

Cementerio C-20. Dinámica de un asentamiento olmeca en la región de la Chontalpa, Tabasco

Resumen: En este trabajo se evalúa la evidencia de los primeros asentamientos que contaron con arquitectura pública en la región de la Chontalpa, Tabasco. Lo anterior a partir de los estudios en la región hasta ahora realizados y de la investigación arqueológica efectuada en el sitio Cementerio C-20, que permite señalar la emergencia de un sistema de asentamientos con dos niveles de organización regional hacia la fase Palacios (1150-950 a.C.).

Palabras clave: Chontalpa, olmecas, arquitectura pública, patrón de asentamiento, periodo Formativo.

Abstract: In this work evidence of the first settlements with public architecture in the Chontalpa region of Tabasco is evaluated. It is based on studies in the region conducted to date and archaeological investigation carried out at the Cementerio C-20 site, which point to the emergence of a system of settlements with two levels of regional organization around the Palacios phase (1150–950 BC).

Key words: Chontalpa, Olmecs, public architecture, settlement pattern, Formative period.

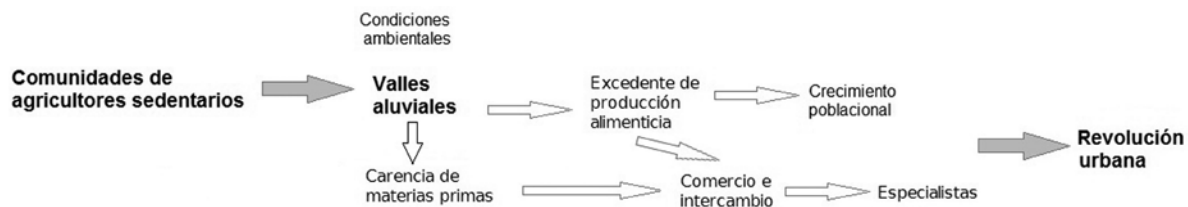
Childe y el origen urbano: paralelismos

Vere Gordon Childe, una de las figuras más importantes en la arqueología del siglo xx, trazó su concepto de revolución urbana en dos de sus obras, *Man makes himself* (1936) y *What happened in history* (1942). Esta revolución, en palabras de Childe (1935: 7), afectaría todos los aspectos de la vida humana.

El proceso ocurrió en las grandes depresiones y avenidas de los ríos en el valle del Nilo, en aquellas comprendidas entre el Tigris y el Eufrates, así como en el Indo y sus afluentes (Childe, 1954: 174). En estas regiones, el suelo fértil es renovado cada año por las avenidas lo que aseguraba un abastecimiento sumamente abundante de alimentos.

Estas condiciones iniciales fueron la referencia para la revolución urbana a través de una serie de cambios interrelacionados que ocurrieron después (fig. 1). El primero de ellos fue, curiosamente, por una situación de carencia. A pesar de la abundancia de alimentos, los valles de aluvión de estas regiones resultan pobres en otras materias primas esenciales. Por tal razón, los habitantes de esas extensas llanuras de aluvión se vieron obligados a organizar algún sistema regular de comercio para asegurarse el abastecimiento de materias primas.

Otro inconveniente de la vida en las riberas fue la situación de riesgo para las comunidades ahí asentadas, por lo que resultó necesario realizar grandes obras públicas para drenar y regar la tierra y proteger los poblados, lo que hizo que la organización social tendiera a consolidarse y el sistema económico a centralizarse (Childe, 1954: 175).



© Fig. 1 Diagrama del modelo de revolución urbana de Gordon Childe.

En este dilema, el excedente de productos alimenticios fue suficiente para intercambiarlos por materias primas fundamentales y por productos exóticos, además de que permitió sostener a un cuerpo de comerciantes encargados de obtenerlos, lo cual incluye artesanos especializados en trabajar estas importaciones (Childe, 1954: 176).

Así los poblados de estos valles dejaron de ser comunidades agrícolas para consolidarse en Estados que comprendían varias profesiones y clases. Otra consecuencia notable de la conversión de la producción autosuficiente de alimentos a una economía basada en la manufactura especializada y en el comercio exterior consistió en promover un notable crecimiento de población, con tal efecto en la estadística demográfica como para merecer el título de revolución.

Del modelo childeano quisiera resaltar que sus condiciones iniciales hicieron posible la revolución urbana. Al examinar las regiones donde ocurrió este proceso, todas coinciden en poseer situaciones ambientales singulares en áreas de valles aluviales de importantes y caudalosos ríos. Ya Palerm (1967) había señalado que las formulaciones del desarrollo urbano de Childe se basaban en condiciones ambientales concretas. Específicamente, Childe desarrolló su modelo en la zona que llamó la media luna fértil en el Oriente Cercano, situada en los territorios del levante del mediterráneo, Mesopotamia, además de incluir el Valle del Indo.

Esta situación ambiental, que condicionó el resto del proceso revolucionario, conjugaba dos variables: suelos aluviales fértiles, que pueden promover un excedente productivo, y la carencia de materias primas básicas.

Pero hay otra región fuera del Oriente Cercano próximo y de la media luna fértil, que posee estas mismas condiciones geográficas, y que también

fue testigo de un temprano desarrollo de sociedades complejas.

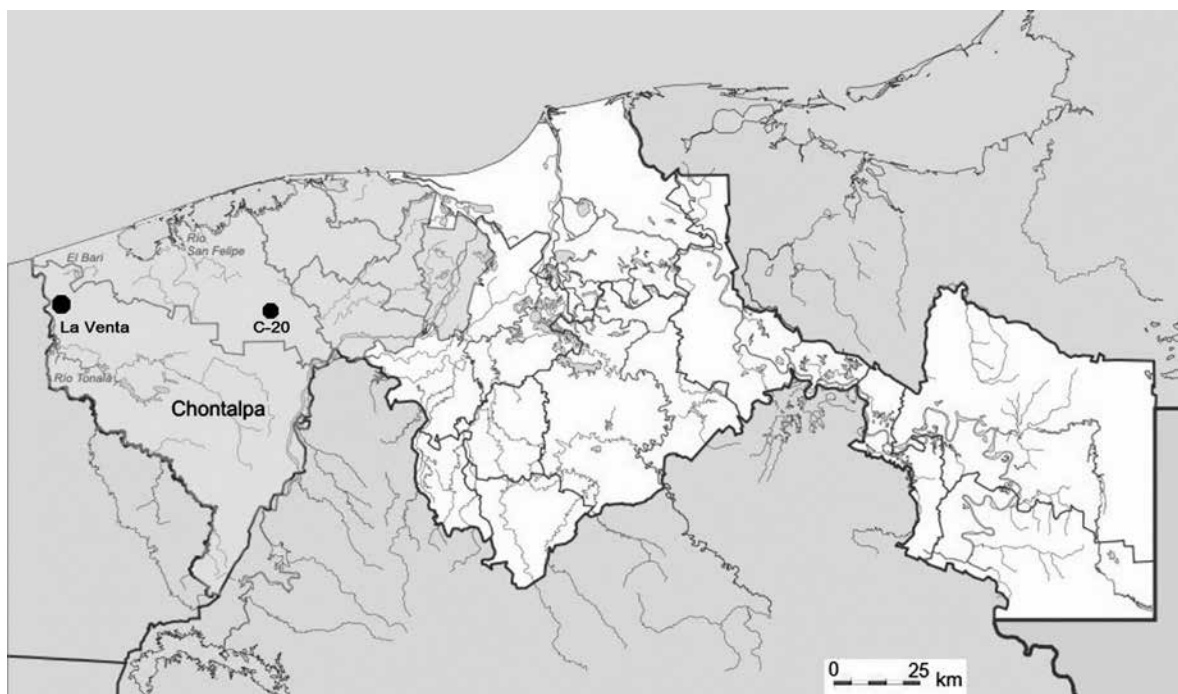
La mayor parte del estado de Tabasco consiste de una extensa llanura aluvial de composición sedimentaria, conocida como Llanura costera del Golfo Sur. Además, está integrada por amplias zonas de pantanos formados a lo largo de los márgenes de ríos que presentan cursos inestables y erráticos por la falta de pendiente y por la gran acumulación de material aluvial en sus márgenes (SEDESPA, 2006: 23). Tales condiciones hacen también de ésta una zona muy productiva, pero que también carece de una gran amplitud de recursos y bienes básicos que históricamente han tenido que importarse a la región.

En este contexto ambiental se desarrolló La Venta, uno de los grandes centros olmecas que —según los estudios realizados— tiene ejemplos tempranos de un notable proceso de complejidad social (Raab *et al.*, 2001; Rust, 2008; Rust y Sharer, 1988).

Antecedentes de investigación

La Chontalpa fue una zona inmediata al área de sostenimiento de La Venta, ubicada en la región hidrográfica del río Grijalva. El sitio arqueológico denominado Cementerio C-20 (fig. 2), se localiza en el poblado Miguel Hidalgo, también denominado C-20. Son escasas las investigaciones arqueológicas en este sector de La Chontalpa. El sitio no había sido identificado en el marco de los estudios de la región realizados por Sisson, y tampoco se reporta en el inventario de sitios arqueológicos del INAH para el estado de Tabasco.

Entre 1991 y 1992 von Nagy llevó a cabo estudios de superficie en un área de 275 km.² El área de recorrido abarcó la zona en que se ubica el



© Fig. 2 Ubicación de los sitios C-20 y la Venta en la Chontalpa de Tabasco.

sitio en cuestión. En el límite sur del área de prospección de von Nagy se identificaron cuatro asentamientos arqueológicos, EPS 2, 3, 4 y 5. El área que alcanza el sitio del Cementerio C-20 fue identificado por von Nagy (2003: 1203) como EPS4, pero según nuestros estudios también abarca otros dos sitios, el EPS2 y el EPS3.

Dicho autor estimó que el sitio alcanzó una extensión de 8 ha, lo cual fue determinado por la representación topográfica del sitio y no por su verificación en campo. Al momento de la primera visita el sitio se encontraba cubierto por acahual, pero en una visita posterior —en 1994— el sector sur del asentamiento ya se encontraba plantado con caña, por lo cual pudo determinar que el asentamiento se extendía a la zona que ocupa el cementerio del poblado Miguel Hidalgo.

En los estudios de fotointerpretación se reconocieron varios montículos no mayores a 1m, pero no fueron registrados en esa visita al sitio.

En esta misma zona, y en función de los estudios de exploración sísmica a cargo de Pemex, entre 2012 y 2013, se llevó a cabo el Proyecto Supervisión Arqueológica Remero-Cocal 3D

Terrestre, Región de la Chontalpa, Tabasco, del que todavía no se cuenta con información (Romero, 2012). En ese mismo año, una notificación de afectación de la estructura principal motivó un rescate arqueológico (Guevara, 2013), y de éste se desprende el presente trabajo.

Medio geográfico

Casi la totalidad del uso de suelo actual es agrícola y se utiliza para el cultivo de caña de temporal. Sólo una pequeña fracción de la superficie del sitio arqueológico está ocupada por áreas construidas, como la carretera y el cementerio. Otras pequeñas zonas no empleadas para cultivo son las ocupadas por humedales y se localizan al sur y este del asentamiento. Estas zonas bajas, ocupadas por cuerpos de agua semipermanentes con vegetación acuática, no son propicias para el cultivo agrícola.

Con base en la descripción realizada por von Nagy, y por entrevistas con los propietarios, sabemos que los terrenos estaban ocupados por acahual.

Las actividades en esta zona por el desarrollo del Plan Chontalpa trajeron un cambio con la introducción de cultivos de cacao, cítricos y cereales en esos predios, los cuales entraron en crisis. No es sino hasta la década de 1990 cuando se introduce el cultivo de caña de azúcar. De igual manera, algunos de los predios eran destinados a su uso como pastizales.

Como parte del Plan Chontalpa se edificaron varios drenes y canales orientados norte-sur para drenar el agua que se acumula ampliamente en estos terrenos. De igual manera, en el centro del cementerio se construyó un pozo de agua que alcanza 100 m de profundidad.

El cementerio fue edificado hace alrededor de 30 años, y para su construcción se eligió la sección superior centro-sur de la Estructura 2.

Esta zona de la Chontalpa corresponde a la subprovincia fisiográfica de llanuras y pantanos tabasqueños, con llanuras susceptibles a inundación con clima cálido-húmedo, con temperaturas que oscilan entre 26 y 28°C, con abundantes lluvias en verano y un nivel de precipitación de 2 000-2 500 mm (INEGI, 2005).

El área está formada por aluviones del periodo geológico del cuaternario Q(al). Se localiza en la región hidrológica de la Sub-Cuenca Río Santana. Edafológicamente se sitúa en suelos del tipo aluvial de tipo vertisol, así como Gleysol vértico (Gv/3), que corresponden a suelos pantanosos o inundados a menos de 50 cm de profundidad la mayor parte del año, con subsuelos ligeramente agrietados (INEGI, 2005).

En la hidrografía pertenece a la cuenca de la Laguna del Carmen y Machona. En su contexto geomorfológico, von Nagy (1997: 1203) señala que el sitio está limitado al sur por un extenso meandro del paleocanal Peluzal. Éste fue un tributario del río Grijalva alrededor del año 2 250 a.C. Actualmente es un afluente trunco y cubierto (von Nagy, 2003: 36). Este mismo autor (von Nagy, 2003: 39) plantea que existe evidencia arqueológica de sitios en asociación a este paleocanal.

Hoy en día, sobre el antiguo trazo del paleocanal se ubica un cuerpo de agua que puede ser remanente de esta zona baja. Así, al sur y este del sitio arqueológico se localizan zonas inundables,

sobre todo en época de lluvias, y cuenta con varios cuerpos de agua a manera de humedales.

Descripción del sitio Cementerio C-20

El sitio arqueológico alcanza un área total de 16.5 ha. Su eje mayor norte-sur es de 826 m, en tanto su eje mayor este-oeste mide 268 m. Está limitado al sur, sureste y este por zonas de bajos anegables. Cuenta con seis estructuras que pueden clasificarse como montículos y plataformas domésticas elaboradas de tierra compactada, sin empleo aparente de piedra en su construcción. El sitio tiene un patrón de distribución en un eje general norte-sur de 98°.

Estas construcciones arquitectónicas están asociadas a terrenos bajos. Los residentes actuales señalan que en época de inundación únicamente la cima de los montículos permanecía fuera del agua; así, su construcción debió obedecer a la creación de superficies por encima del nivel de inundación.

La organización espacial de las edificaciones muestra distintos agrupamientos. El primero, denominado Conjunto A, está integrado por las estructuras 1, 2 3 y 4. Este conjunto forma una plaza abierta hacia al este. Entendemos por plaza un espacio abierto de amplias dimensiones de uso comunitario, descubierto y que se encuentra entre varios terraplenes o rodeado de conjuntos arquitectónicos (Gendrop, 1997: 162). La plaza es cerrada hacia el oeste por la Estructura 1, al sur está flanqueada por la Estructura 2, y hacia norte la Estructura 4 sólo la limita parcialmente. La Estructura 6 queda confinada al espacio interior de la plaza, quizás a manera de un altar. De esta manera se forma una plaza abierta flanqueada por edificaciones en tres de sus lados y que abarca un área de 12 558 m², esto es 256 m norte-sur y 50 m este-oeste.

La Estructura 1 se sitúa —dato referenciado en su base y en el punto más próximo— 52 m al norte de la Estructura 4, en tanto se halla 73 m al sur de la Estructura 2. Con respecto a la Estructura 3, sólo hay 10 m de distancia al este. La orientación general de las estructuras es ligeramente

hacia el noroeste y varía de 336 a 358 grados con respecto al norte magnético.

Fuera del espacio de este conjunto, hay dos estructuras discontinuas y aisladas. La Estructura 6 se localiza 77 m al sureste de la Estructura 2, mientras la Estructura 5, un montículo aislado, está localizado al suroeste del sitio (fig. 3).

Descripción de las estructuras

En total se identificaron seis estructuras arquitectónicas en el sitio y fueron clasificadas en tres clases —altar, basamento piramidal y plataforma

habitacional— en función de sus características particulares.

Estructura 1

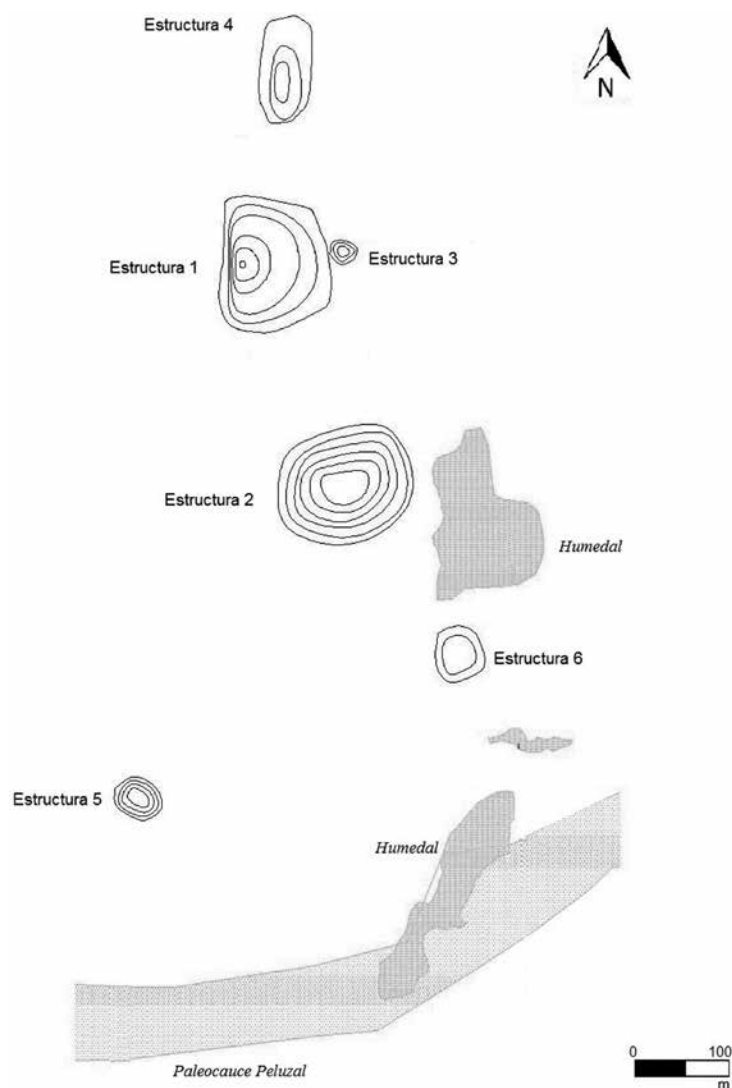
Se trata de un basamento piramidal cuyo acceso se localizaba al este. Por sus dimensiones, que rebasan la escala de habitación, es muy probable que funcionara como un basamento de templo o alguna otra edificación de carácter público. Los datos estratigráficos de las excavaciones practicadas en esta estructura muestran que el basamento fue construido sobre una pequeña elevación natural.

Esta elevación natural, que estimamos no sobrepasaría 1 m de altura, estaba formado por tierra arcillosa muy compacta, color café amarillento. En el sector oeste de la estructura se localizaron depósitos de arena en el desplante de la estructura, tal vez asociados a la deposición por la acumulación de agua sobre estas zonas bajas de la elevación natural.

Esta pequeña elevación fue empleada como banco de material para el propio relleno del edificio y para desplantar sobre ella el extenso montículo. No se observaron diferencias de composición o estratificación interna en este relleno arcilloso, aunque a partir de los datos de excavación sabemos que la construcción del basamento ocurrió en tres distintas etapas de construcción. La estructura tiene dimensiones de 88 m de largo (norte-sur), 71 m de ancho (este-oeste) y 2.64 m de altura. Su base mide 6 248 m² y alcanza un volumen de 16 494.7 m³. Es un edificio orientado hacia el este, con la plataforma muy prolongada hacia este sector.

Estructura 2

Es un basamento piramidal cuyo acceso seguramente estaba orientado



© Fig. 3 Plano del sitio Cementerio C-20.

hacia el norte. Fue construido con tierra compactada y apisonada, sin uso aparente de otros materiales constructivos. Tiene 96 m norte-sur por 80 m este-oeste y casi 2.5 m de altura. Ocupa un área de 6066 m² y tiene un volumen de 15 165 m³. Tiene una ligera orientación al noroeste. La orientación de la estructura es de 336 grados con respecto al norte magnético. En planta tiene forma oval, con su eje este-oeste más alargado. La estructura tiene su frente hacia la plaza y al este está limitada por una zona extensa de acumulación de agua.

Estructura 3

Plataforma baja de pequeñas dimensiones que por sus características y ubicación, al interior de la plaza, pudo corresponder a un altar o adoratorio; se entiende por altar un lugar de culto, por lo general situado al aire libre y destinado a efectuar un determinado ritual (Gendrop, 1997: 11). Sin embargo, determinar su función precisa requiere de un programa de excavación para determinar las actividades asociadas. En términos arquitectónicos se identifica por una plataforma baja de pequeñas dimensiones y que puede estar situado en un espacio abierto o adosado a otro elemento arquitectónico. Se localiza en el extremo oeste de la plaza, al pie de la Estructura 1. La zona está asociada a materiales de superficie y excavación de las fases Castañeda y Arenal, por lo cual podría corresponder a esa temporalidad. Tiene dimensiones de 18 m norte-sur por 21 m este-oeste, con altura de 1 m y volumen aproximado de 378 m³.

Estructura 4

Es una plataforma baja, quizás habitacional, elaborada de tierra apisonada. En planta tiene forma elíptica irregular con dimensiones de 18 m de este a oeste, por 21 m norte-sur, para formar un área 378 m². La altura mayor que alcanza es de 0.90 m, con un volumen total de 340m³.

La estructura muestra un alineamiento general norte-sur con las estructuras 1 y 2. Para su construcción se aprovechó una ligera pendiente en el

oeste del terreno. De igual manera, para la elaboración de esta pequeña plataforma en su sección sur se aprovechó el desnivel creado por la plataforma de la Estructura 1. Es muy posible que el acceso al edificio se encontrara en el este.

Estructura 5

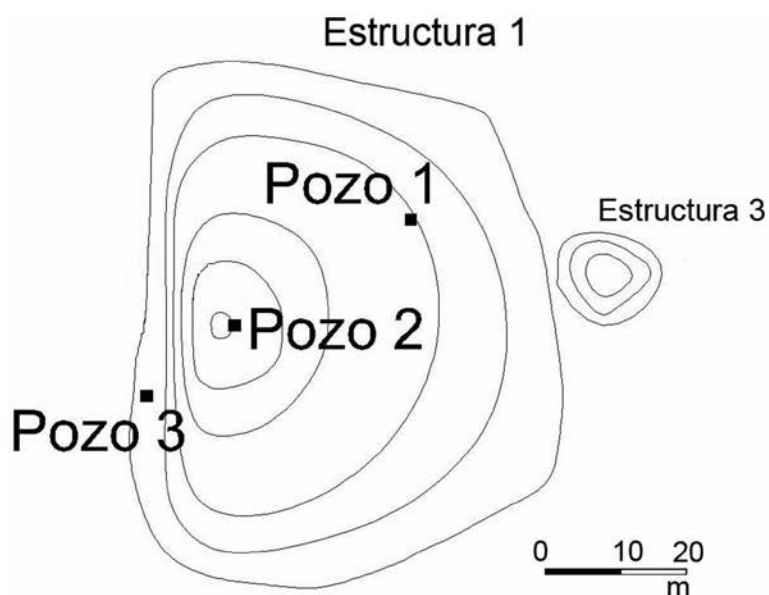
Se trata de una plataforma elaborada de tierra apisonada. En planta tiene forma elíptica irregular con dimensiones de 32 m de largo de noroeste-suroeste, 25 m en dirección suroeste-noreste y una altura aproximada de 1.50 m. Así, el área de base sumaba 800 m², con un volumen de 1 200m³. Se trata de una estructura aislada, y por sus dimensiones debió ocuparse como edificio público.

Estructura 6

Es una plataforma elaborada de tierra apisonada. En planta tiene forma elíptica irregular con dimensiones de 32 m de largo de este a oeste, 35 m norte-sur y una altura aproximada de 0.50 m, para formar un área de base de 1 225 m² y volumen de 612.5 m³. Por tales dimensiones, puede tratarse de una plataforma de carácter habitacional localizada al sureste de la Estructura 2, y separada del sector central del sitio por un sistema de zona baja de cuerpos de agua. No obstante, se requeriría un programa de excavación para determinar su función particular.

Excavación de la Estructura 1

Se realizó una serie de pozos estratigráficos en distintos sectores de la Estructura 1 (fig. 4), entre cuyos objetivos se encontraban conocer el sistema constructivo y la secuencia estratigráfica del edificio, así como recuperar materiales arqueológicos que permitieran conocer la historia ocupacional de esta edificación. Con base en la información estratigráfica en el sector oeste de la estructura pudimos identificar que la secuencia deposicional del núcleo era bastante homogéneo, con una sola unidad de deposición, sin percibirse distinciones



© Fig. 4 Ubicación de los pozos excavados en la Estructura 1.

de estratos. Por ello se realizó una estrategia de excavación estratigráfica conforme al contorno de los estratos identificados; además, al interior de los estratos reconocidos se llevó un control con niveles métricos de 15 cm. Los pozos practicados tuvieron dimensiones de 2 m por lado.

Una de las excavaciones efectuadas en el desplante de la Estructura 1, en su sección centroeste (Pozo 1), permitió identificar un estrato areno arcilloso (UE1, color 10R4/1) alterado por las actividades agrícolas modernas. El siguiente estrato identificado fue un depósito (UE2, color 7.5YR6/4) a manera de relleno de arcilla, que constituye el núcleo con el cual se edificó el montículo. Por último se reconoció un depósito natural de arcilla (UE3, color 2.5YR7/3), que al parecer se trataba de una ligera elevación o lomerío natural bajo. Esta elevación fue aprovechada para desplantar la Estructura 1.

En la sección superior de la estructura se efectuó otra excavación (Pozo 2) que expuso el mismo depósito (UE2 del Pozo 1) identificado en el Pozo 1, el cual consiste de un amplio relleno de arcilla que formó el núcleo de la edificación. No se observó estratificación interna, por ello suponemos que se empleó la misma clase de tierra para relleno. Tan sólo se observaron distintos niveles de compactación y en algunas secciones se reconoció

una mezcla de arena con la arcilla del depósito.

Finalmente, la última excavación (Pozo 3) se situó en el desplante suroeste de la estructura, donde se identificó el estrato del núcleo de la estructura (UE2), así como el estrato que corresponde al lomerío natural bajo (UE3).

De esta forma, la estratigrafía de la Estructura 1 es sencilla y homogénea, identificándose tres unidades estratigráficas. La UE1 se asocia a una modificación que, como veremos, ocurrió en una fase más tardía respecto al resto del edificio, y consistió en una ampliación de la sección este de la estructura, para elevar la altura de la misma. Tal actividad fue posi-

ble porque en esa zona la estructura colinda con una zona baja inundable. El núcleo (UE2) fue edificado mediante la técnica de tierra compactada o tapial, para formar el relleno de la estructura. Así, la totalidad de la estructura se edificó sobre lo que al parecer es un ligero lomerío natural de arcilla que se elevaba varios centímetros por encima del nivel de inundación de la rivera del paleocauce Peluzal. Este lomerío no sólo se utilizó para desplantar sobre ella la estructura. Las características sedimentológicas muestran gran homogeneidad, y puede señalarse que funcionó como banco de material para la construcción del núcleo de la edificación.

Hay una gran homogeneidad en el estrato, sin identificarse estratificación interna. Nos interesaba saber si la construcción del núcleo de la estructura correspondió a un solo evento de deposición y construcción o, por el contrario, a varios momentos constructivos, para lo cual recurrimos a los materiales arqueológicos identificados en los distintos niveles excavados.

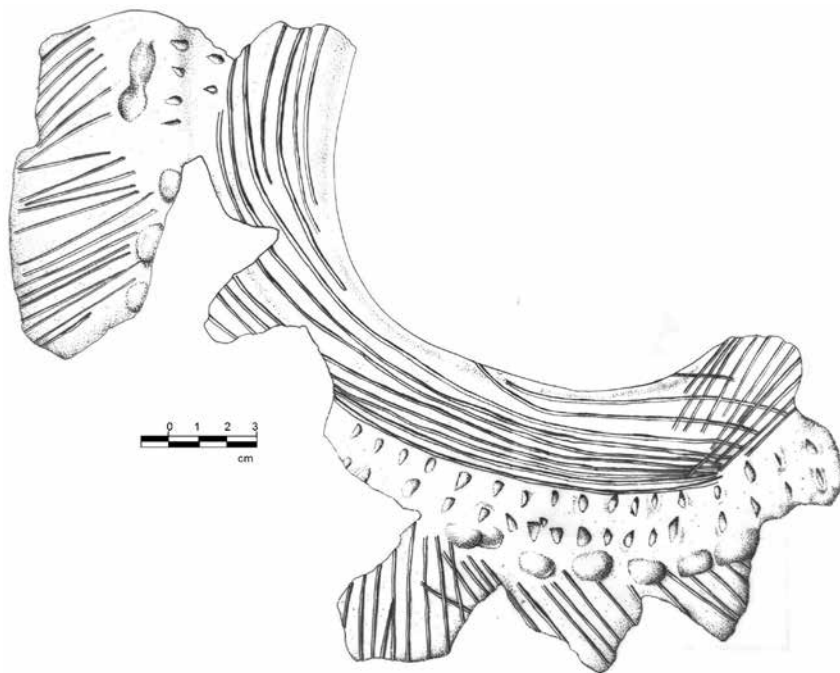
Materiales cerámicos

En la excavación se recuperaron y analizaron un total de 4 361 tiestos cerámicos. El análisis de esta

colección fue presentada en otro trabajo (Guevara, 2013), y en esta ocasión nos limitaremos a reseñar los materiales cerámicos de los primeros momentos de la ocupación del sitio.

Camaño coarse

Tecomate de paredes curvo-convergente y color anaranjado (2.5YR7/6); posee un acabado de la superficie alisado que da apariencia burda, cuya superficie es áspera al tacto. El atributo característico de este tipo cerámico es un acabado estriado que cubre la totalidad del exterior de la vasija. Al interior también tiene estrías de alisado menos profundas y constantes. El estriado exterior consiste de líneas delgadas, menores a 1 mm de espesor, ligeramente profundas. El patrón de estas líneas son paralelas, horizontal o diagonal, y llegan a entrecruzarse o sobreponerse. En la parte media del exterior de la vasija tiene una decoración punzonada continua. Debajo de esta decoración hay una banda formada por abultamientos continuos y resultado de impresión dactilar, realizados con presión desde el interior de la vasija



© Fig. 5 Tipo Camaño coarse.

cuando la arcilla estaba fresca (pre-cocción), creando un abultamiento en el exterior (fig. 5).

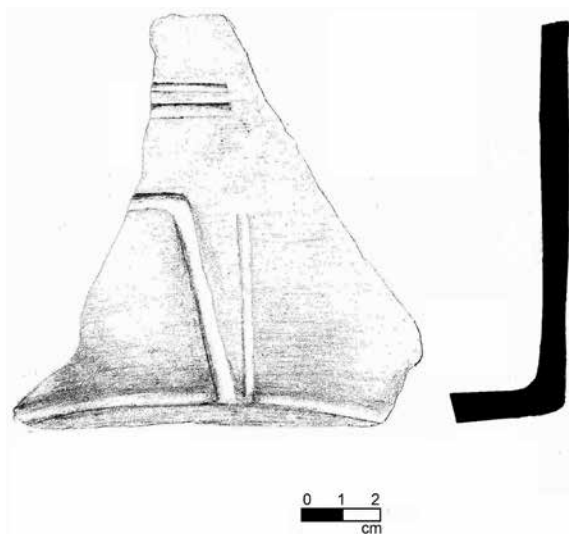
Se ha ubicado para la fase San Lorenzo (Coe y Diehl, 1980). Sisson (1976: 124) lo describe como un importante componente cerámico de una amplia temporalidad aunque lo sitúa en el complejo Palacio. Se asocia a la fase Barí tardío en la clasificación de Rust (1988). Se sugiere una larga temporalidad de este tipo, de las fases Molina, Palacios y Puente temprano, pero su co-ocurrencia con Desengaño negro y blanco lo sitúa en el complejo Molina (von Nagy, 2003: 408). Por mucho, representó el material cerámico más común en las muestras analizadas (51.2%). Resulta notable que en San Lorenzo, durante la fase San Lorenzo, la cerámica Camaño coarse es el tipo más representado (Coe y Diehl, 1980), al igual que ocurre en el material recuperado en el sitio Cementerio C-20.

Mecatepec acanalado

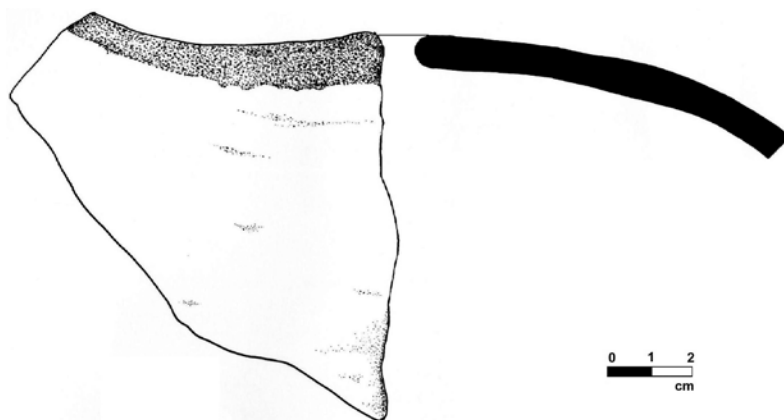
Vaso de paredes rectas o recto-divergentes y fondo plano de color Gris (7.5YR7/1). La superficie tenía un engobe exterior e interior alisado. El exterior de la vasija posee diseños mediante acanaladuras poco profundas (fig. 6). Los diseños son geométricos y consisten de bandas paralelas o rectángulos. La forma se asocia a la fase Franco temprano (von Nagy, 2003: 646, fig. 5.136i-k).

Naranjeño blanco y negro

Cajete de paredes curvo-convergentes, o cajete de paredes ligeramente recto-divergentes y fondo plano. Su pasta es de textura media con abundan-



● Fig. 6 Tipo Mecatepec acanalado.



● Fig. 7 Tipo Naranjeño blanco y negro.

te arena como desgrasante. Por la cocción diferencial a que fue sometido tiene un tono oscuro en el cuerpo (7.5YR5/1) y un tono claro en el borde (10YR8/3). También hay tecomates con borde oscuro y cuerpo con tono claro (figs. 7 y 8). Posee un delgado engobe exterior e interior pulido. La decoración que presenta este tipo es predominante en las fases Puente temprano y Palacios (von Nagy, 2003: tabla 5.1). La forma es asignable a la fase Palacios.

Desengaño negro y blanco

Cajete de paredes ligeramente recto-divergentes, algunos ejemplares tienen un ligero reborde exterior (fig. 9). Se caracteriza por su pasta de textura fina. La cantidad de desgrasante es baja, con posibilidad de uso de ceniza volcánica además de partículas de cuarzo y calcitas apenas perceptibles. Tiene un engobe grueso color claro, que alcanza hasta 1 mm de espesor en el exterior de la vasija y en el labio interior. Esta superficie está alisada. Este tipo de cerámica se asocia al grupo Amarillenta-anaranjada de Pasta Fina reportado en la excavación de la Estructura D7 de La Venta (Gallegos, 1990: 21). También tiene correspondencia con el descrito por Drucker (1952) como *Fine Paste Gray Black*. El tipo Desengaño es uno de los ejemplares cerámicos más importantes de los

periodos Formativo temprano y medio. Sisson (1976) lo define para el Formativo temprano para los complejos Molina y Palacios. En el centro político de La Venta se vuelve importante en las fases Puente tardío y Franco temprano. Por la forma se sitúa en la fase Palacios (von Nagy, 2003: 391).

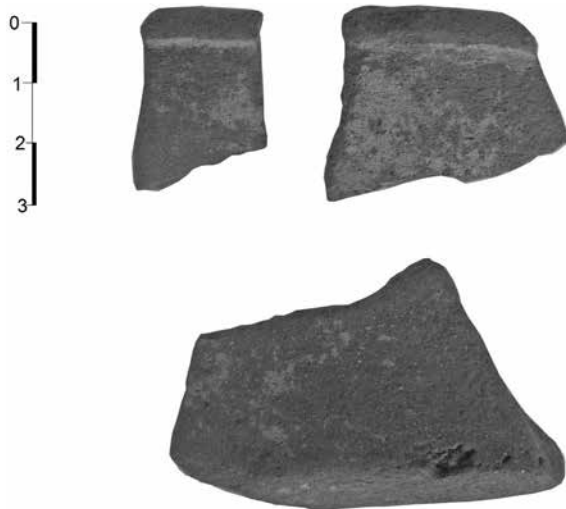
Pejelagartero negro

Cajete de color gris (7.5YR7/1) de paredes recto-divergentes, con borde ensanchado hacia el exterior (fig. 10). La textura de la pasta es de fina a media con desgrasantes de calcitas, cuar-

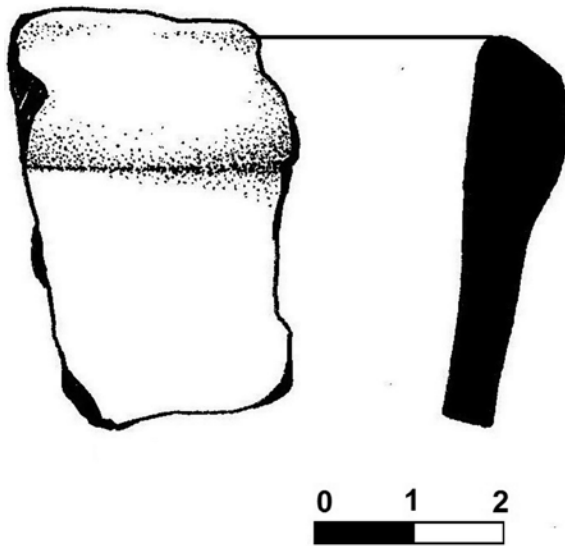
zos y pirita. Tanto al exterior como al interior de la vasija presentan un engobe el cual tuvo un acabado pulido. Con base en la forma, es asignable a la fase Palacios (von Nagy, 2003: 467-479).

Tecolutla inciso

Cajete con cocción diferencial de paredes rectas y ligeramente divergentes, con borde recto. La

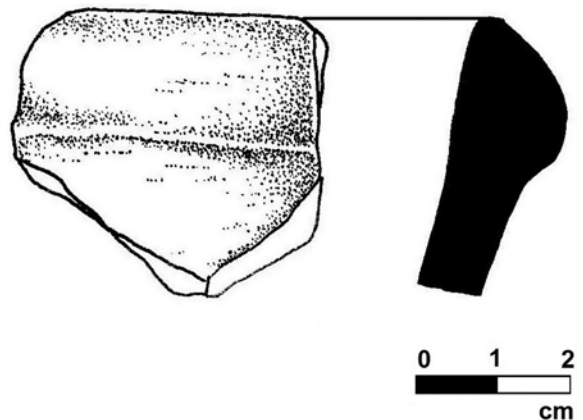


● Fig. 8 Tipo Naranjeño.



● Fig. 9 Tipo Desengaño negro y blanco.

textura de la pasta es muy fina, con uso de ceniza volcánica. Tiene un engobe ligero en ambas superficies con un acabado alisado. En el borde interior de la vasija muestra diseños incisos finos, que consiste de tres líneas paralelas interrumpidas por una curvatura que terminan en el borde. El espacio entre este patrón de líneas forma una “V” invertida, el cual es un símbolo común en la iconografía olmeca (fig. 11). La forma de los ejemplares corresponde a las fases Puente temprano y



● Fig. 10 Tipo Pejelagartero negro.

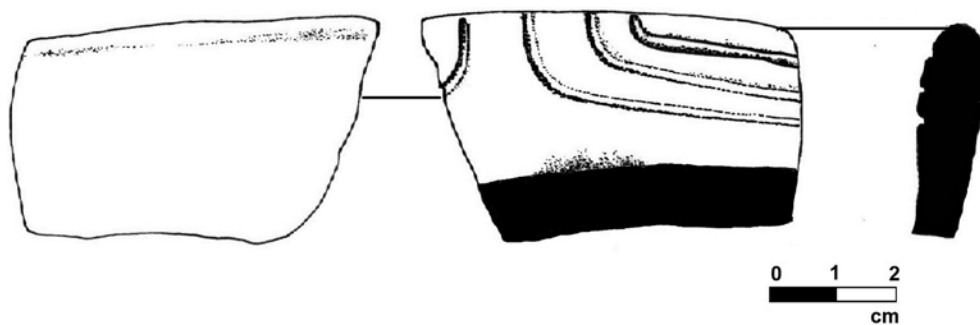
tardío. El motivo decorativo podría asociarse a la fase Puente temprano (von Nagy, 2003: 504).

Guapacal inciso

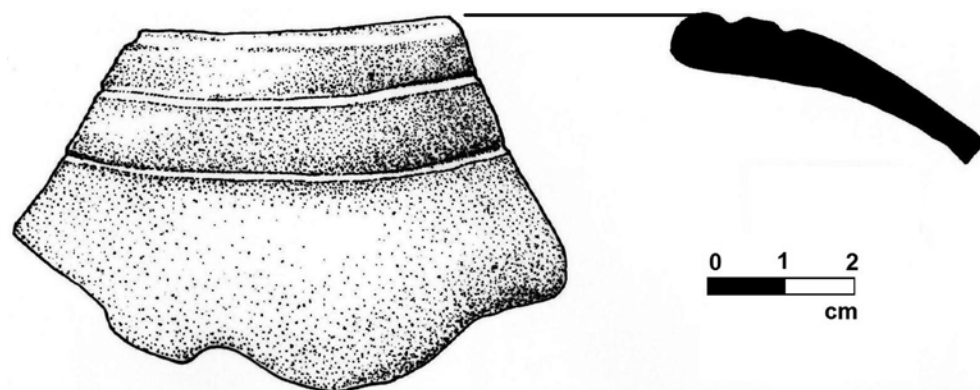
Tecomate de paredes globulares (fig. 12), con una pasta de textura de fina a media, con una proporción de inclusiones estimada en 10% y granos menores a 1 mm de diámetro. Se observan, ante todo, cuarzos, calcitas y pirita. Presenta dos líneas incisas horizontales en el borde exterior de las vasijas. Tiene cocción diferencial controlada para preservar una coloración oscura (2.5 GY 3/0) en el borde exterior y el interior de la vasija, en tanto su cuerpo exterior, justo debajo de la decoración, es color claro (5Y8/3). Corresponde a las fases Puente temprano, Puente tardío y Franco temprano. Por su forma, el ejemplar correspondería a la fase Puente temprano (von Nagy, 2003: 553).

Santuario inciso

Cajete de paredes curvo-convergentes, con pasta de textura fina con empleo de ceniza como desgrasante. Presenta un ligero engobe claro en ambas superficies con tratamiento pulido. Tiene una línea horizontal incisa debajo del borde exterior de la vasija. El tipo Santuario inciso tiene correspondencia con el tipo *La Venta Coarse White* de



© Fig. 11 Tipo Tecolutla inciso.



© Fig. 12 Tipo Guapacal inciso.

Drucker (1952) y corresponde a la fase Puente temprano (von Nagy, 2003: 492).

A partir de la revisión de la bibliografía cerámica para la región, se estableció la temporalidad relativa de los tipos cerámicos obtenidos en las colecciones de superficie y de excavación (fig. 13).

Una vez realizado el análisis, pudimos observar que la información de los materiales cerámicos y su asociación con los distintos niveles de excavación resultó ser muy valioso, puesto que se había reconocido una sola unidad estratigráfica. Lo anterior se debe a que en el relleno de la plataforma de la estructura se utilizó un mismo banco de material —proveniente de una pequeña loma natural sobre la que se edificó la estructura—. Durante el proceso de excavación tan sólo se identificaron pequeñas variaciones en la densidad de arena, pero en general la estratigrafía resultó sumamente homogénea; sin embargo, la asociación de niveles métricos y materiales cerá-

micos permitió identificar distintos momentos constructivos en la estructura (fig. 14).

A partir del Pozo 1 se pudo identificar que existieron dos momentos de construcción en el desplante de la Estructura 1 en su sección este. Los primeros niveles (1 y 2, asignables a la UE1) fue una obra realizada en la fase Arenal tardío, a manera de una modificación tardía de la edificación. Por su parte, los niveles 3 y 4, asignables a la UE2, contuvieron materiales de la fase Palacios.

El Pozo 2, por su parte, descrito como una sola unidad estratigráfica (UE2), mostró que los tres niveles superiores (1-3) están relacionados con un momento constructivo que modificó la sección central superior de la estructura. El evento está asociado a materiales de la fase Puente temprano. Los niveles inferiores, por su parte (4-11), representan el primer momento constructivo y marcan el inicio de la construcción asociada a la fase Palacios. Así, en esta excavación se pudieron esta-

<i>Tipo</i>	<i>Fase</i>	<i>Autor</i>
Camaño grueso	San Lorenzo	von Nagy (2003); Coe y Diehl (1981)
Naranjeño negro y blanco	Palacios y Puente temprano	von Nagy (2003)
Naranjeño negro y blanco	Puente temprano	von Nagy (2003)
Mecatepec inciso	Franco temprano	von Nagy (2003)
Jalpa negro	Río Mezcalapa I, II y Cintla I	Peniche (1973)
Copilco acanalado	Río Mezcalapa I y II	Peniche (1973)
Ocoaxa corrugado	Arenal tardío; Cintla I	von Nagy (2003); Peniche (1973)
Mecatepec inciso	Palacios	von Nagy (2003)
Desengaño negro y blanco	Palacios	von Nagy (2003)
Pejelagartero negro	Palacios	von Nagy (2003)
Tecolutla inciso	Puente temprano y tardío	von Nagy (2003)
Pejelagartero negro	Palacios	von Nagy (2003)
Guapacal inciso	Puente temprano	von Nagy (2003)
Santuario inciso	Puente temprano	von Nagy (2003)
Café esgrafiado	Protoclásico	Piña Chan y Navarrete (1967)
Trinidad compuesto	Río Mezcalapa I, II y Cintla I	Peniche (1973)
Desengaño negro y blanco	Palacios	von Nagy (2003)
Jalpa negro: Variedad miniatura	Río Mezcalapa I, II y Cintla I	Peniche (1973)
Anaranjado fino	Arenal tardío	von Nagy (2003)
Gris fino	Arenal tardío; Río Mezcalapa I, Río Mezcalapa II, y Cintla I	von Nagy (2003); Peniche (1973)
Santa Ana ranurado	Río Mezcalapa I, II y Cintla I	Peniche (1973)

● Fig. 13 Relación de tipos cerámicos y su asignación a fase, según el autor.

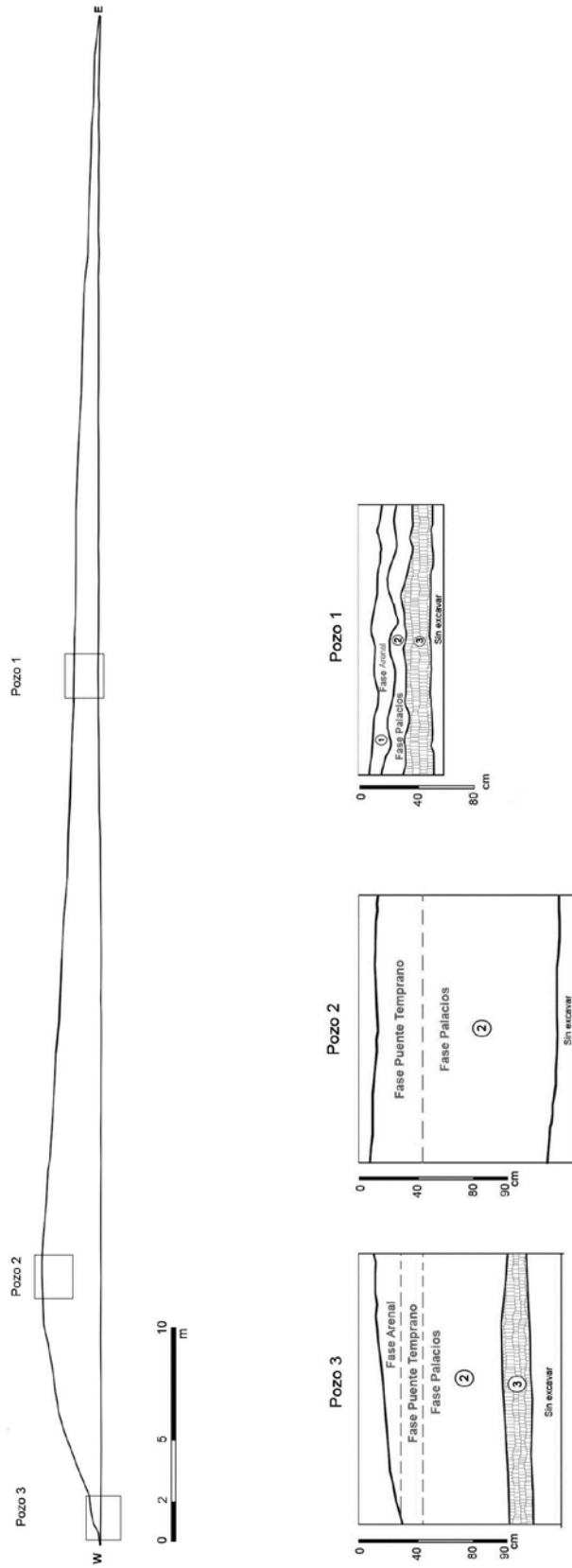
blecer dos momentos de construcción asignables con base en la secuencia de materiales cerámicos por nivel de excavación.

Por último, en el Pozo 3, sólo se tenían identificadas dos unidades estratigráficas. A partir del análisis de los materiales cerámicos asociados a los distintos niveles se identificaron tres divisiones asignables a distintas fases, mismas que pueden representar diferentes momentos constructivos de la estructura. El tercer momento constructivo se asocia a la fase Arenal tardío y se identificó en los niveles 1 y 2, asignados a la sección superior de la UE1. El segundo momento constructivo de la estructura se ubicó en el nivel 3, identificado en la misma UE1 asignable a la fase Puente tardío, en tanto el primer momento constructivo se asoció a la fase Palacio y se identificó en los niveles in-

feriores (4 a 10), identificables en la sección inferior de la UE1 (fig. 15).

A partir de esta información se obtuvo la periodización para establecer la secuencia de construcción de la Estructura 1 (fig. 16). Con base en dichas asignaciones temporales se puede apreciar que la estructura tiene tres momentos constructivos. La primera ocupación de la estructura tiene como temporalidad más temprana el año 1 150 a.C. y se extiende hasta 950 a.C., asociado a la fase Palacios. Hay una segunda ocupación asociada a la fase Puente temprano, ubicada entre los años 950-800 a.C. Este bloque temporal (1 150-800 a.C.) marcaría la etapa de ocupación más temprana de la estructura.

Entre este momento de ocupación y el siguiente hay un *hiatus* que representa un periodo de no



● Fig. 14 Vista del perfil norte de los pozos excavados en la Estructura 1, mostrando las fases asociadas a los distintos niveles.

Pozo	Nivel	Fase asignada
1	1	Fase Arenal tardío
	2	Fase Arenal tardío
	3	Fase Palacios
	4	Fase Palacios
2	P2-1	Fase Puente temprano
	P2-2	Fase Puente temprano
	P2-3	Fase Puente temprano
	P2-4	Fase Palacios
	P2-5	Fase Palacios
	P2-6	Fase Palacios
	P2-7	Fase Palacios
	P2-8	Fase Palacios
	P2-9	Fase Palacios
	P2-10	Fase Palacios
	P2-11	Fase Palacios
3	P3-1	Fase Arenal tardío
	P3-2	Fase Arenal tardío
	P3-3	Fase Puente temprano
	P3-4	Fase Palacios
	P3-5	Fase Palacios
	P3-6	Fase Palacios
	P3-7	Fase Palacios
	P3-8	Fase Palacios
	P3-9	Fase Palacios
	P3-10	Fase Palacios

Fig. 15 Niveles de excavación y su asociación a distintas fases de ocupación.

ocupación y abandono de la estructura. El tercer momento constructivo se asigna a un amplio lapso temporal con materiales correspondientes a las fases Río Mezcalapa I y II, o Arenal tardío (800-1250 d.C).

Así, podemos señalar que la estructura comenzó a edificarse en la fase Palacios, con lo cual adquirió casi la totalidad de sus características. La segunda etapa constructiva se identificó en la sección central y superior, a la cual se agregaron 0.45 m de altura y corresponde a la fase Puente temprano. Finalmente, algunas pequeñas modificaciones en su base este y oeste datan de la fase Arenal tardío, y consistieron en la ampliación de la plataforma y el desplante de la edificación.

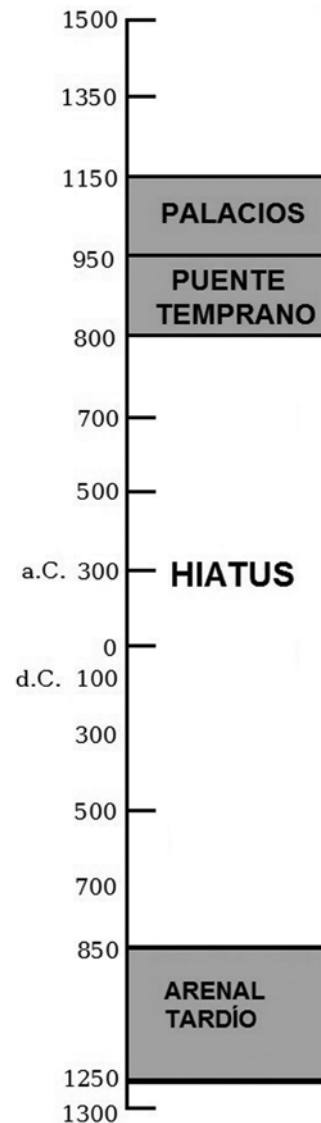


Fig. 16 Secuencia de ocupación de la Estructura 1.

De esa forma, casi la totalidad de ese basamento piramidal, tal como se aprecia en nuestros días, data de la fase Palacios.

Patrón de asentamiento. Consideraciones sobre la dinámica en la Chontalpa durante la etapa olmeca

A partir del estudio de La Venta y La Encrucijada, que poseen patrones arquitectónicos que datan del

Formativo, Gómez Rueda (1996: 121) plantea que la estructura interna de los sitios olmecas se caracteriza por la ausencia de plazas cerradas, con una disposición de los edificios formando grandes espacios abiertos. Otra característica señalada en esa estructura de los asentamientos del Formativo es una alineación general norte-sur a partir de un montículo mayor ubicado al extremo norte, y la disposición de grandes basamentos cuadrangulares a lo largo de ejes paralelos de dicha alineación.

Para La Chontalpa, von Nagy también describe asentamientos con arquitectura que data del Formativo temprano y el Formativo medio. Para la fase Palacio, el sitio de Zapata (sitio 15) presenta arquitectura asignable a esos mismos periodos de la región, y se caracteriza por contar con grandes estructuras de tierra dispuestas en un arreglo agrupado en una línea norte-sur. Para la fase Puente, ese mismo autor reporta el sitio El Naranjo (Sitio 70), con dos plataformas —una de ellas quizá un templo pequeño— que también posee arreglo lineal.

El sitio Cementerio C-20 cuenta con seis estructuras de tierra compactada, dos de las cuales corresponden a montículos mayores y el resto a plataformas bajas, una quizás es un pequeño altar y el resto de carácter doméstico. El sitio tiene un patrón lineal en la distribución de las estructuras, con un eje general norte-sur de 98°, con amplios espacios abiertos y la ausencia de plazas cerradas. En el caso del sitio C-20 las estructuras no están alineadas a partir de un montículo mayor, como sugiere el patrón olmeca descrito por Gómez Rueda (1996).

El patrón de organización interno y arquitectónico del sitio es análogo al descrito para los sitios del Formativo temprano y medio de La Chontalpa y tiene similitudes con la organización espacial de las estructuras del Complejo D de La Venta, formado por alrededor de veinte plataformas alineadas en tres ejes paralelos con una orientación norte-sur.

Esa misma similitud la observa von Nagy, por ello sugiere que su función pudo ser parecida (von Nagy, 2003: 1238; 1997: 267), aun cuando hay una diferencia de escala porque el tamaño de las estructuras de los sitios de la Chontalpa es más pe-

queñas que en La Venta. Así, estos centros locales repiten el patrón arquitectónico y funcional de la capital, sólo que a menor escala.

A partir de 1990 von Nagy hizo una serie de estudios en asentamiento de este sector de la Chontalpa, con el interés de entender su asociación con la unidad política de La Venta. Fue en ese estudio cuando se pretendió examinar los asentamientos asociados a las fuentes de agua que existían durante el Formativo temprano y medio.

Los asentamientos de la fase Palacios (1150-950 a.C.)

Según dichos estudios, en este periodo ocurre el primer incremento de ocupación extensiva en la región; corresponde en parte con la fase La Venta temprano del área de La Venta (Rust y Sharer, 1988) y con la fase San Lorenzo de San Lorenzo, Veracruz.

El patrón de incremento poblacional que tiene lugar en la Chontalpa para ese periodo es consecuente con lo que ocurre en otras regiones. Por ejemplo, Rust y Sharer (1988) identifican un paleocause al norte de La Venta al que designan río Barí o río Palma (Jiménez 1990). Rust describe que continúa un crecimiento poblacional con la expansión de asentamientos a lo largo de los ríos, con La Venta como principal centro cívico y ceremonial (Rust, 2008: 1418).

En relación con La Chontalpa, en el periodo de ocupación Palacios los asentamientos se distribuyen a lo largo del meandro del paleocause del río Peluzal. La ocupación inicial del meandro ocurrió en varios puntos y los datos sugieren una rápida colonización, dado que se han identificado 83 asentamientos para esta en esta fase. El proceso de ocupación de estas áreas pudo estar motivado por la explotación de recursos (von Nagy 2003: 1019).

Un aspecto de gran relevancia en la historia ocupacional de la región es que en este momento ocurre la primera diferenciación de asentamientos a nivel regional en la Chontalpa, con la aparición de dos niveles de sitios. Se reconocen una serie de pequeños caseríos (*hamlets*) y también se documenta la aparición del primer centro local (von Nagy 1997: 267). Estos centros locales están for-

mados por la presencia de plataformas de tierra que corresponderían a edificios públicos.

El centro local de la región para esta época es el sitio de Zapata (sitio 15), uno de los asentamientos más grandes del Formativo temprano y el Formativo medio de la región, pues alcanza un área de 12.5 ha. Se caracteriza por ubicarse en un meandro del paleocanal Peluzal. Cuenta con tres grandes estructuras de tierra dispuestas en un arreglo agrupado en una línea norte-sur; se trata de dos extensas —60 m de largo por 2 m de altura— y de un pequeño montículo. Una de estas plataformas de tierra es fechada para 1100 a.C., al final de la fase Palacios. El patrón arquitectónico del sitio se ha comparado con el Complejo D de La Venta. Si bien el tamaño de las estructuras de Zapata son más pequeñas que en La Venta, se sugiere que su función pudo ser similar (von Nagy, 1997: 269).

Además del sitio Zapata, hemos identificado que el sitio Cementerio C-20 también habría funcionado como un centro local para la fase Palacios, con presencia de por lo menos un basamento piramidal de tierra para ese momento.

Los asentamientos de la fase Puente (950-700 a.C.)

Es contemporánea a la fase La Venta temprana y, en parte, al periodo La Venta tardío, así como a la parte final de las fases San Lorenzo y Nacaste de San Lorenzo. En el Formativo medio inicia el debilitamiento de San Lorenzo. Se ha planteado que hay una importante disminución de asentamientos en esa región entre los años 900 y 800 a.C., lo cual correspondería al desplazamiento de la población hacia zonas fuera de la región de San Lorenzo, momento que coincide con el mayor desarrollo de La Venta.

En La Venta, para ese mismo periodo se han identificado asentamientos a lo largo del río Bari. Resulta importante que para el periodo La Venta tardío se reconocen dos niveles de asentamiento: sitios con montículo central y sin montículos de tierra; esto no sólo refleja (Rust y Sharer, 1988) el crecimiento en la complejidad sociopolítica de la zona ribereña periférica de La Venta, sino además

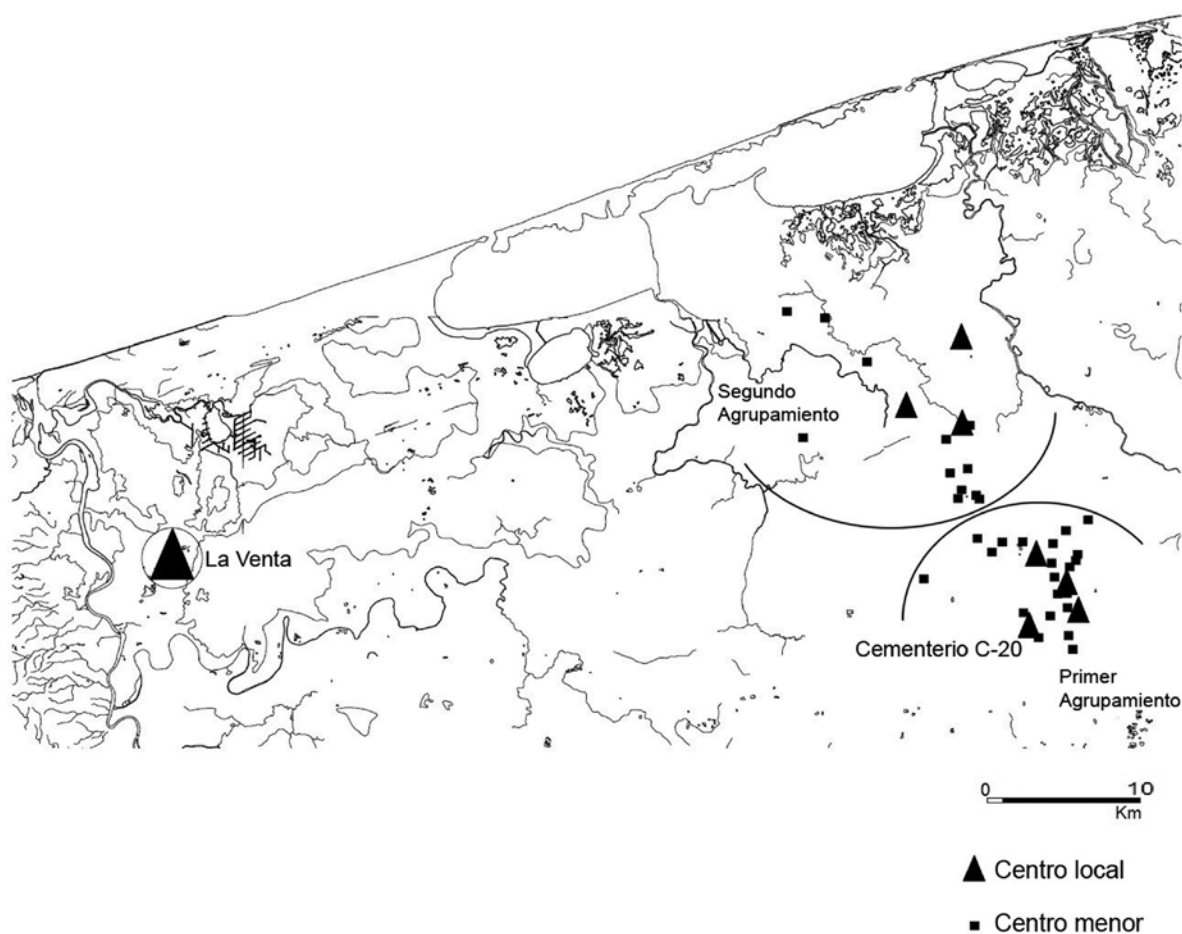
señala una organización regional de dos niveles administrativos por encima de la aldea, con el sitio de La Venta como centro de primer orden. En consideraciones posteriores Rust (2008: 1426) señala que este fenómeno —en el cual se desarrolla una jerarquía con dos niveles de asentamientos con la presencia de montículos centrales— tuvo lugar después del año 800 a.C.

En la Chontalpa, por el contrario, hay una significativa reducción de sitios para este periodo, con tan sólo 28 asentamientos identificados (fig. 17). Von Nagy sugiere que este proceso pudo deberse a que tal vez el cauce del Pajonal había cesado por completo durante la parte tardía de esta fase, lo cual contribuyó a este fenómeno de detrimento poblacional (von Nagy, 2003: 1028).

A pesar de esto, en este periodo se incrementan los centros locales con la presencia de plataformas y montículos de templo en el área del paleocauce del Pajonal. Otra característica es que los sitios con montículos resultan de mayor extensión que aquellos asentamientos que carecen de esta clase de arquitectura. Una posibilidad para explicar el decrecimiento en el número de sitios podría también estar relacionada con un desplazamiento de población a estos nuevos centros locales.

Sisson (1976: 601) había reconocido dos sitios con basamentos piramidales pertenecientes a la fase Puente. Por su parte, von Nagy (2003: 1031-1032) identifica siete u ocho asentamientos con estas características (fig. 17).

El sitio de Zapata continúa con la categoría de centro local para esta fase. Otro sería el Sitio 8, un asentamiento que cuenta con extensas plataformas rectangulares de hasta 40 m por 20 m que podrían datar de ese mismo periodo. Otro posible centro local con presencia de arquitectura es el sitio El Naranjeño (Sitio 70), reportado inicialmente por Sisson (1976). En este se observan dos plataformas con más de 2 m de altura, las cuales pueden datar de este periodo; una de ellas pudo haber sido un templo pequeño con arreglo lineal. El Sitio 56 cuenta con una estructuración interna similar. Posee una larga plataforma y una pequeña estructura que datan de este periodo. El sitio de La Encrucijada (Sitio 147) pudo ser otro agrupamiento de esta clase, pero no hay seguridad de que corresponda a la fase Puente, solo se ha



© Fig. 17 Sitios con ocupación de la fase Puente a partir de von Nagy (2003, fig. 9.10) y Sisson (1976).

documentado ocupación del periodo Franco. Finalmente, von Nagy cita los sitios 15 y 30 como parte de este mismo sistema de asentamientos. El sitio Cementerio C-20 formaría parte de esta clase de asentamientos y el cual funcionaría como centro local para este periodo, con dos montículos de templo.

Pero el patrón de incremento poblacional y aparición de arquitectura pública que tiene lugar en la Chontalpa para este momento no es un fenómeno aislado. Por el contrario, es consecuente con lo acontecido en otras regiones. En San Lorenzo, durante la fase del mismo nombre se da la aparición de centros secundarios localizados sobre terrenos elevados, como nivelaciones de lomeríos. Un ejemplo es el sitio Loma de Zapote, donde se identificaron ejemplos de arquitectura monumental consistentes de terraplenes (Symonds

et al., 2002: 63). Por su parte, en el centro regional de San Lorenzo ocurrió la modificación de terrenos elevados mediante la construcción de terrazas. Este sistema arquitectónico de construcción de terrazas, plataformas y superficies horizontales, de gran extensión espacial, se ha relacionado con los procesos de diferenciación social (Symonds *et al.*, 2002: 45).

Otro ejemplo ocurre en la cuenca del Papaloapan en la zona de Tres Zapotes; aquí la ocupación más temprana data de la fase Arroyo, contemporánea al periodo que discutimos (Loughlin 2012: 10). Ahí se identificó el sitio El Mesón, correspondiente a una villa pequeña con 17 ha de extensión, lo que significó un notable incremento poblacional en la región.

La fase Puente es contemporánea a la fase Tres Zapotes en la cuenca del Papaloapan. Para esta

etapa el sitio de Tres Zapotes adquiere la categoría de centro regional de primer orden, con una extensión de 80 ha y la presencia de escultura monumental. En las zonas aledañas, tal como El Mesón, hay un ligero incremento de asentamientos con la presencia de una villa mediana de 20 ha de extensión y caseríos dispersos. Para estas zonas se han recuperado dos esculturas sedentes, que nos remiten a diferencias jerárquicas entre los asentamientos (Loughlin, 2012: 213-214). De esta forma, en la cuenca del Papaloapan para ese periodo existe una jerarquía administrativa de dos niveles por encima de los caseríos.

Como observamos, estos periodos tempranos están relacionados a un incremento poblacional asociado a un aumento en la complejidad de la organización sociopolítica en diferentes regiones.

En la Chontalpa, el patrón de asentamiento resultante de estos centros locales permite observar dos agrupamientos. El primero se ubicaría en el centro de la Chontalpa y estaría formado por los sitios 8, 15, 30 y el Cementerio C-20. El segundo agrupamiento se ubicaría al centro sur de La Chontalpa, integrado por los sitios 56, 70 y por La Encrucijada.

Mediante la prueba del vecino más cercano se pudo determinar que las distancias entre los centros locales de la primera agrupación varían entre 2.46 y 3.41 km, con una distancia promedio de 2.83 km entre cada uno de esos centros. Por su parte, en la segunda agrupación las distancias entre los centros son un poco mayores y varían entre 3.71 y 5.72 km, con una distancia promedio de 4.7 km entre estos centros locales. Ahora bien, la distancia de separación entre las dos agrupaciones es de 9.91 km, lo cual resulta una cifra muy significativa.

En este caso no hay un arreglo espacial disperso o hexagonal alrededor de una cabecera, como plantea el modelo de lugar central. El patrón de distribución que presentan estos asentamientos es lineal, a lo largo de las corrientes de agua. Tal sistema ocurrió en este caso a lo largo del paleocauce Pajonal.

Una de las preguntas importantes es conocer qué determina el espaciamento entre los asentamientos del Formativo a lo largo de un mismo río. En la década de 1950 el geógrafo Andrew

Burghardt, al estudiar la distribución de poblados a lo largo del río Mississippi, presentó una serie de conclusiones sobre esos asentamientos (Burghardt, 1959: 305): *a*) los poblados en los ríos son fundados como puertos; *b*) como puntos de cruce o postas de control; *c*) emplean el río como medio o ruta de circulación; *d*) si la corriente de agua es utilizada como barrera, los poblados asentados en uno o los dos márgenes pudieron funcionar como postas de control; *e*) la localización de la fundación de un poblado puede depender de la distancia y extensión del área de sustento.

Por estas condiciones, los poblados pueden aparecer a distancias regulares a lo largo de las corrientes de agua. En este modelo, los asentamientos efectivamente mostrarían una uniformidad de espaciamento a lo largo de los ríos que podría considerarse como variación del modelo de lugar central.

Como ejemplo de este patrón de distribución regular, en el Valle de Belice se obtuvieron datos de asentamientos del Clásico terminal a lo largo del río Belice, con un arreglo que muestra equidistancias de 10 km entre los centros ceremoniales mayores y de 3.3 km de distancia entre los centros menores (Willey *et al.*, 1965). Para la región del Valle del río Esla, Oaxaca durante el Formativo temprano, Flannery plantea que hay asentamientos a equidistancias de 10 km a lo largo del río, en tanto los asentamientos menores oscilan entre 4.4 y 5.5 km, con un promedio de 5 km entre ellos en este patrón lineal (Flannery, 1976: 176-177). Estas distancias resultan muy cercanas al patrón de distribución en los sitios del Formativo para la Chontalpa.

Este distanciamiento regular a lo largo del patrón lineal ribereño es explicado por Flannery (1976: 177) en términos de explotación de recursos. Al tratarse de zonas aluviales, las áreas a lo largo del río estarían divididas en distintas áreas de captación, las cuales en sociedades agrícolas tradicionales nunca superan 5 km. Ésta puede ser una razón por la cual los centros menores del Formativo en la Chontalpa se encuentren por debajo de esa distancia.

Al respecto, von Nagy señala que la distancia de estos agrupamientos podría estar relacionada

con agrupación de linaje o patrones de explotación de recursos (von Nagy, 2003: 1032).

Con base en esta última línea de investigación, Daneels ha planteado que el incremento de la distancia entre los sitios de alto rango es inversamente proporcional a la calidad de los suelos (Daneels 2002: 356). En suelos de primera clase y alta productividad los centros mayores se encuentran a distancias de entre 6 y 10 km, mientras en las zonas de suelos más pobres la distancia entre estos centros se incrementa.

Para conocer la producción de la Chontalpa recurrimos a los datos de producción de maíz. El rendimiento del grano a escala nacional en la modalidad de temporal es de 2.25 t por ha. Tabasco tiene un promedio de rendimiento de 1.55 t por ha. La producción de maíz de temporal en la Chontalpa, y en concreto en el municipio de Cárdenas, registró entre 2003 y 2007 un total de 1.59 t por ha, siendo el municipio de mayor potencial productivo de maíz en esa entidad (Aceves, 2008: 22).

En consecuencia, se puede señalar que en esta zona de tierras bajas la producción agrícola es alta, lo que puede ayudar a entender la escasa distancia entre centros de alto rango en la región. Las tierras bajas de Tabasco ofrecen la posibilidad de una zona con producción intensiva de alimentos que las poblaciones del Formativo pudieron explotar justo cuando en la región estaban ocurriendo importantes cambios políticos y sociales, con el advenimiento de una incipiente jerarquía.

Resulta significativa la coincidencia del desarrollo de una sociedad compleja —como la olmeca— en un medio de ricos valles aluviales y cañaverales, las mismas condiciones iniciales que desataron el fenómeno urbano en el modelo childeano, aunque éste no fuese pensado para un lugar como las tierras bajas de Mesoamérica.

Bibliografía

- Aceves Navarro, Lorenzo
2008. “Estudio para determinar zonas de alta potencialidad del cultivo de maíz (*Zea mays L.*) en el estado de Tabasco” (dictamen técnico). Gobierno del Estado de Tabasco, Villahermosa.
- Burghardt, Andrew
1959. “The Locations of Rivers Towns in the Central lowland of the United States”. *Annals of Associations of American Geographers* 49 (3): 305-323.
- Childe, Vere Gordon
1936. *Man Makes Himself*. Londres, Watts and Co.
1942. *What Happened in History*. Harmondsworth, Penguin Books.
1954. *Los orígenes de la civilización*. México, FCE.
- Coe, Michael D. y Richard A. Diehl
1980. *In the Land of the Olmec. The People of the River*. Austin, University of Texas Press.
- Daneels, Annick
2002. “El patrón de asentamiento del periodo clásico en la cuenca Baja del río Cotaxtla, centro de Veracruz. Un estudio de caso desarrollo de sociedades complejas en tierras bajas tropicales”. Tesis de doctorado. UNAM, México.
- Drucker, Philip
1952. *La Venta, Tabasco. A Study of Olmec Ceramics and Art* (Bulletin 153). Washington, Bureau of American Ethnology/Smithsonian Institution.
- Flannery, Kent V.
1976. “Linear Stream Patterns and Riverside Settlement Rules”. En K. V. Flannery (ed.). *The Early Mesoamerican Village* (pp. 173-180). Nueva York, Academic Press.
- Gallegos, Miriam J.
1990. “Excavaciones en la Estructura D-7 en La Venta, Tabasco. *Arqueología* 3: 17-24.
- Gendrop, Paul
1997. *Diccionario de arquitectura mesoamericana*. México, Trillas.
- Gómez Rueda, Hernando
1996. *Organización espacial de un Centro del Formativo en la Costa Pacífica de Chiapas. En IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995* (editado por J. P. Laporte y H. Escobedo [versión digital]). Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

- Guevara, Miguel
2013. "Rescate arqueológico Poblado C-20, municipio de Cárdenas, Tabasco, México" (mecanoescrito). Archivo Técnico del INAH, México.
- INEGI
2005. "Cárdenas, Tabasco". En *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. Aguascalientes, INEGI.
- Jiménez, Óscar
1990. "Geomorfología de la región de La Venta, Tabasco. Un sistema fluvio-lagunar-costero del Cuaternario". *Arqueología* 3: 5-26.
- Loughlin, Michael
2012. "El Mesón regional survey: Settlement patterns and political economy in the Eastern Papaloapan basin, Veracruz, Mexico". Tesis de doctorado. University of Kentucky, Lexington.
- Palerm, Angel
1967. *Introducción a la teoría etnológica*. México, Instituto de Ciencias Sociales-Universidad Iberoamericana.
- Peniche Rivero, Piedad
1973. "Comalcalco, Tabasco: su cerámica, artefactos y enterramientos". Tesis de arqueología. Universidad de Yucatán, Mérida.
- Pina Chan Román y Carlos Navarrete
1967. *Archaeological Research in the Lower Grijalva River Región, Tabasco and Chapas*. Provo, Utah, New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Raab, Mark, M. Boxt, B. Stokes, K. Bradford y R. González
2001. "Investigaciones arqueológicas en Isla" Alor: un sitio en el área de sostenimiento de La Venta, Tabasco". *Arqueología* 26: 3-14.
- Romero Rivera, José
2012. "Proyecto de supervisión y registro arqueológico en el marco del levantamiento sísmológico Remero-Cocal 3D de COMESA, S.A. DE C.V." (mecanoescrito). México, Archivo Técnico del INAH.
- Rust, William F.
2008. "A Settlement Survey of La Venta, Tabasco, México". Tesis de doctorado. University of Pennsylvania, Ann Arbor.
- Rust, William y Robert Sharer
1988. "Olmec Settlement Data from La Venta, Tabasco, México". *Science* 242: 102-104.
- Secretaría de Desarrollo Social y Protección al Ambiente (SEDESPA)
2006. *Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco*. Tabasco.
- Sisson, Edward
1976. "Survey and Excavations in the Northwestern Chontalpa, Tabasco, México. Tesis de doctorado. Harvard University, Cambridge.
- Symonds, S., A. Cyphers y R. Lunagómez
2002. *Asentamiento prehispánico en San Lorenzo Tenochtitlán*. México, IIA-UNAM.
- Von Nagy, Christopher
1997. "The Geoarchaeology of Settlement in the Grijalva delta". En B. Stark y P. Arnold (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands* (pp. 253-277). Tucson, University of Arizona Press.
- 2003. "Of Meandering Rivers and Shifting Towns: Landscape Evolution and Community within the Grijalva Delta, Tabasco, Mexico". Tesis de doctorado. Department of Anthropology-Tulane University, Nueva Orleans.
- Willey, Gordon, W. Bullard, J. Glass y J. Gifford
1965. *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley* (Papers LIV). Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology- Harvard University.