor (Sowerby)

Caracol terrestre de amplia distribución en el sureste de México, que vive en los arbustos, en árboles y entre las rocas.

El único ejemplar estudiado mide 1.5 cm y procede del pozo 9 en el N 3 de Lacamtún. Su presencia en el sitio es hasta cierto punto normal, ya que se encuentra dentro de los límites de su distribución, y pudo haber llegado de forma natural.

Orthalicus princeps (Broderip)

Caracol terrestre arbóreo, que mide de 3 a 6 cm y se encuentra ampliamente distribuido en el sureste de México.

El gran tamaño que puede alcanzar este caracol hace factible que sea consumido como alimento; asimismo, sus vistosos colores y dibujos lo posibilitan para ser usado como adorno.

Se identificaron cuatro ejemplares, dos procedentes del pozo 10, N4 de Lacamtún y dos de Lobol, uno del pozo 2, N2 y el otro del pozo 3, N1.

Al igual que la anterior especie, su presencia en el sitio es natural.

FAMILIA OLEACINIDAE

Euglandina cf. *monilifera* (Pfeiffer)

Caracol terrestre que habita debajo de las piedras, en la

base de los árboles, entre los troncos, en las hojas o en lugares donde hay acumulación de otros caracoles, ya que es de hábitos carnívoros.

Su presencia en el sitio puede ser casual, ya que entra en su distribución normal, que es amplia en el estado de Chiapas.

Se identificaron seis ejemplares en Lacamtún, en el pozo 1, N1 y N10; pozo 2, N4; pozo 3, N1 y en el pozo 4, N2 (ver fig. 1).

Conclusiones

Al comparar la fauna malacológica de los dos sitios, vemos que el molusco más abundante es el caracol dulceacuícola *Pachychilus indiorum* con 586 ejemplares; de éstos, 322 proceden de Lacamtún y 264 de Lobol. Los fragmentos de moluscos de este género fueron abundantes, sobre todo en Lacamtún, lo que puede atribuirse a las técnicas para extraer el cuerpo del animal, rompiendo el ápice del caracol para que el cuerpo se suelte; tanto en Lobol como en Lacamtún, aproximadamente un 68% del total de los ejemplares de *Pachychilus* tiene el ápice fragmentado con tal propósito; en algunos casos el golpe para romper las primeras espiras del caracol no es tan preciso y lo fragmentan más de la cuenta.

La abundancia de *Pachychilus*, así como el alto porcentaje de los caracoles despuntados o fragmentados, nos indican que los utilizaban como alimento; las tres especies encontradas nos muestran que eran traídas de lugares diferentes, ya que se ha podido observar que cada forma prefiere habitats propios.

La presencia de *Psoroniaias crocodilorum* también se puede atribuir a que la usaban como alimento o como materia prima para la fabricación de elementos de ornato;

sólo que su desintegración es rápida y la cuenta de ejemplares no nos da una idea real de su abundancia.

Los moluscos terrestres que se identificaron en los dos sitios son propios del lugar, y han sido reportados en la literatura para esta zona, por lo que su presencia es natural.

El único caracol marino encontrado en el sitio fue *Oliva sayana*, que presenta marcas de haber sido trabajado y usado como adorno; procede del Golfo de México.

Agradecimientos

Agradezco al maestro en Ciencias Ticul Álvarez, al ingeniero Joaquín García-Bárcena y al biólogo Óscar Polaco la revisión crítica y las sugerencias al trabajo.

Bibliografía

Bequaert Joseph C.

1957 "Land and freshwater mollusks of the Selva Lacandona, Chiapas, Mexico", *Bull. Mus. Comparative Zool.*, Harvard, 116(4), pp. 204-227.

Fischer y Crosse

1870-1902 *Études sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Mexique et du Guatemala*, Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale, Recherches Zoologiques.

Von Martens, E.

1890-1901 *Land and freshwater Mollusca*, Biologia Centrali-Americana, 1-706, Guatemala.

Reflexiones sobre las relaciones entre Chichén Itzá, sus vecinos peninsulares y Tula

Rubén Maldonado Cárdenas, Edward B. Kurjack

A ún cuando en el pasado ya se ha dicho prácticamente todo lo que las fuentes históricas relatan sobre Chichén Itzá, creemos conveniente recordar aquí algunos datos. En la "Relación de Kizil y Sitilpech" se afirma que Chichén Itzá, con un gran señor al frente, controló esa región, y todos los señores eran tributarios en esa gran ciudad, así como lo fueron gentes de fuera, de muy lejos, que enviaban sus presentes de amistad y de paz (Paredes, 1983, vol. I: 200).

En otros documentos se afirma que Kukulcán fue un gran señor, rey de los itzaes en Chichén Itzá y lo tuvieron por dios. La "Relación de Tabi y Chunhuhub" registra que antes de la guerra intestina en la que se acabaron los antiguos, la tierra estuvo gobernada en paz por los señores de Chichén Itzá (García, 1983, vol. I: 161), población antiquísima; después los gobernó Tutul Xiu, de quien descendieron los señores de Maní (*op. cit.*: 164).

"Desde que se estableció Ah Suytok Tutul Xiu [y los suyos en Uxmal], diez veintenas de años reinaron (diez veintenas hacía que se habían establecido en Uxmal) en compañía de los gobernadores de Chichén Itzá y de Mayapán. Estos son los años que corrieron cuando esto aconteció: 200 años [987-1185]." (Barrera y Rendón, 1948: 62).

Chichén Itzá y sus vecinos

Sobre la relación de Chichén Itzá con los sitios de su tiempo, la arqueología indica que hacia el final del Clásico (600-900 d. C.) Chichén Itzá estuvo más ligado al área del Puuc, región cuyo estilo arquitectónico trascendió sus propias fronteras, llegando hasta Dzibilchaltún, Culubá (situada esta última muy al norte y al oriente del actual estado de Yucatán) y aún a Mayapán (Ruz, 1982: 220).

En esa etapa tres regiones integraron sistemas sociales que controlaron políticamente el norte de la península; esos sistemas, conformados por sitios y caminos artificiales extensos, fueron Cobá-Yaxuná al oriente, con un *sacbé* de 100 km de longitud; al centro Aké-Izamal, con un camino de 32 km de largo, así como Ucí-Cansahcab con otro de 18 km, y al poniente, en la región del Puuc, Uxmal-Kabah, con un camino de longitud similar. Hubo además otros sistemas menores, como el situado entre Oxkintok-Calcehtok de 3.5 km (López y Velázquez, 1992: 248); el de Ixil, de aproximadamente 3 km y que se une a Tan-K'unche (Tec Poot: 1984) en dirección a la costa norte y el de Naranja, en Quintana Roo, de 3 km de longitud (Taube y Gallareta, 1989).

Chichén y su relación con el Puuc

Existen evidencias de los contactos que se dieron entre Chichén Itzá y Uxmal a nivel de élites, evidencias documentadas a través de la epigrafía, el estilo escultórico, la iconografía, la cerámica y la arquitectura (Kowalsky, 1991: 1).

Epigrafía. Los epigrafistas creen que los textos de Uxmal sugieren que la institución de lazos de parentesco real continuó existiendo en las ciudades del Puuc, como Uxmal. Las investigaciones epigráficas recientes parecen indicar que un nuevo tipo de estructura política surgió en Chichén Itzá en cuanto cambió el foco de poder del Clásico, que enfatizaba la individualidad de los dirigentes, dando lugar al desarrollo de una clase rectora más grande, quizá bajo el poder de múltiples señores que pudieron haber sido hermanos; el cambio es evidente en el desarrollo de una apariencia histórica y simbólica. Los

textos glíficos del maya clásico, que tradicionalmente hacen un registro narrativo de los dirigentes y los acontecimientos importantes en su vida, no sirven a ese propósito en Chichén Itzá, ya que registran nombres de individuos y relaciones de parentesco entre ellos, sin ninguna secuencia histórica, a diferencia del tradicional registro narrativo del maya clásico.

Al parecer, los textos jeroglíficos de Chichén hacen referencia a una organización gubernamental completamente diferente, cuyo rasgo característico fue la distribución del poder entre gente emparentada, con referencias repetidas acerca de rituales dedicatorios similares en la misma fecha, en el mismo edificio y compartiendo títulos similares. Varios autores han sugerido que esa organización gubernamental diferente corresponde al tipo de confederación multiétnica centralizada conocida como *mul tepal* (*ibid.*: 5-6).

Una versión fonética del nombre de Kakupacal aparece 14 veces en las inscripciones de Chichén Itzá, con ligeras variantes (Kelley, 1968: 255), en referencia a un poderoso líder y capitán guerrero del siglo IX. Kowalsky, al tratar esta cuestión, afirma que cuando una versión ideográfica del nombre de Kakupacal aparece sobre una inscripción del grupo Chanchimez en Uxmal, se evidencian los contactos entre las gentes de las élites de Uxmal y de Chichén Itzá. Otra referencia definitiva es la inscripción jeroglífica de la Plataforma 1 del Grupo del Cementerio, donde aparece el nombre de la "señora Kuk", que está también presente en Chichén como la madre de Kakupacal, en el dintel 3 del segundo piso de Las Monjas, fechado hacia 880 d.C., fecha aproximada de la construcción del Grupo del Cementerio de Uxmal.

Iconografía. Las serpientes emplumadas representadas en el Juego de Pelota y en el Cuadrángulo de las Monjas de Uxmal son semejantes a las serpientes emplumadas de Chichén Itzá, y parece que fueran copiadas de un sitio al otro.

Entre los motivos iconográficos más conocidos de Chichén Itzá están los relieves en procesión del templo bajo de Los Jaguares, los murales de la banqueta y las columnas del Templo del Chacmool, y los relieves sobre la columna esculpida de la estructura 6E1, lo que podría indicar que delegaciones del Puuc visitaron Chichén durante la novena y décima centuria (Kowalsky, *op. cit.*: 3).

Arquitectura. En Chichén Itzá se construyeron edificios con las características de los del Puuc, siendo además contemporáneos. Estos fueron el Akabdzib, el Templo de los Tres Dinteles, el Chicchan-Chob, Las Monjas y La Iglesia. Como ya se ha mencionado, la influencia del estilo Puuc parece haber llegado hasta el propio Dzibichaltún

y aún a Mayapán (Ruz, 1982: 220), así como a Culubá, situada muy al noreste del actual estado de Yucatán. Es significativo que todos los edificios de Chichén que se señalan, exceptuando la Iglesia (siglo VII), tienen fechas jeroglíficas que los sitúan en el siglo IX d. C., lo que concuerda con el tiempo de florecimiento del área del Puuc; es decir, hay una perfecta correlación en fechas y estilo arquitectónico.

La base de la crestería central del Akab-Dzib en Chichén Itzá es muy similar a la base de la crestería del Palomar de Uxmal, coexistencia que podría significar contactos. En Las Monjas, el templo superior, por sus lados norte y sur, tiene una decoración semejante a la de los edificios de Labná en el Puuc, lo que también se ha interpretado como una coincidencia que implicaría relaciones. La fachada modificada del Anexo del Este de Las Monjas presenta un friso con un medallón a la altura de la puerta, con un personaje sedente. Es posible que haya tenido crestería al frente y que ésta se hubiera modificado más tarde, marcando una época contemporánea a Uxmal, donde también se ve ese tipo de personajes. El Tzompantli de Chichén Itzá parece tener antecedentes en la plataforma baja con talud y friso decorado con bajorrelieves de cráneos humanos del Cementerio de Uxmal; esto señalaría las nuevas ideas que se introdujeron en Uxmal desde el altiplano mexicano, que en Chichén Itzá llegan al clímax, denotando una preocupación mayor por la muerte y el ritual del sacrificio humano (Miller, 1988), como parecen probar los dos cráneos que se encontraron dentro del Tzompantli de Chichén Itzá.

En Uxmal se encuentra sólo un juego de pelota, en comparación con los trece registrados en Chichén Itzá, donde además está el mayor de todos, que es cerrado, a diferencia del de Uxmal que es abierto y de menores dimensiones. La presencia del juego de pelota de Uxmal indica el traslape que se dio entre estas dos ciudades en cuanto al juego mismo. Se infiere el final de la influencia de Uxmal y el inicio del poderío de Chichén, por la adopción de un motivo que no era propio de Uxmal. Una de las ofrendas del juego de pelota de este sitio fue una vasija naranja fina Silhó, junto con tios del tipo Xcanchakán negro sobre crema, dato que también apoya la existencia de una relación entre estas dos ciudades (Maldonado *et al.*, 1989: 24).

En 1988 el arqueólogo Ian Graham descubrió en Uxmal una edificación redonda de 10 a 11 m de diámetro, al oeste del grupo del Palomar, con una escalera sencilla al norte y un diámetro basal de cerca de 20 m, paredes de cerca de 1 m de ancho y piedras bien cortadas del Puuc Tardío. Por su posición cronológica y forma simbólica, este edificio es también relevante en el problema del traslape y el Clásico Terminal de la historia de la cultura ma-

ya del norte. Por muchos años el Caracol y la casa redonda pequeña en Chichén Itzá, junto con el templo circular de Mayapán y algunos más, probablemente del Postclásico Tardío, fueron los pocos edificios de este tipo conocidos en el área maya. En el pasado se pensó que habían sido introducidos a Yucatán por los invasores toltecas, o bien que pudieron haberse construido durante una época de transición, en la que las formas mayas todavía no habían sido sustituidas completamente por tipos de arte y arquitectura tolteca (Kowalsky, *op. cit.*: 6-7).

Las últimas edificaciones monumentales de Uxmal, como el Cuadrángulo de las Monjas y el Juego de Pelota, ocurren entre 895 y 907. Una fecha, 862 d. C. está asociada con el Palacio de la Máscara de Labná; otra, 858, viene de un monumento en Nohpat. En Chichén Itzá las fechas jeroglíficas de los edificios que lo relacionan con el Puuc caen entre 867 a 881 d. C., encontrándose en los Templos de los Tres y de los Cuatro Dinteles, el Akab Dzib y la Casa Colorada. Parece que, entre la novena y la primera parte de la décima centuria, ambos centros crecieron en población y poder político (*ibid.*: 2).

Materia prima. Existen datos que permiten sostener que Chichén Itzá importó una amplia variedad de pedernal desde el Puuc. Potter (1987: 21) cree haber detectado en Xkichmook uno de esos centros de manufactura de herramientas, con artefactos idénticos en proporción a los de Chichén Itzá, donde los elementos importados eran reciclados para darles un nuevo uso, lo que probaría la escasez de este material en el área de Chichén Itzá, o bien, que la demanda era superior a la oferta, teniendo además que traerlos de otros lugares.

Por un breve tiempo, de 850 a 925 d. C., los enlaces entre la élite de Uxmal, los rectores de Chichén Itzá y otros pueblos de la costa del Golfo, permitieron a los señores de Uxmal prosperar más que nunca. Eso coincidió con el crecimiento expansivo de los asentamientos y de la población de la zona Puuc, lo que se tradujo en edificaciones nuevas y ampliaciones más grandes, como la Casa del Gobernador, el Juego de Pelota y el Cuadrángulo de Las Monjas.

Cobá y su relación con Chichén Itzá

En el oriente, Cobá fue la ciudad que concentró y redistribuyó bienes y servicios entre la costa oriental y el centro de la península. Su red de caminos terrestres fue como un complemento de sus rutas costeras, y le permitió el acceso a Thó (Mérida), Chichén Itzá, Izamal, Aké y Uxmal (Benavides, 1981: 210), por la vía de Yaxuná.

Dada la importancia de Cobá como sitio rector en su área, se puede pensar que el gran camino que se inició en Cobá y terminó en Yaxuná conformó un límite de frontera respecto a Chichén Itzá. Por ese largo camino se movieron las ideas y el comercio. Así, las vajillas estilo Petén policromo, con sus formas, desaparecieron alrededor de 750 d. C. y fueron remplazadas por una vajilla pizarra relacionada con la tradición occidental del Clásico Terminal. El hecho de que en la arquitectura de Cobá no se manifieste el estilo Puuc del Clásico Terminal implicaría que se trata de dos esferas culturales separadas, las que, sin embargo, se relacionan claramente por las diferencias y semejanzas de su cerámica (Robles y Andrews, 1986: 77). Cobá estaría de cualquier modo más ligada a la tradición cultural de la zona central del norte de Yucatán, como lo señalan los sistemas de caminos regionales de Aké-Izamal y de Ucf-Cansahcab, y el mismo Yaxuná como límite fronterizo de Cobá. Así, cuando en Aké hubo una mínima presencia de arquitectura Puuc, en Dzibichaltún ésta era más abundante. Cobá alcanzó en el Clásico su máxima dimensión y fue cuando se terminó el más grande de sus complejos arquitectónicos, el Nohochmul.

Izamal y su relación con Chichén Itzá

Izamal fue una de las ciudades prehispánicas más importantes del área maya. Landa (1966: 107-109) pudo contar en su tiempo doce edificios grandes, en su parte central; éste parece haber sido un lugar de tierra buena y mucha gente. En las *Relaciones de Yucatán* se asienta que Izamal fue población muy antigua, de muy grandes edificios de cal y canto, de bóveda y de mezcla fortísima. La evidencia arqueológica lo confirma y lo muestra como un gran centro urbano. Izamal fue el sitio hegemónico (Maldonado, 1979: 27) de la parte central norteña, durante el Clásico, y desarrolló un sistema de caminos o *sacbeob* bien conformado.

Las relaciones de Izamal con Chichén Itzá son explícitas en la "La relación de Izamal", donde se asentó que esa población fue vencida por Kakupacal y Uilo, capitanes de los itzaes (Cueva Santillán, 1983, vol. I: 305) hacia el Clásico Terminal, como resultado de la lucha de estas dos provincias por el control del área central norteña.

Aké y su relación con Chichén Itzá

Aké debió ser un sitio clave del norte de Yucatán, como lo prueba su enorme plaza de cerca de 20 000 m², los mo-

numerales edificios que rodean dicha plaza y su área ocupada de alrededor de unos 4 km². Este sitio controló su propia región antes de caer bajo el dominio de Izamal y quedar unido a él por un *sacbé* de 32 km de largo. La arquitectura y el patrón de asentamiento de estos dos sitios es muy semejante, relacionándose más bien con las formas tradicionales del sur y desde luego con Cobá, aunque en su última etapa está más ligado a Chichén Itzá, como demuestra la Estructura de las Pilastras, una de las más grandes del lugar, con 103 m de largo por 36 m de ancho y una altura de 8.5 m (Maldonado, 1989: 25). Esta tiene una escalinata frontal de apariencia monumental, con una superposición tardía en su zona inferior. En la zona superior, que marca la última época del edificio, existen 35 pilastras, construidas con grandes tambores de piedra de 1.20 m por lado, que superpuestos alcanzan 4.30 m de alto. En ese espacio, que debió tener techo, tenemos uno de los ejemplos más notables de zonas extensas cubiertas utilizadas por los mayas de épocas tardías, vinculado sincrónicamente con Chichén Itzá, hacia el Postclásico Temprano, a pesar de no estar mencionado en las fuentes históricas. La clausura de su *sacbé* exterior, que lo unía con Izamal, sugiere un rompimiento con ese centro, quizá apoyado por Chichén, cuando estalló la lucha entre Chichén Itzá e Izamal. Para la arqueología, esa alianza se manifiesta en Aké en una de las últimas épocas del Palacio de las Pilastras, es decir, en la manera de desarrollar el espacio interior utilizando apoyos aislados al estilo de Chichén Itzá.

Chichén y su relación con el Altiplano

Probablemente hacia el Postclásico Temprano, después de asumir el control del norte de la península de Yucatán, Chichén Itzá amplió el ámbito de sus influencias, estableciendo relaciones en el altiplano mexicano con un estado con poder hegemónico semejante en la lejana región de Tula. Esos contactos fueron a nivel de élites y no de un poder militar sobre otro; para la arqueología los indicadores de sus relaciones son iconográficos, de estilo escultórico y arquitectónicos.

Iconográficos. Un motivo iconográfico sería, por ejemplo, el relieve del llamado hombre-pájaro-serpiente, que se encuentra en forma muy similar tanto en Tula como en Chichén Itzá (De la Fuente *et al.*, 1988, figs. 91 y 91a)

Lo mismo puede decirse de las representaciones de águilas y jaguares devorando corazones, o de los haces de tres flechas cruzadas de Tula (*op cit.* figs. 140, 140a y 140b), que aparecen en la parte superior del Templo de

los Jaguares (Tozzer, 1957, vol. XII, fig. 82), pero también pueden verse en Tajín (*op. cit.*: fig. 83); este último lugar probablemente fue el paso o camino de la gente que intercambiaba estas ideas.

Arquitectónicos. Entre los motivos arquitectónicos tenemos las semejanzas que existen entre el complejo del Templo de los Guerreros de Chichén Itzá y el del Templo de Tlahuizcalpantecuhtli, o edificio B de Tula, con su edificio vertical de plataformas escalonadas y sus grandes superficies horizontales techadas, sobre la base de múltiples pilastras.

Otros motivos son las columnas y pilares serpentiformes con la cabeza sobre el piso, el cuerpo erguido y la cola de cascabeles doblada para sostener el dintel.

El complejo arquitectónico de Chichén Itzá, formado por 5C14, 5C5 Y 5C15, que es una serie de edificios rodeando un patio delimitado en parte por una columnata, es muy semejante a los del altiplano.

Escultóricos. Entre los elementos escultóricos comunes destacan las esculturas llamadas portaestandartes y las banquetas con relieves policromos con figuras humanas en relieve sobre talud y serpientes en la moldura, con proporciones similares en Chichén Itzá y en Tula (De la Fuente *et al.*, *op cit.*: fig. 81).

Por otra parte, los cinco relieves en piedra de Chichén Itzá (columnas, jamba, altar y piedra circular del Caracol) han sido definidos tradicionalmente como toltecas por sus figuras y temas, junto con glifos mayas (Lincoln, 1985: 161).

Otros. Hay además en Tula lápidas con representaciones de discos (De la Fuente *et al.*, *op. cit.*: figs. 141 a 144), mismos que Tozzer (*op. cit.*: fig. 89) reporta en la estructura 3E1 o columnata noreste de dosel de cornisa, así como cajas circulares con tapas que se han encontrado en Chichén Itzá y en Tula (De la Fuente *et al.*, *op. cit.*: 78, figs. 58 y 58a).

En general, la larga lista de similitudes entre Chichén Itzá y las tierras altas de México, en particular, Tula, es demasiado bien conocida. Las semejanzas son obvias y sorprendentes e implican relaciones entre estos dos centros, pero, ¿cuál fue la naturaleza de esas relaciones?

Chichén Itzá no constituyó un sitio mexicano en Yucatán. La arquitectura, la cerámica y el arte son mayas. Si Chichén Itzá estuviera situado a 20 kms de Tula sería relativamente fácil reconocerlo como un sitio maya intrusivo y si Tula se encontrara situada en el *sacbé* Cobá-Yaxuná, también se identificaría con facilidad. A pesar de todas las similitudes que guarda con el altiplano, Chichén Itzá es un sitio definitivamente maya, así como Tula lo es tolteca.

Por lo mismo, las similitudes entre Chichén Itzá y los sitios del México central no soportan la interpretación que implica una invasión de una élite de guerreros mexicanos. Chichén Itzá no pudo haber sido la avanzada de un imperio tolteca ni una capital tolteca epigonal. La cantidad de arte monumental en Chichén Itzá indica la fuerza política de sus líderes, pero ese poder no se dio por la extrapolación de un estado del altiplano.

La categoría más importante de comparaciones involucra elementos del estilo de arte tolteca y a la arquitectura que se encuentra en ambos lugares. ¿Cuál es el equivalente etnológico del estilo artístico que fue compartido por esos dos sitios mesoamericanos, que algunos han llamado toltecas? El punto clave de esta cuestión radica en recordar que los arqueólogos tienen que "descubrir" un estilo y para ello requieren del hallazgo de ejemplos múltiples de ese estilo dentro de un área geográfica reducida.

Pensamos que cuando menos existen dos fenómenos sociales implicados en la creación de los estilos artísticos que se encuentran en Chichén Itzá: 1) la existencia de una "escuela" en la que un maestro entrenaba discípulos en una serie de formas o técnicas, y 2) la presencia de una organización política que mantenía el trabajo de los artistas.

Para poder crear muchas obras de arte en una época corta dentro de un área pequeña debe de existir una organización política dispuesta a sostener la "escuela de arte". Así, el aspecto más significativo de los estilos de arte maya en Yucatán en esas épocas es que marcan la presencia en tiempo y espacio de regímenes políticos poderosos que gastaron en la producción de arte. En nuestra opinión, la lista tradicional de estilos de arte y arquitectura como Puuc, Chenes, Río Bec, etc., debe sustituirse por estilos locales más restringidos.

Respecto a la forma de gobierno feudal característica de los mayas, hay que suponer que debió ser muy susceptible a cambios drásticos en sus dirigentes debido al ciclo familiar; así, malos gobernantes siguieron a los buenos, en una secuencia ligada a la suerte del orden e intervalo de nacimiento. Como resultado, algunos gobiernos que habían perfeccionado sistemas exitosos para la guerra quedaron sin poder en determinado momento y otros, distinguidos por sus actividades constructivas, dejaron de edificar súbitamente. Esta situación dejó su marca en el paisaje yucateco, con los restos de varios estilos de arte local de corta duración.

Los estilos locales reflejarían más bien la fragmentación política característica de Yucatán a través de su historia; así, los estilos en Chichén Itzá son típicos y ningún otro sitio comparte esos estilos.

Ahora bien, la visión tradicional del Chichén Itzá tolteca postula un conflicto entre los mayas nativos del sitio y los

conquistadores del altiplano central. Esa idea ha sido objetada por una larga lista de investigadores en el pasado inmediato. Sin embargo, muchos estudiosos mantienen el concepto tradicional de una subcultura tolteca de la élite en Chichén Itzá, coexistiendo con un campesinado maya. No obstante, algunos datos arqueológicos pueden dar una interpretación opuesta. La combinación de iconografías del centro de México con el culto maya de las cuevas, invocando la adoración de los dioses de la lluvia, que se encuentra en Balancanché y otras cuevas cercanas a Chichén Itzá, refleja un sistema social y religioso sumamente integral.

En contraste con la mayoría de las cerámicas de Chichén Itzá, las vasijas efígie y los incensarios de la cueva de Balancanché son tan semejantes a formas de cerámica de Tula que Cobean (1990: 508) cree que los artesanos mayas que produjeron éstas pudieron haber trabajado bajo la dirección de sacerdotes del México central. Completan el complejo jarras efígie plomizas de Tlaloc y metates en miniatura, junto con ofrendas en cuencos Pizarra de borde grueso.

Las ofrendas en Balancanché y otras cuevas cercanas a Chichén Itzá son semejantes a las de X'kukikán, Loltún y otras cuevas, al sur de Oxkutzcab en el área Puuc. Ese culto de cuevas aparentemente dedicado a los dioses de la lluvia, que fueron de suma importancia para los mayas que cultivaron maíz, fue popular y de amplia distribución. El agregado de temas y artefactos toltecas a ese complejo en la cueva de Balancanché sugiere que las ideas religiosas del centro de México estaban sumamente integradas con los conceptos mayas, en el nivel de la religión popular. Esa impresión es lo opuesto al argumento clásico de Borhegyi (1956), quien sostuvo la opinión de que la iconografía en las tierras altas mayas indicaba que las ideas foráneas fueron propias de la élite y rechazadas por los campesinos.

La élite de Chichén Itzá intentó imitar a la élite de los toltecas de Tula, pero sus esfuerzos no siempre tuvieron éxito. Se puede considerar el complejo arquitectónico cuadrangular, formado por las estructuras 5C5, 5C14 y 5C15, como una imitación maya de un complejo doméstico rodeando un patio propio del altiplano central.

Consideramos la forma de ese complejo fuera de la tradición maya de la arquitectura doméstica, pero los edificios que forman el cuadrángulo estilo mexicano son completamente mayas; aunque semejantes complejos deben ser encontrados en las márgenes de Chichén Itzá, este tipo de arreglo no parece haber sido muy popular. Evidentemente, el conjunto residencial compacto que se puede observar en Teotihuacan y Tula no fue compatible con la organización doméstica maya.

Sin embargo, es obvio que precisamente los aspectos de la organización del altiplano fueron los que aparente-

mente formaron la base del éxito de Chichén Itzá. Las columnatas características en el centro de aquel sitio también quedan fuera de tradiciones mayas en arquitectura doméstica; esas estructuras parecen haber servido como sede de organizaciones militares como las de las órdenes jaguar y águila del altiplano. Anteriormente, en Yucatán, los palacios-casas de la élite maya funcionaron como lugares de concentración para grupos de guerreros organizados; en este sentido, los palacios mayas pueden considerarse como cuarteles. La guerra maya de la época clásica parece haber sido un asunto familiar, un juego de la élite, en el cual los individuos y grupos de alto rango compitieron por prestigio. En Chichén Itzá, sin embargo, las organizaciones encima de las agrupaciones de parentesco parecen haber sido el principal instrumento en la conducta de la guerra. El éxito de ese estilo de organización importado se prueba por el número de calaveras trofeo desplegadas con tanta frecuencia en el sangriento arte de Chichén Itzá. Desde luego, el propósito de ese arte tan violento, sin precedente en el área maya, fue el de aterrorizar poblaciones vecinas antes y después de la conquista física.

Bibliografía

- Barrera Vásquez, Alfredo y Sylvia Rendón**
1948 *El libro de los libros de Chilam Balam*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Benavides, Antonio**
1981 *Los caminos de Cobá y sus implicaciones sociales*. INAH, México.
- Borhegyi, S.F.**
1956 "The development of folk and complex cultures in the southern Maya area", en *American Antiquity*, núm. 21, pp. 343-356.
- Cobean, Robert**
1990 *La cerámica de Tula, Hidalgo*, Estudios sobre Tula 2, INAH, México.
- Cueva Santillán, Juan**
1983 "Relación de Izamal y Santa María", en *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán*, vol. 1, pp. 303-308, UNAM, México.
- De la Fuente, Beatriz, Silvia Trejo y Nelly Gutiérrez**
1988 *Escultura en piedra de Tula. Catálogo*, UNAM, México.
- García, Pero**
1983 "Relación de Tabi y Chunhuhub", *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán*, vol. 1, pp. 161-167, UNAM, México.
- Kelley, David**
1968 "Kakupacal and the itzas", *Estudios de Cultura Maya*, núm. 7, pp. 255-268, UNAM, México.
- Kowalsky, J. Karl**
1991 "The relationship between Chichen Itza, Uxmal, and the Puuc Area", ponencia presentada en el Congreso Internacional de Americanistas, celebrado en Nueva Orleans, del 7 al 12 de julio.
- Landa, Fray Diego de**
1966 *Relación de las cosas de Yucatán*, Biblioteca Porrúa, México.
- Lincoln, Charles E.**
1986 "The chronology of Chichen Itza: A review of the literature", *Late Lowland Maya Civilization*, pp. 141-196, A School of American Research Book, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- López de la Rosa, Edmundo y Adriana Velázquez Morlet**
1992 "El patrón de asentamiento de Oxkintok", en *Oxkintok 4*, pp. 201-249, Misión Arqueológica de España en México, Ministerio de Cultura, Madrid.
- Maldonado, Rubén**
1979 "Los sacbeob de Izamal-Aké y Uci-Cansahcab en el noroeste de Yucatán", en *Antropología e Historia* 27, pp. 23-29.
1989 "Restauración del Edificio de las Pilastras de Aké, Yucatán", en *Revista Española de Antropología Americana*, núm. XIX, pp. 25-47.
- Maldonado, Rubén, Edward B. Kurjack y Merle Green Robertson**
1989 "Los juegos de pelota en las tierras bajas mayas del norte", en *Homenaje a Román Piña Chán*, INAH, México.
- Miller, Mary E.**
1988 *El arte de Mesoamérica desde los olmecas hasta los aztecas*, Diana, México.
- Paredes, Juan de**
1983 "Relación de Kizil y Sitalpech", en *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán*, vol. 1, pp. 197-203, Fuentes para el estudio de la cultura maya, 1, UNAM, México.
- Potter, Daniel**
1987 *Chichen Itza Lithics Project Interim Report: January* Harvard University, Cambridge, Mass.

Robles, Fernando y Anthony P. Andrews

- 1986 "A review and synthesis of recent postclassic archaeology in Northern Yucatan", en *Late Lowland Maya Civilization*, pp.53-98, A School of American Research Book, University of New Mexico Press, Albuquerque.

Ruz, Alberto

- 1982 *El pueblo maya*, Salvat, México.

Taube, Karl A. y Tomás Gallareta

- 1989 "Survey and reconnaissance in the Ruinas de San Angel region, Quintana Roo, Mexico", A preliminary

report of the 1988 San Angel Survey Project submitted to the National Geographic Society.

Tec Poot, José

- 1984 "Historia y descubrimiento del Sak-Beh de Ixil", en *Suplemento Cultural de Novedades de Yucatán*, 19 de febrero.

Tozzer, Alfred M.

- 1957 *Chichen Itza and its Cenote of Sacrifice*, Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Vol. XII, Cambridge, Peabody Museum.

Una secuencia dinástica tolteca*

John Molloy, David H. Kelley

El presente estudio intenta establecer una lista casi completa de los gobernantes del imperio tolteca (un término que sentimos enteramente justificado) entre 940 y 1267 d.C., aproximadamente, y mostrar sus relaciones genealógicas.

A pesar de los muchos intentos previos, a la fecha no hay acuerdo entre los investigadores sobre la secuencia dinástica. Creemos que algunas razones de ese desacuerdo se aclararán a partir del análisis que efectuamos sobre varias fuentes. No intentaremos una refutación detallada de los estudios anteriores, pero sí explicaremos el principio sobre el que se basa nuestro estudio.

Aceptamos como un hecho cierto que en Mesoamérica se usaban diversos calendarios y que este fenómeno se daba aun dentro de áreas restringidas como el valle de México. Al respecto, Kelley tuvo la gran ventaja de haber tomado en 1950 el curso de Jiménez Moreno sobre historia mesoamericana, y de haber mantenido una extensa discusión y correspondencia con Paul Kirchhoff, así como importantes discusiones con Robert Barlow y Alfonso Caso.

El calendario mixteco establecido por Jiménez Moreno (en Jiménez y Mateos, 1940: 69-76), el calendario matlaltzinca establecido por Alfonso Caso (1946), el calendario

texcocano (Jiménez, 1959/61: 139) y el clásico calendario azteca están fundamentados en evidencias precisas. Todos han sido aceptados, al menos, por Jiménez, Kirchhoff, Caso, Davies y nosotros mismos. Jiménez (1959/61: 146) postuló el uso de diez sistemas dentro del Valle de México; Kirchhoff (1950: 127) propuso la existencia de trece en el área desde la Mesa Central hasta el norte de Oaxaca. La existencia de varios calendarios en el Valle de México, además de los cuatro listados antes, parece razonablemente cierta. Por ejemplo, hemos encontrado datos que apoyan la existencia del calendario tepaneca de Azcapotzalco sugerido por Kirchhoff.

Dentro de lo que parece ser un sistema calendárico único, algunas veces parece haber desfases mayores a los cuatro años en fechas de sucesos acaecidos en el Valle de México (Kirchhoff, 1950: 129; Davies, 1977: 449). Tales discrepancias no han sido comprendidas aún, pero sabemos que son raras en manuscritos mixtecos, que claramente corresponden a un único sistema calendárico en sus fases tardías.

El intento de ubicar fechas provenientes de distintos sistemas calendáricos en un esquema único ha causado la duplicación de los acontecimientos y un desordenado alargamiento de la cronología. Esto implica, además, que, a menos que se conozca la fuente calendárica de una fecha particular, su aparente precisión es extremadamente engañosa.

Si únicamente aceptáramos seis sistemas calendáricos en el Valle de México, con desfases de cuatro años en cada uno, tendríamos 24 "equivalentes" para cada año en tiempo real. La estructura del calendario permite que cada 52 años se repitan los nombres de los años, lo cual implica que la posibilidad de encontrar que dos fechas cualesquiera sean "equivalentes" es casi de una en dos, debido a esta conservadora estimación del número de calendarios en uso en el Valle. Si se especifica la fuente

*Este ensayo fue presentado en una conferencia sobre el Puuc organizada por Paul Gendrop en junio de 1982, en la UNAM. La posición de Kelley sigue pareciéndose a la que aquí se presenta; la visión de Molloy ha cambiado sustancialmente en algunos puntos. Sin embargo, nos pareció mejor conservar el manuscrito tal como fue presentado a Gendrop. El trabajo de Molloy integra un estudio mucho más completo del imperio tolteca, que será su disertación doctoral en la Universidad de Arizona. El trabajo de Kelley fue hecho durante un año sabático, parcialmente apoyado por el Consejo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades de Canadá.

calendárica, o si una autoridad particular usa normalmente un número restringido de calendarios, la situación será un tanto mejor. Kirchhoff (1950: 127) encontró once fechas para la fundación de Tenochtitlan, muchas de ellas dadas por fuentes que normalmente usan un calendario particular conocido; concluyó que la verdadera fecha estaba entre 1368 y 1371 (1950: 130). A pesar de que esta situación era en extremo favorable para establecer la fecha correcta, Jiménez Moreno (1961: 147) —seguido por Davies (1980: 266; 1973: 316-317)—, trabajando con muchos de los mismos datos, obtuvo la fecha de 1345.

Dado este resultado, somos muy escépticos ante muchas de las interpretaciones de Davies sobre las fechas de los gobernantes toltecas y acolhuas, y, ciertamente, no estamos de acuerdo en que "para el propósito de identificación, las fechas cuentan más que los nombres" (Davies, 1977: 449). No estamos negando que, con un estudio cuidadoso, a veces se puedan extraer datos útiles de las cuentas cronológicas, pero pensamos que los nombres y las relaciones deberían tener prioridad en la interpretación. Así, al rechazar, por ilusorio, el aparente rigor cronológico ofrecido por fuentes como los *Anales de Cuauhtitlán*, también rechazamos, en principio, las interpretaciones de Chavero, Bancroft, Vaillant, Chadwick e incluso, en cierto grado, de Jiménez Moreno, quien realizó el más efectivo e importante trabajo sobre calendarios múltiples.

Nuestro escepticismo acerca de las fechas que se dan por seguras (en las fuentes del Valle de México) se compensa con una disposición general a aceptar los datos genealógicos. Los mesoamericanos tuvieron tanto el interés como la capacidad de registrar una amplia información genealógica, que frecuentemente incluía datos sobre las esposas y que vinculaban dinastías diferentes. Hubo, quizá, ocasionales falsas pretensiones y malos entendidos. En una sociedad polígama, el linaje materno con frecuencia es muy importante, pero los registros podrían conducir fácilmente a confusiones sobre cuál de las esposas fue la madre de un niño en particular.

Cuando Davies (1980: 127) considera imposible que Quinatzin —cuyo nacimiento ubica en 1377— haya sido hijo de Tlotzin, a quien sitúa dos siglos antes, nosotros creemos que es imposible poner al padre de Quinatzin, Tlotzin, dos siglos antes que Quinatzin. La genealogía está bien definida, mientras que la cronología se basa en datos más endebles.

En nuestra opinión, las cronologías precortesianas se basaron, fundamentalmente, en documentos escritos; es dudoso que la tradición oral haya sido normalmente un factor relevante en la preservación de genealogías, aunque pudo haber sido importante para transmitir otra clase de información histórica. Por la fundamentación escrita, estamos dispuestos a aceptar equivalencias que involu-

cran distintas maneras de leer un nombre, con significado muy similar. Así, tanto Xólotl, que significa "Monstruo", como Tequanitzin, que significa "Bestia feroz", son los nombres dados al primer gran señor chichimeca en el Valle de México, que aceptamos como equivalentes.

En el mismo sentido, Ixtlixóchitl (ed. O'Gorman, I: 272), en su primer trabajo, da al abuelo del último gobernante tolteca el nombre de Mitl, "Flecha, Lanza", pero lo nombra Tlacomihua ("Flecha con Barbas") en su último trabajo (I: 530). Claramente, se apoyaba en una fuente jeroglífica, sin tradición oral que lo apoyara. Una variación similar se encuentra entre la lectura del nombre del hijo de Mitl-Tlacomihua como Tecpancaltzin, "Casa del Noble Gobierno" (I: 272) y como Iztaccaltzin, "Noble Casa Blanca" (I: 531). Tales identificaciones están plenamente justificadas por el contexto y no presentan dificultad. Puesto que en Mesoamérica se hablaban muchas lenguas, también aceptamos sin vacilación la equivalencia de nombres con significado similar en distintas lenguas, como el maya Kukulcán, "Serpiente Emplumada" y el azteca Quetzalcóatl, de casi el mismo significado. Igualmente, estamos en disposición de creer que un gobernante mencionado con nombre calendárico en una fuente pueda aparecer con un nombre no calendárico en otra.

Más allá de esto, nos oponemos a avanzar más sin el apoyo de buenos argumentos. Chadwick (1971) iguala a los reyes de Tlantongo con los reyes de Tula, aun cuando los documentos mixtecos distinguen a los reyes de Tlantongo de los del "Lugar de los Tules" (es decir, de Tula). El famoso conquistador mixteco, Ocho Venado Garra de Jaguar, es equiparado por Chadwick con el emperador tolteca Topiltzin Quetzalcóatl aunque no tengan el mismo nombre, y Topiltzin sea sólo nueve o diez generaciones anterior a la conquista española, mientras que Ocho Venado precede a la Conquista en 18 o más generaciones. Matlacoatzin (Diez Serpiente) es equiparado con Cinco Terremoto, quien inició su reinado en un día 10 Serpiente. La confusión entre nombres calendáricos y fechas reales ha ocurrido algunas veces, pero difícilmente puede ser interpretada como una prueba de identidad fuerte. El único nombre que coincide claramente en las dos listas es el de Matlac-Xóchitl (Diez Flor), cuyas fechas no corregidas, tomadas de los *Anales de Cuauhtitlán*, 895-930, corresponden bastante bien con las fechas de Caso para el Diez Flor mixteco. Davies (1977: 459) corrige las fechas toltecas a 1175-1210; para nosotros, el reinado del Diez Flor tolteca principió en 1240. En este año ya no hay siquiera similitud en la fecha, y la coincidencia de un nombre calendárico común es lo único que resta del argumento.

Chadwick distingue a Topiltzin de Topiltzin-Quetzalcóatl, y ubica a Topiltzin en una fecha mucho más tardía

que Matlacxóchtli, una variación no encontrada en ninguna de las fuentes. Nosotros, en principio, no objetamos tales modificaciones, pero creemos que requieren pruebas más sólidas.

La división genérica que plantea Chadwick entre las dinastías de Tezcatlipoca y Quetzalcóatl no se fundamenta mostrando, por un lado, un agrupamiento consistente de nombres "Tezcatlipoca" y atributos en una serie de familias y, por otro, una serie contrastante de nombres "Quetzalcóatl"; ciertamente, hubo facciones opuestas entre los toltecas, pero los conflictos entre Tezcatlipoca y Quetzalcóatl son válidos tanto para reflejar la mitología como la política terrenal. Lehmann (1922/1941) (seguido por Davies, 1977: 192), 384) sugirió la equivalencia entre Ihuimalli, mencionado en los *Anales de Cuauhtitlán* como predecesor de Topiltzin-Quetzalcóatl, con un Jiutemal guatemalteco y varios individuos llamados Timal. Estos nombres son diferentes y deben ser tratados, *a priori*, como individuos separados, a menos que pueda ser haber sido afectada una de las fuentes. Sólo con pruebas sumamente convincentes se justificaría esta sugerencia, en términos de nuestro propio acercamiento a los materiales. En cualquier caso, el nombre es una prueba insuficiente para establecer una identidad, aunque sea el mismo. Es interesante cómo Vaillant intenta explicar las diferencias entre las fuentes, adjudicándolas a la presencia de dos linajes gobernantes toltecas en los que había repetición parcial de nombres y superposición de fechas, pero sin considerar las interrelaciones de las fuentes (Vaillant, 1938; 1941: 67-69). Aceptamos la visión más convencional, según la cual los mismos individuos son mencionados en fechas que apenas difieren y con algunos nombres agregados u omitidos.

El único estudioso que ha intentado seriamente desenredar las relaciones de nuestras numerosas fuentes y tratarlas en forma sistemática es Lawrence Feldman (1972), si bien creemos que confía excesivamente en algunas de sus fuentes. Nuestro propio tratamiento es muy diferente, pero creemos que su presentación de las fuentes es muy útil. Para el conocimiento de la geografía política y económica durante el periodo tolteca terminal, su trabajo continuará teniendo valor. Sin embargo, según nosotros, el imperio temprano fue una unidad política mucho más grande e importante de lo que afirma Feldman.

Para Feldman, las fuentes más importantes sobre los toltecas se reducen a unas seis. Una de ellas, la *Historia Tolteca Chichimeca*, carece de información relevante sobre asuntos dinásticos, aunque es muy valiosa en otros sentidos. En un próximo estudio, Kelley espera demostrar que las listas de los *Anales de Cuauhtitlán* y de Chimalpain, tratados independientemente por Feldman, en realidad son versiones de la *Lista del Rey Culhua*, derivada

de las *Relaciones de Cano*. La relación de Torquemada sobre la historia dinástica deriva enteramente de Ixtlilxóchtli y de una versión de la *Lista del Rey Culhua*. Entonces, nuestro conocimiento de la secuencia dinástica del imperio tolteca está ampliamente basado en tres fuentes primarias y en algunas acotaciones, bastante infrecuentes.

La primera de estas fuentes es el largo relato que aporta Sahagún sobre la huida de Quetzalcóatl y las aparentemente contemporáneas maquinaciones de Huémac, su oponente. Ésta ha constituido la base principal de las interpretaciones de Kirchhoff (1955). Los informantes de Sahagún parecen haber estado bien informados sobre asuntos religiosos, y la información etnográfica contenida, en general, es de muy alto nivel, pero las pocas referencias históricas parecen ser bastante vagas e inconsistentes, y no hay indicación de que algunos de sus informantes fueran historiadores profesionales e incluso que estuviesen versados en asuntos históricos. A diferencia de las listas y genealogías, su relato probablemente dependa en grado considerable de la tradición oral. La historia de la huida de Quetzalcóatl parece relatar primordialmente las actividades míticas del dios Quetzalcóatl, quizá retomando algunas de sus características de uno o más individuos históricos que tuvieron ese nombre.

El segundo relato nos lo da Ixtlilxóchtli secundariamente, pues él mismo dice haberlo tomado de la "historia original". Según O'Gorman (Ixtlilxóchtli, I: 80), Ixtlilxóchtli usa esta frase para referirse vagamente a cierto número de documentos primarios, pero ciertamente en la mayoría de los casos el término se aplica al *Códice Xólotl*. La historia tolteca no aparece en ese documento como nosotros la conocemos, pues probablemente derive de una(s) primera(s) página(s) perdida(s). Ixtlilxóchtli transcribe los nombres propios de ese documento con variantes, lo que indica claramente que no se respaldó en tradición oral. Torquemada (Libro I, capítulo 14) (originalmente publicada en 1615) incluyó una versión de esta lista, que fue copiada (con varios errores obvios, los cuales, sin embargo, sedujeron a Davies) de la *Relación Sucinta* de Ixtlilxóchtli (usamos los títulos cortos de O'Gorman), escrita probablemente después de 1600 y antes de 1608 (O'Gorman, ed. Ixtlilxóchtli I: 203-204). Todas las versiones subsiguientes de esta lista se originan directa o indirectamente de Ixtlilxóchtli mismo o a través de Torquemada, y no tienen autoridad independiente. Es altamente improbable que cualquier agregado a la información de Ixtlilxóchtli en cualquiera de los documentos posteriores sea algo más que especulaciones o, cuando mucho, reinterpretaciones razonables.

Ixtlilxóchtli ubica la caída final del imperio en la época de Topiltzin (a quien no llama Quetzalcóatl, pero fecha el

tiempo de Topiltzin Quetzalcóatl tal como está dado en los *Anales de Cuauhtitlán*, que él poseía). Él atribuye la disolución del imperio a causas racionales y no menciona ni a Tezcatlipoca ni a Huémac. Ésta es la revisión básica para nuestras propias interpretaciones.

El último punto puede ser llamado la *Lista del Rey Culhua*. La primera comparación extensiva de las tantas copias de esta lista impresa fue hecha por Davies (1977: 441-464) (Kelley, Ms. 1949, ha llegado a conclusiones similares). Sin embargo, Davies no discute las relaciones históricas de estas listas y sus formulaciones son, hasta cierto punto, desafortunadas en este aspecto, como cuando dice que las versiones de la *Relación de la Genealogía y del Origen de los Mexicanos*, tratados como un rubro único, "siguen muy de cerca la lista de Torquemada" (Davies, 1977: 447). Ciertamente, Davies sabe que estas dos versiones fueron escritas antes de que Torquemada naciera, y sólo desea indicar la similitud, pero un lector incauto podría no percatarse de ello. El prototipo común de la *Lista del Rey Culhua* fue compuesto por Juan Cano alrededor de 1532 (Nicholson, 1978: 297); las primeras copias que sobrevivieron son las ya mencionadas *Relación de la Genealogía y Origen de los Mexicanos*, y la primera versión impresa de la lista, quizá derivada directamente del prototipo, fue publicada por López de Gómara en 1552, omitiendo la duración de los reinados. Este trabajo se volvió muy popular y fue usado, probablemente, por casi todos los historiadores subsecuentes. La versión de Torquemada —que muestra, por ciertos errores mismos de copiado, que deriva de Gómara— incluye un número de modificaciones aparentemente deliberadas, quizá debidas a reinterpretaciones. Ixtlilxóchitl (ed. O'Gorman, I: 421) presenta una versión ligeramente distinta de la lista, con ciertas omisiones y agregados debidos tal vez a que juzgó la lista como una serie de sucesores de los reyes chichimecas, más que de los reyes culhuas. Su omisión de la cronología puede indicar dependencia de Gómara. Ixtlilxóchitl no emplea este material en ningún otro punto, quizá porque reconoció el número sustancial de anomalías que creaba la lista para cualquier interpretación razonable. A la fecha, no tenemos explicación de las variaciones en su lista.

Las dos formas de la *Lista del Rey Culhua* que más difieren son las versiones nahuas de los *Anales de Cuauhtitlán* y los relatos de Chimalpain. Éstas son las que ejercen mayor influencia entre los estudiosos modernos, quienes, en general, las manejan como si representaran una genuina tradición nativa independiente, en vez de tratarlas como intentos académicos de conciliar fuentes conflictivas. Estos dos estudiosos indígenas dan formas mucho más adecuadas de los nombres nativos que los que aparecen en las primeras versiones y son los primeros

que agregan las fechas indígenas equivalentes, pues las versiones más tempranas sólo mencionan la duración de los reinados. Kelley espera escribir una discusión mucho más completa de la *Lista del Rey Culhua*, sus relaciones con otras fuentes y el efecto nocivo que ha tenido sobre las cronologías para el Altiplano desde el siglo XIV. Esto incluirá una discusión detallada de puntos cronológicos clave para los siglos XIII y XIV.

Dado que nuestras hipótesis sobre las secuencias dinásticas toltecas proporcionan una extensa serie de gobernantes toltecas considerablemente distinta a las sugeridas hasta ahora, pueden clasificarse dentro de varios subgrupos, que difieren en grado de certeza y son, en parte, independientes una de otra.

Los descendientes de Mitl o Tlacomihua

Según Ixtlilxóchitl (ed. O'Gorman, I: 4 19), Mitl, rey de Tula (más tarde llamado Tlacomihua, II: 11) fue el padre de Tecpancaltzin (I:420) (posteriormente nombrado —II, 11— como Itzacaltzin), padre de Topiltzin, en cuyo tiempo el imperio fue destruido. Ixtlilxóchitl (I: 275) ubica el nacimiento de Topiltzin en 900 d.C. Su esquema general en esta *Relación Sucinta* contiene fechas que son posteriores en cerca de seis años a las fechas que tendría un esquema calendárico azteca, y esto es casi intencionado en 1 Caña, que equivaldría a 895/6 como fecha azteca. En la *Historia de la nación chichimeca* (vol. II) Ixtlilxóchitl se había convencido de que todas las fechas tempranas deberían ser retrasadas 52 años, y que esta última se debía transformar en 843. Los *Anales de Cuauhtitlán* ubican el nacimiento de Topiltzin Quetzalcóatl en 1 Caña, 843. El manuscrito existente fue copiado por Ixtlilxóchitl y, probablemente, es la base de su cronología.

Cuando Topiltzin Quetzalcóatl huyó, hecho que ha sido tratado por Ixtlilxóchitl y por nosotros como el final real del imperio tolteca, fue acompañado hasta Quauquechollan por Matlaxóchitl (Diez Flor) (*Histoire du Mexique*, ed. Garibay, 1965: 115), quien lo sucedió como legítimo "rey de Tula" (esto es, como emperador, no realmente en Tula) mientras él continuaba su huida a Tlillan Tlapallan (probablemente Yucatán). Matlaxóchitl fue sucedido como rey de Tula por Nauhyotzin o Náuhuyotl (la terminación honorífica *tzin* puede ser añadida o quitada) (*Anales de Cuauhtitlán*, ed. Velázquez, par. 53: 12), en 930; en los *Anales de Cuauhtitlán* se distingue a este Náuhuyotl del rey de Culhuacán, del que se fecha su muerte en 1032 (par. 70: 15). En Ixtlilxóchitl, quien sigue el *Códice Xólotl*, el hijo de Topiltzin, Póchotl, casó con Toxochipantzin, hija de Náuhuyotl, rey de Culhuacán (Ixtlilxóchitl, I: 297). Esto

hace bastante claro que Náuhuyotl, "rey de Tula" y Náuhuyotl, "rey de Culhuacán", son el mismo individuo; esto es igualmente claro en la *Lista del Rey Culhua* y fue reconocido desde hace tiempo por Spinden. Se menciona que Náuhuyotl sucedió a su padre Xiuhtémoc (Ixtlilxóchitl, I: 297), en otra parte indicado Suiltémol (I: 284) (tal vez originalmente Xiuhtémol, el mismo individuo referido en I: 411). De este "Suítémol" (I: 285-6) se dice que fue uno de los dos "más principales de la casa y linaje del gran Topiltzin". Esta información, aparentemente, no deriva del *Códice Xólotl* y podría venir de tradición oral.

El hecho de que Náuhuyotl sucediera a su padre, Xiuhtémoc/Xiuhtémol, como rey de Culhuacán y sucediera a Matlaxóchitl (Diez Flor) como rey de Tula sugiere que Matlaxóchitl podría ser el nombre calendárico de Xiuhtémol. Por lo que sabemos, ninguna fuente menciona a ambos. Xiuhtémol, de quien se dice que fue una de las dos cabezas del linaje de Topiltzin, habría sido un probable candidato a rey de Tula. La equivalencia entre un nombre calendárico y uno no-calendárico no puede apoyar ni obstaculizar tal identificación. La esposa de Náuhuyotl fue Iztacpantzin, hija de Pixahua, hijo de Mitl. Según Ixtlilxóchitl (I: 297), Iztacpantzin fue "hija de Pixahua, tulteco señor de Cholula, como ya lo tengo declarado, y deudo muy cercano suyo de la casa y linaje de los reyes tultecas". Esto sugiere que Mitl, padre de Pixahua, es el rey tolteca Mitl, padre de Tecpancaltzin, padre de Topiltzin. La madre de Tecpancaltzin se llamaba Xiuhtlaltzin (I: 272), quizá una error de transcripción por Xiuhtaltzin (I: 398, 419-20), llamada más tarde Xiuhtaltzin (I: 350, II, 11), y la madre de Pixahua se llamaba Cohuaxóchitl (Flor Serpiente), pero esto no significa mucho en contra de la identificación, porque la poligamia era absolutamente normal en las familias gobernantes mesoamericanas.

Pixahua tuvo un hermano de padre y madre, Axópal, quien gobernó en Quauhquechollan y fue sucedido por un cierto Diez Flor, a quien yo identificaría en la representación del *Códice Xólotl* como su hijo. Este Diez Flor, asociado con Quauhquechollan y postulado como nieto del emperador tolteca Mitl, podría ser identificado con el rey tolteca Diez Flor, quien huyó con Topiltzin Quetzalcóatl a Quauhquechollan, y a quien nosotros hemos equiparado con Xiuhtémol. La genealogía resultante, con algunos agregados de fuentes específicas, es la que se muestra en el cuadro 1.

Así, proponemos como hipótesis que Matlaxóchitl de Tula está identificado tanto como Matlaxóchitl de Quauhquechollan, como con Xiuhtémol de Culhuacán, y que Tlacomihua-Mitl, rey de Tula, es idéntico a Mitl, abuelo de Matlaxóchitl de Quauhquechollan. Cualquiera de estas hipótesis puede ser aceptada independientemente de las otras, pero se fortalecen al unirse, pues constituyen

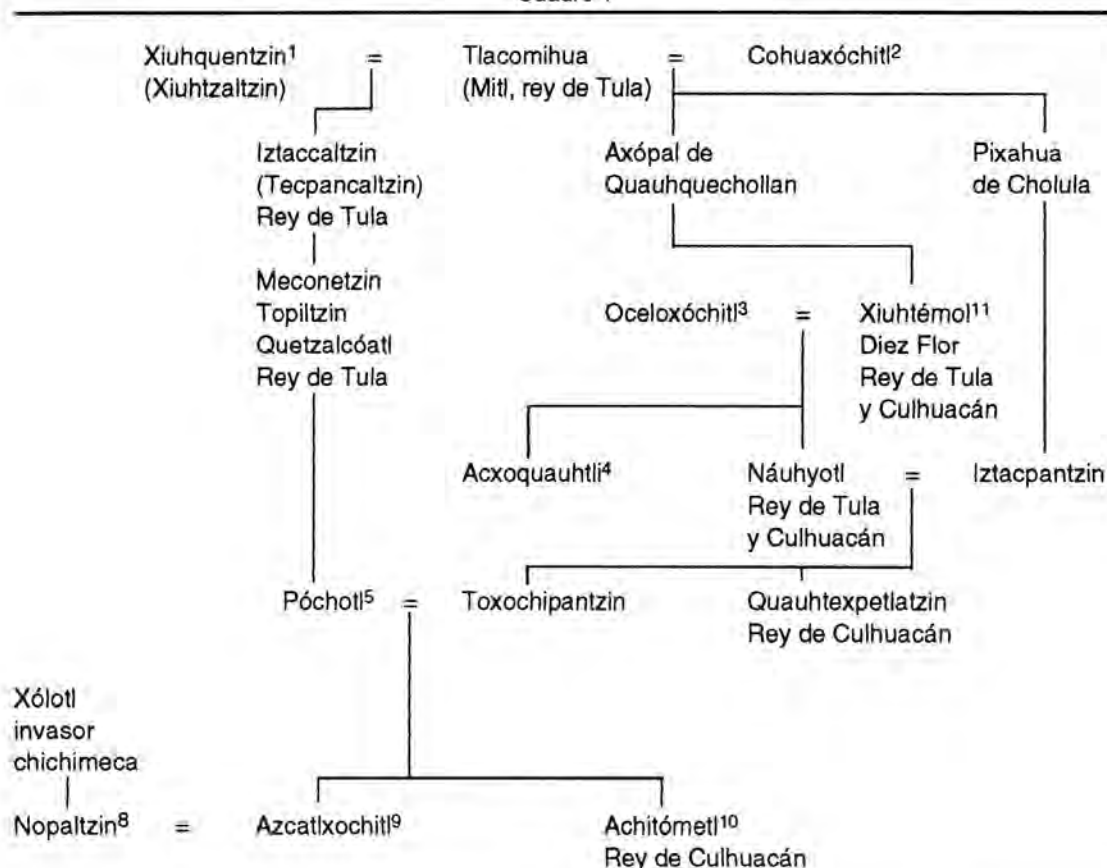
un retrato coherente de la sucesión tolteca tardía, más que un montón de planteos aislados y en cierto modo contradictorios.

Un segmento crucial de esta genealogía, desde Axópal hasta Acxocauhtli, se confirma inesperadamente con fuentes guatemaltecas. De acuerdo con el *Fragmento de la Crónica Franciscana* (Carmack, 1973: 374-377), "el mayor de los hermanos tultecos se quedó a esta parte que llaman Utatlán, el cual que se llamaba Axópal tuvo dos hijos en su muger que se llamaba Ocelóxo; el primero de ellos se llamó Xijutémal y el segundo Acxócuaj". El relato continúa narrando que Xijutémal sucedió a su padre en el trono de Utatlán y que Acxócuaj se convirtió en el primer rey de los zutuhiles. La igualdad de estos nombres con los que se mantenían en el Valle de México no presenta dificultades lingüísticas. El nombre "Oceloxóchitl", relativamente poco común, es el nombre de la esposa de D. Pablo Nazareo, de Xaltocan, y aparece como María Oceloxóttzin, totalmente comparable con la forma guatemalteca.

La equivalencia de Xiuhtémol, hijo de Axópal, en la zona montañosa de México, con Xijutemal, hijo de Axópal, es tan definida como la equivalencia de Acxocauhtli, hijo de Oceloxóchitl, con Acxócuaj, hijo de Ocelóxo. La única diferencia es que Acxocauhtli y su madre han retrocedido una generación, relativa a Xiuhtémol y Axópal en la fuente guatemalteca. Un error como éste podría fácilmente producirse ya sea en un documento pictórico o en un relato español o quiché y, de hecho, existen lienzos chochos que contienen listas de gobernantes y sus esposas, donde se muestran varios casos en los cuales una mujer es listada como la esposa de un gobernante en un lienzo, y como la esposa de su sucesor, en otro.

La naturaleza de la reconstrucción de la genealogía del México central a partir de fragmentos de información hace menos probable que el error ocurriera allí. La alusión a Acxocauhtli en los *Anales de Cuauhtitlán* se asocia con la muerte de su sobrino, después de que tanto éste como su padre tuvieron reinados medianamente largos, por lo que echar atrás a Acxocauhtli otra generación sería bastante difícil. El contexto en Guatemala, por otra parte, de ninguna manera impide adelantarle una generación. Debe ponerse de relieve que no se conoce ninguna fuente del México Central que asocie a estos individuos en ese sentido. En Guatemala, Acxocauhtli es mencionado como hijo de Oceloxóchitl; en México es hermano de Náuhuyotl y, en otra parte, Náuhuyotl es hijo de Oceloxóchitl; en Guatemala, Xiuhtémal es hijo de Axópal; en México, se pueden dar argumentos directos para identificar a Xiuhtémol con Diez Flor, sucesor y probable hijo de Axópal. En ambas áreas, los cuatro individuos son miembros de la familia gobernante tolteca, y el fondo de su tiempo gene-

Cuadro 1



¹ Ixtlilxóchitl I: 272, 398, 419; II: 11

² Ixtlilxóchitl, I: 285; Dibble, 1951: 23,31

³ Ixtlilxóchitl, I: 384; Dibble, 1951: 23

⁴ Anales de Cuauhtitlán (ed. Velázquez: 16, par. 78)

⁵ Ixtlilxóchitl, I: 29; Dibble, 1951: 32

⁶ Ixtlilxóchitl, I: 297; Dibble, 1951: 32

⁷ Anales de Cuauhtitlán (ed. Velázquez: 15, par. 70)

⁸ Ixtlilxóchitl, I: 298-9; Dibble, 1951: 32-3)

⁹ Ixtlilxóchitl, I: 298; Dibble, 1951: 32

¹⁰ Ixtlilxóchitl, I: 298; Dibble, 1951: 32

¹¹ Suiltémol, Ixtlilxóchitl, I: 284; Xiutemoc, Ixtlilxóchitl, I: 297 (¿la misma persona? Xiuhtémol, I: 411); Dibble, 1951: 23, se lee "Tziuhtemal" o, p. 158, "Xiuhtémoc", pero sin etimologías. Con respecto al Códice Xólotl, Kelley ha tenido la ventaja de trabajar con un estudio inédito.

racional es comparable, en el supuesto de que los toltecas fueran los antepasados de las posteriores casas gobernantes, como se sostiene.

Otras fuentes guatemaltecas mencionan también a estos individuos en formas más corruptas. La relación más completa aparece en Fuentes y Guzmán, quien habla de cuatro hermanos toltecas que conquistaron la región, desde el Golfo y atravesando todo Guatemala; el más joven era Nima Quiché (Gran Quiché, un título o epíteto aplicado históricamente a uno de los linajes quichés), quien se apoderó de Guatemala y llegó a ser el más poderoso de todos, luego de sostener batallas con sus hermanos. Axópil (su nombre por Axópal) lo sucedió en el imperio

guatemalteco y fue el antecesor de cakchiqueles, quichés y zutuhiles (es decir, de sus reyes). Las notas de Zaragoza (Fuentes y Guzmán, 1882, II: 166-173) explican que Fuentes y Guzmán tenía en su poder manuscritos de Juan Torres, hijo del rey Nueve Jaguar, de Juan Macario, un nieto del mismo rey, y de Francisco Gómez, un noble quiché. Estas fuentes hacen a Axópil y su esposa, Eselíxoc, los padres de Juitémol y Acxíquat. Los nombres están tan transformados que sin el informe paralelo del *Fragmento de la Crónica Franciscana* (?) la semejanza con México Central sería dudosa.

Estos relatos hacen a Axópil hijo de Nima Quiché. Según Robert Carmack, estos relatos tienen poco valor; pa-

ra él la inclusión de nombres de linajes aquí, y otros nombres de linajes en la primera genealogía dada por Fuentes y Guzmán, hace claro que esta relación es de poco valor histórico. De cualquier modo, aparte del planteamiento específico de que el padre de Axópal fue el conquistador de Guatemala, y el más joven de cuatro hermanos, estas relaciones poco añaden a nuestro conocimiento. En nuestra opinión, ofrecen débil apoyo a la argumentación de Ixtlilxóchitl (II: 11) de que Tlacomihua (Mitt) expandió el imperio, por lo que los datos guatemaltecos, tomados como un todo, apoyan fuertemente el punto de vista de que el padre de Axópal, Mitt, es, verdaderamente, el emperador tolteca de ese nombre.

Hay un fuerte sabor a folklore y tradición oral en el *Popol Vuh* y en otros documentos históricos de Guatemala, pero el encontrar cuatro nombres en una agrupación familiar, identificada en ambos casos con la familia imperial tolteca, evidencia lo exacta que es la esencia de la tradición común. Esto también confirma la visión de que la genealogía tardía de los quichés puede ser históricamente válida. Creemos que, si se toman todos nuestros datos en conjunto, esta sección de la genealogía tolteca queda establecida adecuadamente. El hecho de que cuatro nombres nahuas se hayan preservado entre grupos maya-parlantes es un argumento más para garantizar la validez de los datos.

Se podría mencionar una posibilidad más. El códice mixteco *Sánchez Solís* (Egerton 2895) menciona un rey llamado Diez Pederal Cocodrilo-en-mano, quien se casó con una mujer llamada Trece Buitre Quetzal Blanco. De las muchas esposas mencionadas en el códice, sólo se menciona a los padres de ella, y la única fecha que se da de este largo periodo es el casamiento de sus padres. El padre de Quetzal Blanco es Diez Flor, o Montaña Humeante. La combinación de referencias a quetzales y montañas recuerda a Guatemala, y Quetzal Blanco es un nombre maya conocido (Zac Kuk), concebido por la madre de Pacal, de Palenque. Diez Flor sostiene un hacha en la mano, la cual Caso (1979: 448) interpretó como su nombre. Esto no puede ser. La importancia atribuida al casamiento sugiere que es una referencia al emperador Diez Flor Xiuh témol, quien estaba particularmente asociado con Guatemala como con Quauhquechollan, un lugar que quizá se encontrará bastante cerca del lugar de origen del *Sánchez Solís*. Desafortunadamente, el control cronológico en este manuscrito es muy pobre y parece no haber indicación del nombre Xiuh témol, por lo que esto sólo puede ser sugerido como una posibilidad, que podrá ser probada o refutada por nuestros datos.

Aunque nuestro interés primordial en este estudio no es el cronológico, es esencial hacer algunas consideraciones de esa naturaleza. Como muestra de un conjunto de

datos, la muerte de Nezahualcóyotl, rey de Texcoco, acaeció en 1472. Él pertenecía a la séptima generación de Topiltzin Quetzalcóatl, cuya muerte fue ubicada por los texcocanos en un año 2 Caña, interpretado en los *Anales de Cuauhtitlán* (p. 8, par. 35) como un año 883 en el sistema azteca. En el sistema texcocano, esto correspondería a 903. Contando hacia adelante en intervalos de 52 años, obtendríamos los siguientes lapsos generacionales:

<i>Si la fecha es</i>	<i>El lapso promedio por generación sería</i>
903	81+
955	74-
1007	66+
1059	59
1111	51+
1163	44+
1215	36+
1267	29+
1319	22-
1371	15+

Las fechas 1371 y 1319 podrían dar lugar a una multitud de eventos y estirpes, incluso si no se consideran fiables todas las fechas de control. Cualquiera de los promedios podría ser posible para una o dos generaciones, pero un promedio de 51 años para siete generaciones es inaceptable. Hay algunas semejanzas históricas de promedios de 40 años para siete generaciones, pero son extremadamente raras e improbables, y solamente podrían ser aceptadas si se apoyan con pruebas abrumadoras. Las fechas 1215 con un promedio de 36+ y 1267 con promedio de 29+ años son enteramente aceptables, si no se toma en cuenta ninguna otra información. Spinden (1951: 173), sin haberse percatado de la existencia de múltiples calendarios, tomó una fecha "azteca" para la muerte de Quetzalcóatl, pero ha quedado claro, a partir de muchas evidencias, que 1267 es preferible.

De toda la gran cantidad de información genealógica disponible para el Valle de México y Puebla, no sabemos de ninguna que contradiga esta conclusión. La opinión de Spinden es preferible a la postura ampliamente aceptada de que Topiltzin murió en el siglo XI. Debería tenerse en cuenta que nos estamos refiriendo al mismo individuo y a la misma fecha, pero con una interpretación distinta de la relación con nuestro calendario. Tezozómoc de Azcapotzalco, quien murió en 1427, era nieto de Xólotl, quien pertenecía a la siguiente generación posterior a Topiltzin. Puesto que todas las fuentes afirman que Tezozómoc era un hombre extremadamente viejo a su muerte, incluso si hubiera nacido, por muy temprano, en 1320, sería difícil "empujar" la muerte de Quetzalcóatl a 1215.

Los tolteca-chichimecas

Ixtlilxóchitl (I: 291, 398) ofrece una interesante genealogía de Xólotl, la cual no hemos visto que se haya relacionado con el imperio tolteca. Este relato afirma que Xólotl, quien arribó al Valle de México después de la huida de Topiltzin Quetzalcóatl, era hermano de Axcauhtzin ("Hermano Mayor"), rey de los chichimecas, hijo de Tlamacatzin, hijo de Mozeloquixtzin, hijo de Icauhtzin ("Hermano Menor"), todos reyes de los chichimecas. Los nombres "Hermano Mayor" y "Hermano Menor" son nombres típicos de deidades entre las tribus del norte, y podrían ser nombres reales apropiados. Icauhtzin, se dice, había tenido otro hijo, Chalchiuhtlatónac (o Chalchiuhtlanetzin), "primer rey de Tula", padre de Ixtlilcuecháhuac Tzacatécatl, indicado más tarde como Tlachinoltzin (Ixtlilxóchitl, I: 270, 397-8, 419; II: 10), padre de Huetzin, padre de Totepeuh, padre de Nacáxoch, quien aparece como padre de Mitl o Tlacomihua en las relaciones de Ixtlilxóchitl.

Puesto que Ixtlilxóchitl fue un investigador concienzudo y cuidadoso, notó la discrepancia que resultaba de tener dos generaciones de gobernantes chichimecas correspondientes a ocho generaciones de gobernantes toltecas, a la mayoría de los cuales asignó reinados de 52 años. Su explicación fue que la longevidad chichimeca era mayor de lo que podíamos esperar: que Icauhtzin gobernó 180 años, Mozeloquixtzin 156 años y Tlamacatzin 133 años, muriendo en el año 13 Caña, durante el cual el imperio fue destruido y Topiltzin huyó a Tlapallan. Nosotros pensamos que hay otra explicación, finalmente más simple, que no viola tanto nuestros conceptos de probabilidad. Creemos que a estos "reyes de Tula", quienes parecen derivar de un rey chichimeca, se les ha dado este título de retrospectiva, cuando los últimos miembros de la familia invadieron y tomaron Tula en los tiempos de Topiltzin. Creemos que ellos gobernaron el así llamado "imperio cazcán" de Tello (1653/1891; cf. Nicholson, 1970: 292) y sospechamos que su rey, Chalchiuhtlatónac, es el mismo Mexi Chalchiuhtlatónac mencionado por Alfonso Franco (en la *Crónica Mexicáyotl de Tezocómoc*, 1949: 15-16) como el que había sido rey de los mexica o teochichimeca, hermano más joven del rey de los huastecos e hijo de Moctezuma, rey de Aztlán. No intentaremos aquí reconciliar la diferencia entre los nombres de Moctezuma e Icauhtzin.

Pensamos que estos "reyes de Tula" chichimecas fueron impuestos en el principio de la tradición tolteca por error, porque no se sabía qué otra cosa hacer con ellos. Si se acepta la genealogía de Xólotl y sus relaciones con estos reyes "toltecas", entonces Xólotl fue de la misma generación de Huetzin, lo que pondría a éste en la siguiente generación de Topiltzin Quetzalcóatl, y no cuatro

generaciones antes de él. De acuerdo con Ixtlilxóchitl (I: 420, 530; II: 12-13), hubo, de hecho, un Huetzin, rey del área norte, quien fue uno de los principales dirigentes de la batalla contra Quetzalcóatl, y que parece haber gobernado luego de que huyó Quetzalcóatl, y al que nosotros identificamos con el Huetzin rey de Tula de la generación de Xólotl. Si esto es correcto, debe haber una ruptura en algún punto entre Huetzin y Mitl.

Si estamos en lo correcto al aceptar los principales rasgos de esta genealogía, pero no su ubicación en cuanto a Mitl, entonces Chalchiuhtlatónac pertenecería a la generación posterior a Mitl. Se dice que este Chalchiuhtlatónac se había casado con la hija del dirigente de una migración tolteca nombrado Acapichtzin (Ixtlilxóchitl, I: 269) o Acatl (Ixtlilxóchitl, I: 419) o Tlacomihua (Ixtlilxóchitl, II: 10). Acatl significa "caña" y Tlacomihua significa "flecha o lanza con barbas". No son nombres equivalentes. Sin embargo, los manuscritos mixtecos usan una representación de una lanza para el día que los aztecas llaman Acatl, "caña". Aun en la actualidad, los investigadores que trabajan materiales mixtecos tienden a transcribir los nombres de calendario de los gobernantes mixtecos como "caña", más que como "lanza". Cualquiera acostumbrado al calendario azteca y que suela trabajar manuscritos que contengan convenciones mixtecas podría fácilmente transcribir "lanza" como "caña". Tlacomihua (flecha o lanza con barbas) fue el nombre que finalmente Ixtlilxóchitl prefirió tanto para el dirigente de la migración tolteca como para llamar al emperador tolteca transcrito antes como Mitl. En nuestro esquema revisado, los dos son contemporáneos, y sugerimos que son idénticos. Los relatos de la caída del imperio tolteca enfatizan que los reyes del norte no quisieron aceptar el gobierno de Topiltzin porque era el fruto de un adulterio de su padre, y porque reclamaban que su propia descendencia tenía más derecho a la sucesión.

Si bien las causas básicas de la caída del imperio parecen haber sido económicas, los gobernantes siempre han buscado tal debilidad en la posición de sus oponentes. Nosotros hemos argüido que la familia de Axópal era descendiente de una esposa secundaria de Tlacomihua-Mitl. En consecuencia, si Chalchiuhtlatónac se había casado con la hija que el emperador tuvo con su principal esposa, entonces Huetzin habría tenido bases razonables, en términos del código mesoamericano de herencia, para reclamar el reino de Tula.

Sugeriríamos, entonces, a) un reino o imperio chichimeca en el lejano norte, con una capital en Oyome (Ixtlilxóchitl, I: 292) y posibles contactos con la Huasteca; b) un imperio tolteca-chichimeca o cazcán, y c) el propio imperio tolteca, que en ocasiones pudo haber incorporado a los otros dos.

Cronológicamente, si Tlamacatzin murió en un año 13 Caña, en el año de la huida de Topiltzin a Tlapallan, que nosotros ubicamos en 1239 o 1240, el año 13 Caña estaría en el sistema calendárico texcocano. Esto es razonable, puesto que Xólotl, el antepasado de los reyes de Texcoco, era hijo de Tlamacatzin. Si tomamos las fechas como texcocanas —y además creíbles—, Icauhtzin habría gobernado de 13 Caña, 1135, a 11 Caña, 1159; su hijo, Mozeloquixtzin, de 1159 a 10 Conejo, 1210, y Tlamacatzin, de 1210 a 1239. No tenemos mucha confianza en estas fechas, pero creemos que no son demasiado irracionales.

Estas conclusiones, basadas en el reordenamiento del material de nuestras fuentes, están, por supuesto, menos fundamentadas que las relativas a los descendientes de Mitl. Sin embargo, si se acepta la conexión entre la genealogía chichimeca desde Icauhtzin a Xólotl y el rey "tolteca" Chalchiuhtlatónac, son inevitables algunos reacomodos. La única alternativa parecería rechazar los datos por completo.

Toltecas y otomíes

En 1705, don Diego García de Mendoza Moctezuma, quien argüía ser descendiente de Cuauhtémoc y de gobernantes locales otomíes, presentó una serie de documentos legales (Fernández de Recas: 239 ff.). Según esta relación, entre los reyes otomíes de Chapa de Mota se incluía un cierto "Águila Real Chica", hijo de García (¿Garza?), hijo de "Grillo", El rey "García" y su hijo gobernaron en el tiempo de Moctezuma, hasta 1520. No se da una genealogía continua, pero sus ancestros y parientes remotos, se dice, fueron:

1. Etzoquindo, "Piedra que zumba en un árbol"
2. Ecquenguy, "Culebra de nubes"
3. Iztaccaltzín
4. Pimghiz, "Barra"
5. Ecquetlado, "Maíz verde"

No comentaremos aquí sobre Etzoquindo o Ehmatlaní. Ecquenguy es claramente la contraparte del nombre nahua Mixcóatl; Pimghiz es la contraparte de *topilli*, "bastón", y Ecquetlado es la contraparte del nahua *xílotl*, "maíz tierno". Ixtlilxóchitl (I: 281-2) da un largo relato de la caída del imperio tolteca (que nosotros fechamos en 1240), que dice que Póchotl y su hermano más joven, Xílotl, ambos hijos de Topiltzin, fueron llevados para su protección al valle de Toluca. Se dice que Xílotl fue capturado en el desierto, pero que Póchotl escapó.

La posterior y más concisa *Relación Sucinta* (Ixtlilxóchitl, I: 398) llama Xílotzin al primer niño de Topiltzin. No se conoce nada más de él en la fuentes nahuas. Puesto que en la fuente otomí no se habla de relaciones, y los gobernantes no están especificados como toltecas, la pareja de nombres Xílotl y Topiltzin sugiere, moderadamente bien, que estamos tratando con el último rey tolteca y su hijo. Esta confirmación del relato de Ixtlilxóchitl es de considerable valor. La presencia de un Mixcóatl como segundo predecesor de Topiltzin sugiere que los otomíes pudieron haber seguido una fuente que asigna a Mixcóatl la paternidad de Topiltzin. La fuente indica que los reyes "otomíes" de Chapa de Mota proclamaban ser descendientes de Xílotl, hijo de Topiltzin, y que ellos preservaron el nombre del estatus más bajo de Topiltzin, antes que identificarse con Quetzalcóatl. Se debe presumir que la lista otomí representa una tradición completamente diferente a las del Valle de México, y demanda una mayor valoración de la secuencia. Esto sugiere que el nombre que da Ixtlilxóchitl, Tecpancaltzin/Iztaccaltzin al padre, fue un nombre secular y que también se identificaba con el dios Mixcóatl.

Jiménez Moreno (1953: 17) señala que la *Relación de Querétaro* dice que Chiapa de Mota fue el punto de origen de los otomíes, lo cual está indicado de otra manera como Chicomoztoc, y también afirma que el mapa de la *Historia tolteca-chichimeca* parece ubicar a Chicomoztoc en la zona de Xilotepec-Tula. Esta nueva evidencia hace que parezca más probable que la provincia otomí (antes reino) de Xilotepec haya tomado su nombre de Xílotl, hijo de Topiltzin. Si éste escapó de sus captores chichimecas y recibió apoyo de otomíes "legalistas", o si los chichimecas lo impusieron como "rey títere" son cosas que no pueden ser determinadas ahora.

Los tolteca-mixtecas

Nuestro análisis sugiere que no existe ninguna tradición histórica continua anterior a Tlacomihua (Mitl), ni en el Valle de México ni en Guatemala. Sin embargo, en la Mixteca algunas relaciones de guerras, ceremonias y extensas genealogías anteceden sustancialmente a Tlacomihua más que cualquier fecha aceptable. Entre estas crónicas mixtecas hay una genealogía fragmentaria de un lugar identificado por "tules"; la última princesa registrada de ese lugar estuvo casada con el hijo de su hermana, Siete Lagarto, cuyo jeroglífico de nombre es una lanza o haz de lanzas (Bodleyano, 13-14, IV-V, 15-16, I). Caso (1979: 105, 7 Lagartija; 219-20, 5 Agua; 311, 10 Caña; 185, 8 Venado Quetzalcóatl; 95, 1 Lagartija) leyó repetidamente el nom-

bre del lugar como Tula, y el nombre personal habría aparecido en náhuatl como Mitl o Tlacomihua. La relación, sin embargo, no fue hecha para dar una genealogía de Tula. Se trata, más bien, de una enumeración de la familia gobernante de Tilantongo, que muestra sus relaciones con los reyes de Tula para realzar su prestigio. Los gobernantes de Tula que no fueron ancestros de los reyes de Tilantongo no interesaron al autor. Nosotros creemos que 'Tula', aquí como en cualquier otro lado, se refiere al dominio ejercido por el imperio tolteca, y no necesariamente a algún lugar específico.

Intuimos que cuando se nombraba "Tula" a un sitio, normalmente se debía a que tenía especial importancia administrativa en el imperio tolteca, más que porque fuera un lugar de tules (aunque éste se podría aplicar, presumiblemente, al "original" Tula, en Hidalgo). Con este punto de vista, no nos molesta en lo absoluto encontrar que Cuatro Jaguar aparezca como "rey de Tula" en contextos que, en ocasiones, sugieren a Tulixtlahuaca en la costa de Oaxaca, otras veces a San Miguel Tulantzinco, o a otros lugares, incluyendo a Tula, Hidalgo. En esto, disentimos fuertemente de M. E. Smith (1973: 71-75), para quien Cuatro Jaguar probablemente era un dios sin referente histórico o la representación de una deidad, porque aparentemente es mencionado en diferentes Tulas y no se incluyó en la genealogía bodleiana. Puesto que esta genealogía va desde la esposa de Ocho Venado de Tilantongo, quien fue contemporáneo de Cuatro Jaguar, habría sido imposible para Cuatro Jaguar ser un ancestro de la esposa de Ocho Venado, y para nosotros sería completamente sorprendente encontrarlo en un contexto tal.

La Tula del *Bodleiano* está asociada con un lugar llamado Temazcal, al cual Chadwick (1970) identificó como Xochicalco. Sus argumentos más importantes son que Xochicalco, "Casa de la Flor" es una conocida metáfora para los temazcales; que el único temazcal conocido en la sierra de México está en Xochicalco (lo cual no es muy sólido, porque hay referencias documentales a temazcales en otros lados); que Nueve Viento y Cuatro Terremoto, honrados en Xochicalco, aparecen en las genealogías mixtecas de "Temazcal"; y que Nueve Viento está asociado a la ceremonia del Fuego Nuevo en "Temazcal" en el *Códice de Viena*, pues hay referencias arqueológicas de que Xochicalco estaba asociada particularmente a las ceremonias del Fuego Nuevo. Las pruebas que él cita, basadas en nombres personales, pueden ser desarrolladas, pero no lo intentaremos; basta decir que las aceptamos. Ocho Venado Quetzalcóatl de Tula y Xochicalco también es llamado rey del Lugar del Palanquín, identificado por Caso (1979: 434, 1 Flor) como Cacaxtle (cf. Smith, 1973: 64). La identificación original de Caso se hizo antes de que se conociera el sitio arqueológico de Cacaxtla, pero

creemos que claramente se refiere a él. También aceptamos la identificación de Caso, igualmente importante, de una columna-roja-y-negra —asociada con el cielo y con un ataque a través de un cuerpo de agua en el cual se hallaba un cocodrilo marino y una *Fasciolaria gigantea* (ambos animales caribeños)— con el Tlillan Tlapallan, el Lugar del Rojo y el Negro, comúnmente identificado con el área maya (Caso, 1979: 175, 224; para la identificación de los animales, Tozzer y Allen, 1910: 296 y pl. I, 319-321 y pl. 13). En un próximo estudio daremos razones más completas para haber aceptado esta identificación, así como la consideración de sus implicaciones. Lo que para nosotros es importante aquí es que estas historias, desde Xochicalco hasta el área maya, son de alcance e importancia para todo Mesoamérica, cualquiera que sea el énfasis local que puedan tener y que, en tal contexto, es completamente posible que haya referencias a los emperadores toltecas.

El material más importante para nuestro propósito es la genealogía fragmentaria tomada del *Bodleiano*, mencionada previamente (11, IV, V; 12, 13, 14 V; 15, 16, I). El texto inicia con el matrimonio de Seis Venado, rey de Tilantongo y Tututepec, con una heredera tolteca, Once Serpiente, de quien se dan sus ancestros por tres generaciones, una estirpe matrilineal única, sin paralelo en ninguna otra genealogía en los códices mixtecos, y que es también un fuerte indicio de su estatus superior. Su padre fue Cinco Águila, de un lugar identificado por Caso (1979: 136) como Yanhuiltán, pero mucho más plausiblemente por M. E. Smith (1973: 63) como Totomihuacan. La madre de Once Serpiente, Nueve Serpiente, fue la hija de Uno Lagarto de Tula "de los discos" y de Once Serpiente de Tula "de las grecas". Puesto que Uno Lagarto y Once Serpiente aparentemente reclamaban provenir de "distintas" Tulas, sospechamos que eran hermano y hermana, ambos hijos de Cinco Perro y su esposa, Dos Muerte, de Xochicalco. Debido a que tanto la esposa de Ocho Venado como su abuela tenían el mismo nombre de calendario —Once Serpiente—, y porque ambas tienen un curioso ornamento en la boca que, aparentemente, es parte de sus nombres, Carlos Aróstegui sugirió a Kelley que son la misma persona y que Ocho Venado se había casado con la viuda de Uno Lagarto.

Sin embargo, las huellas de pies que ligan directamente a Cinco Águila con la esposa de Ocho Venado están en una posición que indica relaciones padre-hijo y que no evita a Cinco Águila, como si se hubieran hecho para marcar un matrimonio con una viuda. La misma doble página del *Bodleiano* informa de otros dos matrimonios de Ocho Venado con viudas. La convención empleada para mostrar este tipo de matrimonio es clara y precisa, y no se parece en nada a la otra representación, que indica un

linaje normal, anormalmente alargado hasta los abuelos. Es por eso que aceptamos la genealogía de Once Serpiente como la resolvió Caso y como la expuso M. E. Smith (1973: 73), y rechazamos la modificación propuesta.

Los hijos de Ocho venado y su esposa, Once Serpiente, fueron Diez Terremoto Águila de Fuego (aunque Caso lo lee como Águila del Viento) y una hija, Dos Torcida, cuyo glifo de nombre es una bola de copal y jade. Se muestran los niños ya cuando son llevados a Tula-Xochicalco, donde se casaron uno con el otro. La siguiente escena muestra a una mujer, Trece Lluvia, y su esposo, Siete Pedernal, usando un tocado nominal de una serpiente con volutas que salen de su cuerpo, al que Caso (1979: 404, 7 Pedernal y antes) identificó como el nombre de Mixcóatl (Serpiente de Nube). Las huellas de pies que conducen al nombre de Trece Lluvia son verticales, más que horizontales, y podrían indicar un desvío de la escena previa, en cuyo caso Trece Lluvia sería hermana de Diez Terremoto y Dos Torcida. Sin embargo, tanto las relaciones de la familia Ocho Venado en los códices *Viena* y en el *Nuttall* mencionan a Diez Terremoto y Dos Torcida, y no mencionan a Trece Lluvia. Es, por tanto, mucho más verosímil que Trece Lluvia sea hija de Diez Terremoto y de Dos Torcida, como pensaba Caso. Las huellas horizontales, sin rastro de desviación, conducen entonces de Trece Lluvia y Siete Pedernal a Uno Flor y su esposo, Ocho Venado, quien usa un tocado de Serpiente Emplumada, y que está especificado como que es de Tula-Xochicalco. El modelo de las huellas nuevamente sugiere con fuerza que Uno Flor es una hija de Trece Lluvia y de Siete Pedernal (una opinión que Emily Rabin comparte con Kelley). Caso interpretó que Uno Flor era hemana de Trece Lluvia, posiblemente porque sentía muy poco margen cronológico. Con su cronología, incluyendo su revisión de ciertas fechas, esto resultaría en un promedio de 16 años durante cuatro generaciones, que suena muy forzado, pero que no es imposible. El escriba del *Bodleiano*, luego de este pequeño aparte, vuelve al sexto matrimonio de Ocho Venado de Tilantongo, y a sus descendientes en Tilantongo, remitiéndose a la genealogía tolteca para vincularla con posteriores intermatrimonios. Esto aclara que el tocado de serpiente emplumada de Ocho Venado de Tula sea nominal y que Caso no dudara en llamarlo Quetzalcóatl.

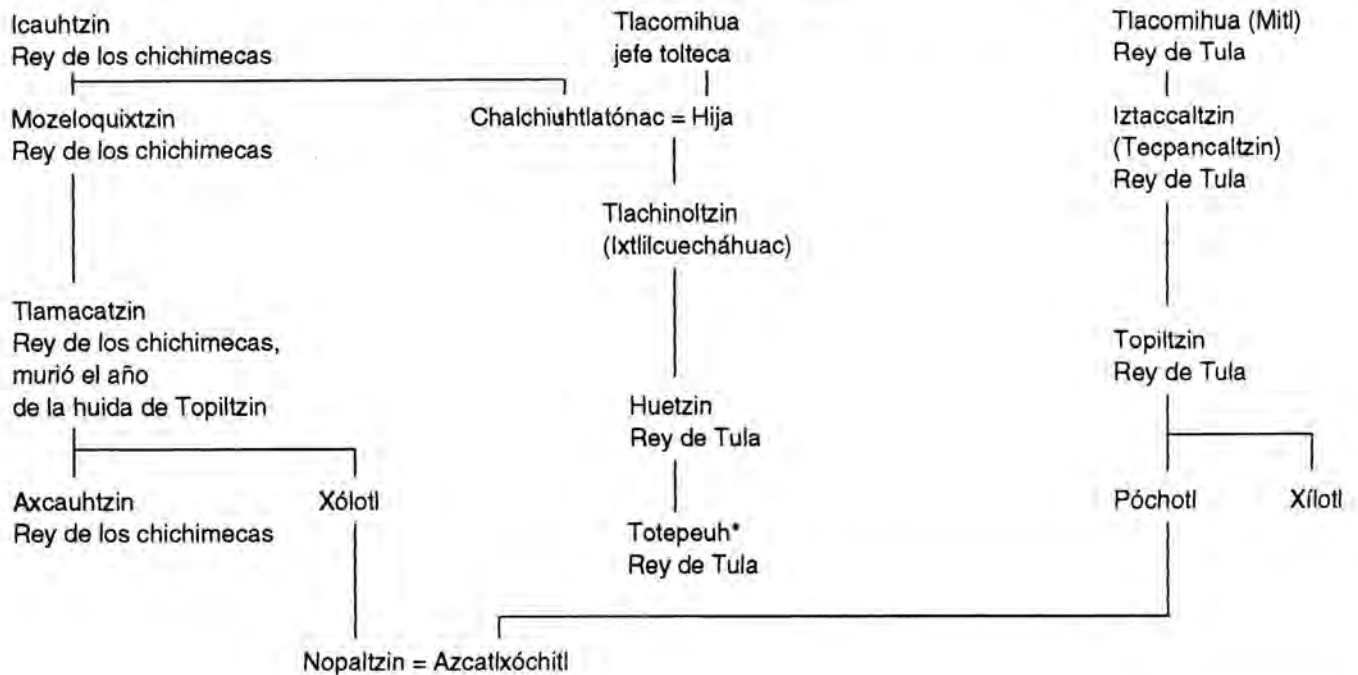
La conjunción de los nombres Mixcóatl, Quetzalcóatl y Tula nos remiten inmediatamente a historias y mitos nahuas. Kelley (1980: 522-523) señaló varios argumentos astronómicos para afirmar que el dios Uno Caña Quetzalcóatl es el hijo de Mixcóatl, al que debería identificarse con el dios Siete Muerte. Los gobernantes mesoamericanos fueron identificados, al menos en ocasiones y parcialmente, con los dioses cuyos nombres calendáricos ostentaban. De aquí que cualquier Uno Caña podría ser

llamado Quetzalcóatl, y que, por un proceso similar, cualquier rey llamado Mixcóatl podría bautizar a un hijo suyo como Quetzalcóatl.

En la mitología mesoamericana común, Mixcóatl muere antes de que nazca su hijo Quetzalcóatl; no obstante, hay algunas referencias que sugieren la existencia histórica de dos individuos con estos nombres, que fueron, al menos en parte, contemporáneos. Las más importantes son las varias representaciones de Chichén Itzá que muestran juntos a Quetzalcóatl y Mixcóatl (Kelley, 1982a, 1982b), y una lista en la *Leyenda de los Soles*, que detalla las conquistas realizadas por Mixcóatl y Quetzalcóatl; en ella se dice, primero, que Quetzalcóatl acompañó a su padre, aunque entonces, inmediatamente, retoma el mito de la muerte de Mixcóatl y refiere las conquistas de Quetzalcóatl. La lista, y la mención de conquistas compartidas por Mixcóatl y Quetzalcóatl, claramente provienen de un fragmento histórico que fue insertado en un contexto completamente mítico. Nosotros creemos que las pinturas de Chichén Itzá coinciden con algunas de las conquistas de esa lista y que ambos pueden ser asociados con Siete Pedernal y Mixcóatl y Ocho Venado Quetzalcóatl.

También se incluyeron leyendas o mitos acerca de Quetzalcóatl en los generalmente áridos recuentos históricos de los *Anales de Cuauhtitlán* vinculados al nombre de Topiltzin Quetzalcóatl. Tales historias incluyen la referencia a sus relaciones incestuosas con su hermana; esta historia bien puede tener una base mítica, pero el *Bodleiano* nos muestra que sí había matrimonios fraternales entre los gobernantes de Tula, y al menos entre algunos gobernantes mixtecos. No hay razón para creer que cualquiera de esas historias estuviera originalmente vinculada a Topiltzin, pero probablemente se le atribuyó durante el proceso ya sugerido, de identificar a los gobernantes con los dioses del mismo nombre. Creemos que el mito del incesto estaba asociado, ya sea inicial o posteriormente, a Ocho Venado Quetzalcóatl. La relación padre-hijo de Mixcóatl y Quetzalcóatl tiene un precedente mítico, y se halla en una relación histórica en la lista de conquistas. La hija de Siete Pedernal Mixcóatl, Uno Flor, es otorgada como esposa de Quetzalcóatl. Pensamos que también era su media hermana, pues aparece asociada a un complejo conjunto de jeroglíficos nominales en el *Bodleiano*, de los cuales el elemento más relevante es un ave, al que Caso identificó como un loro, perc. que tiene cresta de un quetzal, por lo que nosotros creemos que es un quetzal-guacamaya, una de esas criaturas compuestas que abundan en las creencias mesoamericanas (éste dió también su nombre a un gobernante masculino en Copán). Los *Anales de Cuauhtitlán* (de Velázquez, 1945: 10, par. 42) nombran Quetzalpétatl a la hermana de Quetzalcóatl (Quetzal-esterilla), pero esto no se contraponen a la asociación de las dos historias.

Cuadro 2. Reinterpretación cronológica de las relaciones dinásticas de toltecas y chichimecas, según Ixtlilxóchitl



*Ixtlilxóchitl hace a este Totepeuh padre de Nacázoch, padre de Tlacomihua, a la derecha. Como puede observarse, esta es una interpretación muy improbable, y podría contener errores.

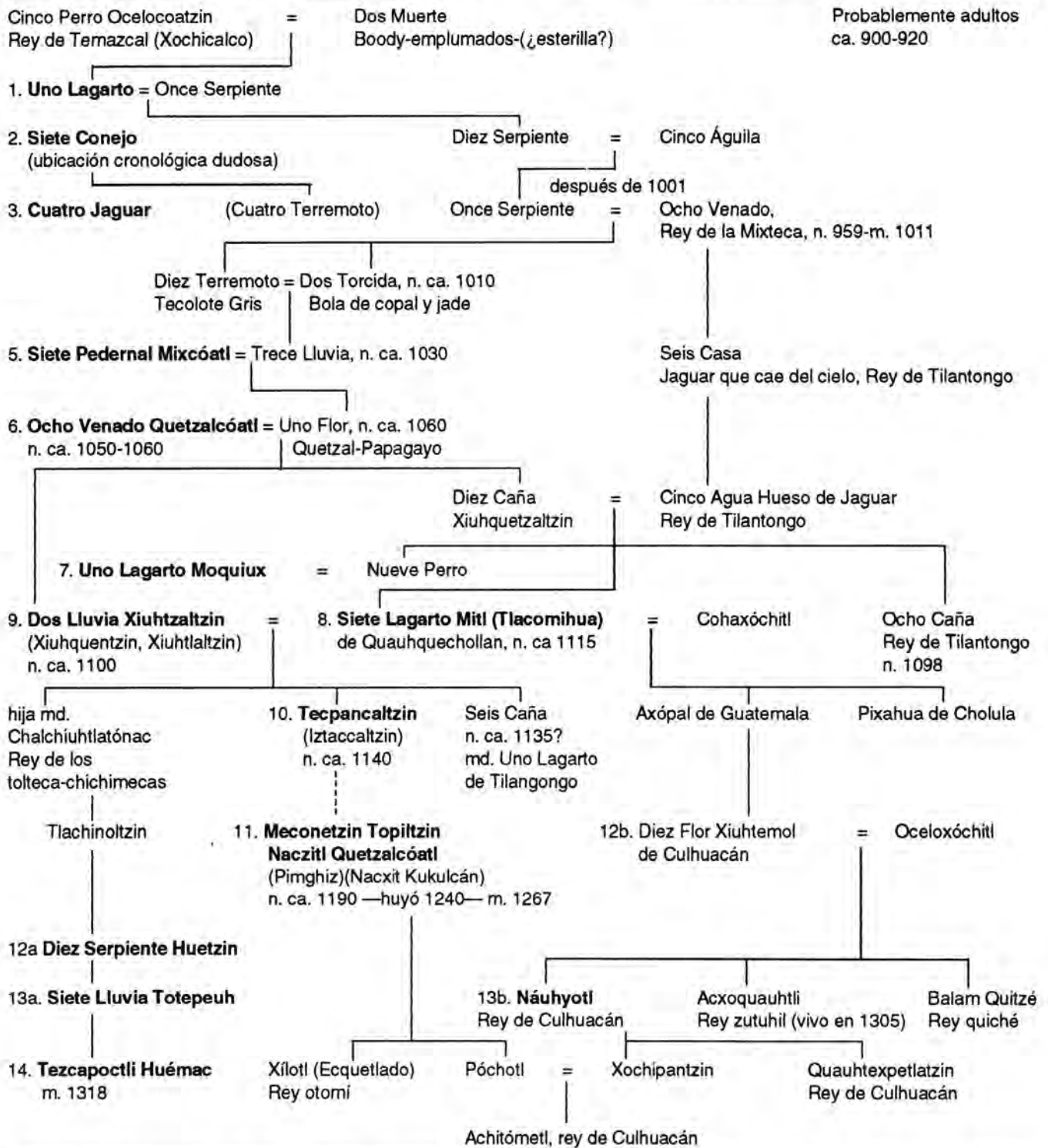
El escriba del *Bodleiano* dice que Cinco Agua, rey de Tilantongo, nieto de Ocho Venado Garra de Jaguar, se casó con Diez Joya-Quetzal (probablemente Xiuhquetzatzin en náhuatl), hija de Ocho Venado Quetzalcóatl y su (¿hermana?)-esposa, Uno Flor Quetzal-Papagayo, de Tula-Xochicalco-Cacaxtla. Su hija, Nueve Perro, se casó con Uno Lagarto de Tula, quien muestra la pintura facial usada para el nombre de Moquiuix (*Historia tolteca-chichimeca*, F21 r, ed. Kirchhoff, Güemes y Reyes García), probablemente equivalente también a los nombres del gobernante tolteca llamado por Ixtlilxóchitl Tlachinoltzin e Ixtlilcuecháhuac —Molloy planea discutir todas estas equivalencias en otra ocasión. Este Moquiuix puede haber sido hijo sin descendencia de Quetzalcóatl, tío de su esposa.

Nueve Perro tuvo un hermano, Siete Lagarto Lanza(s), quien contrajo matrimonio con su tía, Dos Lluvia, también hija de Ocho Venado Quetzalcóatl y Uno Flor. Caso (1979: 348) cita un ejemplo de los orígenes legendarios de la historia de los gobernantes mixtecos, en los que Diez Águila Jaguar de Piedra contrajo matrimonio con su tía hermana y con ello heredó el señorío de su abuelo materno. Otro caso de herencia de este tipo es Hopantecuhlli, de Xaltocan, cuya madre fue Chalchiuhnénell, hija de Huémac, rey de Tula, y quien se casó con su hermana, Chal-

chihuéhuetl. Aparentemente, fue este matrimonio el que provocó que Xaltocan reclamara ser el remanente del imperio tolteca. Por ello, sugerimos que, tras la muerte de Moquiuix, su hermana sobreviviente se convirtió en su heredera y que su esposo, uno de sus sobrinos, lo sucedió en Tula y se convirtió en el emperador Tlacomihua (Mitl). No creemos que haya ninguna imposibilidad cronológica en esta equiparación, ya sea con la cronología de Caso o con alguna de sus alternativas posibles. Esta comparación de Siete Lagarto Mitl de Tilantongo con el emperador Mitl/Tlacomihua está basada, sobre todo, en el contexto histórico y genealógico. Para nosotros tiene mucho sentido, pero la evidencia de esto es menos fuerte que la de las conexiones guatemaltecas de Axópal, o incluso de la identificación de Topiltzin y Xílotl en la lista otomí.

Hemos mencionado a Cuatro Jaguar —el compañero de Ocho Venado de Tilantongo—, como rey de Tula. A la fecha, nada se sabe de su relación con los primeros o últimos gobernantes de Tula. Como un posible predecesor, habíamos sugerido a Siete Conejo (Caso, 1979: 203) de Tula, quien conquistó Xochitepec y fundó allí una dinastía que dio veinte gobernantes, de los cuales los cuatro últimos fueron D. Alonso, D. Mateo, D. Pedro y D. Juan. Desafortunadamente, hay poco control cronológico en este listado, pero ubicar su origen en fechas apenas previas a

Cuadro 3. Secuencia dinástica tolteca



Los gobernantes toltecas están en negritas y numerados. Los números son provisionales, y podrían determinarse otros gobernantes de Tula. Las fechas siguen el esquema cronológico de Kelley para la Mixteca, pero podría ser ajustado para adaptarse a la cronología de Caso sin necesidad de cambiar las relaciones sugeridas. Siguiendo la huida de 11 Topiltzin, 12a Diez Serpiente gobernó Tula y fue contemporáneo de 12 b Diez Flor Xiuhtemol, un gobernante legitimista que mantuvo gran parte de los restos del imperio.

Cuatro Jaguar no sería descabellado: 20 años por gobernante ubicarían a Siete Conejo por 1040, y 30 años lo ubicarían en 980. Un gobernante tolteca que conquistara la Mixteca no mucho antes de la época de Cuatro Jaguar, que estableciera su supremacía allí, podría encajar bien en la situación histórica. El hijo, Cuatro Terremoto, quien lo sucedió en Xochitepec, fue quizá hijo de una esposa secundaria local; al menos, eso concordaría con el modelo azteca tardío. Si Siete Conejo se ubica en esta posición cronológica, bien podría ser hijo de Uno Lagarto y padre de Cuatro Jaguar, pero esto se podrá probar o rechazar sólo con datos adicionales.

En resumen, la evidencia dinástica sugiere el establecimiento de un pequeño imperio tolteca a principios del siglo x, a partir de una alianza con Cacaxtla y Xochicalco. A fines del siglo x (usando la cronología mixteca de Kelley, no discutida aquí), la mayor parte de Oaxaca había sido incorporada, y los ataques pudieron haber alcanzado el área maya. Yucatán fue incorporado cerca de un siglo más tarde bajo Siete Pedernal Mixcóatl y Ocho Venado Quetzalcóatl. Guatemala, y probablemente la tierra mixteca al norte, fueron incorporados bajo Tlacomihua, o Mitl, en la segunda mitad del siglo xii. Entre 1230 y 1240, los chichimecas primero se dispersaron y luego atacaron al México Central. Topiltzin huyó a Yucatán, donde gobernó a un grupo maya que le siguió siendo leal. Su primo, Xiuhtémol, mantuvo la sierra central, de Puebla a Guatemala, por un tiempo, pero la fragmentación continuó. El invasor Huetzin tomó posesión de la Teotlalpan, incluyendo Tula. Con la muerte del nieto de Huetzin, Huémac, en 1318, esta última pequeña porción del imperio tolteca se desintegró aún más dentro de un dominio tepaneca gobernado por el hermano de Huémac, Acolnahuácatl (quien gobernó desde Azcapotzalco) y un reino otomí gobernado por el yerno de Huémac, Teuctlecozauhqui, de Xaltocan. La Tula imperial se había vuelto un recuerdo cuya existencia misma sería disputada por los investigadores.

Bibliografía

Allen, Glover M.

Véase Tozzer y Allen.

Anales de Cuauhtitlan,

Véase *Códice Chimalpopoca*.

Burland, Cottie A.

Véase *Códice Sánchez Solís*.

Carmack, Robert M.

1973 *Quichean civilization*, University of California Press, Berkeley, Los Ángeles, Londres.

Caso, Alfonso

- 1946 "El calendario matlatzincá", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, 8, 95, México.
 1951 "Explicación del reverso del Codex Vindobonensis", en *Memorias de El Colegio Nacional*, V-5, México.
 1979 *Reyes y reinos de la Mixteca II*, Fondo de Cultura Económica, México.

Chadwick, Robert

- 1970 "Un posible glifo de Xochicalco en los códices mixtecos", en *Tlalocan*, 6, núm. 3.
 1971 "Native pre-Aztec history of Central Mexico", en *Handbook of Middle American Indians*, II: 474-504, University of Texas Press, Austin.

Chimalpahin, Francisco de San Antón Muñón

- 1958 *Das Memorial Breve acerca de la fundación de la ciudad de Culhuacán*, traducido por Walter Lehmann y Gerdt Kutscher, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
 1965 *Relaciones originales de Chalco Amaquemecan*, editadas y traducidas por Silvia Rendón, Fondo de Cultura Económica, México.

Códice Bodley 2858

- 1960 *Interpretación del Códice Bodley 2858*, por Alfonso Caso, Sociedad Mexicana de Antropología, México.

Códice Chimalpopoca

- 1945 Primo F. Velázquez (ed. y trad.), *Códice Chimalpopoca. Anales de Cuauhtitlán y Leyenda de los soles*, Instituto de Historia, UNAM, México.

Códice Sánchez Solís (Egerton 2895)

- 1965 *Codex Egerton 2895*, editado por Cottie A. Burland, Graz, Austria.

Códice Xolotl

Véase Dibble, 1951.

Davies, Nigel (o Claude Nigel)

- 1973 *The Aztecs*, (reimpresión, Abacus, 1977), Londres.

- 1977 *The Toltecs until the fall of Tula*, University of Oklahoma Press, Norman.
- 1980 *The Toltec Heritage*, University of Oklahoma Press, Norman.
- Dibble, Charles E.**
1951 *Códice Xólotl*, edición y comentarios, Instituto de Historia, UNAM y University of Utah, México.
- Feldman, Lawrence H.**
1972 "Tollan in Hidalgo, native accounts of the Central Mexican Tolteca," *Katunob*, 8, núm. 1, 10-30.
- Fernández de Recas, Guillermo S.**
1961 *Cacicazgos y nobiliario indígena de la Nueva España*, Instituto Bibliográfico Mexicano, núm. 5, Biblioteca Nacional de México, UNAM, México.
- Fragmento de la Crónica franciscana (?)**
1973 Véase Carmack: 374-377.
- Fuentez y Guzmán, Francisco Antonio de**
1882 *Historia de Guatemala o Recordación Florida*, siglo XVII, editado por Justo Zaragoza, Madrid.
- García Icazbalceta, Joaquín**
1941 *Nueva colección de documentos para la historia de México*, 3 vols., Chávez Hayhoe, México.
- Garibay, Ángel María**
1965 *Teogonia e historia de los mexicanos* (incluye *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, *Histoire du Mechique. Breve relación de los dioses y ritos de la gentilidad* de Pedro Ponce de León, y *Advertencias a los confesores de indios* de fray Juan Baptista), Porrúa, México.
- Histoire du Mechique**
1965 Véase Garibay, 1965.
- Historia Tolteca-chichimeca**
1976 Paul Kirchhoff, Lina Odena Güemes y Luis Reyes García (eds. y com.), INAH, CISHAH, SEP, México.
- Ixtlilxóchitl, Fernando de Alva**
1975-1977 *Obras históricas*, 2 vols., editadas por Edmundo O'Gorman, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México.
- Jiménez Moreno, Wigberto**
1953 *Historia antigua de México*, notas mimeografiadas, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
1959/1961 "Diferentes principios del año entre diversos pueblos y sus consecuencias para la cronología prehispánica", en *El México Antiguo* 9: 137-152.
- Jiménez Moreno, Wigberto y Salvador Mateos Higuera (eds. y com.)**
1940 *Códice de Yanhuitlán*, México.
- Kelley, David H.**
Ms. 1949 *A history of pre-Spanish Mesoamerica*, Honors thesis, Anthropology Dept., Harvard University, Cambridge, Mass.
1980 "Astronomical identities of Mesoamerican gods", en *Archaeoastronomy* 2, suplemento del *Journal for the History of Astronomy* II: S1-S54.
- Kirchhoff, Paul**
1950 "The Mexican calendar and the founding of Tenochtitlan-Tlatelolco", en *Transactions of the New York Academy of Sciences*: 126-132.
1955 "Quetzalcóatl, Huemac y el fin de Tula", en *Cuadernos Americanos* 14: 169-196.
1976 Véase *Historia Tolteca-Chichimeca*.
- Kutscher, Gerd**
Véase Chimalpahin.
- Lehmann, Walter**
1922/1941 *A Toltec dirge*, traducción inglesa en poder de D. H. Kelley de "Ein Tolteken-Klagegesang", *Festschrift Eduard Seler*, 1922, 281-319, publicado en español en 1941 como *Una elegía tolteca*, Publicaciones de la Sociedad Alejandro Humboldt, folleto núm. 2.
1958 Véase Chimalpahin.
- León, Adrián**
Véase Tezozómoc.
- León Portilla, Miguel**
Véase Torquemada.
- López de Gómara, Francisco de**
1552/1943 *Historia de la conquista de México*, 2 vols., Pedro Robredo, México.
- Nicholson, Henry B.**
1978 "Western Mesoamericana: A. D. 900-1520", en *Chronologies in New World archaeology*, editado por R. E. Taylor and Clement W. Meighan: 285-329, Academic Press, Nueva York, San Francisco, Londres.
- Nuttall codex (Codex Zouche)**
1975 *The codex Nuttall*, editado por Zelia Nuttall con un texto de Arthur G. Miller, Dover Press, Nueva York.
- O'Gorman, Edmundo**
Véase Ixtlilxóchitl.
- Odena Güemes, Lina**
Véase *Historia Tolteca-Chichimeca*.

Origen de los Mexicanos

- 1941 Véase García Icazbalceta, 3, XXXVI-XXXVIII, 256-80/.

Popol Vuh

- 1977 *The Book of Counsel: The Popol Vuh of the Quiche Maya of Guatemala*, pub. 32, Middle American Research Institute, Tulane U., New Orleans.

Relación de la genealogía

- 1941 Véase García Icazbalceta, 3, XXXVI, 240-56.

Rendón, Silvia

Véase Chimalpahin.

Reyes García, Luis

Véase *Historia Tolteca-Chichimeca*.

Smith, Mary Elizabeth

- 1973 *Picture writing from ancient southern Mexico*, University of Oklahoma, Norman.

Spinden, Herbert Joseph

- 1951 *Ancient civilizations of Mexico and Central America*, American Museum of Natural History, Nueva York.

Tezozómoc, Fernando Alvarado

- 1949 *Crónica Mexicayotl*, editado y traducido por Adrián León, Instituto de Historia, INAH, UNAM, México.

Torquemada, Juan de

- 1615/1969 *Monarquía Indiana I*, editado por Miguel León Portilla, Porrúa, México.

Tozzer, Alfred M. y Glover M. Allen

- 1910 *Animal figures in the Maya codices, Papers 4*, núm. 3, Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, Mass.

Vaillant, George C.

- 1938 "A correlation of archaeological and historical sequences in the Valley of Mexico", en *American Anthropologist*, n.s., 40 (4): 535-573.
- 1941 *Aztecs of Mexico*, Doubleday, Duran, Garden City, Nueva York.

Velázquez, Primo F.

Véase *Códice Chimalpopoca*.

Vindobonensis

Véase Caso, 1951.

Zaragoza, Justo

Véase Fuentes y Guzmán.

Índice de autores

Julieta Barragán Severo

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

M. M. Bergadà

Universidad de Barcelona

Juergen K. Brueggemann

Centro INAH en el estado de Veracruz

María Magdalena de los Ríos Paredes

Subdirección de Servicios Académicos, INAH

Blas Román Castellón Huerta

Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH

Victoria del Castillo

Universidad de Barcelona

Edmundo Díaz Pardo

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

Joseph María Fullola

Universidad de Barcelona

Arturo Guevara Sánchez

Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH

David H. Kelley

Universidad de Calgary

Edward B. Kurjack

Western Illinois University

Rubén Maldonado Cárdenas

Centro INAH en el estado de Yucatán

John Molloy

Jesús Nárez Zamora (†)

Museo Nacional de Antropología, INAH

Arturo Oliveros

Centro INAH en el estado de Morelos

María Angels Petiti

Universidad de Barcelona

Sonie E. Rivero Torres

Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH

Albert Rubio

Universidad de Barcelona

Norma Valentín

Subdirección de Servicios Académicos, INAH

DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA

7

En torno al concepto de guerra florida entre tlaxcaltecas y mexicas
JOSÉ EDUARDO CONTRERAS MARTÍNEZ

27

Tlazol, itlazol y tzipinación de heridas: implicaciones actuales
de un complejo patológico prehispánico
PAUL HERSCH MARTÍNEZ

61

Iglesia y Estado en Jalisco durante la República Restaurada y el Porfiriato
JOSÉ MARÍA MURIÁ

73

Estructura conceptual y comunicación
JOSEFINA GARCÍA FAJARDO

85

Evaluación cognoscitiva de metáforas
JOSÉ MARCOS-ORTEGA

101

El concepto de mujer o las dos caras de Helena
VÍCTOR MANUEL ALCARAZ R. E ISABEL LAGARRIGA ATTÍAS

Reseñas

121

Ser indio otra vez, la purepechización de los tarascos serranos
MECHTHILD RUTSCH

126

La desigualdad ante la muerte en la ciudad de México. El tifo y el cólera
MARIO N. BRONFMAN

130

La frase sustantiva en el español medieval. Cuatro cambios sintácticos
SERGIO BOGARD

139

Los días del vapor
SALVADOR RUEDA SMITHERS

143

Noticias

HISTORIA

Beatriz Barba de Piña Chán

Calzadas y peregrinaciones prehispánicas

CONSERVACIÓN

Pablo Torres Soria

Dinteles monumentales de Tlatelolco

ARQUEOLOGÍA

Gilberto Ramírez Acevedo

El tramo A-1 del gasoducto

ANTROPOLOGÍA SOCIAL

J. Antonio Machuca y J. Arturo Motta

La Danza de los Diablos en Collantes,
Oaxaca

ESTUDIOS COLONIALES

Aura Marina Arriola

El Soconusco

Luise M. Enkerlin

"Somos indios miserables"

Cecilia Vázquez Abumada

El ex convento de Santa Mónica

María Estela Muñoz Espinosa

La iglesia de San Gabriel

Alejandro Huerta Carrillo

El pintor zacatecano Gabriel José de Ovalle

Julietta Ávila

Los González de los enconchados



ANTROPOLOGÍA



INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

NOVEDADES EDITORIALES

Apología para la historia o El oficio de historiador

Nueva edición crítica preparada por E. Bloch

Marc Bloch

Col. Obra diversa

Las madres ante la mortalidad infantil por deshidratación

Selene Alvarez, Ethel Correa, María Elena Morales

Col. Científica

Nuevo catálogo del Fondo Weitlaner

María de la Luz Parceró, María del Carmen Anzures, María Sara Molinari

Col. Fuentes

El imaginero novohispano y su obra

María del Consuelo Maquívar

Col. Obra diversa

Anales mexicanos: Puebla, Tepeaca, Cholula

Colección Antigua 229

María Teresa Sepúlveda

Col. Fuentes

Cuidado con el corazón

Los usos amorosos en el México moderno

J. J. Blanco, G. Cano, M. Dávalos, A. L. García, S. González, M. Lagarde,

A. L. Liguori, C. Monsiváis, A. Olivera, M. Palma, M. Rocha, A. Saborit,

J. Tuñón, C. Velasco, L. Venegas

Col. Divulgación

El águila bifronte

Poder y liberalismo en México

Enrique Montalvo Ortega (coord.), A. Annino, M. Bellingeri, M. Carmagnani,

E. Bertola, P. Riguzzi

Col. Divulgación

El cuerpo humano: engrane para la industria

José Luis del Olmo Calzada y María de Lourdes Garduño Rodríguez

Col. Científica

A LA VENTA EN: LIBRERÍA FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO

CÓRDOBA 43, COL ROMA, CP 06700, MÉXICO, D.F.

INFORMES: TELS. 550 9714 550 4390

