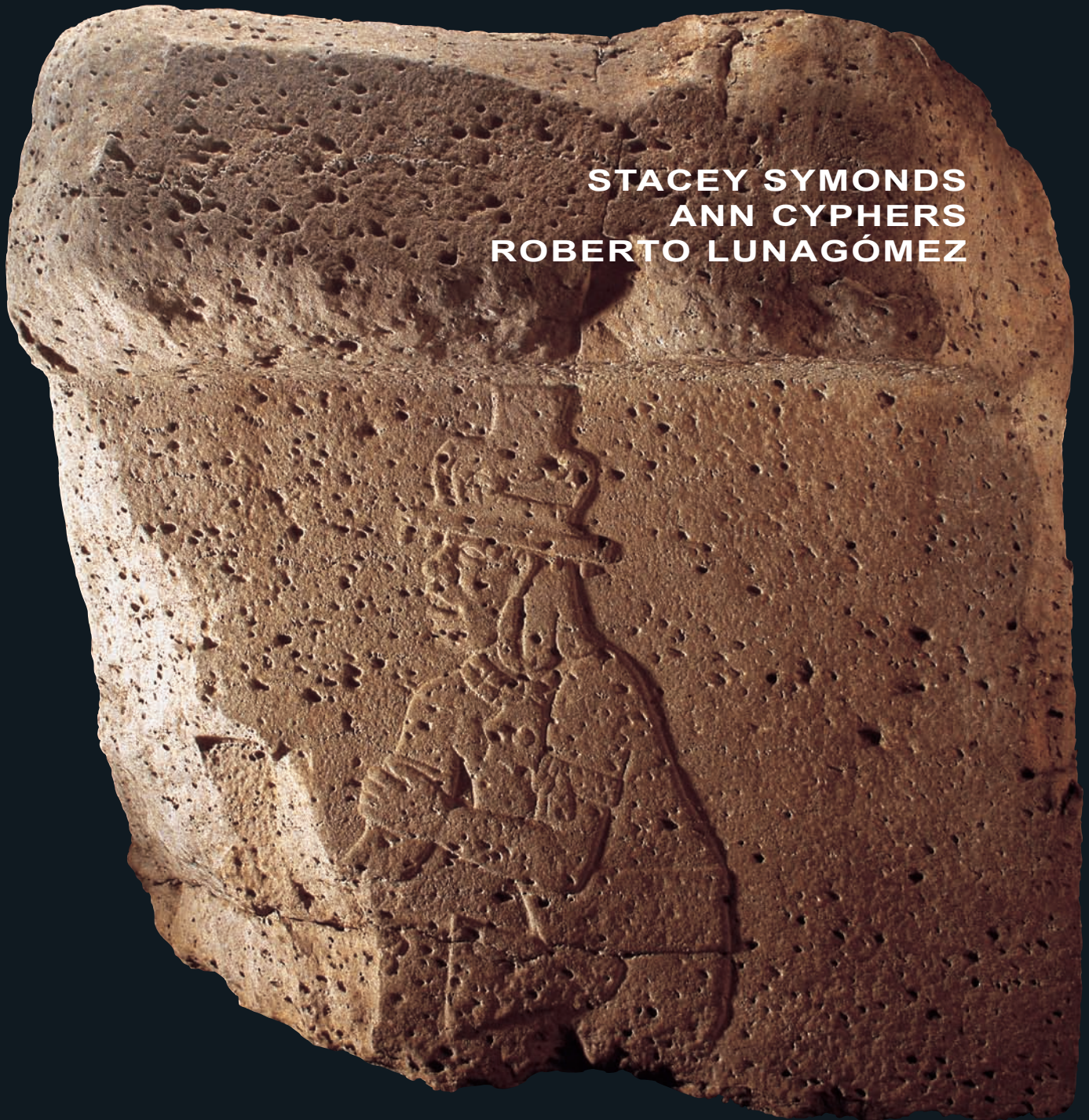


# ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

STACEY SYMONDS  
ANN CYPHERS  
ROBERTO LUNAGÓMEZ



Serie San Lorenzo  
Coordinadora: Ann Cyphers



Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Investigaciones Antropológicas  
Dirección General de Asuntos del Personal Académico



# **ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTILÁN**

Primera edición electrónica 2015

Este libro fue dictaminado

Diseño de portada: Ada Ligia Torres Maldonado  
Fotografía de portada: Brizio Martínez,  
Monumento 14 de San Lorenzo

© Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, 04510, México, D. F.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

ISBN 978-607-30-4062-4

D. R. Derechos reservados conforme a la ley.

Hecho en México/ Made in Mexico

# **ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN**

**STACEY SYMONDS  
ANN CYPHERS  
ROBERTO LUNAGÓMEZ**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Investigaciones Antropológicas  
Dirección General de Asuntos del Personal Académico





## ÍNDICE

<i>PRESENTACIÓN</i> .....	9
<i>AGRADECIMIENTOS</i> .....	11
<i>CAPÍTULO I</i> <i>LA INVESTIGACIÓN A NIVEL REGIONAL</i> .....	13
<i>CAPÍTULO II</i> <i>EL ENTORNO AMBIENTAL</i> .....	17
<i>Geología y geomorfología</i> .....	17
<i>Hidrología</i> .....	24
<i>Cambios hidrológicos</i> .....	25
<i>CAPÍTULO III</i> <i>EL RECONOCIMIENTO REGIONAL</i> .....	31
<i>Definición del área de estudio</i> .....	32
<i>Métodos</i> .....	35
<i>Clasificación de sitios</i> .....	39
<i>Fecha miento</i> .....	46
<i>Estimaciones poblacionales</i> .....	47
<i>Resumen</i> .....	50

CAPÍTULO IV	
ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO .....	51
<i>Preclásico Inferior: fases Ojochi-Bajío, 1500 a 1200 a C</i> .....	52
<i>Preclásico Inferior: fase San Lorenzo, 1200 -900/800 a C</i> .....	62
<i>Preclásico Medio, 900/800-600 a C</i> .....	88
<i>Preclásico Tardío, 600 a C-200 d C</i> .....	90
<i>Observaciones en torno al periodo Preclásico</i> .....	91
CAPÍTULO V	
ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO .....	95
<i>Clásico Temprano y Medio, 200-600 d C</i> .....	96
<i>Fase Ortices, 600-700 d C</i> .....	97
<i>Fase Villa Alta Temprana, 700-800 d C</i> .....	99
<i>Fase Villa Alta Tardía, 800-100 d C</i> .....	104
CAPÍTULO VI	
LOS OLMECAS Y SUS SUCESORES .....	119
<i>Preclásico Inferior: fases Ojochi-Bajío, 1500-1200 a C</i> .....	120
<i>Preclásico Inferior: fase San Lorenzo, 120-900/800 a C</i> .....	124
<i>Preclásico Medio</i> .....	130
<i>Preclásico Tardío</i> .....	131

ÍNDICE

<i>Clásico Temprano y Medio</i> .....	131
<i>Fase Ortices, 600-700 d C</i> .....	132
<i>Fase Villa Alta Temprana, 700-800 d C</i> .....	132
<i>Fase Villa Alta Tardía, 800-100 d C</i> .....	133
<i>El periodo Postclásico</i> .....	134
<i>Epílogo</i> .....	135
APÉNDICE I	
LISTADO DE SITIOS REGISTRADOS CON SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS .....	137
APÉNDICE II	
TIPOS CERÁMICOS Y DIAGNÓSTICOS .....	151
<i>Fases Ojochi-Bajío</i> .....	151
<i>Fase San Lorenzo</i> .....	153
<i>Preclásico Medio</i> .....	154
<i>Preclásico Tardío</i> .....	154
<i>El periodo Clásico</i> .....	155
BIBLIOGRAFÍA .....	177





## PRESENTACIÓN

*El Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán (PASLT) ha contado con la valiosa participación de muchos alumnos, tanto extranjeros como nacionales, entre ellos, Stacey Symonds y Roberto Lunagómez. Ellos realizaron sus respectivas tesis de doctorado y licenciatura sobre el patrón de asentamiento alrededor del sitio arqueológico de San Lorenzo. Sus reconocimientos en superficie, llevados a cabo entre 1991 y 1994, constituyeron la primera prospección sistemática e intensiva realizada en torno a este sitio olmeca de la costa del Golfo, la cual tuvo como propósito examinar el desarrollo de las poblaciones que habitaron la región desde el periodo Preclásico Inferior.*

*El presente volumen parte de estas investigaciones de tesis, terminadas en 1995. Cuando ellos realizaron sus tesis, los trabajos analíticos del PASLT se encontraban en una etapa formativa, por lo que la única cronología existente para esta región fue la de Coe y Diehl (1980), una secuencia válida, limitada solamente por la base reducida de datos cerámicos que la apoyan. Desde entonces, los análisis del PASLT han avanzado con la afinación de la secuencia cerámica, proporcionando la oportunidad de una nueva evaluación de los datos recopilados anteriormente (Lunagómez 1995; Symonds 1995, 2000; Symonds y Lunagómez 1997a, 1997b).*

*Lo que emergió de este total reanálisis es el patrón de asentamiento previo a la fase San Lorenzo y un ajuste cronológico del patrón de asentamiento de las demás fases. Al mismo tiempo, se afinó la clasificación de los sitios, la cual facilita comparaciones con otras regiones mesoamericanas. El resultado es una secuencia cultural de los cambiantes patrones de asentamiento, permitiendo así aislar algunos factores nuevos en el desarrollo cultural de esta región.*

*El universo de estudio se ubica en una zona tropical ribereña que cuenta con una activa hidrología, procesos extremos de intemperización, fuertes sedimentaciones y la preponderancia del sistema agrícola de la roza, con la casi completa ausencia del barbecho. Aunque las condiciones mencionadas proporcionan un cierto grado de dificultad para el reconocimiento en superficie, el presente estudio es un ejemplo que muestra que los reconocimientos en zonas tropicales ribereñas pueden ser exitosos a través*

*de la adecuación de los métodos de campo y el enlace analítico entre los factores mencionados. Con el tiempo, es indudable que las prospecciones en superficie en la zona olmeca alcanzarán una precisión mayor en los métodos y una aproximación más detallada de los factores, procesos y efectos del desarrollo en la costa del Golfo. El presente estudio es solamente un paso hacia tal fin.*

*México, D.F.  
Ann Cyphers*

## AGRADECIMIENTOS

*La satisfacción personal que obtuvimos con la finalización de los reconocimientos es mucho mayor que las dificultades que encontramos durante la realización de ellos (e.g. garrapatas, serpientes, calor, lluvia, pantanos, y demás). Nuestros compañeros, quienes compartieron estas condiciones con nosotros, nos levantaron los ánimos durante la etapa pedestre: Víctor Álvarez, Javier Bocarando, Alejandro González, Luis González, Alejandro Hernández, Bernabé Marcial, José Méndez, Juan Ramírez, William Saturno, Timothy Sullivan, Amadeo Takaki, Marisol Varela, Alfredo Vargas, Sergio Vásquez y Amy Willats.*

*Las autoridades municipales de Texistepec, Jáltipan de Morelos y Sayula de Alemán facilitaron nuestro trabajo con las cartas de presentación y sus recomendaciones; en particular queremos dar las gracias a los señores Sergio Salomón y José Manuel Lara.*

*Agradecemos los permisos de los propietarios y ejidatarios en la región de estudio, al igual que el apoyo de nuestras amistades en Jáltipan, Potrero Nuevo, Tenochtitlán, Texistepec y Xochiltepec. Aprendimos mucho en las amenas discusiones con José Manuel Gutiérrez y Ángel Herrera, quienes nos ofrecieron su apreciado apoyo. Estamos endeudados con el personal médico de la clínica de Peña Blanca, quien ayudó a salvar la vida a Symonds después de que sufrió un ataque de abejas africanizadas.*

*Afortunadamente, siempre contamos con la ayuda de los participantes del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán (PASLT): Marilú Aguilar, Jaime Arbolino, Elisabeth Casellas, Anna Di Castro, Abelardo Caamaño, Bernd Fähmel, Javier González, Juan González, Lilia Gregor, Alejandro Hernández, Eladio Hernández, Elvia Hernández, Esteban Hernández, Sergio Herrera, Margarita Lobato, Martha Osorio, Isabel Pajonares, Rodolfo Parra, Rogelio Santiago, Valentina Vargas y Scott Wails. Manifestamos nuestro agradecimiento por su compañerismo y asesoría sobre el medio ambiente a Marci Lane Rodríguez, Mario Arturo Ortiz y Judith Zurita.*

*Nuestras familias y amigos merecen un gran reconocimiento porque nunca vacilaron en su apoyo aunque quizá pensaron que nos habíamos embarcado en una loca aventura: Ceferino Alva, Jaime Brauer, Marie-Pierre*

*Colle, Frances Cyphers, Joe Cyphers, Paul Davidoff e hijos, Marianna Dellekamp, Rafael Galina, Laura Lilia González, Leonel González, Jennifer Guillén, José Guillén, Molly Lee, Artemio López, María Lunagómez, Roberto Lunagómez D. (†), Irma Reyes, Carlos Lunagómez, Francisco Miranda, Martha Osorio, José de Jesús Rodríguez, Dominique Saint-Louis, la familia Salas, Allison Symonds, Judith Symonds, Jenny y Jerry Smith, Adam Toll, Ian Toll, Maynard y Kay Toll, Louise Tomic y Gigi Wilmers.*

*Expresamos nuestra gratitud a nuestros colegas, profesores y mentores, quienes generosamente dieron su tiempo y compartieron sus conocimientos con nosotros: Philip Arnold, Ronald Bishop, Robert Carneiro, Michael Coe, William Fash, William Fowler, Stanley Fried, Paul Golstein, Eva Goujon, Martha Graham, Takeshi Inomata, Laura Junker, Ronald Kneebone, Mary Miller, Evelyn Rattray, Elsa Redmond, Robert Santley, Charles Spencer, Ronald Spores, Bárbara Stark y Sergio Vásquez. En particular, apreciamos la ayuda de los muy estimados “abogados del diablo”, Kenneth Hirth, Marcus Winter, Joshua Borstein y Gerardo Jiménez.*

*El Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través del Consejo de Arqueología, proporcionó las autorizaciones del presente trabajo. En particular, estamos en deuda con María Teresa Franco, Joaquín García-Bárcena, Roberto García Moll, Gema Lozano y Nathal, Alejandro Martínez, Lorena Mirambell y Enrique Nalda.*

*Las investigaciones fueron patrocinadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la National Science Foundation (DBS-9202822), la National Endowment for the Humanities, la Dirección General de Asuntos del Personal Académico y el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Damos las gracias a la Universidad Veracruzana-Xalapa por el apoyo que nos ha brindado a través de los años; en particular, a las siguientes personas: David López Cardeña, Sergio Vásquez y Sara Ladrón de Guevara.*

*El Instituto de Investigaciones Antropológicas, sede del PASLT, ha proporcionado en forma generosa muchos equipos, servicios, materiales y espacios de trabajo para el presente trabajo; en particular agradecemos a Luis Vargas, a César Fernández y Rubén Jaimes del Departamento de Dibujo y al amable equipo del Departamento de Publicaciones.*

*Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a Gerardo Jiménez, Alejandro Hernández y Javier López quienes elaboraron mapas, croquis y otras figuras, los cuales constituyen un aspecto indispensable de esta obra.*

*Gracias al apoyo de muchas personas e instituciones, logramos salir ilesos de los acahuals de la cuenca baja del río Coatzacoalcos y concluir las investigaciones presentadas aquí.*

## CAPÍTULO I

### LA INVESTIGACIÓN A NIVEL REGIONAL

Desde que Matthew y Marion Stirling por primera vez exploraron San Lorenzo<sup>1</sup> en 1945 (Stirling 1943, 1955), los arqueólogos han estado fascinados y al mismo tiempo confundidos por los olmecas del sur de la costa del Golfo de México, cuya escultura monumental en piedra y su estilo artístico tan ampliamente distribuido atestiguan su importancia en el paisaje cultural mesoamericano. Una vez establecida su gran antigüedad (Coe y Diehl 1980), las preguntas sobre este sitio enfocaron el papel de los olmecas dentro de la evolución de las grandes civilizaciones mesoamericanas. Los primeros proyectos (Stirling 1955; Coe y Diehl 1980; Beverido 1970; Brüggeman y Hers 1970) descubrieron testimonios monumentales sobre la grandeza de San Lorenzo en el Preclásico Inferior y su carácter como un centro olmeca primario. A partir de esas investigaciones también surgieron nuevas preguntas sobre la naturaleza de esta temprana sociedad compleja, pero se recopiló poca información sobre otros aspectos, incluyendo el cotidiano, de esta gran civilización.

El Reconocimiento Regional de San Lorenzo (RRSL) es el primer estudio regional sistemático de patrones y sistemas de asentamiento llevado a cabo alrededor de un gran centro olmeca en la región de las tierras bajas de la costa del Golfo de México. Este estudio examina el desarrollo y distribución poblacional de una porción de la cuenca baja del Coatzacoalcos, una región vital de la prehistoria mesoamericana, desde la época preclásica (figura 1.1).

La arqueología, tomada en su contexto social, es la manera de estudiar el comportamiento humano y el cambio cultural del pasado (Trigger 1989: 370) frecuentemente usando técnicas de análisis espacial derivadas de las disciplinas de economía y geografía para interpretar los aspectos económicos y políticos (Hodder y Orton 1976). La interpretación del cambio cultural y las fuerzas causales relacionadas con ello derivan de una etapa básica

<sup>1</sup> Stirling definió el complejo de sitios como "San Lorenzo Tenochtitlán", un nombre que ha perdurado en la literatura arqueológica. La presente obra emplea dicho nombre para describir la región inmediata de San Lorenzo, y define los sitios componentes de "San Lorenzo Tenochtitlán" como: San Lorenzo, Tenochtitlán y Loma del Zapote.

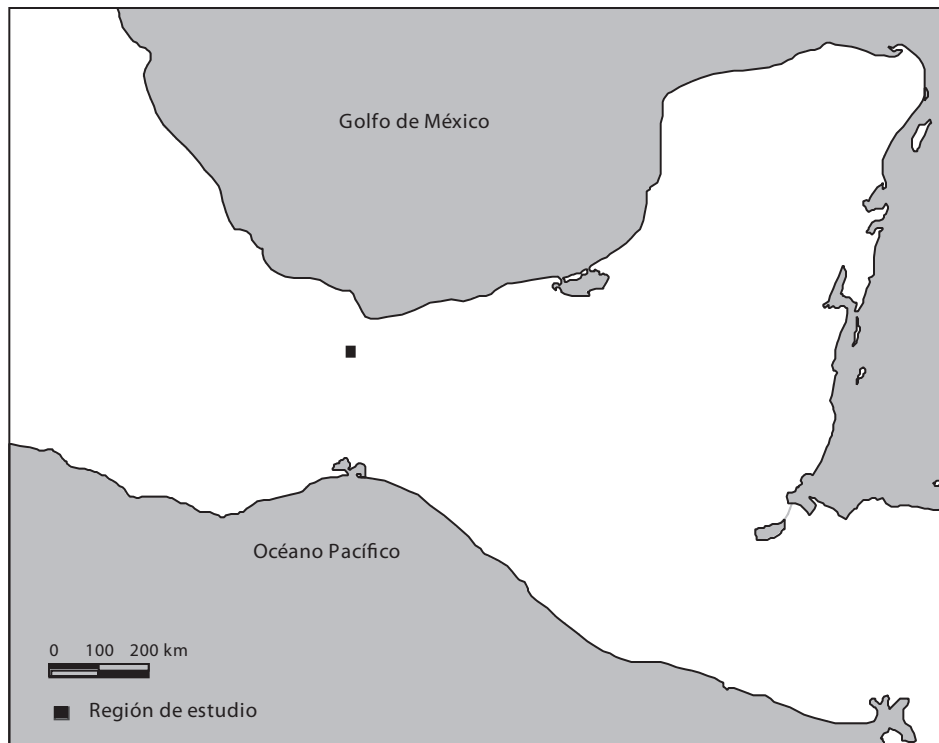


Figura 1.1. Ubicación del área de estudio.

en la investigación, la explicación de la organización o estructura del sistema cultural bajo estudio (Hirth 1975). De esta manera el estudio diacrónico del desarrollo de las poblaciones a través de la localización, registro y análisis de los asentamientos en superficie proporciona el enfoque necesario para reconstruir el asentamiento regional y su estructura socio-política y económica además de trazar los patrones en el desarrollo a lo largo del tiempo.

Para algunas regiones fuera de la zona nuclear olmeca, nuestra comprensión del Preclásico ha avanzado en años recientes (*e.g.* Sharer y Grove 1989). Sin embargo, los datos y los análisis pertinentes a la zona nuclear olmeca permanecen limitados debido a que el conocimiento de la costa sur del Golfo se ha enfocado principalmente en los sitios grandes y los monumentos, obteniéndose pocos datos sobre asentamiento y residencia, subsistencia, y producción local y regional. En ausencia de estos datos, las teorías sobre el papel de los olmecas en la evolución cultural de Mesoamérica recaen en evidencia negativa, comparaciones o analogías.

El RRSLS es una parte integral del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán (PASLT), el cual fue diseñado para tratar de corregir algunos de estos huecos analíticos en el estudio de la cultura olmeca. Este proyecto

*interdisciplinario ofrece una visión integral de un centro olmeca, no sólo de su posición monumental, sino de todos los aspectos de la sociedad, enfatizando los patrones de asentamiento tanto en los niveles de análisis regional como comunitario. La documentación y explicación del uso diferenciado del espacio a través del tiempo por una población humana es estudiado mediante los patrones de asentamiento internos de los sitios y los reconocimientos regionales tal como el RRSL. Estos patrones se relacionan con la naturaleza del medio ambiente antiguo en cuanto a la subsistencia, comunicación, transporte y recursos (Cyphers 1994b, 1995b). Con ello, el Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán espera ofrecer una reconstrucción de la composición medular de la civilización olmeca en sus publicaciones futuras.*

*En particular, las metas de RRSL incluyeron la identificación de patrones de asentamiento y la interpretación del desarrollo de las poblaciones que habitaron la parte de la cuenca del río Coatzacoalcos que se ubica alrededor de San Lorenzo. Algunas de las preguntas que quisimos contestar con esta investigación incluyen las siguientes: ¿Cómo son los patrones de asentamiento previos a la fase apogeo de San Lorenzo? ¿Cuál era el tamaño de San Lorenzo en sus diferentes fases de ocupación? ¿Cómo se estructuró el asentamiento alrededor del centro y de que manera se integraba la población regional? ¿Cuál es la relación entre los patrones de asentamiento y las actividades de subsistencia? ¿Refleja este patrón la operación de una agricultura de la roza? ¿Existen evidencias para rutas de intercambio en el arreglo espacial de los asentamientos? ¿Cuáles eran las tendencias demográficas y como se correlacionan con el incremento de la complejidad social?, ¿Cómo y por qué ocurrió la decadencia de San Lorenzo?, ¿A qué se debe el abandono de la región que empezó en el Preclásico Medio y continuó durante el periodo Clásico? ¿Cómo y por qué se renovó la ocupación de la región en el Clásico Tardío? ¿Cómo y porqué fluctuaron los contactos culturales, vistos a través de la evidencia emanada de las redes de interacción interregional, en esta porción sur de la costa del Golfo?*

*El principal supuesto de esta investigación considera como primordial la necesidad de las personas de adaptarse y explotar el medio en el que viven. El entorno prehistórico del bajo río Coatzacoalcos era un tanto diferente al moderno; los procesos meándricos de ese río y sus tributarios hicieron que la cuenca baja y su ambiente estuvieran continuamente en cambio. El sistema ribereño y sus patrones de fluctuación establecieron el ritmo de vida y los ciclos para todas las cosas vivientes en la región. Esto implica que, para comprender los asentamientos, se debe también entender el ambiente natural de la región. En consecuencia, se tomó en cuenta la localización geográfica de los tipos de sitios, la cual es un aspecto clave en el entendimiento de la explotación del medio y las relaciones dentro de sus esferas de interacción.*



La articulación de los sistemas de asentamiento que reconstruimos se basó en datos de las ocupaciones más pequeñas relacionados con los de los centros con los cuales estuvieron aliados. Las reconstrucciones enfocan los aspectos estructurales del sistema, los patrones diacrónicos de distribución de población y la interacción interregional. Parten de una secuencia cronológica regional confiable, una base de datos recuperada sistemáticamente, parámetros metodológicos desarrollados para cuencas deltaicas bajas, así como un conjunto de estrategias para analizar los tipos de sitios y la existencia de jerarquías.

Los métodos de campo desarrollados con base en estudios previos en Mesoamérica, América del Norte y Sur, tuvieron que ser modificados para adecuarse al terreno de esta cuenca deltaica. Por lo tanto, el desarrollo de directrices metodológicas de campo adaptadas a un ambiente de tierras bajas ribereñas, contrasta con las aplicadas usualmente en tierras altas áridas o terrenos altos estudiados por la mayoría de los proyectos previos en Mesoamérica (Santley 1991; J. Zeitlin 1978; Plazas y Falchetti 1981).

El reconocimiento definió 256 sitios en 400 km<sup>2</sup>. A menudo, estos sitios exhibieron múltiples componentes ocupacionales, los cuales comenzaron en el periodo Preclásico Inferior y, después de un hiato, continuaron hasta el Clásico Terminal. A lo largo de su ocupación prehispánica, la región del bajo río Coatzacoalcos fue el asiento de dos sistemas culturales extensivos y poderosos, primero los olmecas y más tarde, en el Clásico Tardío y Terminal, otro grupo cuya identidad étnica no ha sido esclarecida. El primer periodo de evolución estuvo separado del segundo por una acentuada disminución de la población regional seguida de una gradual pero fuerte población. La organización de cada uno de estos dos poderes descansó en sus estrategias de explotación de esta óptima localización regional para el comercio e intercambio a lo largo del Istmo de Tehuantepec y otras regiones de Mesoamérica. En el periodo Postclásico se detectó una marcada disminución de la población que explica la imposibilidad de los estudios previos para identificar este componente de la prehistoria del sur de la costa del Golfo (e.g., Coe y Diehl 1980).

En la cuenca baja del río Coatzacoalcos, el nivel de desarrollo olmeca ha generado mucha discusión desde los comienzos de la investigación en el área (Coe y Diehl 1980; Bernal 1969; Sharer y Grove 1989; entre otros). No existieron datos concretos sobre los asentamientos, ni a escala extensiva ni de naturaleza intensiva, para evaluar las muchas hipótesis sobre los centros y el vasto sistema que aparentemente controlaron (e.g. Grove 1989; Bove 1978). El RRSI intenta responder algunas de las preguntas e hipótesis sobre la naturaleza de la civilización olmeca a través de una comprensión de la composición estructural y la naturaleza socio-ambiental del entorno total para poder generar una descripción y explicación de los procesos de desarrollo poblacional y cambio cultural que convirtieron esta región en un punto central para el estudio de la evolución cultural mesoamericana.

## CAPÍTULO II

### EL ENTORNO AMBIENTAL

*El área de estudio del Reconocimiento Regional San Lorenzo cubre 400 km<sup>2</sup> de la cuenca baja del río Coatzacoalcos en la Cuenca Salina del Istmo (figuras 2.1 y 2.2). Esta área de estudio se extiende sobre todo tipo de rasgos geográficos presentes en la cuenca, excluyendo la línea de la costa. La cuenca baja del Coatzacoalcos es una región fuertemente afectada por los procesos hidrológicos de los ríos y de sus afluentes, por lo que el conocimiento de estos procesos es vital para la sobrevivencia en esta región. Por consiguiente, entender los cambios geomorfológicos es indispensable para comprender y reconstruir los antiguos patrones de asentamiento.*

*La naturaleza cambiante del ambiente en el cual se desarrolló San Lorenzo como un centro primario, es una variable crítica para conocer la evolución de culturas que habitaron las tierras bajas, las ribereñas y las planicies de inundación. Los cambiantes cursos de los ríos, las inundaciones impredecibles y los graduales levantamientos tectónicos (localizados y generalizados) proporcionan una inestabilidad y añaden cierta inseguridad a esta región cuya heterogeneidad es poco reconocida. Para la selección de los lugares aptos para la ubicación de sus asentamientos, los antiguos residentes tenían que realizar una constante evaluación de los factores ambientales claves, como son la disponibilidad de agua potable, los terrenos elevados a salvo de las inundaciones y la accesibilidad. Por esta razón, en San Lorenzo, el asentamiento y el ambiente están inextricablemente entrelazados y deben ser examinados juntos.*

#### GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

*Una de las mayores determinantes geográficas en el ambiente es la estructura geológica conocida como la Cuenca Salina del Istmo, la cual incluye la cuenca baja del río Coatzacoalcos y se extiende sobre un mínimo de 14 000 km<sup>2</sup> a lo largo de la parte sur de la línea costera de Veracruz hasta el borde con Tabasco (Márquez et al. 1964; INEGI 1989). Se despliega a lo*

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

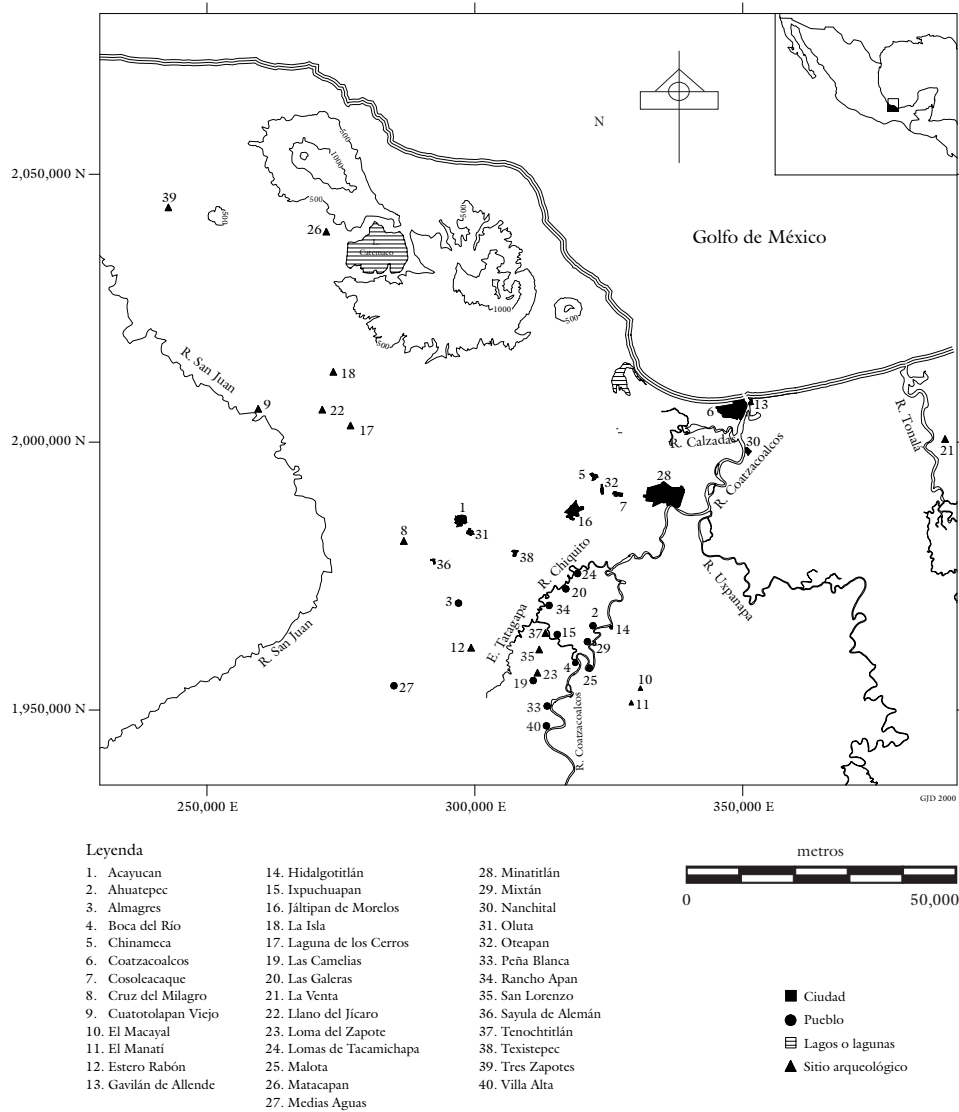


Figura 2.1. Mapa general de la costa del Golfo.

largo de un área semi-ovalada cuyos ejes primarios corren de oeste-suroeste a este-noreste (Hungsberg 1960: 15). Los límites al este de la cuenca son difíciles de delinear con precisión, pero se ha sugerido al macizo de Jalpa como posible frontera. Los otros límites geográficos de la cuenca son los siguientes: al oeste, el macizo de San Andrés Tuxtla en la longitud 95°20' oeste; al norte, el Golfo de México; al sur, la Sierra Madre del Sur, en la latitud 17°30' norte.



Los procesos geológicos engendrados por las estructuras salinas localizadas en esta cuenca han desempeñado un importante papel en la creación y el cambio de las diferentes zonas ambientales a las cuales están ligados los patrones de asentamiento y de uso de tierra. La región comprende un área con elevaciones bajas con áreas de posible rejuvenecimiento, debido a la reciente actividad tectónica emanada del movimiento de los domos salinos (Hungsberg 1960: 14). En la cuenca existen vastas llanuras de inundación aluviales bajas. La presencia de las estructuras salinas complementa la planicie costera, proveyéndole de relieve topográfico. Sin embargo, la estructura más alta de la cuenca alcanza sólo los 600 m arriba del nivel del mar, mientras que la mayoría de las otras estructuras no exceden los 150 msnm; la meseta de San Lorenzo alcanza los 82 msnm.

La hidrología de la Cuenca Salina del Istmo está controlada por los ríos Coatzacoalcos, Tonalá, Grijalva, Usumacinta y sus afluentes (Márquez et al. 1964:8). De hecho, el río Coatzacoalcos es uno de los más voluminosos de la región sur de la costa del Golfo y de México (INEGI 1989: 3). Se origina en la pendiente norte de la Sierra Atravesada, en la coyuntura con los ríos Chichihua, Chivela, Jaltepec y Solosúchil. Cuando llega a la planicie costera, el Coachapa, Uxpanapa, Jaltepec, Nanchital, Corte y Chiquito se unen en el Coatzacoalcos, siendo los ríos Jaltepec y Uxpanapa los principales tributarios del Coatzacoalcos (Cyphers y Ortiz 1993a: 4).

La cuenca del Coatzacoalcos es uno de los principales sistemas hidrológicos de la Cuenca Salina del Istmo (Benavides 1956). El río Coatzacoalcos y sus tributarios constituyen uno de los tres sistemas de cuenca más largos y voluminosos en el sur de la planicie del Golfo de México. La cuenca del Coatzacoalcos es notable por su extensa planicie deltaica la cual se extiende sobre 21 120 km<sup>2</sup> y exhibe un promedio anual de descarga de 22 394 millones de metros cúbicos (Tamayo y West 1965: 120).

Río arriba del pueblo de Peña Blanca, el Coatzacoalcos se encajona entre las tierras elevadas disectadas de los alrededores (Ortiz y Cyphers 1997). Río abajo, el Coatzacoalcos es puesto en libertad en su amplia planicie deltaica, la cual forma parte de la gran planicie costera del Golfo. La parte más ancha de la planicie costera del Golfo es precisamente a lo largo del río Coatzacoalcos, en donde se ubica nuestra región de estudio.

El clima desempeña un importante papel en la definición del ambiente de la cuenca baja del Coatzacoalcos. Lluvias e inundaciones alternadas con periodos secos de extremo calor, crean diversos ambientes en la región en diferentes épocas del año. En la estación seca (enero/febrero hasta mayo) se incrementan las planicies en donde los ríos son la fuente de recursos y el medio del transporte. En la estación de lluvias (junio a diciembre) se puede crear tierra adentro un ambiente acuoso, un enorme espejo de agua interrumpido por las islas definidas por las terrazas elevadas que sobresalen al nivel de inundación. La acción recíproca de los ambientes climatológicos

era crucial para el desarrollo del medio en San Lorenzo (para un análisis climatológico más detallado ver West et al. 1969).

La vegetación es típica de los climas tropicales húmedos en donde predomina la topografía baja. Antaño, el bosque tropical húmedo que cubría la región formaba parte del ecosistema terrestre más complejo (Romanini 1981: 29). La principal flora de la región pudo haber sido la del bosque de lluvia tropical con árboles de 25 a 40 m de altura. Sin embargo, actualmente sólo pocas partes de la región albergan algún bosque denso, y la mayoría del terreno cultivable ha sido clareado para pastura. Ocasionalmente algunas áreas contienen remanentes de bosque denso, el único vestigio que recuerda el antiguo paisaje. Estas manchas de bosque tienden a estar localizadas en áreas de baja productividad de pastizal o de cultivo, como son las tierras bajas al este de San Lorenzo y algunas tierras elevadas al noroeste de Peña Blanca.

Hoy día en las planicies bajas de inundación, la vegetación es acuática y a la vez sabanoide por su uso como potreros; en las elevaciones bajas dentro de las planicies puntean el paisaje árboles de palma así como una vegetación secundaria mixta localmente llamada acahual. Estas tierras inundables generalmente no se consideran cultivables con técnicas tradicionales (Coe y Diehl 1980: II: 34) aunque recientemente algunos propietarios barbechan con tractores para cultivar sorgo. Hay indicios geomorfológicos que señalan que la gran llanura que rodea San Lorenzo al norte y noroeste, ubicada entre la confluencia del río Tatagapa con el Chiquito, pudo haber experimentado un cierto levantamiento del terreno (Ortiz, comunicación personal), por lo cual estos terrenos debieron ser más bajos en tiempos pasados. Con base en el análisis de fitolitos, Zurita (1997) ha planteado que existía vegetación conocida como popal en las inmediaciones de San Lorenzo. Esta comunidad vegetal está compuesta principalmente por *Thalia geniculata* (platanillo), que habita grandes pantanos o superficies de agua dulce estancada en forma permanente, de 0.5 a 2 m de profundidad. Consiste en heliófitas, comúnmente herbáceas magnifolias, cuyas hojas sobresalen del agua, escondiendo el pantano que yace abajo. Dichas zonas pantanosas se originan por filtraciones ya que los lechos de los cauces de los ríos se encuentran a mayor altura que ellas (ver Miranda 1958: 248 y Rzedowski 1981: 343). Las características fisonómicas necesarias para la vegetación popal coinciden con las observaciones geomorfológicas por lo que Zurita (1997) ha señalado un aspecto importante sobre la configuración del antiguo medio ambiente de la región. Los pantanos popaleros cuentan con ciclos de renovación por inundación, de desecación gradual y de fertilización natural por la descomposición de la materia orgánica producida por la vegetación primaria, siendo potencialmente cultivables en la estación de secas (Mariaca 1996). Este rico ambiente dulce acuícola con influencia marina ofrece una gran gama de recursos como son las aves residentes y migratorias, el camarón reculador, el lan-

gostino y flora apta para hacer cestería, entre otros (ver Bozada 1987; Bozada y Páez 1986; Espinosa 1986; Herzig 1986).

Los procesos de cambio constante, observables en el ambiente actual de la cuenca baja del Coatzacoalcos, también ocurrieron en el pasado. Ortiz y Cyphers (Cyphers y Ortiz 1993b; Ortiz y Cyphers 1997) ofrecen un estudio geomorfológico que define rasgos, procesos y cambios que son relevantes para el presente estudio.

Se definieron siete unidades geomorfológicas primarias para la región (figura 2.3). La primera de éstas es la *terrazza erosiva-denudatoria*. Las terra-

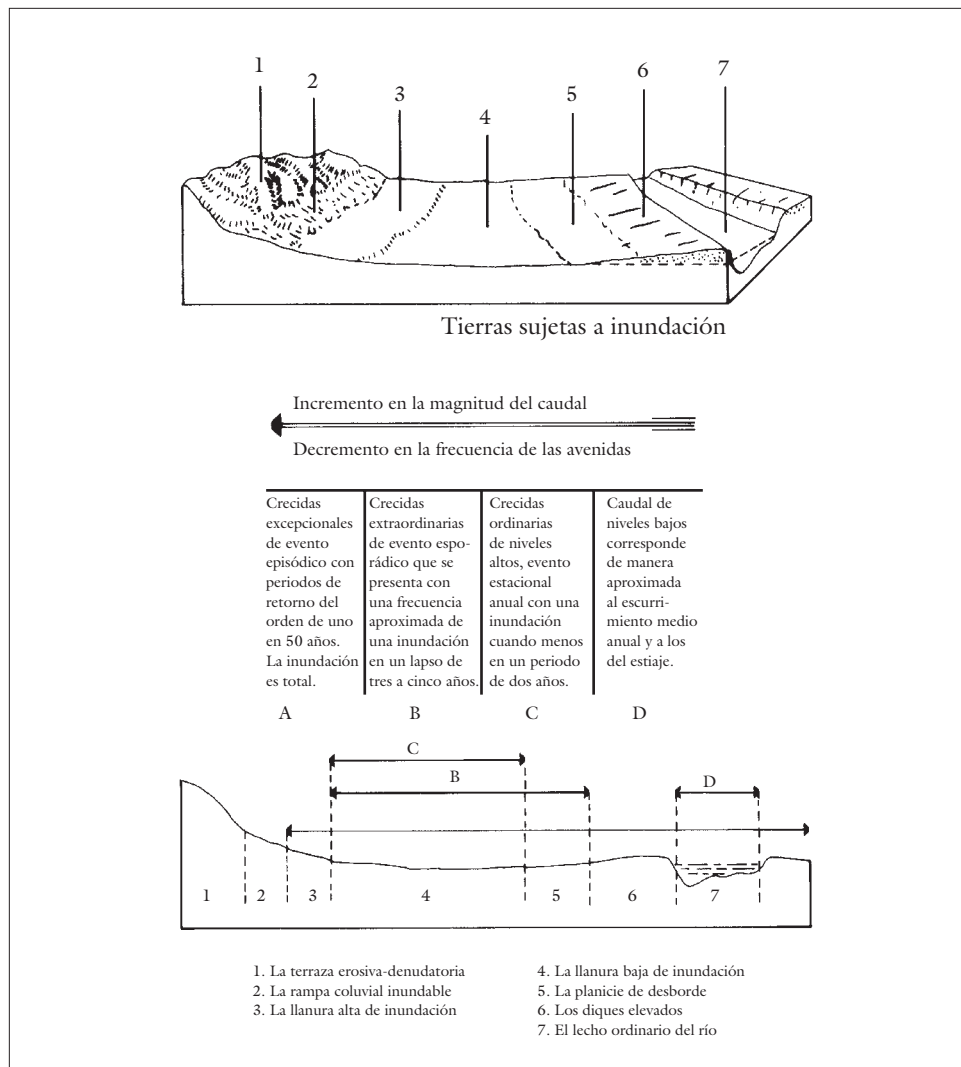


Figura 2.3. Unidades geomorfológicas que caracterizan el área de estudio (tomado de Ortiz y Cyphers 1997).

zas de este tipo son altamente disectadas y localmente cumulativas en valles de bajo gradiente y datan de la deposición de sedimentos Plio-Cuaternarios, acumulados en un ambiente de baja energía fluvial-lacustrino o lagunas costeras someras. Estas terrazas consisten en arenas y lenticulas de arenas conglomeradas así como sedimentos finos. La estructura de la terraza es tabular y ordenada, con laminaciones verticales. El nivel constante de todas las terrazas es de 60 m sobre el nivel base de erosión; sin embargo, las huellas del escurrimiento indican que la base antigua era más alta que la actual.

Estas terrazas geológicas son lo que llamamos terrenos elevados o lomeríos. Son promontorios y muchas veces islas que sobresalen de la planicie de inundación y ofrecen un refugio para mantenerse a salvo de las inundaciones. A pesar de que el suelo puede no ser tan fértil en estas terrazas como en la planicie aluvial, especialmente donde las gravas abundan, su seguridad hace estos terrenos importantes para la agricultura de subsistencia y el asentamiento.

La segunda unidad geomorfológica consiste en las rampas acumulativas de depósitos coluviales. Estas rampas tienen una pendiente suave y raramente exceden los cinco metros de espesor. Fueron creadas por depósitos formados por la disecación cuaternaria de las terrazas erosivas y a menudo son visibles en las orillas de las tierras elevadas. Frecuentemente en tiempos prehispánicos fueron modificadas para crear terrazas habitacionales o plataformas.

En las planicies bajas hallamos dos unidades geomorfológicas que son susceptibles a las inundaciones anuales, las cuales, a su vez, alteran la naturaleza ecológica del terreno. La primera es la planicie de inundación alta, que comprende una estrecha banda transicional entre los terrenos sujetos a la inundación y las tierras altas. Esta es de carácter denudatorio-acumulativo por la escorrentia difusa y las inundaciones extraordinarias que la pueden modelar.

La segunda es la planicie de inundación baja que constituye la porción más deprimida de la planicie. Actúa como receptáculo para aguas con sedimentos finos y lenticulares. Durante el curso del año, esta planicie forma pantanos permanentes o estacionales, a menudo el hogar de muchos recursos faunísticos (e.g. peces, crustáceos, tortugas, aves), y florísticos recolectados para la subsistencia. Las planicies bajas a menudo están rodeadas por cursos de río abandonados y lechos fluviales antiguos que quedaron aislados entre las partes más altas de los diques.

La quinta unidad geomorfológica puede ser descrita como la llanura de desborde. Esta llanura corre paralela a los diques del río a lo largo de los cursos fluviales principales. Se encuentran entre los límites de las acumulaciones del dique natural y las barras de meandro en las bajas llanuras de inundación. Durante las inundaciones anuales las aguas pasan sobre estas planicies pero no las inundan. Sólo se cubren completamente cuando las aguas de inundación alcanzan niveles extremos.

Los diques, como subproducto del desbordamiento regular del río, se formaron con el lodo y la arena depositados en las riberas. Durante las inun-



daciones normales los diques parecen islas emergentes, pero son cubiertos completamente cuando el agua alcanza niveles altos. Los cambios en el curso meándrico del río tienden a dejar los bordos de diques abandonados, los cuales semejan un rosario de islas.

Es especialmente importante notar que la presencia de formaciones de punta de barra, diques tipo rosario y planicies surcadas con diques abandonados indican que el desbordamiento es un fenómeno común a lo largo de la cuenca baja del Coatzacoalcos. Este hecho refuerza la importancia que tienen las redes hidrológicas en el desarrollo de asentamientos y uso de suelo en la región.

La última unidad geomorfológica consiste en los lechos ordinarios. Los cursos y lechos de río son formaciones causadas por el corte erosivo del escurrecimiento concentrado. La remoción de tierra tiene lugar al diseccionarse los lechos de ríos menores y al socavarse las riberas cóncavas del río. Esta remoción es acompañada, a su vez, por deposiciones de sedimentos a lo largo de la porción interna de la curva meándrica y la formación de bancos aluviales en lecho ordinario.

Las siete unidades geomorfológicas antes descritas conforman el marco geológico de una parte de la cuenca baja del río Coatzacoalcos. Los levantamientos tectónicos de las estructuras salinas y las terrazas erosivas también han afectado los procesos meándricos del río.

Los suelos están intrincadamente entrelazados dentro del medio natural y cultural. Cuatro tipos de suelo fueron definidos por Coe y Diehl (1980: II: 32-34). Estos son los siguientes: 1) la serie Coatzacoalcos está formada por la deposición aluvial y consiste principalmente en una combinación altamente ácida, bien drenada, de arenas y sedimentos granulares. La designación local de estos suelos es tierra de primera o abono. La serie Coatzacoalcos se encuentra a lo largo de los diques altos, en las planicies de desbordamiento, en los márgenes convexos de las curvas meándricas y en los bancos aluviales en lecho ordinario. 2) La serie Tatagapa consiste en arcillas altamente ácidas de origen fluvial. El término coloquial para estos suelos es tierra de potrero, indicando su principal uso como terrenos de pastura. 3) La serie Tenochtitlán consiste en una mezcla de lutitas, arenas y tobas. Está compuesta de arcillas compactas que son ácidas en la superficie y alcalinas en los estratos inferiores. Tierra de barreal es la designación local para este tipo de suelo. 4) La serie San Lorenzo es muy similar en origen a la serie Tenochtitlán. Estas son arcillas que contienen altos niveles de arena y grava por lo que son llamados coloquialmente de grava.

Estos tipos de suelos se pueden correlacionar, a grosso modo, con las unidades geomorfológicas, delineando las antiguas características del entorno. La serie Coatzacoalcos domina en los diques del río, las planicies de desbordamiento y algunas planicies bajas de inundación. La serie Tatagapa se encuentra sobre todo en las llanuras de inundación bajas y altas. Las rampas acumulativas coluviales pueden ser caracterizadas principalmente

por la serie Tenochtitlán; sin embargo, en ellas también están presentes algunos suelos Tatagapa y San Lorenzo. Finalmente, la serie San Lorenzo predomina en las terrazas erosivas denudatorias. Más adelante se señalarán las correlaciones entre los tipos de sitios y unidades geomórficas.

## HIDROLOGÍA

El río principal, el Coatzacoalcos, tiene un ramal importante llamado el Chiquito. Ambos influyen en la definición ecológica y geográfica de la región. Cuando el Coatzacoalcos emerge a la planicie deltaica, se amplía un poco y se libera para correr con un ligero gradiente. El patrón libre, meándrico, del Coatzacoalcos forma en esta coyuntura un sistema de distribución anastomósica (una forma ramificada) a lo largo de la planicie. El río Chiquito es el principal ejemplo de esta anastomosis.

Una serie de meandros abandonados marca la superficie de la planicie deltaica, los cuales han perdurado como lagunas, siendo una evidencia de los cursos previos del río. La planicie deltaica de la cuenca baja del Coatzacoalcos se ha convertido en un complejo de ciénagas, meandros abandonados y ríos inestables. Los estuarios o ríos estacionales, como son el Tatagapa, El Gato, el San Antonio y el Calzadas, eran antiguos cursos de río y son especialmente importantes porque albergan ricas ciénagas, llenas de una amplia variedad de flora y fauna.

Juntos, los estuarios y ríos han creado a lo largo del tiempo una serie de diques ribereños y tierras estuarinas pantanosas, las cuales están separadas por planicies bajas. A menudo cubiertas por vegetación tipo sabana, estas planicies están punteadas por pequeñas áreas de tierras elevadas que pueden convertirse en islas en el mar temporal que se forma sobre la planicie deltaica durante las inundaciones altas. Estas tierras bajas inundables se extienden sobre una amplia área y caracterizan la región alrededor de San Lorenzo, al sur de las tierras elevadas de Texistepec y al norte de Peña Blanca. El potencial de recursos faunísticos susceptibles de recolección intensiva en las planicies interiores después de la recesión de las aguas de inundación, ha sido considerado como una importante fuente de subsistencia (Ortiz y Cyphers 1997).

Las inundaciones crean diques altamente fértiles a lo largo del río que pueden renovarse anualmente con sedimentos y material orgánico (Caso 1964). Las planicies bajas también reciben arena y limos; sin embargo, este material es bajo en contenido orgánico, lo que ocasiona un rápido secado y una prematura pérdida de fertilidad. Tradicionalmente se ha pensado que existe un predecible alto potencial agrícola a lo largo de las riberas del río (Caso 1964; Coe y Diehl 1980) pero Rodríguez (1998) y Rodríguez et al. (1997) muestran que la productividad de maíz en estas tierras no es tan regular o predecible como los informantes modernos profesan.

La inundación crea un patrón de deposición aluvial caracterizado por barras de meandros las cuales tienen un aspecto de crestas elevadas en filas paralelas a lo largo del río. Estas formaciones, o sea, los diques abandonados, son más visibles hoy día en Boca del Río y en Malota, los puntos donde la actividad del río Coatzacoalcos ha sido más extensiva. La deposición de sedimentos en la curva interna de los meandros va dejando grandes barras paralelas al cambiarse el curso del río. Estas elevaciones se utilizan como campos elevados naturales (Cyphers y Ortiz 1993a: 7). El agua no llega a éstas tan fácilmente en las fases iniciales de la estación de lluvias, por lo que allí, en estas fértiles barras, se puede aplazar la cosecha y tener un cultivo más seguro.

Los rejuvenecimientos tectónicos de las estructuras salinas, generalmente menores a los 120 msnm, interrumpen la topografía plana de la cuenca e incluyen: la meseta de San Lorenzo, los promontorios de Ranchoapan, Las Galeras, Lomas de Tacamichapa y Ahuatepec. Existen otras áreas elevadas menores, como por ejemplo, La Jimba y otras islas naturales juntos a los estuarios (ver figura 2.2).

Las terrazas erosiva-denudatorias son importantes por ser tierras seguras y secas, donde los cultivos a veces pueden ser cosechados dos veces al año. Los modernos asentamientos permanentes se concentran principalmente en estos lugares. Los remanentes pleistocénicos de las antiguas litologías, o sea, las terrazas erosiva-denudatorias, surgen en las planicies fluviales recientes como islas. Así como en las tierras bajas de Tabasco (ver West et al. 1969:37), aquí los humanos han utilizado los contornos pleistocénicos dentro de la planicie fluvial reciente como sitios habitacionales.

Pueden definirse cuatro diferentes niveles de agua en el sistema de la cuenca baja del río Coatzacoalcos: 1) niveles de agua bajos que se aproximan al promedio anual de escurrimiento; 2) los niveles altos normales se producen durante la estación de lluvias, presentando al menos una inundación cada dos años; 3) los niveles de agua extraordinarios ocurren esporádicamente, una vez cada tres a cinco años; 4) los niveles extremadamente inusuales son los que presentan inundación total, la cual ocurre solamente cada cincuenta años. La figura 2.4 muestra una gran inundación ocurrida en noviembre de 1999.

## CAMBIOS HIDROLÓGICOS

Los constantes cambios en el curso del río crean un ambiente inestable en sus orillas. Los mapas y las fotografías de 1968, comparados con los más recientes, muestran que inclusive en las últimas décadas, el curso del río Chiquito ha cambiado. Este proceso de cambio del cauce corta en el exterior de las curvas y el sedimento de esta remoción es entonces lleva-

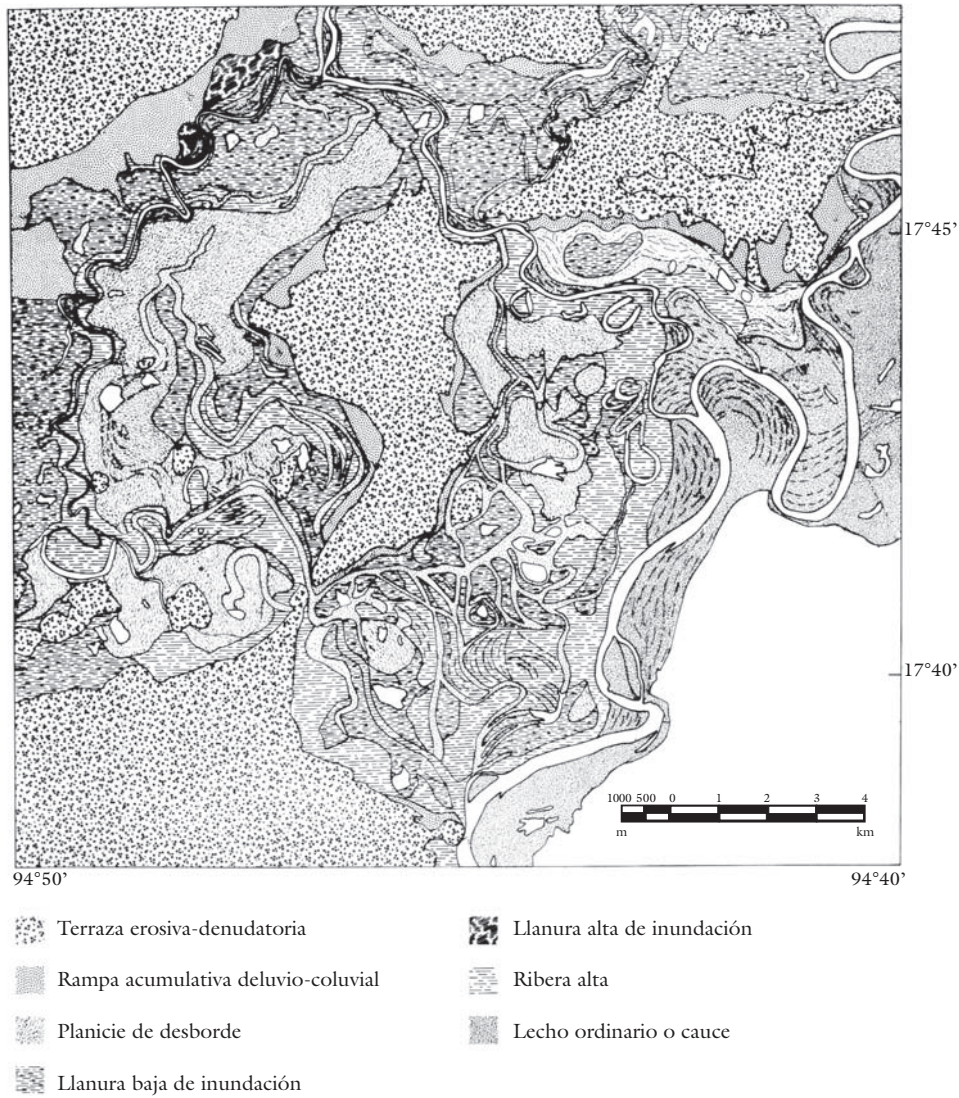


*Figura 2.4.* Vista aérea de la inundación de gran magnitud ocurrida en noviembre de 1999. El área se ubica en el municipio de Minatitlán, río abajo de San Lorenzo. Fotografía cortesía de Rafael Galina.

do río abajo y depositado como playas, muy a menudo en la curva interior próxima al punto de remoción. Con el tiempo, este proceso de deposición crea nuevos diques en nuevos puntos a lo largo del río. La remoción y formación de diques representa una reubicación de tierras altamente fértiles en una región donde ahora la agricultura es el principal medio de subsistencia.

Los cambiantes cursos del río han dejado la marca más significativa en la historia del asentamiento de la región del Coatzacoalcos. Los antiguos cursos de río fueron identificados por Ortiz y Cyphers (1997) a partir de antiguos lechos, mediante el análisis tanto de la fotografía aérea como en el estudio terrestre de los meandros abandonados, estuarios, ciénagas y otros rasgos (ver figura 2.5). Un breve bosquejo preliminar de ellos permitirá comprender los antiguos patrones de asentamiento que se presentarán más adelante.

El paisaje marcado por meandros abandonados y estuarios indica que los afluentes del río Coatzacoalcos formaron redes a lo largo de la cuenca creando nuevos diques y ciénagas, y dejando aislados varios puntos altos a través del tiempo. Alrededor de San Lorenzo, numerosas lagunas y meandros crearon un ambiente altamente acuoso. Los cambios hidrográficos



*Figura 2.5.* Distribución de las unidades geomórficas y lechos fluviales antiguos y modernos (cortesía de Mario Arturo Ortiz).

son una parte integral del desarrollo del entorno, a pesar de que algunos han tenido menos efectos sobre él que otros (ver figuras 2.6 y 2.7).

Un antiguo río corría de sureste a noroeste a lo largo del las tierras elevadas de Peña Blanca, pero actualmente es solamente un factor hidrográfico marginal ya que consiste en ciénagas ocasionales bordeando las terrazas elevadas. Sin embargo, es de gran importancia, ya que alguna vez se unía

con el portezuelo de Las Camelias, un rasgo clave integrador del sistema hidrográfico (Cyphers y Ortiz 1993a:11). Hoy día, este portezuelo une el estuario Tatagapa, que alguna vez fue un tributario primario del río Coatzacoalcos, con los lechos de inundación del mismo en un importante punto de captura de agua. La actividad del Tatagapa en tiempos olmecas fue vital. Esto significa que la entera orientación de esta sección de la cuenca del Coatzacoalcos era diferente. En épocas post-olmecas, el Tatagapa se vio relegado a una posición secundaria en el sistema, convirtiéndose en una de las más ricas ciénagas del área. En épocas de niveles altos de agua, este estuario se vuelve un río que fluye al norte desde el portezuelo de Las Camelias, uno de los pasos fluviales más importantes cerca de San Lorenzo.

Otro cambio en las vías fluviales se relaciona con los cauces ubicados al este de San Lorenzo. Con base en la distribución de los asentamientos prehispánicos por periodo, creemos que el actual arroyo El Gato es el remanente del principal cauce fluvial antiguo que pasaba al este de San Lorenzo. Hoy día este arroyo da inicio en la laguna El Macayal y es alimentado por el escurrimiento, más las aguas de inundación de las llanuras de los ríos Coatzacoalcos y Chiquito. En tiempos antiguos corría hacia el norte cerca de la base de las tierras elevadas donde se ubica San Lorenzo para unirse con el río Coatzacoalcos al norte. Al norte del poblado de Ixpuchuapan, los estuarios San Antonio y Cuesalapa son remanentes del mismo curso



*Figura 2.6.* Vista de San Lorenzo (al fondo) desde la llanura norte en la temporada de secas.



*Figura 2.7.* En la estación de lluvias se inunda la llanura ubicada al norte de San Lorenzo.

fluvial, el cual atravesaba lo que ahora es la Isla de Tacamichapa. Los estudios geomorfológicos sugieren que el antiguo El Gato-San Antonio tuvo una confluencia con el antiguo curso del Tatagapa cerca del sitio El Remolino (RSLT-13), un punto clave en la red hidrológica de la región. De esta manera, existían tres «islas» principales dentro de la región de estudio en tiempos prehispánicos: San Lorenzo, Ahuatepec y el conjunto de los promontorios de Lomas de Tacamichapa.

Finalmente, debemos notar la presencia de numerosos estuarios y arroyos en las inmediaciones de Texistepec. Esta región es muy difícil de reconstruir debido a la extensiva modificación del paisaje por parte de las compañías explotadoras de azufre. Se crearon lagos artificiales y canales para almacenar y transportar el azufre y los desechos. Los arroyos actuales, el Correa y el Boquiapan, debieron ser importantes afluentes en épocas antiguas.

En dos periodos distintos, la región de estudio estaba compuesta por una red natural de vías fluviales de forma semi-radial, la cual se conformaba por un circuito fluvial cerrado, o isla, creado por el anamostosis de los ríos. El sistema de lomeríos y las vías fluviales influyeron en el comportamiento humano al conformar una estructura combinada de redes naturales, tanto fluviales como terrestres.





## CAPÍTULO III

### EL RECONOCIMIENTO REGIONAL

*Esta investigación enfatiza la definición tanto de la escala, como de la distribución y jerarquización de los asentamientos regionales no sólo para el periodo Preclásico sino para todas las épocas prehispánicas de ocupación en la costa del Golfo, con el fin de definir las cambiantes esferas de interacción y control. En la planeación del Reconocimiento Regional San Lorenzo se examinaron otras prospecciones realizadas tanto en Mesoamérica como en el mundo, con el propósito de diseñar una adecuada estrategia para realizar un reconocimiento regional con cobertura completa a gran escala en un ambiente de inundación fluvial tropical.*

*Bajo el supuesto de que una primera fase de estudio es más funcional si cubre una área amplia, decidimos emplear una combinación de técnicas de reconocimiento con cobertura total (como fueron definidas por Sanders et al. 1979) sobre transectos trazados a intervalos pequeños sobre un área grande. De acuerdo con Fish y Kowalewski, el reconocimiento con cobertura total tiene un “[...] común denominador [...] el examen sistemático de bloques contiguos de terreno con un nivel de intensidad uniforme. La intensidad de la cobertura, o sea, el detalle y la escala de la observación espacial, es considerada una variable independiente [...] a ser determinada por los requerimientos de los datos del problema planteado por el reconocimiento” (1989: 2, traducción nuestra). Tuvimos que ajustar las consideraciones metodológicas a este ambiente tan especial e incluir decisiones respecto a la forma de manejar las cuestiones referentes a la densa vegetación (la cual es característica de ciertas porciones del área de recorrido seleccionada), los límites de sitios y la densidad de la ocupación dependiendo de diversos grados de variabilidad de cobertura vegetal y erosión. El método resultó en la generación de una gran base de datos para una región previamente desconocida. Permitted la identificación de todo tipo visible de asentamiento humano, desde los pequeños sitios y las áreas de baja densidad, los cuales pueden representar una variabilidad no anticipada particularmente en estrategias de muestreo. Esta base de datos proporciona la oportunidad de especificar las relaciones espaciales, las características de las redes de interacción y la complejidad (ver Kowalewski 1989).*

*El Reconocimiento Regional San Lorenzo comenzó en marzo de 1991 con un reconocimiento piloto de 36 km<sup>2</sup> conducido por Roberto Luna-gómez; su finalidad era probar las condiciones del terreno y obtener una visión preliminar de los datos y los problemas que se pudiera encontrar en un reconocimiento regional a escala mayor. El reconocimiento piloto subrayó la importancia de realizar reconocimientos paralelos con el ciclo agrícola para aprovechar los periodos de mayor visibilidad de superficie. Además, el estudio piloto reveló por lo menos tres tipos de sitio basado en la evidencia de 17 asentamientos registrados en esa temporada (Cyphers 1991b).*

*Durante el otoño de 1991, el material del reconocimiento fue analizado y Symonds creó el diseño final de reconocimiento. Este diseño y la realización de la prospección sistemática e intensiva en este medio ambiente fue refinándose con base en nuestras experiencias y observaciones, incluyendo las siguientes: 1) Diferentes regiones ambientales dentro del área del reconocimiento mostraron patrones de asentamiento considerablemente diferentes; 2) Los movimientos del río y los ciclos de inundación afectaron considerablemente el antiguo entorno; 3) La erosión afectó aquellas áreas que no fueron alteradas por inundaciones o los meandros de ríos; 4) Los ciclos agrícolas tuvieron notables efectos sobre los resultados del reconocimiento; 5) La deposición secundaria pudo afectar todos los datos potencialmente recuperables de las tierras; bajas y 6) Ninguna porción del entorno puede considerarse como inhabitable. La segunda fase del Reconocimiento Regional San Lorenzo comenzó en marzo de 1992 y fue terminada en mayo de 1994.*

#### DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

*Debido a que no conocemos las fronteras culturales del hinterland de San Lorenzo, se escogieron varias fronteras naturales para definir el área de estudio. Aunque las vías fluviales y los lomeríos son los rasgos más destacados en este sentido, algunos de los rasgos geográficos actuales son un tanto ambiguos dados los cambios de paisaje que la región ha sufrido desde los tiempos prehispánicos (ver Ortiz y Cyphers 1997). Por lo tanto, el diseño del reconocimiento tenía que abarcar un área grande y diversa en donde esperábamos encontrar la mayoría de los tipos de sitios y zonas ambientales. Creemos que el diseño seleccionado permitió encontrar patrones de asentamiento generales y dilucidar la historia de la ocupación de una sección clave de la cuenca baja del río Coatzacoalcos.*

*El reconocimiento se extendió en todas direcciones a partir del punto central, el sitio de San Lorenzo, y abarcó un área de 400 km<sup>2</sup> alrededor de dicho sitio. Durante las etapas de planeación y trabajo pedestre, el área*

seleccionada se subdividió en forma arbitraria. Un área de 90 km<sup>2</sup> centrada en San Lorenzo fue cubierta por Lunagómez (1995). Los restantes 310 km<sup>2</sup> fueron cubiertos con la misma metodología de cobertura total por Symonds (1995) quien registró los sitios alrededor de Texistepec, Peña Blanca, Ixtepec, el margen occidental del río Chiquito y la isla de Tacamichapa. El diseño del área de estudio buscó muestrear entidades ambientales distintas e interconectadas de la cuenca baja del río Coatzacoalcos.

Para poder abordar la discusión que aparece más adelante, hemos subdividido nuestra región de estudio en cuatro secciones generales (ver figura 2.2). Cada una de las secciones tiene características particulares y algunas fronteras naturales: 1) El hinterland interior; 2) La isla de Tacamichapa, el margen occidental del río Chiquito y el área de Ixtepec; 3) La región de Texistepec; y 4) La región de Peña Blanca. Cabe destacar que todas estas secciones, salvo una, han sido definidas con base en sus características fisiográficas generales pero no siempre tienen fronteras o límites geográficos claros. La sección designada "hinterland interior" difiere de las otras tres ya que se define por los antiguos cauces fluviales que rodeaban completamente los sitios de San Lorenzo, Tenochtitlán y Loma del Zapote. De esta manera, sus límites geográficos encapsulan un área completamente rodeada por agua durante el Preclásico e incluyen los núcleos poblacionales más importantes del periodo por lo que dicha área es la única de las cuatro antes mencionadas que posee una definición geográfico-cultural. En el periodo Clásico Terminal, la isla de Ahuatepec estaba circunscrita al este, sureste y noreste por el río Coatzacoalcos, al oeste y noroeste por el antiguo cauce San Antonio-Cuesalapa y al sur por un extinto ramal que se desprende del cauce principal del Coatzacoalcos y se une con el San Antonio; esta área constituyó el "hinterland interior" de Ahuatepec en dicho momento, pero para evitar confusiones terminológicas con el hinterland interior de San Lorenzo, la describimos como isla en el presente trabajo.

### *Hinterland interior*

Nosotros definimos el hinterland interior de San Lorenzo con base en los antiguos cauces fluviales que lo rodeaban: al oeste y norte, el Tatagapa (y sus varios cauces); al este, el arroyo El Gato; al sur, el portezuelo de Las Camelias y el antiguo curso del moderno estuario llamado Calzadas.

Esta sección central es un microcosmos de toda la región de estudio porque abarca todos los tipos de zonas ecológicas y culturales. Consiste en un lomerío alargado central que corre desde Tenochtitlán hasta el portezuelo de Las Camelias. Alrededor de este lomerío, las laderas bajan hacia las vastas llanuras de inundación incisas por arroyos permanentes e intermiten-

tes, estuarios y lagunas, muchos de ellos remanentes de rasgos hidrográficos antiguos. Desde San Lorenzo se puede caminar al punto más distante de este hinterland en unas dos horas. Coe y Diehl notaron que esta región tiene una alta concentración de tierras inundables y riberas (diques) que la favorecen en la producción agrícola (1980: II: 147).

*Isla de Tacamichapa, margen occidental del río Chiquito  
y la sección de Ixtepec*

La isla de Tacamichapa, tal como la conocemos hoy día, está rodeada por los ríos Chiquito y Coatzacoalcos. Dentro de la isla, varias estructuras salinas (Márquez et al. 1964) yacen debajo de los terrenos elevados separados por el antiguo cauce San Antonio. El promontorio de Ahuatepec y Mixtán, junto al río Coatzacoalcos, es muy semejante en suelos y vegetación a la meseta de San Lorenzo y además cuenta con un manantial.

Los remanentes de antiguos cauces que forman la continuación del cauce El Gato, ahora conocidos como los estuarios Cuesalapa y San Antonio, corrían al noreste entre dos terrenos elevados compuestos por estructuras salinas. A partir del patrón preclásico de sitios ubicados a lo largo del cauce del San Antonio registrado por el reconocimiento, se pudo definir y fechar el momento activo de dicho cauce. El levantamiento gradual de las estructuras salinas ha causado que este cauce se haya extinguido y ahora fluye solamente cuando hay fuertes inundaciones. El actual curso del río Chiquito cruza el antiguo cauce El Gato-San Antonio cerca de la comunidad moderna de Ixpuchuapan.

En la isla de Tacamichapa fue posible poner a prueba los patrones lineales de asentamiento a lo largo de las rutas fluviales. Un transecto lineal a lo largo de un río está predispuesto a encontrar un arreglo lineal de sitios; sin embargo, en el caso de la isla de Tacamichapa, el presente curso del río Chiquito, probablemente más reciente que los tiempos olmecas, ya que el río actual atraviesa cauces más antiguos, proporciona una muestra estratificada de paleoambientes. Esta sección del reconocimiento ofreció una potencial oportunidad para examinar los patrones de explotación de llanuras altas y bajas de inundación.

La margen occidental del río Chiquito tiende a ser una amplia llanura de inundación con unas cuantas elevaciones bajas. Al norte, en donde el arroyo Correa cruza con el río Chiquito, la llanura de inundación fue afectada por estas dos vías fluviales y otras ahora extintas.

El área de Ixtepec es nombrada así por la comunidad moderna ubicada en estas llanuras aluviales bajas las cuales cuentan con algunas elevaciones mínimas y muchos meandros abandonados. Esta área está actualmente circunscrita por los ríos Chiquito y Coatzacoalcos y el arroyo El Gato; durante el Preclásico Inferior se encontraba afuera del hinterland interior.

### *Sección Texistepec*

*La forma de esta sección pone a prueba los patrones lineales de asentamiento en un lugar más alejado de los ríos y perpendicular a ellos. La sección se limita en el lado este por la confluencia de los ríos Chiquito y Coatzacoalcos, y al oeste por la vía del ferrocarril que corre aproximadamente paralelo a la cota 50 msnm. Se colocó el límite norte en forma arbitraria para incluir todo el lomerío elevado en donde se encuentra el actual poblado de Texistepec. Al sur el límite es el arroyo Correa que posiblemente fue un antiguo afluente del sistema fluvial mayor.*

### *Sección de Peña Blanca*

*Esta sección abarca las llanuras aluviales y los terrenos elevados y disectados que forman un pronunciado lomerío ubicado al oeste del río Coatzacoalcos y del actual poblado de Peña Blanca. El límite oriental de esta sección es el río Coatzacoalcos, y el límite sur se colocó en forma arbitraria al norte del poblado actual de Villa Alta. El límite occidental fue también marcado arbitrariamente al este de los poblados modernos de El Ventisiete y La Guadalupe. Al norte, esta sección toca el límite sur del hinterland interior, i.e., la línea este-oeste que atraviesa el portezuelo de Las Camelias marcada por el antiguo cauce llamado Calzadas.*

*Los suelos de los terrenos elevados contienen más grava que los de otras secciones, una consecuencia de la formación geológica. El aspecto disectado y la poca profundidad de la capa orgánica de estos terrenos sugiere que la intensa deforestación provocó una fuerte erosión.*

*El río Coatzacoalcos creó diques luego abandonados, en el área al sur de Peña Blanca, en donde la altitud junto al río es de solamente 10 msnm. Desde este punto hasta la cima de los terrenos elevados hay una diferencia de 60 m; notamos que este incremento es el más abrupto en toda la región de estudio. En tiempos prehispánicos, un antiguo cauce fluvial pasaba al este y norte de estos terrenos para unirse al cauce Calzadas en el portezuelo de Las Camelias (Cyphers y Ortiz 1993).*

## MÉTODOS

*Aunque los trabajos anteriores al RRSI en la costa sur del Golfo no realizaron prospecciones sistemáticas e intensivas (e.g. Drucker y Contreras 1953; Valenzuela 1945a, 1945b; Gómez Rueda 1991, 1996) contribuyeron en forma importante al conocimiento de los tipos de sitios grandes que existen. En un reconocimiento regional realizado en forma no sistemática en la Chontalpa Sisson (1976) aprovechó una oportunidad especial*

para recoger datos en cortes de canal y áreas clareadas para su explotación agrícola y/o geológica. Los reconocimientos de tierras bajas a menudo han ignorado las ciénagas y terrenos inundados (Sisson, comunicación personal, 1992), los cuales han mostrado ser áreas muy explotadas por sus recursos naturales y, por lo tanto, una parte importante del asentamiento prehistórico.

Después del RRSL, se llevaron a cabo otros estudios cercanos a nuestra área de estudio, incluyendo el de Robert Kruger (1996), Joshua Borstein (1997, 1998), Alejandra Alonso (Cyphers y Alonso 1999), Roberto Lunagómez (1999) y Gerardo Jiménez (comunicación personal). Kruger cubrió un área menor a 20 km<sup>2</sup> sobre el lado oriental del río Coatzacoalcos, intentando examinar la teoría de Coe y Diehl sobre el control de las tierras de la ribera, pero por el tamaño reducido del área de estudio y la dificultad que tuvo en definir sitios como tales, sus conclusiones no cuentan con un soporte empírico adecuado. Borstein cubrió 300 km<sup>2</sup> de terreno entre San Lorenzo y Laguna de los Cerros en 1997 y 1998. El área estudiada por Alonso abarca 30 km<sup>2</sup> alrededor del cerro El Mixe y Lunagómez reconoció 150 km<sup>2</sup> alrededor de Medias Aguas. Un reconocimiento reciente realizado por Gerardo Jiménez muestreó un área de 540 km<sup>2</sup> (comunicación personal). Los estudios de Borstein, Alonso y Lunagómez, junto con los esfuerzos del presente estudio, suman a una cobertura de 880 km<sup>2</sup> de la costa sur del Golfo por parte del PASLT. El logro paulatino de una cobertura sistemática e intensiva y el conjunto de los conocimientos obtenidos por todos los reconocimientos mencionados indudablemente mejorarán el entendimiento del desarrollo cultural en la costa sur del Golfo.

Debido a que el terreno cubierto por el RRSL contiene muchas áreas en las cuales la vegetación puede ocasionar problemas potenciales de visibilidad en superficie, decidimos que la mejor metodología para este estudio sería un reconocimiento de cobertura total con una relativa alta intensidad, definida por la distancia de muestreo entre los transectos a caminar (Cowgill 1989: 252).

La cobertura completa de los 400 km<sup>2</sup> fue lograda con equipos de dos arqueólogos y dos trabajadores caminando a 20-30 metros de distancia. Cada grupo fue equipado con la fotografía aérea de la región y el mapa topográfico (INEGI) a escala 1:50 000. Estos sirvieron como guía para cubrir el terreno y localizar los sitios. Los equipos comenzaron su recorrido diario en el punto más cercano y accesible en vehículo del área a recorrer; desde estas rutas caminaban a los bloques de recorrido. La entrada terrestre a cada área de reconocimiento fue una oportunidad para comprobar la ubicación de cada una de ellas en relación con las arterias primarias de transporte.

En cuanto a la identificación de un sitio, los arqueólogos caminaron sus límites para después dibujar su croquis mediante una brújula y cinta, registrando la topografía y los restos culturales y naturales relevantes. Los croquis se hicieron para cada sitio a escala 1:200. En los casos en que se

hallaron muy pocos restos dispersos en superficie, estos croquis se dibujaron a escala 1:100 sobre papel milimétrico. Las elevaciones fueron estimadas con el clisímetro de la brújula. En los casos de elevaciones topográficas, las mediciones se basaron en los mapas de INEGI y se calcularon los cambios de altitud con cinta métrica y clisímetro. Se realizaron croquis de los sitios grandes con teodolito y estadal; algunos detalles se agregaron posteriormente usando medidas tomadas con la brújula y cinta métrica.

Después de realizar el croquis del sitio, se procedió a coleccionar el material arqueológico sobre toda su área, seguida de otras recolecciones en los diferentes componentes del sitio. Por ejemplo, si el sitio contenía arquitectura, las colecciones generales se realizaron en cada grupo de estructuras. O, si el sitio estaba distribuido a lo largo de diferentes terrazas elevadas, éstas fueron muestreadas separadamente. Si el material en superficie aparecía en densidades extremadamente bajas, se realizaba una colección general para la totalidad del sitio. La distribución espacial de los diagnósticos temporales fue la base para definir el tamaño del sitio en cada fase.

Cabe hacer hincapié en el sistema agrícola utilizado en la mayor parte de la región de estudio: el de la roza. Pocos campos han sido barbechados, la siembra es principalmente con la tradicional coa o espeque. Los terrenos sembrados de esta manera característicamente presentan una baja densidad de material arqueológico en superficie. Otros casos son los pastizales y llanuras cubiertas con camalote en donde la visibilidad puede ser todavía menor. A pesar de estas condiciones, el levantamiento de material arqueológico se realizó en forma sistemática siguiendo la metodología que se describirá a continuación.

En el levantamiento de las colecciones generales se obtuvo una muestra del material de todas las áreas del sitio, procurando que ningún prejuicio influyera en la recolección. Posteriormente, en cada hectárea del sitio se realizó una recolección en un área de 3 por 3 m, con la intención de determinar la densidad de material más eficientemente. Estas colecciones por unidad fueron tomadas aleatoriamente, excepto donde aparecían áreas de menos vegetación y alta visibilidad, ya que ofrecían condiciones óptimas para la recolección de material de superficie. Las colecciones realizadas de esta manera no representan un muestreo probabilístico del sitio. Más bien se ubicaron las colecciones de control en áreas representativas de los sitios. Todo el material de superficie fue recolectado dentro de la unidad de control, mientras que la intensidad de la colección general fue mucho más baja, pero lo suficientemente adecuada para representar la cobertura total del sitio.

En los pocos casos en donde el material arqueológico y/o los tipos diagnósticos fueron escasos, se realizaron colecciones generales de sitio recogiendo todo el material hallado; adicionalmente, cuando hubo oportunidad, se realizaron colecciones en áreas como cortes de camino y cortes hechos por la erosión. Como en otras primeras etapas de reconocimientos

(Wilson 1988: 61; Sanders et al. 1979), fue imposible programar un muestreo específico ya que no contábamos con algún conocimiento previo de la configuración y límites de los sitios.

La definición de los sitios mesoamericanos tradicionalmente se ha basado en la presencia de material cultural en varias densidades; los límites de sitios se fijan cuando la densidad de material decrece hasta por debajo de un punto predeterminado (Sanders et al. 1979; Hirth 1975). En la costa sur del Golfo, al igual que en otras áreas mesoamericanas, uno de los problemas es el reconocimiento de restos subsuperficie y la validez de los restos en superficie como un indicador de los primeros. Tanto el paisaje geográfico como el cultural tienden a oscurecer la fácil determinación de sitios y su delimitación, y la densidad de tiestos no siempre refleja de manera precisa la densidad de asentamientos debajo de la superficie. Además, la densidad varía considerablemente de acuerdo con la localidad geográfica, unidades geomorfológicas y patrones de inundación. En cuanto a la visibilidad de restos en superficie, concordamos con Moseley quien ha señalado que los patrones de preservación son los patrones de los procesos del ambiente, y cuando el ambiente cambia, también lo hace el registro arqueológico, por lo que los factores físicos ejercen una influencia sobre las interpretaciones arqueológicas (1983: 442).

Con base en nuestra experiencia, sospechamos que los sitios ubicados en ambientes aluviales pueden ser más grandes de lo que indica la dispersión de material arqueológico en superficie, el cual ha sido parcialmente ocultado por la sedimentación; el ambiente aluvial dificulta la identificación de sitios y las estimaciones de tamaño. Por otro lado, notamos que algunos sitios ubicados en lomerío parecen haber sido afectados por procesos de coluviación e intensa actividad humana, por lo que su tamaño en superficie puede ser mayor que su extensión subsuperficie. Con base en lo anterior, opinamos que, para determinar cómo afecta la visibilidad la determinación del tamaño, se requiere de un cotejo sistemático (a través de una muestra representativa de sitios) entre datos de excavación con los de superficie<sup>1</sup>.

Por lo tanto, en el presente trabajo nos adherimos al principio planteado por Dunnell y Dancey de que: "hasta en condiciones de alteración agrícola y actividad colectora, los patrones espaciales utilizables son fácilmente identificables cuando se emplean técnicas de recolección de superficie siste-

<sup>1</sup> Hasta el momento contamos con dos casos de sitios que permiten cotejar los restos en superficie con los de subsuperficie. Las pruebas de barreno realizadas por Wendt (1999) en el sitio RSLT-13 revelaron que este sitio –ubicado en llanura aluvial y detectado solamente en el corte hecho por el río Chiquito– realmente abarcaba 130 ha. Por otro lado, la extensión de material en superficie en RSLT-1, ubicado en lomerío, abarca 690 ha (Lunagómez 1995), pero las excavaciones revelan que esta cifra está sobreestimada en casi un 25% (ver Capítulo IV para una discusión más detallada). Es evidente que estos dos casos no son suficientes para ofrecer una corrección sistemática de tamaño de sitio.



máticas [...] La distribución superficial de los artefactos constituye una fuente apropiada para los datos arqueológicos independientemente de los restos que yacen en el subsuelo. En tanto una distribución de superficie contenga datos de patrones que sean separables analíticamente de los patrones post-deposicionales, éstos serán datos útiles” (1983: 269-270, traducción nuestra).

Por consiguiente, encaminamos la definición de sitios de una manera pragmática dentro de las limitaciones de la muestra proporcionada por el reconocimiento en superficie. En el RRSL los sitios no fueron definidos exclusivamente por una serie de rangos de densidad de tiestos, ya que consideramos que el diferencial de vegetación de superficie y tipo de unidad geomórfica pudieran dar como resultado diferentes densidades. Rechazamos la predeterminación de densidades base por tipo de sitio, antes de realizar el trabajo de campo, porque esto podría tergiversar los resultados hasta el punto de sólo reconocer asentamientos grandes y densos. En el registro de material de superficie se aceptó toda evidencia de ocupación prehispánica. Los sitios se identificaron con base en la extensión superficial de restos arqueológicos, la densidad de material arqueológico y el tipo, cantidad y tamaño de las construcciones. De esta manera hemos adaptado los métodos tradicionales (e.g. Sanders et al. 1979; Hirth 1975; Blanton 1978) a las condiciones de superficie presentes en las tierras bajas de la costa del Golfo.

### CLASIFICACIÓN DE SITIOS

Debido a que los sitios de las tierras bajas del sur de la costa del Golfo no son iguales a los tipos previamente definidos para sitios mesoamericanos en otras regiones (e.g. Sanders et al. 1979), se realizó la formulación de una clasificación de sitios específica para la región. Los grupos arquitectónicos tipificados por montículos y plazas no existían en esta región quizá hasta el Preclásico Medio (Cyphers 1994b). Por ende, tuvo que llevarse a cabo una definición de los tipos de sitios para la cuenca del bajo Coatzacoalcos y para ello se evaluó la calidad de los vestigios superficiales, las características arquitectónicas y los terrenos naturales modificados por el hombre.

La clasificación de sitios (ver figura 3.1) representa el primer paso analítico en un proceso que conduce a la interpretación de diferentes niveles del medio sociopolítico asociados con los centros regionales al mismo tiempo que ayuda en la identificación de los posibles sitios estacionales o funcionalmente diferenciados que explotaron diferentes aspectos del paleoambiente. Los criterios generalmente utilizados en la definición de tipos de sitios incluyen el rango de tamaño, la densidad del material arqueológico junto con la cantidad, tamaño y complejidad de los tipos de modificaciones arquitectónicas y/o construcciones (ver Blanton et al. 1982; Sanders et al.

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

<i>Descripción</i>	<i>Rango de Tamaño*</i>	<i>Tamaño Promedio en el Preclásico</i>	<i>Tamaño Promedio en el Clásico</i>	<i>Construcción Preclásica</i>	<i>Construcción Clásica**</i>	<i>Densidad de Artefactos***</i>
islore	.01-5 ha	1.1 ha	1.5 ha	construcción artificial de un palafito hecho de tierra en las llanuras de inundación	construcción artificial de un palafito hecho de tierra en las llanuras de inundación	5-10/m <sup>2</sup>
caserío pequeño	.001-5 ha	1 ha	1 ha	ninguna	ninguna	5-10/m <sup>2</sup>
caserío mediano	.05-10 ha	6 ha	4 ha	un área artificialmente nivelada que abarca menos de 300 m <sup>2</sup>	0-5 montículos (>1m de alto) y/o plataformas (<1m de alto); terrazas y/o nivelaciones	5-10/m <sup>2</sup>
aldea pequeña	.01-16 ha	9 ha	7 ha	una a dos áreas artificialmente niveladas que abarcan entre 300 y 600 m <sup>2</sup> cada una	1-6 montículos (>1 m de alto) y/o plataformas (<1 m de alto); terrazas y/o nivelaciones	11-20/m <sup>2</sup>
aldea mediana	.39-20 ha	16 ha	10 ha	uno o dos niveles de terrazas; cada terraza abarca un área de 100 a 250 m <sup>2</sup>	4-15 montículos (>1m de alto); con o sin terrazas y nivelaciones	11-20/m <sup>2</sup>
aldea grande	6-25 ha	23 ha	19 ha	dos o tres niveles de terrazas; cada terraza abarca 251-500 m <sup>2</sup>	terrazas; 10-18 montículos (>1m de alto) y plataformas (<1m de alto)	11-20/m <sup>2</sup>
centro secundario	30-400 ha	265 ha	68 ha	tres o más niveles de terrazas; cada terraza abarca 251-500 m <sup>2</sup>	1-30 montículos (>1m de alto) y plataformas (<1m de alto); terrazas	15-20/m <sup>2</sup>
centro regional	500-700 ha	500 ha	700 ha	tres o más niveles de terrazas; cada terraza abarca 251-500 m <sup>2</sup>	>30 montículos (>1m de alto) y plataformas (<1m de alto); terrazas	15-20/m <sup>2</sup>

\* Los rangos inferiores pueden ser afectados por la visibilidad en superficie, particularmente en terrenos bajos.  
 \*\* La escala de la arquitectura tiende a incrementarse desde la del caserío mediano al centro regional.  
 \*\*\* Se refiere a densidades en sitios con adecuada a buena visibilidad en superficie.

Figura 3.1. Los tipos de sitios con sus características generales.

1979). La clasificación tipológica de sitios con ocupación permanente definida en el presente trabajo representa un ordenamiento por escala de tamaño y grado de complejidad arquitectónica.

En la presente clasificación de sitios, cada tipo (excepto los caseríos pequeños e islotes) incluye aspectos de los tipos de menor tamaño y complejidad. Observamos que, bajo condiciones favorables de visibilidad en superficie, la densidad de material en superficie constituye una característica auxiliar en la definición de tipo; la densidad tiende a incrementar de acuerdo con cada tipo mayor. Además, existe una tendencia de creciente magnitud arquitectónica como, por ejemplo, en el tamaño y número de montículos (definidos con una altura mayor de un metro) y plataformas (definidas con una altura igual o menor de un metro), y en el área abarcada por las modificaciones artificiales del terreno. Las modificaciones notadas son claramente diferentes a la construcción de montículos ya que involucran la nivelación del terreno natural, la elevación artificial de áreas inundables o el terraceo de terrenos con pendiente.

En conjunto con las otras características mencionadas, los aspectos distintivos de la arquitectura ofrecen medios para definir los tipos de sitio. En cuanto a los sitios preclásicos, se percibieron varios tipos de modificaciones artificiales del terreno: las nivelaciones artificiales y las terrazas. Las nivelaciones son espacios horizontales sin claras fronteras (en contraste con los cortes o pendientes escarpadas que definen las terrazas) pero son claramente identificables porque interrumpen la pendiente regular del terreno. Las nivelaciones se dividen en dos categorías, de acuerdo con el tamaño del espacio modificado: menor y mayor a 300 m<sup>2</sup>. Una de estas áreas niveladas explorada a través de excavaciones, sugiere que hayan sido áreas con funciones cívico-ceremoniales. Cabe hacer hincapié en que el mismo tipo de arquitectura utilizado en otras regiones mesoamericanas para indicar la organización administrativa no se presenta en nuestra región de estudio durante el Preclásico Inferior y Medio. Consideramos que, al igual que la arquitectura de montículos y plazas, las nivelaciones del terreno y las terrazas (además de otros edificios hechos completamente de tierra pero invisibles en superficie) reflejan la organización y administración del trabajo por una autoridad central.

También la cantidad, el tamaño y la complejidad del diseño (número de niveles) de las terrazas fueron tomados en cuenta en la clasificación de los sitios. Cabe destacar que se definen como terrazas tanto las que parecen ser construidas a través de rellenos y muros de contención como las que fueron realizadas a través del corte y nivelación masivos de lomeríos naturales. Con base en la muestra que tenemos de San Lorenzo (Cyphers 1990b, 1991b, 1992b) y Loma del Zapote (Cyphers 1994a), observamos que las ocupaciones en estas terrazas pueden tener un carácter cívico-ceremonial, habitacional o productivo.

Para el periodo Clásico la extensión y densidad de material en superficie junto con la cantidad y el tamaño de la arquitectura (montículos y plataformas) fueron implementados para definir la categoría de los sitios.

Los tipos de sitios se jerarquizaron a partir del tamaño, la complejidad interna y la posición en el entorno geográfico<sup>2</sup>. La clasificación de sitios consiste en 6 tipos de ocupación permanente que abarcan desde el centro regional hasta los caseríos medianos, además de dos tipos de sitios especializados y temporales (caseríos pequeños e islotes). Pero solamente algunos de los tipos constituyen niveles de asentamiento, los cuales señalan los grados de diferenciación social y económica indicativos de la complejidad de un sistema social jerárquico (e.g. Willey 1953; Sanders et al. 1979).

Las diferentes categorías en la tipología de sitios (ver figura 3.1) se presentan a continuación:

### Islote

Un islote consiste en la edificación de un montículo bajo hecho de tierra como base para una estructura habitacional, semejante a los palafitos que se utilizan hoy día junto a los ríos que atraviesan los pantanos de Centla. Los islotes tienen un tamaño variable de .01 a 5 ha con 1-4 m de altura (y una densidad de artefactos de 5 a 10 por m<sup>2</sup> en condiciones de visibilidad satisfactoria). Hemos observado una densidad relativamente alta de artefactos líticos sobre ellos.

Los islotes constituyen una arquitectura especial diseñada para permitir la explotación de las amplias llanuras de inundación, las planicies de desborde y las riberas altas, las cuales debieron contar con una vegetación de tipo popal (Zurita 1997: 86; Rodríguez et al. 1997: 62), típica de zonas pantanosas o de agua dulce permanentemente estancada. Los islotes fueron construidos artificialmente en los terrenos bajos, los cuales hoy día son susceptibles de inundación durante la temporada de lluvias y se han convertido en un ambiente sabanoide por la reciente acción humana.

<sup>2</sup> Nota editorial: Flannery (1998: 56) ha publicado su opinión de que las categorías de sitios manejadas por Symonds y Lunagómez no representan una jerarquía y que los sitios fueron fechados sin precisión temporal dentro de todo el periodo Preclásico. Flannery cita un manuscrito inédito con fecha de 1994 de dichos autores, el cual les es desconocido y no existe en los archivos del Museo Americano de Historia Natural tal como aparece en su bibliografía. Todas las ponencias y trabajos que Symonds y Lunagómez presentaron antes de sus respectivas tesis fueron preliminares ya que en 1994 se realizó la última etapa del reconocimiento en superficie por lo que todavía los entonces tesisistas no habían terminado su análisis y fechamiento de los materiales arqueológicos recuperados y tampoco la clasificación de sitios. Siendo tan polémica la discusión sobre la formación sociopolítica olmeca, es verdaderamente curioso que Flannery no cite las tesis de Symonds y Lunagómez, presentadas en 1995 –tres años antes de que fuera publicado su artículo– en las cuales se presentan las jerarquías y los fechamientos correspondientes.

*Estos islotes cumplieron una función especial en relación con el aprovechamiento de los recursos de las llanuras durante el periodo Preclásico y probablemente la mayoría de ellos fueron construidos en dicho periodo. Sin embargo, algunos fueron re-ocupados durante periodos posteriores.*

*Las llanuras ubicadas al norte de San Lorenzo probablemente eran pantanos en el pasado. En ellas, la explotación de recursos era posible después de la disminución del nivel de las inundaciones, tanto para la captura de fauna acuática como para la agricultura tipo recesional. Al mismo tiempo estos humedales contaban con muchos otros recursos importantes como son aves residentes y migratorias y flora apta para hacer cestería. También es posible la siembra de cacao en las llanuras de inundación pero el cultivo de tubérculos no es apto en ellas.*

*La agricultura tipo recesional en las llanuras de inundación ha sido llamada el ciclo marceño (Mariaca 1996). Dicho ciclo en áreas pantanosas popaleras es una adaptación especial en la cual se aprovecha al máximo las posibilidades de colecta de fauna acuática atrapada en las porciones hondas, al mismo tiempo que se aprovecha la desecación gradual de las depresiones para la siembra de maíz.*

*Los islotes ocupan posiciones aptas para la realización de las actividades anteriormente mencionadas. Sin embargo, no sabemos aún si su ocupación era perenne o estacional siguiendo el ciclo marceño. Por lo tanto, en el presente trabajo tomamos una posición conservadora al respecto, planteándolos tentativamente como estacionales.*

*El sondeo de 3 por 3 m realizado en un islote (RSLT-116b) ubicado en la llanura aluvial al norte de San Lorenzo reveló la presencia de cinco fogones rectangulares cronológicamente consecutivos, utilizados probablemente para ahumar pescado y/u otros recursos. Hasta el momento, el uso particular de estos fogones no ha sido bien definido, pero consideramos probable que hayan sido utilizados para cocinar y ahumar pescado y otros recursos, incluyendo posiblemente el maíz. La secuencia de fogones y su separación entre sí con limos aluviales muestran que inundaciones periódicas cubrieron el islote.*

*Hemos observado islotes prehispánicos y modernos en las llanuras de inundación y pantanos de la costa del Golfo que se encuentran desde el Papaloapan y el río San Juan hasta los pantanos de Centla. Es interesante notar que se ha reportado una veintena de islotes al norte de La Venta, con evidencia de ocupación prehispánica (González 1988:137). Los "montículos" de Paso de la Amada (Blake 1991: 38-41) también pueden ser islotes, y es interesante que en uno de ellos se encontraron pesas de red en asociación con un fogón oval-rectangular, un elemento que tiene semejanza con los fogones encontrados en el islote excavado en la llanura al norte de San Lorenzo.*

### Caserío pequeño

*Se definen estos sitios como caseríos pequeños, pero la categoría posiblemente abarca algunas residencias aisladas. Consisten en dispersiones sencillas de artefactos a través de pequeñas áreas menores a cinco hectáreas (.001-5 ha). Su tamaño promedio en cada fase ocupacional es de 1 ha (figura 3.1). Tienden a ubicarse arriba del nivel de inundación. Notamos que estas dispersiones no exceden 5 a 10 tiestos por m<sup>2</sup> cuando existe una visibilidad adecuada en superficie. Consideramos probable que estos sitios sean estacionales relacionados con el cuidado y cosecha de las milpas durante el ciclo agrícola y/o las actividades de pesca, caza y recolección.*

### Caserío mediano

*Consisten en dispersiones de artefactos a través de áreas menores a 10 ha (.05-10 ha). Los caseríos medianos tienden a ubicarse sobre los terrenos elevados (promontorios o islas naturales) arriba del nivel de inundación.*

*Su tamaño promedio varía de acuerdo con la fase ocupacional (ver figura 3.1). Desde el Preclásico Inferior hasta el Medio, el tamaño promedio es de 4 a 5 ha, llegando a tener un promedio de 10 ha en el Preclásico Tardío. El tamaño promedio para todo el Preclásico es de 6 ha. Para el periodo Clásico, el tamaño promedio es de 4 ha; en la fase Villa Alta Temprana baja a 2 ha.*

*Durante el periodo Preclásico estos sitios muestran una pequeña área artificialmente nivelada, la cual es menor a 300 m<sup>2</sup>. Durante el periodo Clásico, pueden presentar hasta cinco montículos y/o plataformas junto con nivelaciones y terrazas artificiales. Bajo condiciones de visibilidad adecuada, estos sitios cuentan con una densidad de artefactos de 5 a 10 por m<sup>2</sup> en superficie.*

### Aldea pequeña

*Las aldeas pequeñas cubren menos de 16 ha (.01-16 ha). Durante el Preclásico Inferior, su promedio varía entre 6 y 7 ha, ascendiendo a 11-12 ha en el Medio y Tardío. El tamaño promedio para todo el Preclásico es de 9 ha. Durante el periodo Clásico, el tamaño promedio de la fase Ortices es 10 ha, disminuyendo hasta 7 y 5 ha en las subfases Villa Alta Temprana y Tardía, respectivamente (ver figura 3.1).*

*Para el periodo Preclásico estos sitios presentan un área nivelada artificialmente, la cual tiende a abarcar entre 300 y 600 m<sup>2</sup>. Durante el Clásico, estos sitios presentan además entre uno y seis montículos y/o plataformas, los cuales pueden tener un tamaño mayor que la arquitectura encontrada en los caseríos medianos. Una densidad variable de artefactos*

entre 11 y 20 por  $m^2$  fue observada para este tipo de sitios bajo condiciones de visibilidad satisfactoria.

### *Aldea mediana*

*Las aldeas medianas abarcan un área hasta de 20 ha (.39-20 ha). San Lorenzo era una aldea mediana durante las fases Ojochi-Bajío cuando alcanzó una extensión espacial de 20+ha. En el Preclásico, las aldeas medianas tenían un tamaño promedio de 16 ha, disminuyendo hasta 7 ha en la subfase Villa Alta Tardía (figura 3.1). El tamaño promedio del periodo Clásico es de 10 ha.*

*Siempre ubicados arriba del nivel de inundación, sea en lomerío o en bajas islas en las llanuras, las aldeas medianas cuentan con una a dos terrazas cuya área individual abarca entre 100 y 250  $m^2$ . Durante el Clásico, la arquitectura puede incluir de cuatro a 15 montículos y/o plataformas (generalmente de mayor tamaño que la arquitectura en las aldeas pequeñas) junto con nivelaciones y terrazas. La densidad de artefactos en superficie muestra una ligera tendencia creciente de 11 a 20 por  $m^2$ , en condiciones favorables de visibilidad.*

### *Aldea grande*

*Las aldeas grandes cubren menos de 25 ha (6-25 ha). Su tamaño promedio varía de acuerdo con la fase (ver figura 3.1), siendo entre 23 y 19 ha.*

*Ubicadas en terrenos elevados, estas aldeas presentan entre dos y tres niveles de terrazas en el periodo Preclásico. Las terrazas tienden a ser mayores en tamaño a las que se encuentran en las aldeas medianas ya que cubren entre 251 y 500  $m^2$  cada una. En el Clásico presentan tanto terrazas artificiales como arquitectura monumental. Hay entre 10 y 18 montículos y/o plataformas de mayor tamaño de los que se presentan en las aldeas medianas. Es posible que algunas de estas construcciones sean anteriores al Clásico. Se observó una densidad variable de artefactos en superficie, de 11 a 25 por  $m^2$ , en condiciones de visibilidad adecuada.*

### *Centro secundario*

*El centro secundario cubre un área mayor a las 30 ha (rango: 30-400 ha) con un tamaño promedio variable por fase (ver figura 3.1).*

*Se ubica sobre terrenos elevados o diques altos. Durante el Preclásico se presentan nivelaciones de lomeríos y tres o más niveles de terrazas. Cabe destacar que en uno de los centros secundarios de la fase San Lorenzo, Loma del Zapote, se han identificado otros ejemplos de arquitectura monumental, los cuales consisten en dos terraplenes ubicados junto a cauces antiguos (ver Ortiz y Cyphers 1997).*

*El tamaño de cada terraza es mayor a 250 m<sup>2</sup>. Durante el Clásico presenta entre uno y 30 montículos y/o plataformas de tamaño significativo junto con terrazas. Continúa la tendencia a la mayor densidad de artefactos en superficie, con 15 a 20 por m<sup>2</sup>.*

### *Centro regional*

*El centro regional se presenta exclusivamente en dos fases, la San Lorenzo y la Villa Alta Tardía. Cubre un área de 500 ha en la fase San Lorenzo y de 700 ha en la fase Villa Alta Tardía (figura 3.1). Siempre se ubica en terrenos elevados. Los múltiples niveles de terrazas (igual o mayor a tres niveles; cada una mayor a 250 m<sup>2</sup>) y las nivelaciones de terreno en el sitio de San Lorenzo datan del Preclásico. En el sitio de Ahuatepec se presentan tanto terrazas como una gran cantidad de arquitectura monumental: más de 30 montículos y/o plataformas conformando el sitio de mayor complejidad y escala arquitectónica durante toda la historia ocupacional de la región. Estos sitios se caracterizan por una densidad de artefactos en superficie de 15 a 20/m<sup>2</sup>.*

### FECHAMIENTO

*El fechamiento del material arqueológico se llevó a cabo mediante marcadores diagnósticos definidos para cada fase, los cuales parten de la clasificación cerámica y la secuencia cronológica del PASLT.<sup>3</sup> La secuencia establecida para el periodo Preclásico se fundamenta en las excavaciones estratigráficas en San Lorenzo y Loma de Zapote. La del periodo Clásico se basa en las excavaciones realizadas en San Lorenzo, Tenochtitlán, Potrero Nuevo y Paso Los Ortices, cuyos materiales fueron cotejados y comparados con los de Laguna de los Cerros. El Apéndice II presenta las descripciones e ilustraciones del material diagnóstico. En esta labor afinamos la identificación de los diagnósticos utilizados en el fechamiento de los sitios correlacionándolos con varias cronologías (Adams 1971; Andrews 1990; Coe y Diehl 1980; Caso et al. 1967; Cyphers 1987, s.f.-a, s.f.-b; Ortiz 1975; Ortiz y Santley s.f.; Rands 1961; Sabloff 1975; Sisson 1976; Weiant 1943). Cabe mencionar que las fechas utilizadas en el presente texto no son calibradas.*

*Debido a que la cuenca baja del Coatzacoalcos fue testigo de una larga historia ocupacional, a menudo nos enfrentamos con el problema de deli-*

<sup>3</sup> Los primeros análisis de materiales de superficie realizados por Symonds y Lunagómez se basaron principalmente en la secuencia cerámica de Coe y Diehl (1980), apoyada con los datos preliminares del PASLT. Ahora, con base en los resultados del PASLT, ha sido posible ampliar y afinar la cronología de Coe y Diehl, proporcionando de esta manera la oportunidad de identificar más tipos diagnósticos en las colecciones recuperadas en superficie.



mitar los componentes ocupacionales de un sitio y fechar los restos arquitectónicos para especificar periodos. Debido a la profundidad estratigráfica a que frecuentemente se encuentran los horizontes más antiguos en particular, concordamos con Clark en que este tipo de datos únicamente ofrece una base para estimaciones mínimas de ocupación del sitio, jerarquías y población más antigua (1994b: 215).

El fechamiento de las ocupaciones fue determinada por la presencia o ausencia de artefactos diagnósticos para cada fase en dichas áreas. Siguiendo a Sanders, "en el caso de sitios con multi-componentes, las colecciones de superficie fueron usadas para ofrecer un control sobre la extensión espacial de cada ocupación" (Sanders et al. 1979: 52, traducción nuestra).

Para la definición de la temporalidad arquitectónica, decidimos escoger el método más comúnmente usado en los reconocimientos mesoamericanos, la inspección visual en el sitio para definir si sus componentes temporales estaban evidenciados por demarcación de área (Hirth 1975: 45). Si esta demarcación no era evidente, la arquitectura visible fue asignada a la fase dominante en el conjunto de materiales (Sanders et al. 1979: 53). Obviamente, al ir surgiendo los tipos de patrones arquitectónicos, pudimos definir los tipos arquitectónicos con base en la similitud con los patrones fechados previamente establecidos.

### ESTIMACIONES POBLACIONALES

Dadas las condiciones de nuestra región de estudio mencionadas anteriormente, es evidente que, como indicador de población, es poco confiable la densidad de cerámica en superficie, la cual es una característica clave en otras regiones mesoamericanas. Además no tenemos medidas precisas de las densidades internas de población a través de excavaciones en todos los tipos de sitios. Sin embargo, a pesar de los problemas que atienden la cuestión de dichas estimaciones, creemos conveniente presentar estimaciones tentativas, las cuales podrán ser evaluadas en el futuro con base en un conjunto más amplio de datos.

En la literatura sobre los cálculos de densidad poblacional a nivel sitio y a nivel regional encontramos muchas estimaciones (Blanton et al. 1999; Clark 1994; Drucker 1961; Hirth 1987; Marcus 1976; Marcus y Flannery 1996; Parsons 1971; Sanders 1953; Sanders et al. 1979; Santley et al. 1997; Tolstoy 1989; entre otros). A nivel regional existe menos variabilidad que a nivel comunidad. En Mesoamérica hay diferencias significativas en las estimaciones a nivel sitio en las distintas regiones debido a la parcialidad y la calidad de los diferentes conjuntos de datos y las condiciones geográficas, las preferencias culturales y otros factores.

Si aplicáramos los coeficientes poblacionales usados en los valles de Oaxaca (Blanton et al. 1999; Marcus y Flannery 1996) y México (Sanders

et al. 1979) a los datos del RRSL, tal como hicieron Santley et al. (1997) en los Tuxtlas, obtendríamos resultados muy altos y poco creíbles para nuestra área de estudio. Pero, por otro lado, los escasos datos que hay acerca de la costa del Golfo impiden proyectar una estimación poblacional en el momento del contacto. Basándose en el reporte realizado en 1580 por Cangas y Quiñones (1928), quien anota la presencia de 50 000 “indios” (hombres adultos) en 1520, en lo que era la provincia de Coatzacoalcos, Sanders (1953: 51) calcula que en un área de 12 000 km<sup>2</sup>, entonces vivían 200 000 habitantes. Esto es igual a 17 personas por km<sup>2</sup> o 0.17 por ha. Dicho autor considera esta densidad como una prueba para un ambiente de llanura aluvial inundable cubierta por bosque tropical. Sin embargo, es factible que su estimación de cuatro personas por familia sea una subestimación ya que las familias extensas del siglo XVI en el centro de México se componían de un promedio de ocho personas (Sanders 1970). Con esta base, la densidad poblacional a nivel regional de la provincia de Coatzacoalcos hubiera sido de 33 personas por km<sup>2</sup> lo que equivale a 0.33 personas por ha.

Si suponemos que la distribución poblacional en el momento del contacto, calculada en 17 personas/km<sup>2</sup>, haya sido semejante a la de la fase Villa Alta Tardía y la fase San Lorenzo, los momentos de mayor ocupación, entonces, dentro de las 400 km<sup>2</sup> de la región del estudio, se estimarían unas 6 800 personas repartidas en todos los sitios. Pero, si usamos la cifra de 33 personas/km<sup>2</sup>, el resultado es de 13 200 personas, una cifra concordante con las estimaciones que presentamos en los capítulos IV y V.

Para llegar a coeficientes pertinentes en nuestra región, primero examinamos los datos de excavación a nivel sitio para buscar bases para el cálculo poblacional y segundo, usamos como límite inferior las densidades mínimas aplicadas en otras regiones.

En cuanto al primer paso antes mencionado, hemos reconstruido para el Preclásico Inferior en San Lorenzo un patrón en el cual el espaciamiento de estructuras domésticas es variable, desde 25 a 50 m en la parte central del sitio, a 100 a 150 m en las terrazas y a 200+ m en la periferia. El tamaño de las estructuras también es pertinente porque muchas estimaciones se basan en un cálculo de cinco personas por vivienda; en San Lorenzo las viviendas tienden a ser mayores de 100 m<sup>2</sup>, un tamaño que puede indicar que cinco ocupantes pueden ser una subestimación. Los datos arriba mencionados sugieren una densidad mayor a cuatro personas por hectárea e indican que el grado interno de nucleación debe ser tomado en cuenta cuando se trata de asentamientos mayores. Por lo tanto, nuestro cálculo preliminar se basa en la segregación de las zonas del sitio que tuvieron diferentes densidades ocupacionales y la utilización de cifras muy conservadoras de densidades intrasitio: 50 ha de núcleo central con las viviendas de la élite y espacios no residenciales con 10 personas por hectárea, da

como resultado 500 personas; 200 hectáreas de terrazas con la mayor densidad, 15 personas por hectárea, da como resultado 3 000 personas; las 250 hectáreas de periferia con el mayor espaciamiento de viviendas, siete personas por hectárea, da como resultado 1 750 personas. Apoyado con datos de las excavaciones realizadas en San Lorenzo, este cálculo estratificado es la única base con que contamos hasta ahora para estimar la densidad intrasitio. Proporciona para la fase San Lorenzo una estimación de 5 250 residentes en el centro regional, un sitio único por su tamaño y complejidad en el Preclásico Inferior. La densidad promedio entonces para el centro regional es de 10.5 personas por hectárea y si usamos esta cifra como un valor central para definir un rango estimado, proponemos una densidad entre siete y 15 personas por hectárea para el centro regional.

A partir de ella, proyectamos en la figura 3.2 intervalos arbitrarios en forma descendente y traslapados para los demás tipos de sitio permanentes. Es importante destacar que, en este segundo paso en el proceso de estimación, la densidad inferior se basó en las densidades mínimas intrasitio, de dos a cinco personas por hectárea, frecuentemente utilizadas en otras regiones mesoamericanas (*e.g.* Sanders *et al.* 1979).

<i>Tipo de Sitio Permanente</i>	<i>Personas por ha.</i>
Caserío mediano	2 - 5
Aldea pequeña	3 - 7
Aldea mediana	4 - 9
Aldea grande	5 - 11
Centro secundario	6 - 13
Centro regional	7 - 15

*Figura 3.2.* Estimaciones de densidad poblacional a nivel intrasitio.

Los rangos de los valores que planteamos se utilizan tanto para el periodo Preclásico como para el Clásico porque carecemos de otras bases. Son conservadores en comparación con los que han sido planteados en otras regiones mesoamericanas porque preferimos subestimar la población que sobreestimarla. Cabe notar que nuestra cifra máxima corresponde al coeficiente más bajo de Clark (1994b: 211) quien calcula entre 15 y 35 personas/ha a nivel sitio para el Soconusco en el Preclásico, también un ambiente tropical costero.

Reiteramos nuestras dudas al respecto de las estimaciones y ofrecemos los coeficientes (figura 3.2) como planteamientos preliminares y tentativos porque aún faltan bases para confirmarlos. Futuras investigaciones regionales en la costa del Golfo eventualmente lograrán resolver este problema

a través de la necesaria correlación entre los restos observados en superficie con los de subsuperficie conocidos a través de excavaciones.

### RESUMEN

Es importante destacar que en el presente trabajo llevamos a cabo un nuevo análisis de los datos originales del RRSI (Lunagómez 1995; Symonds 1995). Partiendo de las nuevas secuencias cronológicas, reestructuramos la clasificación de sitios presentada anteriormente, lo que facilita las comparaciones con otras regiones mesoamericanas. Al mismo tiempo, la clasificación de sitios es el punto de partida para llegar a una definición más explícita de las jerarquías que llegaron a desarrollarse. El Apéndice 1 presenta las características de los sitios y su clasificación por periodo temporal.

Este proyecto obtuvo información sobre el desarrollo global de la población regional, a través de una visión general de los patrones de asentamiento. El catálogo de la distribución geográfica de los sitios regionales ofrece la base para una tipología de sitios basada en diferencias de tamaño y naturaleza. Los datos obtenidos sobre el asentamiento constituyen una información básica para reconstruir tendencias demográficas generales, organizativas y adaptativas en la costa sur del Golfo, una región cuya precocidad hace indispensable su entendimiento para la comprensión de la evolución cultural mesoamericana.

El potencial de este reconocimiento, sin embargo, no debe ser sobrestimado. Los datos recopilados de un área de 400 km<sup>2</sup> alrededor de San Lorenzo no representan el entero universo de los datos del asentamiento en esta región. Los factores geológicos junto con los patrones modernos agrícolas y de uso de tierra se combinaron para ocultar muchos restos arqueológicos en la región. Las tendencias y patrones presentados ofrecen solamente una visión general del desarrollo cultural en la cuenca baja del Coatzacoalcos desde el Preclásico Inferior hasta el Clásico Terminal.

## CAPÍTULO IV

### ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO

Los estudios sobre el periodo Preclásico revelan una historia de interpretaciones cambiantes sobre el papel de los olmecas de la costa del Golfo como fuerza motora en el desarrollo de la complejidad social en otras regiones mesoamericanas. Desde una caracterización inicial de los olmecas como la “cultura madre” (e.g. Caso 1964; Coe 1968a; Covarrubias 1957), el enfoque más reciente propone la existencia de “culturas hermanas” a través de Mesoamérica (e.g. Hammond 1988; Demarest 1989b; Grove 1989; Flannery y Marcus 2000) con las correspondientes inferencias generacionales sobre origen y causalidad.

Los primeros estudiosos propusieron el concepto de cultura madre cuando había una gran laguna en los conocimientos sobre las sociedades preclásicas fuera de la costa del Golfo y predominaban teorías difusionistas y de conquista. Los siguientes estudiosos abrazaron el concepto de culturas hermanas en un momento en que los conocimientos sobre los olmecas de la costa eran menores a los que se tenían sobre otras regiones (Diehl 1989) y cuando los enfoques de investigación tendían a ser regionalistas. Esta tendencia entre los arqueólogos a concebir una cultura como un fenómeno unitario para después rechazarlo y enfatizar cada región como una entidad relativamente aislada de hechos externos, ha sido reportada en otros lugares del mundo (e.g. Steponaitis 1991:193-194). Desafortunadamente para la arqueología, en ciertos momentos estas modas han ejercido una influencia determinante sobre las visiones “políticamente aceptables” que se tienen de la cultura olmeca. No obstante, existe un gran optimismo sobre el futuro de los estudios olmecas ya que las últimas dos décadas han sido testigo de una nueva etapa de investigaciones en la costa del Golfo, las cuales permitirán lograr un nuevo balance en los estudios del Preclásico (e.g. González 1988, 1989; Ortiz et al. 1997; Rust y Sharer 1988; von Nagy 1997; y otros). Los factores, las velocidades y las diferenciales del crecimiento y desarrollo de las poblaciones de la costa del Golfo cuentan ahora con mejores bases para discutir puntos clave que incluyen el fechamiento y la naturaleza de la colonización inicial de

la región, las bases de subsistencia, el crecimiento y la diferenciación poblacional, los sistemas económicos, el intercambio a larga distancia, la emergencia de la ideología política, la competencia y las alianzas intrarregionales y los factores referentes a su decadencia.

La organización espacial del asentamiento preclásico proporciona la manera de entender la interacción mutua entre entorno antiguo y modo de vida. Estos patrones son la base para conocer en qué forma se logró una creciente complejidad en las tierras bajas de la costa del Golfo, particularmente importante en el desarrollo de la civilización prístina en San Lorenzo. El panorama regional de asentamiento que se presenta, se apoya en los análisis a nivel de sitio que a su vez se basan en las excavaciones realizadas en San Lorenzo y otros sitios del hinterland, lo que permite una mejor definición de los tipos de asentamiento y su relación con el entorno regional. Como resultado surgieron algunas nociones posiblemente relacionadas con el concepto olmeca de su propio entorno percibidas por nosotros como una glorificación sagrada y una explotación secular del vital paisaje.

La organización sociopolítica altamente compleja de San Lorenzo incluyó la existencia de gobernantes en el ápice de una sociedad estratificada, y esta autoridad centralizada fue la fuerza que estuvo detrás de la utilización, modificación o transformación del entorno natural. Pero fue el medio ambiente dinámico ribereño de la cuenca baja del río Coatzacoalcos el que condicionó el asentamiento; la seguridad arriba del nivel de inundación proporcionada por el terreno alto y la proximidad a los ejes de comunicación y transporte fueron consideraciones básicas para la fundación de asentamientos. San Lorenzo creó el complejo sistema de asentamientos que lo rodeaba y llegó a ser un nodo central dentro de un complicado sistema de intercambio intra e interregional.

En este capítulo discutimos los datos de asentamiento para el Preclásico Inferior, Medio y Tardío. En cada apartado se presentan los resultados del reconocimiento, los tipos de sitios, los principios de localización de sitios y el desarrollo del sistema de asentamientos. Ha sido posible dividir el periodo Preclásico Inferior en dos fases, las Ojochi-Bajío y la San Lorenzo, con base en el nuevo análisis de los materiales arqueológicos.

#### PRECLÁSICO INFERIOR: FASES OJOCHI-BAJÍO, 1500 A 1200 AC

El número limitado de artefactos diagnósticos encontrados en superficie inhibió la distinción entre las fases Ojochi y Bajío; por esta razón, en este análisis, hemos unido las dos fases. Los sitios fueron definidos con base en el complejo cerámico excavado en San Lorenzo (Cyphers s.f. -b). (Ver apéndice II.)



## Tendencias en la ubicación de sitios

Los datos de excavación (Cyphers 1991b, 1992b, 1992c, 1993b) indican que la población estaba creciendo rápidamente durante estas fases. La figura 4.1 muestra la expansión poblacional a través de la región de estudio, en la cual se establecieron asentamientos que posteriormente llegarían a tener dimensiones significativas.

El agua potable y los terrenos a salvo de las inundaciones son características importantes consideradas en cuanto a la ubicación de los sitios. Existe la preferencia para ubicar sitios permanentes en las terrazas erosiva-denudatorias (figura 4.3). En las áreas inundables se presentan los islotes y algunos caseríos pequeños, cuya ubicación indica las actividades estacionales de subsistencia llevadas a cabo en ellas. Es notable la escasez de asentamientos permanentes cerca de las tierras de la ribera. Cabe destacar que las nivelaciones del terreno en los caseríos medianos, aldeas pequeñas y medianas no se fechan a estas fases, por lo que estos tipos de sitio se definen principalmente con base en el tamaño.

Se han observado las siguientes tendencias referentes a la ubicación de sitios (figura 4.1):

1. Muchos islotes tienden a agruparse en la cuenca norte del río Tatagapa, mientras que unos cuantos se encuentran dispersos en las llanuras de inundación bajas al oeste del arroyo El Gato y cerca del estero del San Antonio (total=54) (figuras 4.1, 4.2 y 4.3)<sup>1</sup>.

Hemos observado que algunos islotes se encuentran en agrupaciones y ocasionalmente tienen una formación interna tipo plaza, lo que pudiera interpretarse como la agrupación de estructuras pertenecientes a una sola unidad doméstica, tal como hemos observado hoy día en los pantanos de Centla en donde una sola familia ha construido varios islotes para las diferentes estructuras que utiliza. Sería importante considerar la posibilidad de que el mayor tamaño y altura de algunos islotes y las agrupaciones de los mismos pueden indicar distinciones sociales entre los habitantes de las llanuras.

2. Los caseríos pequeños (total=22) se presentan cerca de los arroyos y ríos, y sobre las laderas inferiores de lomeríos.

3. Los caseríos medianos (total=19) muestran variabilidad en su ubicación. Las tendencias más importantes son las siguientes: a) cinco sitios en terreno ligeramente elevado a lo largo del arroyo El Gato, un curso fluvial antiguo; b) dos sitios en las riberas y planicies de desborde; c) algunos cerca de aldeas pequeñas sobre terreno elevado; d) la ocupación de islas naturales en

<sup>1</sup> Cabe notar que, en la figura 4.2, el plano topográfico de una sección de la llanura de inundación ubicada al norte de San Lorenzo (con cotas a 50 cm), fue realizado en 1998 cuando los terrenos habían sido barbechados, e indica que existe un mayor número de islotes de lo que fue detectado durante el reconocimiento, el cual se llevó a cabo en 1992 cuando los terrenos estaban densamente cubiertos con la vegetación llamada camalote.



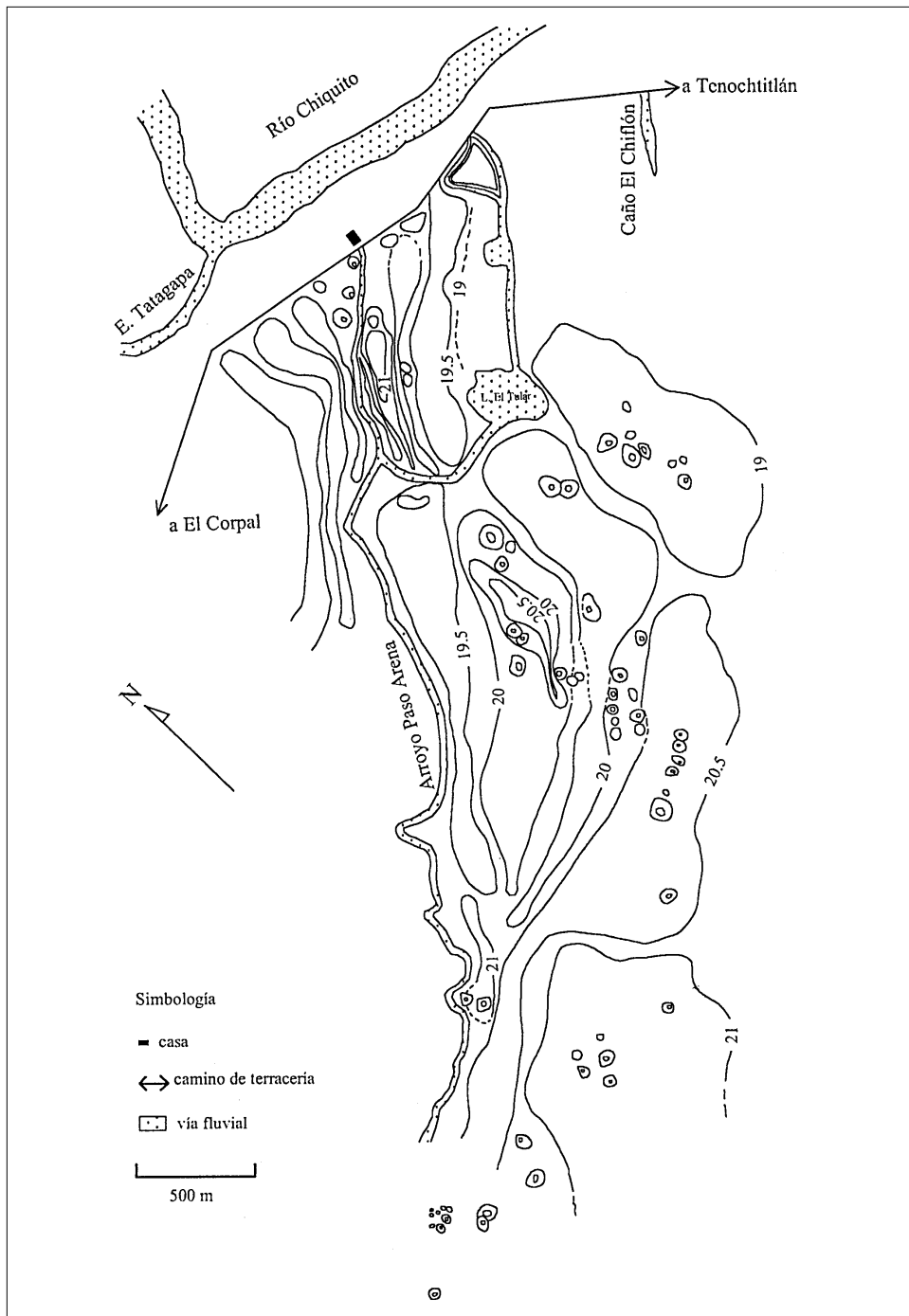


Figura 4.2. Plano topográfico, con cotas a 50 cm, de la llanura aluvial ubicada al norte de San Lorenzo, mostrando una porción de los islotes que caracterizan esta zona inundable.

ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO

<i>Unidad Geomórfica</i>	<i>Islote</i>	<i>Caserío Pequeño</i>	<i>Caserío Mediano</i>	<i>Aldea Pequeña</i>	<i>Aldea Mediana</i>	<i>Aldea Grande</i>	<i>Centro Secundario</i>	<i>Centro Regional</i>	<i>Total</i>
<i>Preclásico Tardío</i>	Terraza erosiva-denudatoria	20	40	40					100
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde								100
<i>Preclásico Medio</i>	Terraza erosiva-denudatoria	16.7	24	7.4	5.5	1.9			57.4
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde	1.9	1.9	3.7					7.5
<i>Fase San Lorenzo</i>	Terraza erosiva-denudatoria	13.2	16.4	13.3	2.7	1	0.4	0.4	47.8
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde	1	1.3	1	0.4				4.1
<i>Fase Ojochi-Bajío</i>	Terraza erosiva-denudatoria	1	0.4	0.4	1.3	0.4			20
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde	18.6	0.4				0.4		28.1
<i>Fase Ojochi-Bajío</i>	Terraza erosiva-denudatoria	13.3	14.3	7.6	1				37.2
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde	1.9	1.9	1					6.7
<i>Fase Ojochi-Bajío</i>	Terraza erosiva-denudatoria	32.3	1.9						32.3
	Rampa acumulativa coluvial Llanura alta de inundación Llanura baja de inundación Diques elevados y planicie de desborde	16.2	5.7						23.8
									100

Figura 4.3. Porcentaje de tipos de sitio por unidad geomórfica en cada fase del periodo Preclásico.

las llanuras de inundación; y e) dos sitios aislados en las tierras elevadas de Texistepec. Comienza el asentamiento inicial de ciertos sitios (e.g. RSLT-9, 10, 273) los cuales posteriormente en la fase San Lorenzo, quedaron incluidos dentro del área abarcada por el sitio llamado Loma del Zapote (RSLT-11).

4. Las aldeas pequeñas (total=9) siempre se localizan en terrenos elevados (en las terrazas erosiva-denudatorias y rampas coluviales). La distancia entre estos sitios muestra variabilidad, un fenómeno que estuvo determinado por preferencias geográficas en este ambiente heterogéneo, pero en general en el hinterland interior su espaciamiento es relativamente regular.

5. La única aldea mediana, San Lorenzo (RSLT-1), se localiza en terrenos altos circunscritos por cursos de agua y amplias planicies de inundación.

### Discusión

Registramos un total de 105 sitios para las fases Ojochi-Bajío, pero el asentamiento probablemente está subrepresentado ya que sospechamos que estas ocupaciones pueden estar enterradas profundamente, como en otras áreas de la costa del Golfo (e.g. von Nagy 1997). Un componente significativo de las fases Ojochi-Bajío ha sido investigado a través de las excavaciones de San Lorenzo (RSLT-1) en la cima de la meseta, una ocupación estimada en 20+ ha, por lo que esta aldea mediana es el asentamiento más grande con 18% de la población de la región de estudio; el hinterland interior alberga el 62% de su población. El resto de la población vivía en aldeas pequeñas y caseríos medianos.

El mayor número de sitios (81) se encuentra cerca de San Lorenzo, en el hinterland interior. A mayor distancia se encuentra el asentamiento más disperso, con solamente 24 sitios conocidos en el resto del área de estudio. Existen tres tipos de sitios permanentes (caseríos medianos, aldeas pequeñas y medianas) y dos tipos de asentamientos estacionales (caseríos pequeños e islotes). Se estima la población entre 426 y 1 017 personas (mediana=722) (figura 4.4); el hinterland interior contaba con 262 a 625 personas (mediana=444) (figura 4.5).

La preferencia por las secciones centrales de los promontorios de Texistepec, Las Galeras, Ranchoapan, Ahuatepec y San Lorenzo sugiere intereses defensivos al igual que el espaciamiento regular de aldeas pequeñas en el hinterland interior (ver Hagggett 1965). La ubicación de San Lorenzo en el promontorio alto rodeado por ríos le otorgaba una posición defensible.

En la colonización de tres de los promontorios mencionados son evidentes las agrupaciones de asentamientos, los cuales muestran el surgimiento de cierta diferenciación interna (figura 4.1). Los promontorios de Las Galeras y Ranchoapan exhiben dos tipos de sitios mientras San Lorenzo, sólo sobre su meseta, se rodea por tres tipos de sitios y los islotes especializados. Sobre los dos promontorios de Las Galeras y Ranchoapan se observa

ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO

Tipo de Sitio	Sitios		Hectáreas ocupadas		Población estimada		
	Núm.	%	Núm.	%	Rango	Mediana	%
<i>Ojochi-Bajío</i>							
<i>Islote</i>	54	51	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío pequeño</i>	22	21	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío mediano</i>	19	18	89	54	178-445	312	43
<i>Aldea pequeña</i>	9	9	56	34	168-392	280	39
<i>Aldea mediana</i>	1	1	20	12	80-180	130	18
<i>Aldea grande</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centro secundario</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centro regional</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Total</i>	105	100	165	100	426-1017	722	100
<i>San Lorenzo</i>							
<i>Islote</i>	81	36	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío pequeño</i>	46	20	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío mediano</i>	49	22	168	10	336-840	588	4
<i>Aldea pequeña</i>	33	14	238	15	714-1666	1190	9
<i>Aldea mediana</i>	11	5	131	8	524-1179	851	6
<i>Aldea grande</i>	3	1	60	4	300-660	480	4
<i>Centro secundario</i>	2	1	530	33	3180-6890	5035	37
<i>Centro regional</i>	1	1	500	30	3500-7500	5500	40
<i>Total</i>	226	100	1627	100	8,554-18,735	13,644	100
<i>Preclásico Medio</i>							
<i>Islote</i>	16	30	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío pequeño</i>	14	26	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío mediano</i>	14	26	75	36.4	150-375	262	25
<i>Aldea pequeña</i>	6	11	75	36.4	225-525	375	36
<i>Aldea mediana</i>	3	5	31	15	124-279	202	20
<i>Aldea grande</i>	1	2	25	12	125-275	200	19
<i>Centro secundario</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centro regional</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Total</i>	54	100	206	100	624-1,454	1039	100
<i>Preclásico Tardío</i>							
<i>Islote</i>	0	n.a.	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío pequeño</i>	1	20	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
<i>Caserío mediano</i>	2	40	20	48	40-100	70	39
<i>Aldea pequeña</i>	2	40	22	52	66-154	110	61
<i>Aldea mediana</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aldea grande</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centro secundario</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Centro regional</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Total</i>	5	100	42	100	106-254	180	100

Figura 4.4. Frecuencias y porcentajes de tipos de sitio, área ocupada y estimaciones poblacionales para las fases preclásicas de ocupación. (n.a.=no aplicables para los cálculos poblacionales)

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

	Fase Ojochi-Bajío				Fase San Lorenzo				Preclásico Medio			
	Núm. Sitios	Núm. Ha.	Núm. Poblacion	Mediana Poblacion %	Núm. Sitios	Núm. Ha.	Núm. Poblacion	Mediana Poblacion %	Núm. Sitios	Núm. Ha.	Núm. Poblacion	Mediana Poblacion %
Islote	47	34	na	na	59	42	na	na	15	12	na	na
Caserío pequeño	19	18	na	na	17	25	na	na	10	17	na	na
Caserío mediano	11	58	116-290	203	14	48	97-242	170	7	38	76-190	133
Aldeda pequeña	3	22	66-155	111	2	10	30-70	50	4	57	171-399	285
Aldeda mediana	1	20	80-180	130	1	5	20-45	33	1	20	80-180	130
Aldeda grande	0	0	0	0	1	25	125-275	208	0	0	0	0
Centro secundario	0	0	0	0	2	530	3180-6890	5035	0	0	0	0
Centro regional	0	0	0	0	1	500	3500-7500	5500	0	0	0	0
Total	81	152	262-625	444	97	1185	6952-15022	10987	37	144	327-769	548
				100%				100%				100%

Figura 4.5. Tipos de sitio, hectáreas ocupadas y población del *hinterland* interior durante el Preclásico.

poca agregación poblacional, pero hay un espaciamiento regular de caseríos medianos y aldeas pequeñas a lo largo de una probable ruta terrestre.

El hinterland interior muestra sólo un sitio mayor, San Lorenzo, ubicado en el corazón de un entorno ecológico de primera y rodeado por varios tipos de sitios colocados en posiciones ambientales importantes. La agrupación de San Lorenzo, incluyendo San Lorenzo mismo (RSLT-1), Tenochtitlán (RSLT-12) y el sitio RSLT-50, está circunscrita por antiguas vías fluviales y tuvo una ventaja ambiental significativa sobre las demás agrupaciones. Esta ventaja consistió en los manantiales ubicados en los terrenos elevados, las anchas llanuras de inundación y los abundantes bordos de río.

En el hinterland exterior seis aldeas pequeñas son particularmente notables porque sugieren la fundación estratégica de aldeas para poder controlar ciertos terrenos elevados cercanos a las rutas terrestres y fluviales, ya que hay por lo menos una aldea pequeña en cada promontorio. Aunque el hinterland exterior contiene un número menor de sitios que el hinterland interior de San Lorenzo, muestra el desarrollo de agrupaciones compuestas por dos tipos de sitios, y junto con ellas, los caseríos pequeños e islotes ubicados en las adyacentes llanuras de inundación. En contraste, el hinterland interior muestra una concentración de sitios de mayor tamaño y un menor desarrollo de aldeas pequeñas en relación con la ocupación predominante en San Lorenzo.

La falta de ocupación en los terrenos elevados de Peña Blanca marca una frontera cultural y natural tierra adentro. El enfoque del asentamiento se dirige principalmente al norte y al oeste, a lo largo de los lomeríos elevados adyacentes a cursos fluviales.

También en este momento se observa el primer interés por las confluencias fluviales, evidenciado por la fundación de sitios que adquirirían una mayor importancia en las redes fluviales en fases posteriores. Se establecieron Tenochtitlán (RSLT-12) y los sitios RSLT-9, 10 y 273, los cuales representan la fundación inicial de los terrenos que formarán Loma del Zapote (RSLT-11) en la siguiente fase.

Es notable que 47 islotes se encuentran cerca de San Lorenzo dentro del área circunscrita por antiguos ríos y definida como el hinterland interior, y la mayoría de éstos se ubican en las llanuras de inundación, planicies de desborde y riberas altas al norte y noroeste de San Lorenzo (ver figura 4.1). En el hinterland exterior solamente se identificaron siete islotes.

La ubicación de los islotes en las llanuras de inundación, planicies de desborde y riberas altas sugiere una potencial gama de funciones, entre las cuales se incluyen la explotación de recursos acuáticos, la agricultura recesional, la caza de aves residentes y migratorias y el aprovechamiento de flora para cestería. En lo que se refiere al aprovechamiento de recursos acuáticos atrapados en las llanuras después de la regresión de la inundación, es importante notar que hoy día la explotación de recursos acuáticos en esta llanura es únicamente estacional, pero en el pasado ésta pudo haber

tenido menor altitud por lo que se mantuvo pantanosa durante todo el año; de esta manera los islotes pudieron haber sido utilizados en forma permanente. La profundización del cauce del moderno río Tatagapa cerca de su confluencia con el río Chiquito, parece indicar que ha habido algún levantamiento del terreno (M. Ortiz, comunicación personal). Por otro lado, es importante destacar que los pantanos son ecosistemas ricos, cuya explotación para fines agrícolas requiere la minuciosa observación de cambios paulatinos en los niveles de agua, haciendo posible el uso de ciertas porciones de los pantanos para la siembra de maíz (ver Zurita 1997 quien tentativamente identifica fitolitos de maíz en estas fases) durante la época de secas. Este tipo de sistema agrícola en los pantanos ha sido llamado marceño porque se presenta en el mes de marzo en la costa sur del Golfo (ver Mariaca 1996), siendo ésta una agricultura de tipo recesional de las llanuras de inundación. La ubicación de los islotes sugiere que este sistema agrícola pudo haber sido utilizado desde este momento.

La fuerza necesaria de trabajo para crear uno de los islotes de menor tamaño no debió ser demasiado grande pero la construcción de los más grandes pareciera mayor de lo que puede lograr una sola unidad doméstica dentro de un tiempo razonable. Por la suma total del volumen de los 47 islotes cerca de San Lorenzo, se puede inferir que, por lo menos, se involucraba un esfuerzo comunal en su construcción.<sup>2</sup> En la construcción de los islotes los antiguos habitantes aprovecharon los suelos aluviales cercanos para crear el terreno elevado; de hecho, las pequeñas lagunas adyacentes a algunos islotes probablemente son remanentes de este préstamo de tierra utilizado en la construcción. La altura y la extensión espacial de los islotes varía en forma significativa; algunos son muchos más grandes y altos que los demás; esta característica puede indicar la existencia de diferencias sociales entre sus ocupantes y obviamente requerimientos energéticos distintos en su construcción.

El acceso a los recursos acuáticos en este ambiente tropical ribereño fue relativamente fácil aunque el gran número de islotes puede señalar un interés por dominar la producción de recursos básicos de subsistencia. Las porciones deprimidas de la llanura aluvial norte proporcionaron la oportunidad de "cosechar" grandes cantidades de peces y tortugas atrapados después de la regresión de las aguas de inundación (Ortiz y Cyphers 1997). Las tortugas en cautiverio se pueden conservar por largo tiempo en estanques, y las pequeñas lagunas junto a algunos islotes pudieron servir para dicho propósito.

La construcción artificial de los islotes contribuyó al establecimiento de derechos sobre las actividades económicas en las llanuras pantanosas; la

<sup>2</sup> Para poner en perspectiva los islotes, notamos que cada uno de ellos requirió de un gasto energético mayor que lo requerido para el edificio llamado 'público' en San José Mogote en la fase Tierras Largas, (4 x 6 m con 40 cm de altura), cuya construcción se ha planteado a partir de una coordinación de la fuerza de trabajo por parte de los líderes, según Marcus y Flannery (1996:88).

construcción contemporánea de 47 islotes en estas llanuras alrededor de San Lorenzo parece ser la evidencia de un esfuerzo de numerosas unidades domésticas para ocupar y explotar un econicho especializado con el propósito específico de agrandar e intensificar estas actividades de subsistencia.

Los recursos acuáticos, alimentos proteínicos de alta calidad, invariablemente son codiciados por las personas y cuando se combinan con carbohidratos, proporcionan una base de subsistencia altamente energética. El pescado ahumado se conserva hasta un mes y pudo proporcionar una importante reserva alimenticia para agricultores quienes sembraban cultígenos de baja productividad y alto riesgo. También pudo existir demanda de este pescado en las serranías y parteaguas en donde la productividad agrícola era menor y menos confiable; en estos lugares, antes del tiempo de la cosecha, las necesidades alimenticias son altas, por lo que la importación de pescado y tortuga desde San Lorenzo pudo haber proporcionado a estas poblaciones algún alivio en los periodos difíciles.

Es evidente que nuestras observaciones contradicen la opinión de Coe y Diehl (1980:II: 146) sobre la disponibilidad general y la dispersión de localidades de pesca. Dichos autores dicen que, por sus características, la pesca no pudo ser la base para desarrollar derechos de propiedad y que la fauna acuática no fue un recurso importante en el surgimiento de los olmecas de San Lorenzo. En contraste, creemos que los lugares óptimos fueron muy codiciados por su potencial productividad y que los islotes artificiales representan una excelente evidencia para el establecimiento de derechos sobre estos lugares.

Para la siembra exitosa de maíz y algunos tubérculos existía un mosaico de posibilidades. Entre ellas, se cuentan los fértiles bordos altos de río, particularmente las cimas de los bordos abandonados por la desviación de los cauces, las cuales proporcionan un buen drenaje del suelo, una humedad y fertilidad óptimas, seguridad ante las aguas de inundación y una inversión mínima de mano de obra. Ortiz y Cyphers (1997) consideraron los bordos abandonados como campos levantados naturales. Aunque las llanuras bajas de inundación y planicies de desborde, hoy sabanas, no sirven actualmente para la siembra de cultígenos debido a que están formadas por suelos de la serie Tatagapa (ver Coe y Diehl 1980:II:34), la existencia de pantanos en tiempos antiguos hubiera permitido la siembra de maíz durante el ciclo marceño. Las laderas bajas de los lomeríos también fueron posibles terrenos cultivables tanto para maíz como para tubérculos pero son menos fértiles y requieren mayor tiempo de descanso y mayor inversión de mano de obra en su preparación. En general, el bajo nivel poblacional en este momento y la abundancia relativa de las tierras cultivables impidió cualquier competencia referente a ellos.

Con base en la discusión anterior, se puede notar que el patrón básico del asentamiento preclásico se estableció en este momento, sentando las



bases para la siguiente fase, San Lorenzo. La ocupación más temprana de la región señala un control incipiente del terreno elevado y los humedales, de las rutas terrestres y del tráfico fluvial; la competitividad entre aldeas; un interés en posiciones defensibles; y el manejo del riesgo a través del aprovechamiento programado de econichos especiales, como los factores importantes en el surgimiento del sistema de asentamientos alrededor de San Lorenzo.

Nosotros creemos que ya para el final de la fase Bajío o inicio de la fase San Lorenzo, San Lorenzo creó la manera de controlar la importación de recursos esenciales, tales como la obsidiana y la piedra volcánica. La consolidación eventual de este control no necesariamente eliminó la competencia entre las agrupaciones de sitios, pero sí ofreció la oportunidad de dominar a través de la distribución controlada de dichos recursos. Más tarde, en la fase San Lorenzo, mostraremos cómo el carácter del sistema religioso apoyó en la constitución de una jerarquía administrativa de asentamientos.

#### PRECLÁSICO INFERIOR: FASE SAN LORENZO, 1200-900/800 A C

No fue posible distinguir ocupaciones correspondientes a la fase Chicharras y las subfases San Lorenzo A y B con base en las colecciones de cerámica recuperadas en superficie por lo que incluimos el rango temporal de las dos fases en nuestra fase San Lorenzo (Ver Apéndice II para la definición de los marcadores cerámicos de esta fase). Al mismo tiempo hacemos notar que el rango superior en el fechamiento de esta fase ha sido modificado (Cyphers s.f.-b) circa del 800 a.C.

#### Tendencias en la ubicación de sitios

En esta fase observamos dos tendencias notables. Primero, aparece la arquitectura de tierra (las nivelaciones y terrazas). Segundo, los tipos de sitios están relacionados con las unidades geomorfológicas ya que los sitios grandes se ubican en las laderas superiores de las terrazas geológicas mientras los sitios permanentes menores se encuentran a alturas inferiores (figuras 4.3 y 4.6). Es importante notar que, actualmente, en los tiempos de gran inundación, los habitantes se trasladan temporalmente al poblado más cercano ubicado en terreno alto, un fenómeno que creemos pudo existir en tiempos antiguos. Aparentemente el patrón de asentamiento antiguo es semejante al moderno en cuanto a la tendencia a habitar cerca de manantiales o en lugares donde el nivel freático es alto, que son ubicaciones ideales para perforar pozos.

Dada la tendencia de las aguas de inundación a alcanzar niveles altos en los terrenos bajos, la gente buscaba y hasta creaba un terreno seguro. A lo

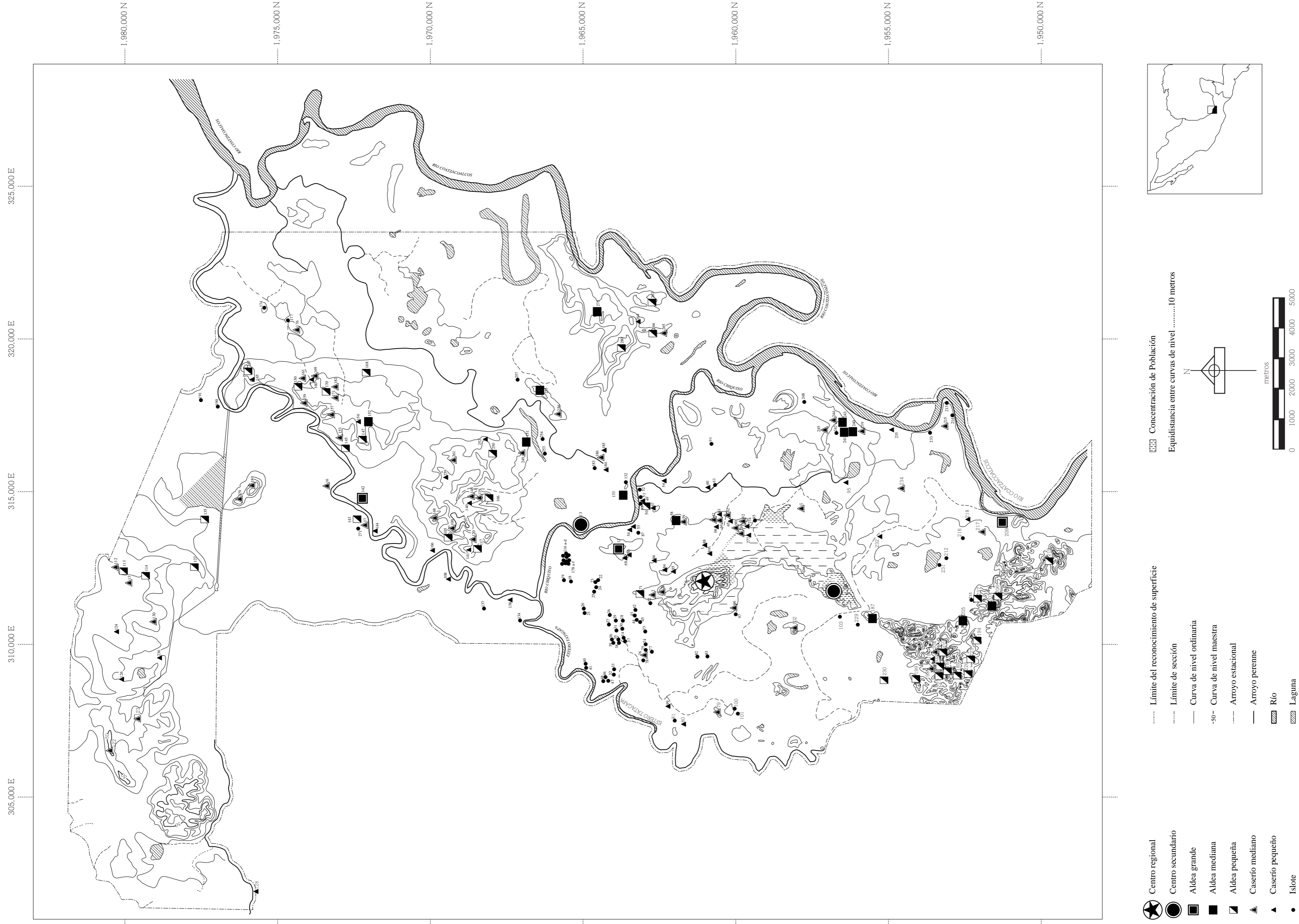


Figura 4.6 Distribución de asentamientos de la fase San Lorenzo

largo de los ríos los sitios se fundaron sobre puntos elevados donde una altura tan pequeña como de 30 cm pudo dar seguridad. En la llanura aluvial al norte de San Lorenzo, los habitantes de los islotes llevaron a cabo actividades especializadas dentro de un ambiente pantanoso y estuarino.

La modificación de los terrenos elevados a través de la construcción de terrazas es un patrón común observado en los sitios mayores, siendo San Lorenzo (RSLT-1) el ejemplo más destacado (Cyphers 1997a). La creación de superficies horizontales o terrazas en los sitios importantes se relaciona estrechamente con los procesos de diferenciación social además de ser una posible respuesta a la expansión poblacional y a la menor disponibilidad de terrenos altos. El propuesto incremento en el nivel del mar (ver Hammond 1988) implica una transgresión marina en la región, la cual hubiera afectado todos los niveles hídricos; si este fenómeno se llegara a comprobar, entonces la construcción de terrazas pudo haber sido una respuesta parcial a esto, con la finalidad de crear más superficies ocupacionales.

Observamos las siguientes tendencias para cada tipo de sitio (figura 4.6):

1. Los islotes (total=81) son un tipo de construcción especial, un montículo bajo artificial, o palafito, creado para sostener viviendas y áreas de actividad relacionadas con la explotación especializada y quizá estacional de las vastas llanuras y planicies inundables que rodean a San Lorenzo y que también se encuentran en la isla de Tacamichapa. Varían de uno a cuatro metros en altura. Hay un total de 59 de estos sitios dentro del hinterland interior y la mayoría de éstos se encuentra en las llanuras al norte y noroeste de San Lorenzo. En el hinterland exterior se registraron 22 islotes.

Tal como observamos para las fases Ojochi-Bajío, las agrupaciones de islotes y su ocasional formación interna tipo plaza, pueden indicar que algunas unidades sociales en las llanuras poseían un mayor número de estructuras. Por lo tanto, el mayor tamaño y altura de algunos islotes y las agrupaciones de los mismos pueden indicar distinciones sociales entre los habitantes de las llanuras. Esta característica, junto con las notables variaciones en tamaño y altura de los islotes, permite plantear la hipótesis que haya existido algún tipo de organización social estructurada con derechos de usufructo de porciones selectas de los humedales.

2. Los caseríos pequeños (total=46) se ubican sobre terreno elevado contiguo a un sitio grande o sobre terreno ligeramente elevado junto a ríos. Su distribución es relativamente homogénea entre los hinterlands interior y exterior. Las tendencias generales en su ubicación sugieren que pudieron haber sido fundados a partir de sitios mayores como asentamientos estacionales relacionados con actividades de pesca, caza y/o agricultura (figura 4.6). Desde la fase temporal anterior no fueron abandonados o reubicados los caseríos pequeños; la ocupación estacional de los mismos lugares de una fase a otra para la agricultura de la roza, puede indicar la existencia de derechos propietarios establecidos sobre los campos cercanos.

3. Los caseríos medianos (total=49), están alineados a lo largo de vías fluviales menores y pueden agruparse sobre promontorios naturales; son menos frecuentes en las llanuras de inundación, planicies de desborde y riberas altas. En el hinterland interior se hallaron 14 de estos sitios. Por lo menos seis islas naturales albergan este tipo de sitio y su posición coincide con confluencias fluviales menores y/o con curvas de río.

4. Las aldeas pequeñas (total=33) siempre se ubican sobre los terrenos altos o sobre pequeños terrenos altos junto a vías fluviales. Parecen alinearse con probables rutas terrestres y coyunturas entre rutas fluviales y terrestres. El patrón dominante en la isla de Tacamichapa es la agrupación de sitios menores alrededor de estas aldeas, los cuales a su vez se agrupan y son dominados por una aldea mediana.

5. Las aldeas medianas (total=11) se encuentran principalmente en localizaciones geográficas clave como son los puntos naturales vadeables o propicios para embarcaderos, las islas naturales, cerca de manantiales y convergencias de cursos fluviales primarios en donde funcionaban como puntos de control en la red de transporte. En la isla de Tacamichapa hay dos aldeas medianas sobre las riberas opuestas del cauce del río San Antonio (RSLT-151 y 255), los cuales proporcionan un claro enlace de comunicación. Lo mismo se presenta en el portezuelo de Las Camelias en donde una aldea mediana protege el margen sur (RSLT-187) y el centro secundario (RSLT-11) el margen norte.

6. Las aldeas grandes (total=3) son versiones más complejas de la aldea mediana, y se ubican sobre terrenos elevados en las confluencias fluviales o en puntos centrales de la red fluvial. Las aldeas grandes muestran gran dispersión y entre ellos hay aldeas medianas. La aldea grande ubicada en Peña Blanca (RSLT-209) destaca por ser un punto clave para cruzar el río.

7. Los centros secundarios (total=2) se ubican exclusivamente en las confluencias norte y sur de los antiguos brazos del río que rodearon San Lorenzo (RSLT-11 y 13). Uno de estos sitios, Loma del Zapote (RSLT-11), presenta la modificación artificial de terrenos naturales, a través del terracedo artificial.

8. En el ápice del sistema de asentamientos, el centro regional de San Lorenzo (RSLT-1) presenta numerosas terrazas, plataformas y una gran extensión espacial. Desde su promontorio dominaba las vastas llanuras de inundación y las intrincadas redes fluviales y terrestres.

### Discusión

Para la fase San Lorenzo las características de la organización ya estaban establecidas. Un aspecto sorprendente del patrón de asentamiento en este momento es el gran número de sitios registrados, 226, y la integración global del sistema, la cual se refleja en ocho tipos de sitios diferenciados

ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO

funcionalmente entre sí. En el hinterland interior se hallaron 97 sitios de esta época (figura 4.5). San Lorenzo (RSLT-1), con un tamaño de 500 ha, presenta la mayor concentración de población, el 40% del total del área de estudio. Alrededor de San Lorenzo se encontraron 59 islotes además de 20 sitios permanentes y 17 caseríos estacionales. Fueron fundados 126 sitios, de los cuales 71 son permanentes (figura 4.7). El fuerte incremento en

<i>Frecuencia de fundación de nuevos sitios</i>			
<i>Tipo de sitio</i>	<i>Fase San Lorenzo</i>	<i>Preclásico Medio</i>	<i>Preclásico Tardío</i>
<i>Islote</i>	27	0	0
<i>Caserío pequeño</i>	28	0	1
<i>Caserío mediano</i>	31	1	0
<i>Aldea pequeña</i>	26	0	0
<i>Aldea mediana</i>	11	0	0
<i>Aldea grande</i>	2	0	0
<i>Centro secundario</i>	1	0	0
<i>Total de sitios fundados</i>	126	1	1
<i>Total de sitios de la fase</i>	226	54	5
<i>Frecuencia de sitios abandonados desde la fase anterior</i>			
<i>Tipo de sitio</i>	<i>Fase San Lorenzo</i>	<i>Preclásico Medio</i>	<i>Preclásico Tardío</i>
<i>Islote</i>	0	65	16
<i>Caserío pequeño</i>	0	32	13
<i>Caserío mediano</i>	0	35	13
<i>Aldea pequeña</i>	0	30	4
<i>Aldea mediana</i>	0	7	2
<i>Aldea grande</i>	0	1	1
<i>Centro secundario</i>	0	1	0
<i>Total de sitios abandonados</i>	0	171	49
<i>Total de sitios de la fase</i>	226	54	5

Figura 4.7. Frecuencia de sitios fundados y abandonados durante el Preclásico.

caseríos pequeños (los cuales se consideran sitios estacionales) y pequeños sitios rurales (caseríos y aldeas pequeños) debe correlacionarse con una mayor dedicación a la agricultura.

La tendencia es la fuerte ocupación del hinterland interior ya que, de la población total estimada del área de estudio, 8 554-18 735 personas (mediana=13 644), un total de 6 952-15 022 (mediana=10 987) habitantes vivían en ello (figura 4.5). La densidad poblacional en el hinterland interior era entre 80 y 175 personas/km<sup>2</sup>, y en el resto de la región de estudio la densidad se ubicaba entre 5 y 9 personas/km<sup>2</sup>.

Dominado por San Lorenzo, todo el hinterland interior fue limitado por ríos: el Tatagapa, el Gato-Potrero Nuevo-Azuzul y Calzadas, que en el Preclásico Inferior fueron cursos fluviales importantes (Ortiz y Cyphers 1997). Rodeado por rutas de transporte y comunicación hacia el hinterland exterior y más allá, el centro de San Lorenzo (RSLT-1) se ubicaba en una isla formada por terreno alto, con seguridad contra las inundaciones y con disponibilidad de agua dulce.

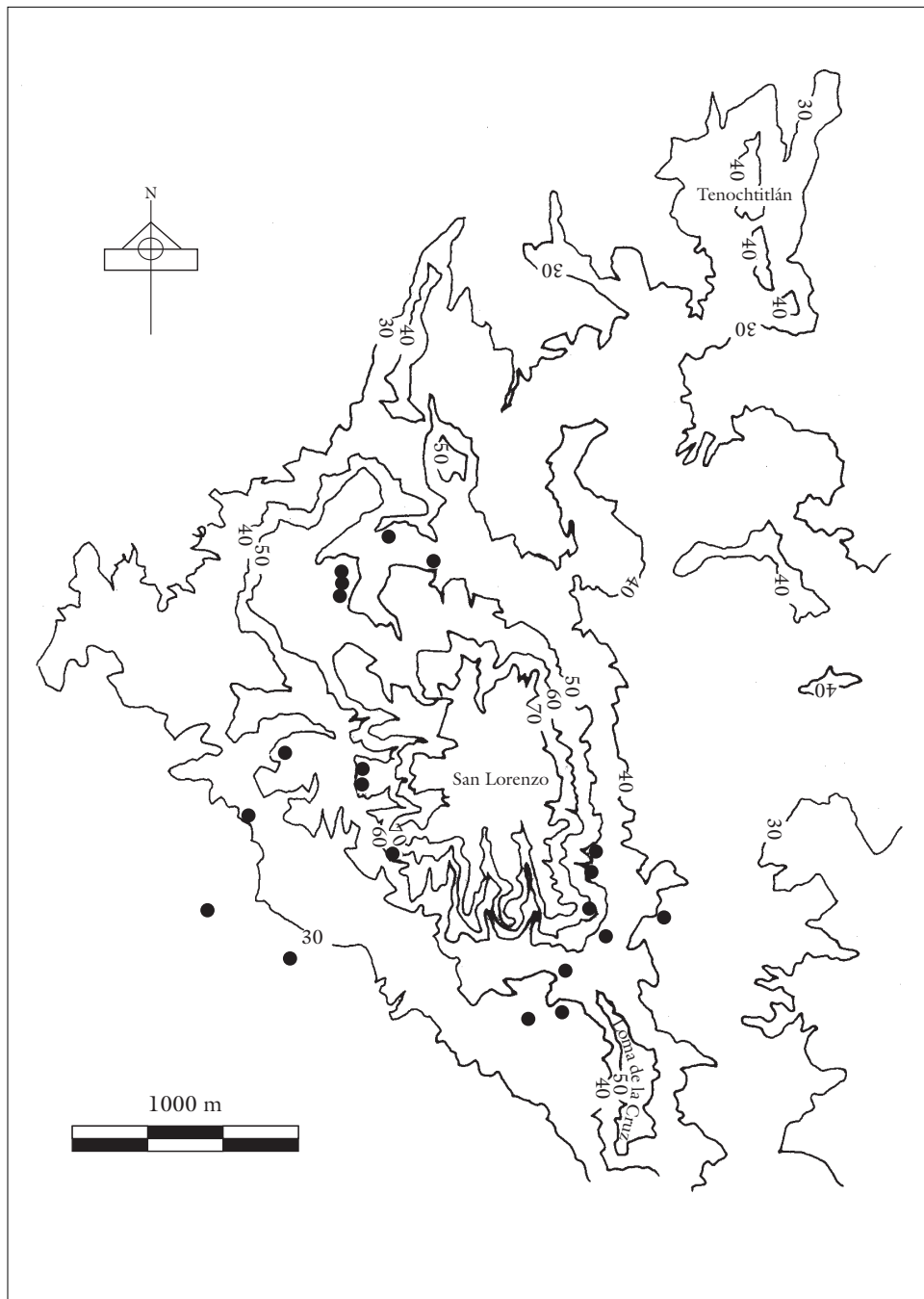
Tenochtitlán (RSLT-12) y Loma del Zapote (RSLT-11) compartían el mismo lomerío alargado que San Lorenzo (RSLT-1), en ese tiempo una isla rodeada por ríos. El centro regional de la fase, San Lorenzo, y el sitio secundario de Loma del Zapote, son los únicos que cubren un área mayor de 400 ha cada uno. En las confluencias norte y sur de los antiguos ríos que rodeaban el lomerío existieron dos centros secundarios (RSLT-11 y 3) que fungieron como puntos de control para el tráfico fluvial que llegaba y salía de la isla, y éstas fueron rasgos clave en el sistema de asentamiento.

Es notable que dos aldeas pequeñas (RSLT-50 y 71), ocupadas desde las fases Ojochi-Bajío, no muestran crecimiento en esta fase, lo que puede ser interpretado como su subordinación por el centro regional. Por otro lado, el centro fomentó el crecimiento de otras comunidades, como RSLT-11, 12 y 13, en esta fase, por sus posiciones estratégicas.

Estimamos con base en el reconocimiento y los sondeos realizados, que el tamaño de San Lorenzo era aproximadamente 500 ha. Identificamos procesos como la coluviación y la actividad humana que pudieron causar la dispersión espacial de los artefactos en superficie y, por consecuencia, en 1995 y 1996 se llevó a cabo un programa de sondeos en los lados norte, sur y oeste del sitio para cotejar la correspondencia entre restos en superficie y los que se hallan debajo de ella.<sup>3</sup> La figura 4.8 presenta la ubicación más periférica de los sondeos en donde se hallaron evidencias de ocupación de la fase San Lorenzo.

<sup>3</sup> Un propietario nos negó durante varios años el acceso a sus terrenos donde se encuentra la porción oriental del sitio, pero finalmente lo obtuvimos para llevar a cabo el reconocimiento. El permiso para excavar fue imposible de obtener debido al tipo de cultivos sembrados en dichos terrenos.

## ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO



*Figura 4.8.* Del conjunto de las excavaciones y sondeos realizados en San Lorenzo, los lugares marcados con puntos negros señalan puntos lejanos de la cima de la meseta en donde se encontraron evidencias de ocupación preclásica por lo que su ubicación tiende a indicar el tamaño del sitio durante la fase San Lorenzo.

Los resultados de estos sondeos indican varias cosas. Primero, la ocupación subsuperficie en el lado norte no se extiende tanto como se pensaba originalmente con base en el material de superficie (ver Lunagómez 1995).<sup>4</sup> Segundo, al sur se dispersa la ocupación y se une ligeramente con las ocupaciones ubicadas sobre lomerío; debido a esta ocupación casi continua en el lomerío, es muy difícil definir el límite sur de San Lorenzo. Con base en el límite del terracedo y una ruptura natural en la topografía, definimos el límite sur del sitio en la depresión al norte de la Loma de la Cruz. Tercero, hacia el oeste los indicios muestran que los límites se encuentran un poco más al oeste que la cota de 30 m. Cuarto, es evidente que hacia la periferia del sitio las áreas ocupacionales pudieron estar más espaciadas que las que se encontraban en el núcleo. Cabe sugerir que un futuro programa de nucleaciones podría proporcionar una estimación más refinada del tamaño del sitio.

Esta evaluación del tamaño del sitio reduce sus dimensiones de 690 ha, calculado en forma preliminar por Lunagómez (1995) con base en la extensión espacial de material arqueológico de la fase San Lorenzo, a aproximadamente 500 ha. La ocupación central más intensa y densa del sitio cubrió aproximadamente 300 ha con una densidad un poco menor en la periferia. Estos datos indican que anteriores estimaciones de población (1000 habitantes) y tamaño del sitio (53 ha) han sido severamente subestimadas (Coe y Diehl 1980; Marcus 1976; Flannery y Marcus 1994; Rossman 1976).

En términos de la complejidad de San Lorenzo, observamos que éste es el único sitio de esta fase que presenta un gran tamaño, escultura en piedra y arquitectura monumental, cerámica de alta calidad, abundancia de materiales importados y producción artesanal especializada bajo los auspicios de la élite. Los datos de excavación señalan un alto grado de nucleación interna del sitio. San Lorenzo presenta todas las características utilizadas en la definición de los distintos tipos de asentamientos.

En lo que se refiere a la definición del sitio Loma del Zapote (RSLT-11), los restos superficiales indicaron dispersiones localizadas de material arqueológico sobre el lomerío al sur de San Lorenzo, las cuales fueron interpretadas como la huella dejada por diferentes sitios (ver Lunagómez 1995 y Apéndice 1). Sin embargo, los datos del recorrido en conjunto con los de

<sup>4</sup> Nota editorial: Lunagómez, consciente de los problemas que existen en torno a la distribución de restos superficiales y su relación con los de subsuperficie, claramente habló de la extensión de material en superficie en San Lorenzo con reservas de que dicha distribución reflejara el tamaño del sitio (1995:67). La caracterización despectiva de su trabajo por Flannery y Marcus (2000) refleja una falta de entendimiento de dicho problema en la costa del Golfo y un desconocimiento de los métodos empleados para intentar corregirlo. Si bien la intención es lograr el mejor entendimiento posible del desarrollo cultural en Mesoamérica del Preclásico, entonces la falta de concordancia de los datos del RRSL con ciertos modelos previamente planteados amerita primero, una evaluación razonada en lugar de un rechazo a priori y subjetivo de los datos y segundo, un escrutinio balanceado de los modelos tan arraigados en la literatura arqueológica.



excavación proporcionan un panorama diferente. El lomerío contiene un asentamiento extenso, posiblemente con un tamaño mayor a 600 ha, pero, al considerar que la coluviación y actividad humana hayan afectado los restos superficiales aquí como en San Lorenzo, preferimos una estimación conservadora de 400 ha. La necesidad de terrenos elevados seguros contra las inundaciones fue la razón principal para ocuparlos linealmente siguiendo la silueta del lomerío. Pensamos que la cima de este lomerío se convirtió en un pasaje natural terrestre,<sup>5</sup> y a semejanza del fenómeno geográfico moderno de las carreteras, propició la fundación de asentamientos en sus orillas. Loma del Zapote (RSLT-11) contrasta con la fuerte nucleación presente en San Lorenzo (i.e., las viviendas espaciadas entre 25 y 50 m en la cima de la meseta), ya que se caracteriza por un patrón interno disperso en el cual se encuentran focos de actividad así como por la presencia de arquitectura relacionada con el transporte, lomas modificadas o terrazadas e islotes junto a la base del lomerío.

La nucleación de sitios en el hinterland interior atestigua la profundidad y complejidad del poder de San Lorenzo como centro regional y la agrupación de sitios alrededor de San Lorenzo (RSLT-1) se relaciona con dos características del medio ambiente. Primero, la explotación de las llanuras pantanosas de inundación, de las planicies de desbordamiento y de los abundantes diques activos y abandonados fue importante en la producción agrícola; la obtención de los recursos acuáticos se realizaba en las llanuras bajas de inundación y en los ríos (Cyphers 1993b y 1997c). Segundo, el patrón lineal del asentamiento paralelo a las vías fluviales, enfatiza la atracción que tuvieron los ríos.

En el hinterland interior el número de los islotes se incrementa desde 47 en la fase anterior a 59; de ellos, 27 fueron de nueva fundación (figura 4.7). La proliferación de islotes adyacentes al centro regional formó parte de un proceso de consolidación económica coincidente con la expansión poblacional en el mismo.

El abandono de la mayoría de los islotes al inicio del Preclásico Medio es concomitante con una disminución general de la población y, por ende, la necesidad de una explotación menos intensiva de recursos del pantano. También pudo relacionarse con el incremento en los niveles hídricos los cuales pudieron haber inundado muchos de ellos. Este fenómeno encuentra cierto apoyo en la tendencia observada durante el Preclásico Medio de ocupar los islotes más altos.

Afuera del hinterland interior, la región de estudio muestra tres concentraciones importantes de población, una en las tierras elevadas de Peña Blanca y otras dos al oeste del antiguo cauce del San Antonio, en la actual isla de Tacamichapa. La cadena de aldeas medianas cerca de la orillas de las

<sup>5</sup> Varios sondeos realizados a lo largo de la cima del lomerío revelaron poco material arqueológico en comparación con las excavaciones ubicadas en las laderas, por lo que planteamos la posible existencia de un camino.

tierras elevadas de Peña Blanca, parece seguir una ruta terrestre hasta Peña Blanca, un lugar ubicado en un punto favorable para cruzar el río Coatzacoalcos. El sitio RSLT-209 asumió el control de este punto. Lejana de las llanuras de inundación, la agrupación de nueve aldeas pequeñas, dominada por RSLT-205, sugiere un alineamiento defensivo de comunidades a lo largo de una ruta tierra adentro la cual atraviesa terrenos muy accidentados hacia el cerro El Mixe. Dentro de otra agrupación, el sitio RSLT-207 presenta dos aldeas pequeñas dependientes de él.

Al noreste de San Lorenzo en la isla de Tacamichapa, en donde hay un alto relieve influenciado por la tectónica de las estructuras salinas, los sitios presentan un arreglo complejo, formando posibles células políticas en tres promontorios. A lo largo del arroyo El Gato y el extinto San Antonio, la ubicación de los sitios ayuda a definir y fechar esta vía fluvial que corría hacia el norte durante el Preclásico Inferior. Esta vía probablemente se intersectaba con el antiguo Tatagapa cerca del centro secundario de El Remolino (RSLT-13). Esta confluencia representó un nodo vital en la red fluvial controlada por San Lorenzo. En este sitio Stirling (1955) encontró escultura monumental (dos columnas), la cual es un indicador corolario de la jerarquía de sitio.

Desde San Lorenzo hacia el noreste observamos un punto favorable para cruzar el antiguo río en Ixpuchuapan (RSLT-133). Lo mismo sucede en las aldeas medianas RSLT-151 y 255, ambas ubicadas en lados opuestos del antiguo cauce del San Antonio y potencialmente en competencia. En vista de que los ríos constituyen fronteras de hinterland, tal como indican los estudios geográficos, entonces las agrupaciones poblacionales en Ixtepec y en el promontorio de Ahuatepec pudieron constituir una entidad distinta a las que se ubican en el lado occidental de la isla de Tacamichapa y las de Texistepec. Los asentamientos alrededor de Ahuatepec e Ixtepec se orientan hacia el río debido a la naturaleza aislada de sus terrenos. En contraste, los promontorios (estructuras salinas) conectados de Ranchoapan, Las Galeras y Lomas de Tacamichapa, ofrecen comunicación terrestre a lo largo del río.

El patrón de asentamiento en la sección de Texistepec contrasta notablemente con el desarrollo poblacional del resto de la región de estudio. Esta sección estuvo menos desarrollada socioeconómicamente que otras por la carencia de indicadores de una comunidad grande con funciones administrativas. Tal vez San Lorenzo inhibió el desarrollo complejo en este lugar para poder ejercer un control directo sobre estos sitios con la finalidad de extraer chapopote de sus fuentes cercanas.

Emanando del nodo de San Lorenzo, los asentamientos tienden a seguir las rutas de transporte y comunicación. Siete sitios importantes se localizaban sobre confluencias de ríos y otros puntos críticos de la red fluvial, mientras otros mantuvieron el control sobre los principales promontorios (figuras 4.6 y 4.9):

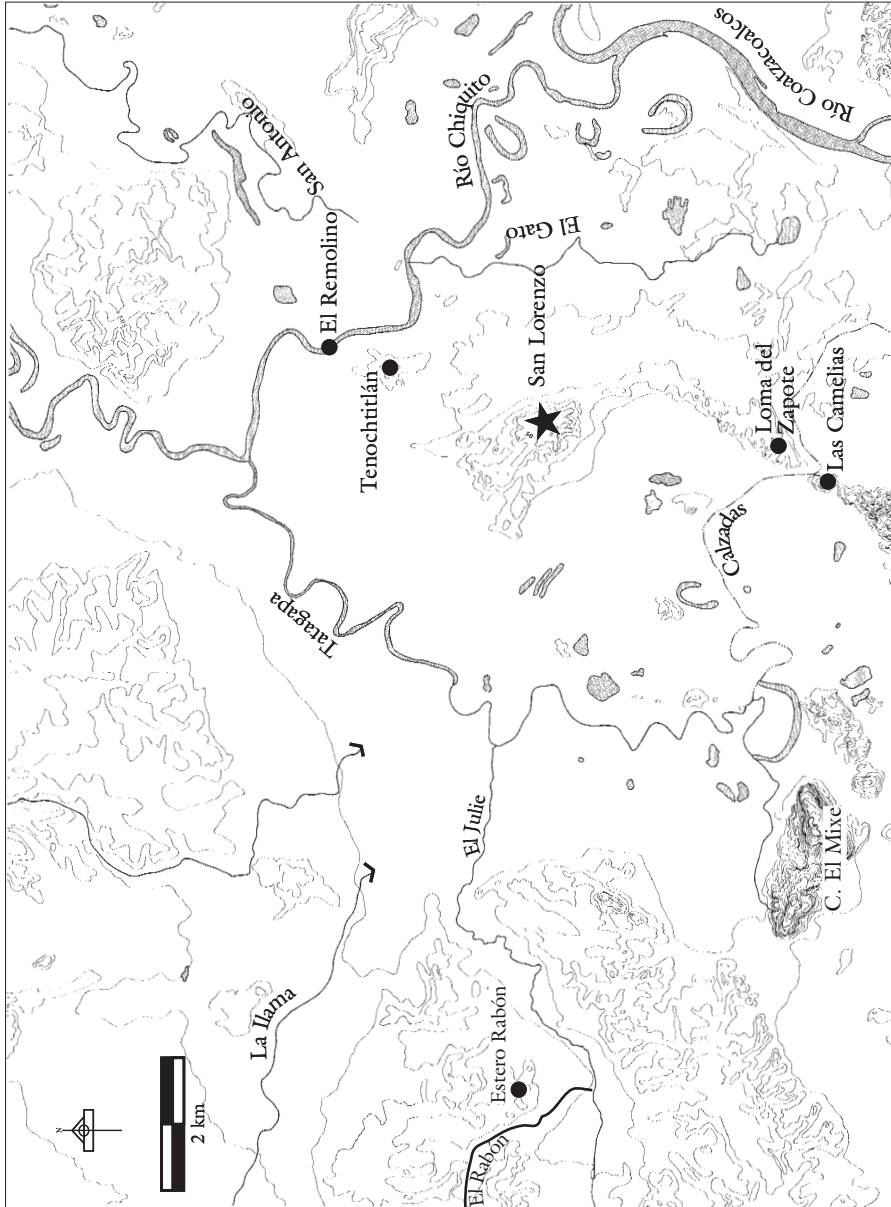


Figura 4.9. Ubicación de San Lorenzo y los sitios secundarios en relación con el sistema de asentamientos desarrollado para vigilar y controlar las vías fluviales que convergen en la capital.

1. La aldea grande de Peña Blanca (RSLT-209) controló la entrada sur a la llanura aluvial del río Coatzacoalcos, donde emerge de la porción central del Istmo, que constituye un punto favorable para cruzar el río.

2 y 3. Otros importantes ejemplos se presentan en el portezuelo, donde un antiguo brazo del río Coatzacoalcos, conocido como el Calzadas, atraviesa las terrazas geológicas sobre una falla. Este lugar es un evidente e inevitable punto de paso y la coyuntura de dos brazos del río que rodeaban a San Lorenzo. En el portezuelo, dos sitios importantes, Las Camelias (RSLT-187) y Loma del Zapote (RSLT-11), están posicionados en cada uno de sus lados, y de esta manera pudieron controlar el tráfico fluvial y el acceso río abajo a San Lorenzo. Las Camelias, sobre el lado sur del portezuelo, muestra menos evidencia de dominio ejercido por San Lorenzo pero hasta la fecha no ha dado evidencias de escultura monumental, una característica de varios sitios en las coyunturas fluviales. Por otro lado, Loma del Zapote cuenta con dos terraplenes junto a antiguos cauces fluviales que pudieron servir como embarcaderos (Ortiz y Cyphers 1997); además tenía acceso directo a San Lorenzo a través del lomerío y muestra evidencias importantes de emulación de las élites del sitio rector y una incorporación directa a la jerarquía política.

4. El Remolino (RSLT-13) controló la coyuntura norte de los antiguos cauces del Tatagapa y el Gato-San Antonio.

5 y 6. Dos sitios, RSLT-151 y 255, controlaron un punto de paso en lados opuestos de la vía fluvial San Antonio.

7. Otro sitio vecino, Estero Rabón (también conocido como Rancho los Ídolos y San Isidro), en muchas maneras es semejante a Loma del Zapote. Controló la confluencia del antiguo río El Rabón con El Juile; al mismo tiempo se ubica cerca de la salida de El Juile a las llanuras de inundación del antiguo río Tatagapa (Cyphers s.f.-d). Su tamaño era de 140-160 ha en el Preclásico Inferior (Borstein, comunicación personal).

Dada la extensión y complejidad de la red hidrológica y la importancia concomitante de las rutas fluviales de transporte y comunicación, no es sorprendente encontrar arquitectura especializada relacionada con ellas, como por ejemplo los terraplenes arriba mencionados. En vista de que la hidrología activa destruye o entierra los rasgos ubicados a nivel de inundación, es posible que otros ejemplos de este tipo de arquitectura pudieran haber existido alguna vez en la región.

Los principios locacionales que guiaron la fundación del centro primario de San Lorenzo giraron alrededor de su posición única y extraordinaria en el entorno regional. El sistema fluvial tomó una forma semi-radial con San Lorenzo en su centro y por lo menos cinco afluentes principales que convergen alrededor de ese sitio: el Correa al norte, el Calzadas y Coatzacoalcos al sur, del lado oeste el Ilama y El Juile fluyendo hacia el Tatagapa, y el Gato-San Antonio-Cuesalapa fluyendo al norte (ver figuras 2.5 y 4.9).

En la convergencia del Coatzacoalcos con el Calzadas se produjo una curva mayor en el río, una característica observada en otros importantes sitios ribereños del mundo, como el caso del sitio de Moundville, Alabama, EUA, ubicado sobre el río Black Warrior. Además, la isla sobre la cual está asentado San Lorenzo se ubica a la cabeza de la llanura deltaica en donde emerge el río Coatzacoalcos de su porción superior. La ubicación de San Lorenzo tierra adentro, aproximadamente a 50 km de la costa actual, le proporcionó cierta protección de los embates del clima del Golfo. Con la creciente importancia de San Lorenzo durante el Preclásico Inferior, su red de interacción se expandió a lo largo de líneas lógicas de transporte, tal como se ha observado en otras áreas del mundo (Haggett 1965).

Los sitios grandes e importantes, como Las Camelias (RSLT-187), El Remolino (RSLT-13), Loma del Zapote (RSLT-11) y el vecino Estero Rabón, fueron fundados en los puntos clave del sistema del transporte (figura 4.9). Estas coyunturas, en particular, controlaron eficazmente el acceso a y desde el nodo de San Lorenzo (RSLT-1). La configuración peculiar de Las Camelias y Loma del Zapote, rayando sobre el portezuelo, creó un punto particularmente fuerte de control del tráfico río abajo. La naturaleza de la jerarquía de asentamientos sugiere muy sólidamente que San Lorenzo delegaba las funciones de control en los sitios estratégicamente fundados, cuya posición subalterna con respecto a San Lorenzo se fundamenta con las evidencias de la implantación de jerarquías político-religiosas en esos lugares.

El estilo del sistema de asentamiento del hinterland interior fue resultado del máximo aprovechamiento de las condiciones geográficas favorables. La naturaleza proveyó un lomerío alargado rodeado de ríos con promontorios en ambas confluencias. Un ambiente compacto y naturalmente bien protegido con tierras óptimas y abundancia de recursos naturales favoreció, pero no fue necesariamente la causa del desarrollo de una jerarquía administrativa.

Considerando que los terrenos elevados fueron un recurso escaso en esta vasta planicie de inundación, parece que la población en el hinterland interior alcanzó casi su capacidad máxima en la fase San Lorenzo. El cultivo fue posible en las tierras fértiles a lo largo de los ríos (ver Caso 1964; Coe y Diehl 1980; Rossman 1976), en las tierras bajas pantanosas durante la estación de secas y tal vez en algunas milpas cercanas a las viviendas ubicadas en áreas con asentamiento disperso en la periferia de los sitios.

Nuestra observación sobre los derechos asentados en cuanto a la explotación de recursos acuáticos y la aplicación de una agricultura tipo recesional en las llanuras pantanosas se apoya en la ubicación estratégica de los islotes ya que proliferan principalmente en la vasta llanura que existe entre la unión de los antiguos ríos al norte de San Lorenzo. Esta distribución señala un mayor interés en los pantanos que en las riberas. Notablemente las riberas de los antiguos ríos Tatagapa, El Gato, Potrero Nuevo-Azuzul y Calzadas en la porción sur de la región de estudio presentan pocos islotes a pesar de

que contienen importantes tierras fértiles en sus riberas. A nuestro parecer, esto señala que el interés primordial se enfocaba en las llanuras pantanosas.

No obstante, la presencia de algunos caseríos pequeños en las riberas es sugestiva de su explotación estacional para actividades de agricultura, pesca y caza. El uso continuo de algunos de dichos sitios desde las fases Ojochi-Bajío puede indicar la existencia de derechos fincados sobre las riberas cercanas (los diques y planicies de desborde) para la producción agrícola tal como fue propuesto por Coe y Diel (1980). Sin embargo, el bajo porcentaje de caseríos pequeños de la fase San Lorenzo ubicados en las riberas mismas refleja un bajo nivel de importancia en cuanto a un posible control propietario de dichas tierras (ver figura 4.3). La evidencia en cuanto al control de las tierras de la ribera para la agricultura es mejor representada en el periodo Clásico Terminal (fase Villa Alta Tardía) en la que grandes aldeas permanentes ocuparon las llanuras cercanas a ellas (ver Capítulo v).

Se ha demostrado que existe un factor de riesgo en el cultivo realizado en las tierras de vega al igual que un inconstante nivel productivo (Rodríguez et al. 1997). Tomando en cuenta esto, nosotros creemos que la base de subsistencia de San Lorenzo fue una economía mixta de cultígenos como maíz, tubérculos, frijol y calabaza (Rodríguez s.f.; Zurita 1997), con un alto aprovechamiento de recursos acuáticos (Zuñiga s.f.), cuya proporción cambió paulatinamente a favor de una mayor producción agrícola en la siguiente fase. En apoyo a esta idea, nuestros datos de asentamiento muestran que aunque creció el número de islotes desde las fases Ojochi-Bajío, la proporción de islotes en relación con el número total de asentamientos disminuyó en la fase San Lorenzo. Al mismo tiempo, el porcentaje de sitios rurales menores también se incrementó significativamente (figura 4.4), siendo estos indicadores de un sistema agrícola de roza. Estas tendencias pueden indicar un incremento en la producción agrícola en esta fase.

Las vastas llanuras de inundación y pantanos cerca del sitio constituyeron un econicho particular dedicado a la producción especializada de bienes de subsistencia. Primero, ya hemos mencionado que los olmecas pudieron haber utilizado la agricultura recesional en las llanuras pantanosas, además de los diques abandonados a manera de campos elevados en donde la humedad sostenida y la seguridad contra las inundaciones favorecían cosechas exitosas. Segundo, el pescado y tortuga constituyeron otro importante producto de las llanuras consumido con frecuencia en las viviendas (Gregor 1999; Wing 1980; Zúñiga s.f.); se han recuperado restos de tortugas pinta, chopontil, pochitoca y galápago, y de pescados de ríos y mar como robalo, sábalo, juile, mojarra y otros, algunos de los cuales eran de gran tamaño. La abundancia de lagunas y esteros ofreció recursos acuáticos fácilmente obtenibles, los cuales proporcionaron una base de subsistencia importante para San Lorenzo y un producto potencialmente importante para su exportación hacia áreas serranas. Desafortunadamen-

te la proporción correspondiente de alimentos cultivados en las viviendas excavadas no puede ser calculada debido a la desigual preservación que caracteriza estas áreas.

La abundancia y la accesibilidad de los recursos acuáticos fue seguramente un sostén confiable de subsistencia mientras que el cultivo, particularmente de maíz, fue una actividad incierta. Las condiciones naturales de la región alrededor de San Lorenzo ofrecen condiciones óptimas para una alta productividad en estos recursos con un mínimo de riesgo e inversión de mano de obra.

### Capacidad de carga

Las cuestiones de productividad, rendimientos y población involucradas en la capacidad de carga han sido planteadas anteriormente por Coe y Diehl (1980), Rossmann (1976) y Sallade y Braun (1982). Cabe notar, sin embargo, que las consideraciones y críticas de Sallade y Braun sobre condiciones de frontera, subsistencia mixta y uso de suelos constituyeron una visión mejorada, respecto las anteriores, del paisaje agrícola. Sin embargo, todos estos estudios se basaron en varios supuestos sobre tamaño de sitios, población, fronteras y medio ambiente que ya no son sustentables a la luz de los estudios del RRSL.

Para estimar la capacidad de carga nosotros nos basamos primero en el hinterland interior como una entidad social y geográfica totalmente circunscrita por los ríos antiguos, la cual puede ser atravesada caminando en unas dos horas. Usamos los tamaños poblacionales calculados a partir de nuestro reconocimiento y las excavaciones del PASLT. Además proponemos rendimientos de maíz variables para intentar presentar un panorama de productividad fluctuante. Cabe destacar que estos cálculos se basan exclusivamente en el maíz, siguiendo a Kirkby (1973), Kowalewski (1982) y Feinman (1991) porque no tenemos aún las bases para tomar en cuenta los detalles de las prácticas agrícolas y la proporción de alimentos cultivados en los campos y solares y otros silvestres como, por ejemplo, las gramíneas silvestres, las semillas, los frutos y los tubérculos, cuyas variedades debieron ser una fuente importante de carbohidratos en la dieta antigua.

Aún desconocemos la proporción de los cultígenos y los recursos acuáticos en la dieta. Por lo tanto, en lo que se refiere al consumo de maíz en particular, nos basamos en la cifra de 160 kg/persona/años de Sanders y Nichols (1988). El consumo moderno en la comunidad de Tenochtitlán es de 295 kg/personas/año (Coe y Diehl 1980:II:81), lo que representa un patrón alimentario que favorece al maíz (con un fuerte componente derivado de la fauna acuática). Por lo tanto, para la fase San Lorenzo opinamos que la cifra conservadora de 160 kg/persona/año mejor refleja el consumo de una sociedad en la cual la caza, la pesca y recolección desempeñaron un papel todavía más importante que en la comunidad moderna.

A partir de la ocupación intensiva de 950 ha del total de las tierras elevadas (terrazas erosiva-denudatorias y rampas coluviales) del hinterland interior, el cual cuenta con un total de 2 528 ha, hay que cuestionar su autosuficiencia agrícola durante su periodo de población máxima. Durante la fase San Lorenzo, solamente 1 578 ha de los suelos de las terrazas erosiva-denudatorias y rampas coluviales (suelos Tenochtitlán y San Lorenzo) carecían de ocupación dentro del hinterland interior, siendo potencialmente cultivables. Estos suelos son de carácter intensivo en cuanto a su preparación para el cultivo, pueden ser cultivados dos veces al año durante dos años y requieren de un periodo aproximado de 10-12 años de descanso (factor de uso de la tierra=5); estos suelos son los que, en algún momento dado, pudieron agotarse por una sobreexplotación. En contraste, los suelos de la ribera (serie Coatzacoalcos) y de los pantanos requieren de una menor inversión de mano de obra para su preparación, pero solamente producen una cosecha de maíz al año (factor de uso de la tierra=1); gracias a su renovación periódica por las inundaciones no requieren de descanso y son menos susceptibles a la sobreexplotación. Debido a que la deposición aluvial y coluvial ha ocultado una gran parte de los suelos de las antiguas riberas del hinterland interior, es necesario estimar su extensión pasada. La estimación de la extensión de las tierras de ribera parte del hecho de que los valores de sinuosidad y gradiente de los ríos actuales y antiguos son semejantes (Ortiz y Cyphers 1997), por lo que el área de sus llanuras altas y planicies de desborde debe ser semejante también. Por lo tanto, calculamos 1 488 ha de suelos explotables (diques y planicies de desbordamiento) para el margen que corresponde al hinterland interior. También estimamos 1 000 ha aprovechables en las llanuras pantanosas que existían al norte y noroeste de San Lorenzo.

Se desconocen los rendimientos de maíz durante el Preclásico Inferior en la región ya que no ha sido posible estimarlos por el tamaño de la muestra de macrorrestos (Rodríguez, comunicación personal). Antes de aplicar a la región de San Lorenzo las estimaciones de rendimientos ofrecidas por Sanders y Nichols (1988) y Kirkby (1973) para el valle de Oaxaca, las cuales varían desde 200 hasta 500 kg/ha, comparamos la productividad actual de los suelos de vega en nuestra región (ver Rodríguez et al. 1997) con los de riego en Oaxaca (Kirkby 1973). Encontramos una productividad mayor por el 40% en las tierras de vega, la cual se debe a los rendimientos mejorados de los híbridos en los últimos 30 años (FAO 2000). Después de corregir por este factor, notamos que el rendimiento del maíz proyectado al 1000 aC, siguiendo a Kirkby quien lo calculó como una sexta parte del actual, corresponde a las cifras de 300 y 500 kg/ha en las tierras de vega. Por lo tanto, el rango de productividad entre 200 y 500 kg/ha de Sanders y Nichols (1988) se acepta con base en el potencial de los suelos.

Mostramos en la figura 4.10 los cálculos de varios rendimientos proyectados al Preclásico Inferior, de acuerdo con los terrenos disponibles,



ASENTAMIENTO DEL PRECLÁSICO

<i>Tierras disponibles</i>	<i>Rendimiento por hectárea (R) y población sustentable (PS) (consumo = 160 kg/persona/año)</i>					
	<i>R</i> 200 kg/ha	<i>PS</i> Núm. personas	<i>R</i> 300 kg/ha	<i>PS</i> Núm. personas	<i>R</i> 400 kg/ha	<i>PS</i> Núm. personas
1 488 ha, tierras de ribera (a)	297 600	1 860	446 400	2 790	595 200	3 720
316 ha, terrazas erosiva-denudatorias	63 200	395	94 800	593	126 400	790
1 000 ha, llanura aluvial al norte de San Lorenzo (b)	200 000	1 250	300 000	1 875	400 000	2 500
Total	560 800	3 505	841 200	5 258	1 121 600	7 010

(a) estimación de las tierras que existían junto a los antiguos ríos que rodeaban el *hinterland* interior.

(b) estimación de tierras aluviales potencialmente cultivadas en el ciclo marceño

*Figura 4.10.* Rendimientos potenciales de maíz en las tierras cultivables del *hinterland* interior y la población sustentable con base en ello de la fase San Lorenzo.

para el cultivo de maíz en las tierras elevadas (terrazas erosiva-denudatorias y rampas coluviales), las riberas (los diques y las planicies de desbordamiento) y las llanuras pantanosas en el hinterland interior. La gama completa de combinaciones de estos rendimientos por suelos produciría cifras que reflejan desde las malas hasta las excelentes cosechas. La figura 4.10 indica que 8 763 personas era la capacidad de carga máxima del hinterland interior con base el rendimiento máximo de 500 kg/ha de maíz y el consumo anual de 160 kg/persona/año. Hacemos hincapie en que dicha cifra supone óptimas cosechas en toda clase de tierras, una situación poco común, tal como fue señalado por Rodríguez et al. (1997) quienes demostraron el riesgo involucrado en el cultivo ya que tomaron en cuenta la gran variabilidad en los rendimientos de maíz de acuerdo con variaciones en clima, suelos, y razas de maíz. Dadas las estimaciones poblacionales de hinterland interior para esta fase, de 6 952 a 15 022 personas (mediana=10 987), el hinterland interior debió experimentar dificultades en la producción de maíz suficiente para sostenerse.

Si consideramos la alta densidad poblacional dentro del hinterland interior y la densidad relativamente baja dentro de los lomeríos cercanos al noreste, tenemos que preguntarnos si los habitantes de San Lorenzo cruzaban el río para cultivar aquellos campos. Tenemos dudas al respecto por varias razones. Primero, la caminata desde San Lorenzo es de más de dos horas, un tiempo considerado no muy redituable por muchos campesinos (ver Sallade y Braun 1982); además, para cruzar el río, una clara barrera geográfica, se necesitaría contar con una canoa, la cual es una tecnología frecuentemente restringida entre las poblaciones. Segundo, los granos obtenidos río abajo tendrían que moverse río arriba y cruzando el río para llegar a San Lorenzo. En todos sentidos, la producción agrícola río abajo y fuera del hinterland interior hubiera sido energéticamente costosa. Tercero, hemos notado en la región hoy día que los habitantes que no poseen tierras cultivables, rara vez rentan tierras del lado opuesto del río de donde actualmente viven; obviamente el tipo de régimen de propiedad que existe en la región influye en las decisiones sobre las tierras a cultivar al igual que la restricción socioeconómica en la tecnología de transporte acuático, pero actualmente menos del 1% de la población moderna de Tenochtitlán cultiva tierras del otro lado del río Chiquito. Por último, debido a la densidad y extensión de la población, cabe suponer que el proceso de deforestación en la zona impidió que hubiera la madera necesaria para la fabricación de canoas.

Todo lo anterior sugiere que pudo haber existido una autosuficiencia en producción de maíz solamente cuando todas las cosechas del año eran excelentes; en la mayoría de los años, los cuales se caracterizan por una menor productividad, es factible que San Lorenzo y su hinterland interior carecieran de maíz.

Cabe notar que, al final de la fase San Lorenzo, la gran población pudo llegar a sobreexplotar los recursos de subsistencia del hinterland interior. La sobrepesca en las llanuras, lagunas y ríos, y la reducción del periodo de descanso de los suelos en lomerío hubieran incrementado la demanda para productos importados de subsistencia.

### Movilización de productos

Es evidente que algunas áreas del altiplano tienen una mayor diversidad ambiental que la costa del Golfo porque sus niveles de temperatura y precipitación bajan en forma extrema durante la estación seca. Sin embargo, de ninguna manera se debe considerar la costa del Golfo un área homogénea. Presenta grandes fluctuaciones climáticas anuales, las cuales se sitúan en los rangos superiores de temperatura y precipitación. Al igual que en otras áreas mesoamericanas, estas fluctuaciones hacen que el riesgo sea una seria consideración en la producción de alimentos, particularmente granos. La alta diversidad ambiental de la gran cuenca baja del río Coatzacoalcos permite que el reparto homogéneo del riesgo a través de la instrumentación de múltiples estrategias pueda aminorar el impacto de dichas fluctuaciones (ver D'Altroy y Earle 1992:41).

Nosotros proponemos que, como parte de sus esfuerzos por abastecer al hinterland interior con alimentos, San Lorenzo desarrolló un sistema centralizado para la redistribución de bienes, a cambio de importaciones alimenticias, las cuales se canalizaban y se manejaban a través del sistema de transporte. San Lorenzo, que controló todas las confluencias fluviales a través de la colocación estratégica de sus centros secundarios y terciarios, poseía todos los atributos necesarios, como un nodo primario, para acaparar y concentrar los productos procedentes de río arriba.

En términos del ciclo agrícola, notamos que la cosecha de maíz río arriba puede realizarse hasta un mes antes que la del hinterland interior. Esto se debe a que río arriba la precipitación alcanza su máximo en los meses de agosto mientras que en San Lorenzo el pico se alcanza en septiembre (ver Coe y Diehl 1980:II:30-31 y Rodríguez et al. 1997: figuras 2.1 y 2.2). En forma corolaria, la disminución de los niveles de agua de las inundaciones progresa desde sur a norte. Este fenómeno natural permite que en la cuenca media del río Coatzacoalcos la siembra se lleve a cabo antes que en la cuenca baja. San Lorenzo pudo aprovechar dicho fenómeno con gran ventaja para el abastecimiento de su propia población y quizá también de algunas poblaciones serranas y río abajo en donde la cosecha puede ser aún más tardía.

En los sistemas ribereños, los estudios geográficos muestran que los productos voluminosos se mueven con mayor eficiencia río abajo y generalmente existe el movimiento de productos menos pesados y voluminosos río arriba. La eficiencia del transporte acuático disminuye la necesidad del

transporte humano y al mismo tiempo una económicamente áreas grandes. Dadas las características de la cuenca baja del río Coatzacoalcos y del arreglo espacial de los asentamientos, nosotros creemos que San Lorenzo pudo funcionar como un puerto tierra adentro en donde se concentraban los productos entrantes, los cuales fueron dirigidos hacia un hinterland exterior menos desarrollado, semejante a lo que ha sido descrito para Europa en la Edad de Hierro (Renfrew 1974).

La organización del sistema regional de asentamientos se moldeó a partir de la forma natural del sistema fluvial con el fin de lograr una máxima explotación del entorno natural. El complejo sistema sociopolítico respondió a la necesidad de obtener y asignar los recursos básicos y los servicios (e.g. Rathje 1972). La cuenca baja del río Coatzacoalcos, carente de piedra volcánica y obsidiana, requirió de un sistema centralizado capaz de importar y distribuir estos recursos. A la vez, San Lorenzo requirió los productos alimenticios para poder mantener a su población, incluyendo a las élites, los sacerdotes, los escultores y otros artesanos del hinterland interior.

El almacenamiento ha sido considerado una forma adaptativa de manejar las variaciones estacionales en la producción agrícola a través de la acumulación y buena administración de los excedentes (LeVine 1992:4; D'Altroy y Earle 1992), los cuales se utilizan para el financiamiento de las instituciones (ver Johnson y Earle 1987). Las condiciones en las cuales el almacenamiento y el financiamiento a través de alimentos básicos van tomados de la mano, se dan en áreas con una variación estacional significativa en el ciclo agrícola, la ausencia de un transporte eficiente y un clima propicio para el almacenamiento.

En donde existe una disponibilidad constante de alimentos durante el ciclo anual, el almacenamiento no necesariamente existe porque no se necesita, como lo han demostrado D'Altroy y Earle en un caso hawaiano (1992). Ciertas áreas geográficas del mundo son idóneas para el almacenamiento de bienes perecederos. Sin embargo, las húmedas tierras bajas tropicales, a menudo afectadas por plagas, son notoriamente incapaces de mantener el almacenamiento de alimentos básicos a largo plazo (ver Jones y Grisso 1995:2). En San Lorenzo no se ha encontrado ninguna evidencia de estructuras especiales (bodegas o silos) para el almacenamiento de alimentos básicos, aunque el almacenamiento de riquezas no perecederas ha sido demostrado (Cyphers 1997b). Hoy día es común en la región que las casas se construyan con un tapanco, el cual se aprovecha para el almacenamiento a corto plazo (no más de una estación). La evidencia de fitolitos de gramíneas sobre los pisos de casas en San Lorenzo (Zurita 1997) puede interpretarse como el vestigio tanto del procesamiento como del almacenamiento del maíz, posiblemente en los tapancos. Hasta ahora, no se conoce ninguna evidencia de almacenamiento de alimentos básicos organizado de manera centralizada en el sitio.

Aunque el patrón mesoamericano tiende a ser el de la movilización de recursos, la ausencia de almacenamiento en cualquier momento requiere una reflexión en torno a las condiciones que lo inhibieron. Quizá una de las razones por las cuales no se desarrolló un almacenamiento centralizado en San Lorenzo es porque la programación de las cosechas es relativamente predecible a lo largo del río. Las diferencias en elevación, humedad y tipo de suelos interactúan con las fluctuaciones climáticas anuales para producir microvariaciones en la disponibilidad de los granos. El manejo efectivo de estas microvariaciones se traduce en una mayor disponibilidad de granos. En el sistema fluvial Coatzacoalcos, durante los tiempos olmecas, creemos que esta variación fue manejada a través del rápido transporte de productos a un lugar céntrico para su distribución. Durante la fase San Lorenzo, es claro que el crecimiento demográfico ejerció presión sobre los recursos alimenticios, requiriéndose sistemas más eficientes en el manejo y transporte de alimentos. El manejo rápido de productos funcionó como una variante del financiamiento a través de productos básicos.

El transporte de bienes voluminosos a lo largo de grandes distancias tiende a ser demasiado costoso a excepción de los lugares en donde existen medios rápidos, económicos y eficientes de transporte. En la región olmeca, las características del entorno natural hicieron posible el transporte de este tipo de productos: la gran llanura deltaica del bajo río Coatzacoalcos se cruza por numerosos cursos fluviales y sus afluentes. Durante la estación de lluvias, en algunas áreas el transporte fluvial debió ser, como lo es hoy día, el único medio de comunicación. La velocidad del transporte acuático permitió mantener el contacto con todos los extremos del vasto hinterland, ya que, disminuyendo los tiempos de recorrido, se pudo manejar y unir esta gran área. También la tecnología de transporte, junto con la navegabilidad fluvial, permitió que productos voluminosos se movieran regularmente río abajo con el movimiento correspondiente río arriba de bienes valubles menos pesados y voluminosos. La ubicación de San Lorenzo en una isla dentro de un sistema semi-radial de afluentes permitió que controlara varias confluencias a través de su isla-nodo. La capital estimuló el crecimiento de sitios en los puntos de control de todas las principales confluencias a su alrededor (Cyphers 1997c; s.f.-c). De esta manera, los ríos eran la fuente vital del sistema debido al eficiente transporte y comunicación lo que ayudó a que se lograra rápidamente una complejidad social en la región.

La evidencia que tenemos no permite saber si la tecnología del transporte era un asunto bajo el control de la élite. Sin embargo, dada la importancia del sistema fluvial, no sería sorprendente que este sector social hubiera manipulado las tecnologías afines como una manera de controlar y exigir el tributo. Sospechamos que, con el tiempo, se encontrarán evidencias referentes al acceso controlado de las fuentes de chapopote por parte de la

élite de San Lorenzo. El chapopote es, por cierto, una sustancia necesaria e importante para la reparación e impermeabilización de canoas y está disponible a nivel local en algunos lomeríos de la región como, por ejemplo, en el de Texistepec. La cuerdas, una herramienta básica e indispensable, constituyeron otra tecnología esencial que fue elevada a un nivel sagrado en el arte monumental (ver Cyphers 1997e); presentamos como hipótesis que su producción debió ser controlada por el sector gobernante. Si se llegara a establecer la existencia del control de la élite sobre recursos indispensables, como el chapopote y las cuerdas, entonces habría que examinar si este control fue el medio para asegurar la “lealtad” de los operadores del transporte y poder cobrar un impuesto.

El financiamiento a través de productos básicos, concebido en el *modus operandi* de San Lorenzo, sostuvo muchos servicios primarios proporcionados por la capital, incluyendo el abastecimiento de materia prima para las actividades artesanales domésticas. Los escultores, los asesores religiosos, los ingenieros y otros especialistas se sostuvieron con los excedentes alimenticios.

De esta manera, se desarrolló simultáneamente una complejidad social y surgieron los mecanismos sociopolíticos y económicos diseñados para adquirir y controlar los excedentes ajenos. La productividad que potencialmente tuvieron las tierras del hinterland exterior debió exceder las necesidades de su baja población residente. Pero, además de bienes suntuarios, estas comunidades necesitaban tecnologías básicas, como las herramientas de obsidiana y de basalto y las cuerdas, las cuales pudieron obtener a través de San Lorenzo a cambio de su producción de alimentos.

Para el final de las fases Ojochi-Bajío, la economía regional de San Lorenzo parece haber dependido en sobremanera de una sola base productiva, la de la subsistencia. Durante la fase San Lorenzo se incrementó el interés por la manufactura y exportación de objetos de estatus. El financiamiento con base en riquezas permite la obtención de valiosos objetos o recursos a través de la manufactura de bienes específicos para usarlos en el intercambio con grupos aledaños (ver D’Altroy y Earle 1992:34; también Brumfield y Earle 1987 y Johnson y Earle 1987). Este intercambio de bienes de prestigio y utilitarios estuvo involucrado en el sostenimiento del sector élite en San Lorenzo.

Existe una evidencia considerable para dicho intercambio en dos niveles, uno es de larga distancia y el otro es macro-regional. Las importaciones principales a San Lorenzo incluyen jade del valle de Motagua (F. Ortega, comunicación personal), espejos de magnetita (Flannery 1968; Pire-Ferreira 1976b), concha *Spondylus* (B. Zúñiga, comunicación personal), otros productos marinos (Flannery 1976a), varias serpentinas y otras piedras verdes, la obsidiana de Puebla y Guatemala (Cobean et al. 1991), mica, jaspe y sílex. Las importaciones regionales incluyen caolín del área de Jáltipan, hematita de Almagres, hematita especular de El Manatí (Ortiz et al. 1997),

calizas de la región alrededor del cerro El Mixe y/o de Chinameca, areniscas de Loma del Zapote, basalto de la sierra (Williams y Heizer 1965; Coe y Fernández 1980), chapopote de varias fuentes, y quizá sal de la costa o de los domos salinos locales, y el hule de las tierras elevadas y piedemonte serrano. La producción local de objetos de prestigio destinados a la exportación incluyen la cerámica caolín (Flannery y Marcus 1994), cerámica con motivos incisos estilo Calzadas (Herrera et al. 1999) y posiblemente figurillas huecas. Los mecanismos de estos intercambios tendrán que interpretarse con evidencias fuera de alcance del presente estudio pero es claro que debieron ser diversos de acuerdo con las estrategias adoptadas con cada región.

En este momento sabemos que algunas de las actividades productivas estaban ligadas a las autoridades centrales; discutiremos estos casos a continuación. El primer ejemplo es la escultura monumental, la cual en su totalidad pesa cientos de toneladas. La producción de escultura fue realizada por especialistas bajo el patrocinio de la élite (Cyphers 1997b) que administraba y diseñaba su producción y luego proporcionaba las esculturas medianas y pequeñas a un círculo restringido de personas en las comunidades. El almacenamiento, reciclado y distribución de la escultura en piedra sugieren que estos objetos fueron utilizados para propiciar las instituciones religiosas y políticas.

El segundo ejemplo es una actividad productiva posiblemente ligada a las autoridades, en la cual se utilizó una tecnología rotativa relacionada con los artefactos de ilmenita (Cyphers y Di Castro 1996; Di Castro 1997) para la producción de bienes a gran escala. El interesante fenómeno de guardar las herramientas gastadas hechas de ilmenita parece relacionarse con el control de la circulación de artefactos o materias primas definidos como riqueza.

El reciclado de la escultura y la tecnología relacionada con las ilmenitas proporcionan una evidencia sin precedente de una producción a gran escala administrada por el sector de la élite. El almacenamiento con acceso controlado, una característica particular de estos talleres, defendía los intereses de la élite al mismo tiempo que protegía sus inversiones en materias importadas, tecnologías especializadas y productos terminados.

Referente al tercer ejemplo, los artefactos hechos de piedra verde, notamos que, a pesar de generalizaciones referentes a que los olmecas carecían de jades durante el Preclásico Inferior, se han encontrado algunas variedades de piedra verde en San Lorenzo. La amplia distribución de artefactos de piedra verde en Mesoamérica, como las hachas, las cuentas y otros adornos, inicia en el Preclásico Inferior (ver García Moll et al. 1991; Ortiz et al. 1997) y puede relacionarse con valores de cambio establecidos que facilitaban el comercio a larga distancia.

En el cuarto y último ejemplo, hemos detectado la producción de esferas sólidas de chapopote y pigmento (hematita) en relación con ciertas

estructuras habitacionales en San Lorenzo. En espera de mayores datos e interpretación de esta producción, en este momento solamente podemos plantear que fueron producidas para la exportación regional y distante.

El fenómeno del almacenamiento con el acceso controlado mencionado arriba, no se presentaría en la sociedad si la obtención del basalto y de la ilmenita fuera una actividad cooperativa en la cual participaban voluntariamente las comunidades, como se estila en los cacicazgos complejos (Earle 1978). Por lo tanto, parece probable que la obtención del basalto en los Tuxtlas involucraba la mano de obra *corvé*, exigida como un tributo a nivel doméstico en la región. La tributación del trabajo debió guiarse por poderosos conceptos ideológicos referentes a la legitimación y sustentación de la filiación divina, conceptos ideológicos centrales que han sido planteados por muchos autores.

La ideología olmeca fue utilizada de tal manera que creó y mantuvo la unidad regional y claramente afectó el éxito adaptativo del sistema regional. Cyphers (1993a, 1994a, s.f.-c) ha propuesto que los monumentos olmecas fueron utilizados para crear versátiles escenas conmemorativas, las cuales quizá se representaron cíclicamente con la participación de comunidades aledañas como una manera de proporcionar la cohesión y la identidad regionales. La ideología olmeca no puede reducirse a una ecuación de costos y beneficios como reflejo de otros aspectos sociales; sin embargo, en el entendimiento de la evolución del patrón de asentamiento, tenemos que enfatizar que, de hecho, la promulgación deliberada del culto/religión olmeca se entrelaza con las relaciones regionales de poder.

Los vestigios materiales del sistema ideológico proporcionan una poderosa evidencia que apoya la identificación de una jerarquía administrativa en el sistema de asentamientos. Cyphers (s.f.-c) ha mostrado que varios tipos formales de escultura se correlacionan con la posición jerárquica y la función de los asentamientos de la siguiente manera. Las cabezas colosales, símbolos conmemorativos de los gobernantes, son el sello de la capital en San Lorenzo. Por otro lado, los tronos, como símbolos activos de la posición política y administrativa, están presentes en la capital y en los sitios secundarios de Loma del Zapote, Estero Rabón y Laguna de los Cerros (figuras 2.1 y 4.9). El tamaño de los tronos se correlaciona positivamente con la posición jerárquica de la comunidad y sus líderes en el sistema total; además los símbolos idénticos contenidos en los tronos de Loma del Zapote y Estero Rabón sugieren que la posición de los jerarcas de dichos sitios hermanos era equiparable, al igual que su función administrativa. Esculturas medianas y pequeñas correspondían a algunas comunidades menores. Esta evidencia señala la presencia de niveles de cargos institucionalizados en un sistema político amarrado internamente por el flujo ascendente de la lealtad y las deudas. Este tipo de monumentos es la manifestación de una ideología política usada para extender y controlar la jurisdicción del centro; en forma corolaria su extensión espacial refleja



*el alcance territorial de algunos mecanismos políticos. No obstante la participación de élites secundarias en una misma ideología política, son predecibles tanto su competencia con el centro rector como los esfuerzos del centro para mantener su dominio.*

*Como punto final, notamos que la movilización de productos a San Lorenzo tuvo la finalidad de financiar las actividades de la élite del centro administrativo. La jerarquía estructurada de sitios alrededor de San Lorenzo sugiere un flujo de bienes e información que culmina en dicho sitio después de pasar por los puntos de control junto a las vías fluviales. Dichos puntos de control pudieran haber cobrado cuotas o impuestos sobre el tráfico fluvial, una actividad que no sería ajena dentro del comportamiento exhibido por parte de San Lorenzo.*

*Aunque San Lorenzo ha dado considerables indicios de la especialización artesanal a gran escala, la evidencia a partir de los restos recuperados en superficie para la especialización a nivel comunidad es pobre, lo cual puede estar en función de los problemas de visibilidad (ver Capítulo III). Por ende, la evidencia para interpretar la naturaleza precisa del sistema económico debe obtenerse a partir de excavaciones en los sitios del hinterland, una tarea importante para las futuras generaciones de olmequistas. No obstante, la cercanía de ciertos sitios a recursos naturales sugiere cierto control (e.g. arenisca en Loma del Zapote, chapopote cerca de Texistepec y también del cerro El Mixe, afuera de la región reconocida). Las tendencias lineales en la ubicación de los sitios a lo largo de las rutas terrestres señalan un interés en la fuente de caolín y la cerámica con pasta micácea producida en las laderas bajas de la sierra. La ubicación del sitio Estero Rabón apunta hacia la muy explotada fuente de hematita en Almagres.*

*El movimiento de madera río abajo probablemente fue una actividad importante para el final de la fase San Lorenzo. La evidencia de las excavaciones indica que, para ese momento, la mayoría de las viviendas en San Lorenzo contaba con paredes de lodo compactado, lo que significa un cambio ya que las construcciones previas eran estilo bajareque (ver Gregor 1999). Junto con el incremento poblacional, este cambio en estilo constructivo pudo ser una respuesta a la creciente falta de maderas largas en el hinterland interior para la edificación de las viviendas. Con el nuevo estilo constructivo, no se requería de maderas largas para las paredes pero, por el gran tamaño de las viviendas, sí se necesitaban secciones largas de madera para los techos. Este recurso pudo ser transportado flotándolo río abajo.*

### Resumen

*El anterior panorama del sistema de asentamientos de la fase San Lorenzo ilustra la tendencia hacia un incremento en la especialización de los sitios dentro de un sistema más complejo que el de las fases Ojochi-Bajío. Eviden-*

tes también son la colonización de nuevas y diferentes zonas ecológicas y una mayor competencia por los recursos. Surgió un centro de tamaño extraordinario, con una densa población y construcción monumental. San Lorenzo alcanzó un tamaño 25 veces mayor al que tenía en la fase anterior. El patrón de asentamiento indica la existencia de un sistema regional bien integrado y administrado desde San Lorenzo, compuesto de agrupaciones (o células) políticas ligadas a dicho centro y con características de tipo lugar central (ver figura 4.11). San Lorenzo dirigió su dominio a través de los puntos de control establecidos en el sistema de comunicación y transporte, y manejó las instituciones religiosas para consolidar la integración regional.

En el hinterland exterior creció la población en todos los promontorios, mostrando una tendencia hacia agrupaciones de sitios las cuales muestran una diferenciación interna. Dentro de estas agrupaciones, algunas de las comunidades rurales y dependientes debieron fundarse como consecuencia de los ciclos de cultivo y descanso que caracterizan al sistema agrícola de tumba-y-quema. Cada agrupación estaba conectada con el hinterland interior a través de las rutas terrestres y fluviales. En esta región, la cual carece de una uniformidad geográfica, los antiguos habitantes adaptaron la ubicación, el espaciamiento y la composición de las agrupaciones a las características particulares del entorno. El espaciamiento relativamente regular de las aldeas medianas y grandes y centros secundarios en los puntos clave de las redes de transporte puede indicar un cierto grado de competencia o antagonismo entre ellos. Dada la configuración total del sistema social, la colonización de los puntos clave pudo ser una estrategia intencional coordinada desde el centro regional.

Entre los aspectos vulnerables del sistema del hinterland interior, incluimos la alta densidad poblacional y las comunidades nodales lejanas. San Lorenzo tenía que asegurar la lealtad de los habitantes de dichas comunidades porque ellos ejercían el control directo sobre las rutas y los accesos. Además, en estos lugares los habitantes más influyentes tenían la capacidad potencial de intervenir en el paso de los productos que ingresaban desde río arriba, los cuales eran la base del sistema de financiamiento básico de San Lorenzo. En parte, el sistema socio-religioso fue diseñado para crear la cohesión necesaria entre las personas que ocupaban las jerarquías de poder en el centro y en sus satélites principales, como mencionamos anteriormente; pero, es posible que estos mecanismos no fueran suficientes, ya que se han observado armas (macanas) como tema en el arte monumental (Cyphers, s.f.-d), indicando quizá la coerción para mantener el sistema.

El sistema social y económico de San Lorenzo posiblemente llegó a un umbral crítico debido a varios factores como pudieran haber sido la sobreexplotación de recursos en el hinterland interior, la fragilidad de los mecanismos ideológicos de integración regional, el insuficiente abasto de alimentos al hinterland interior y la competencia con centros que surgieron

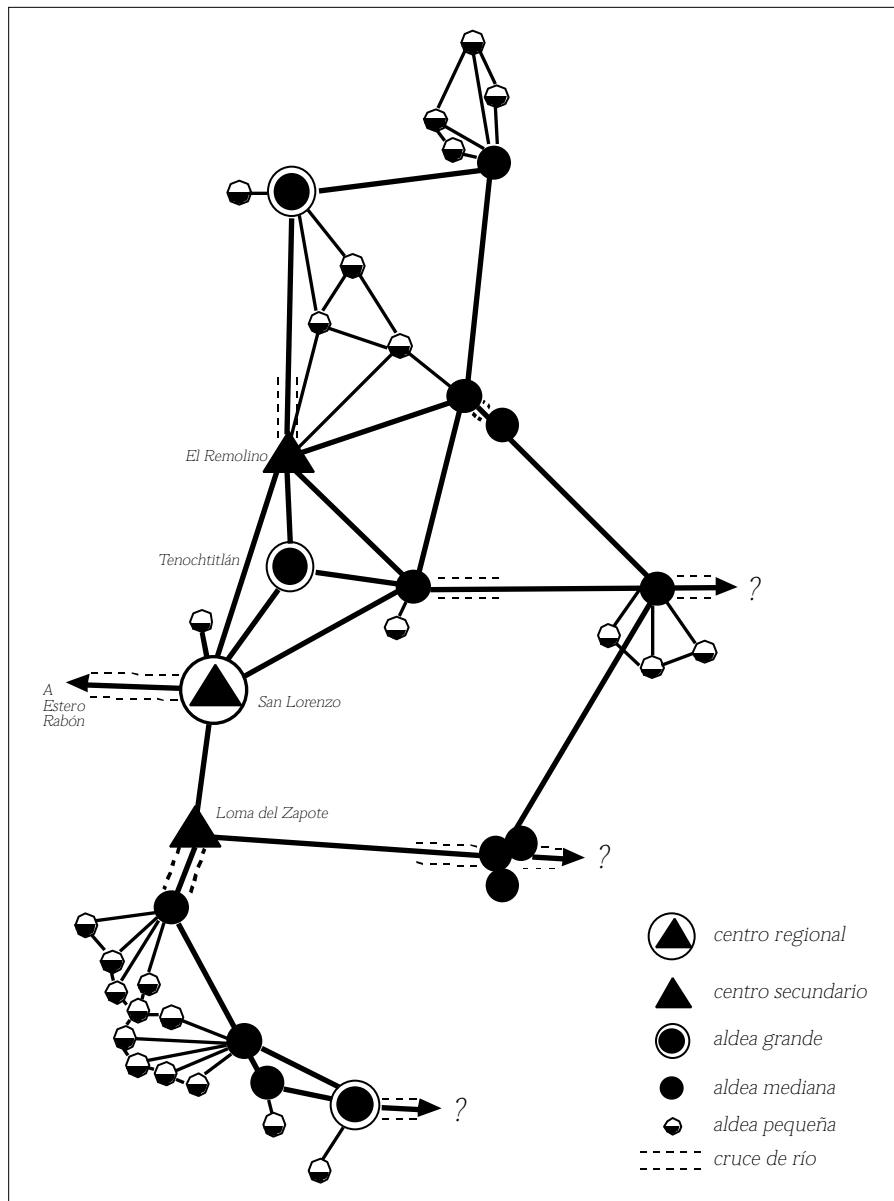


Figura 4.11. Representación esquemática del sistema de asentamientos en la fase San Lorenzo, mostrando un arreglo de tipo lugar central deformado por las consideraciones fisiográficas y culturales.

afuera de nuestra región de estudio. Quizá su deterioro también fue parcialmente impulsado por cambios en el medio ambiente (Cyphers 1995b). Apparently, the debilitation of San Lorenzo coincides temporally with the rapid surging of La Venta as principal regional center, located a

sólo 60 kms al noreste. Con la pérdida poblacional se reconfiguró el sistema jerárquico regional, dejando a San Lorenzo como una de varias aldeas grandes ubicadas a lo largo de una ruta de comunicación poco integrada.

### PRECLÁSICO MEDIO, 900/800-600 A C

No fue posible subdividir el Preclásico Medio en fases de menor duración. El Apéndice II presenta los tipos cerámicos diagnósticos utilizados en el fechamiento de los sitios.

#### Tendencia en la ubicación de sitios

Continúa la preferencia por los lomeríos terraceados con espacios abiertos para uso habitacional (figura 4.3). Se ocuparon los islotes más altos construidos anteriormente.

Hemos observado las siguientes tendencias (figura 4.12):

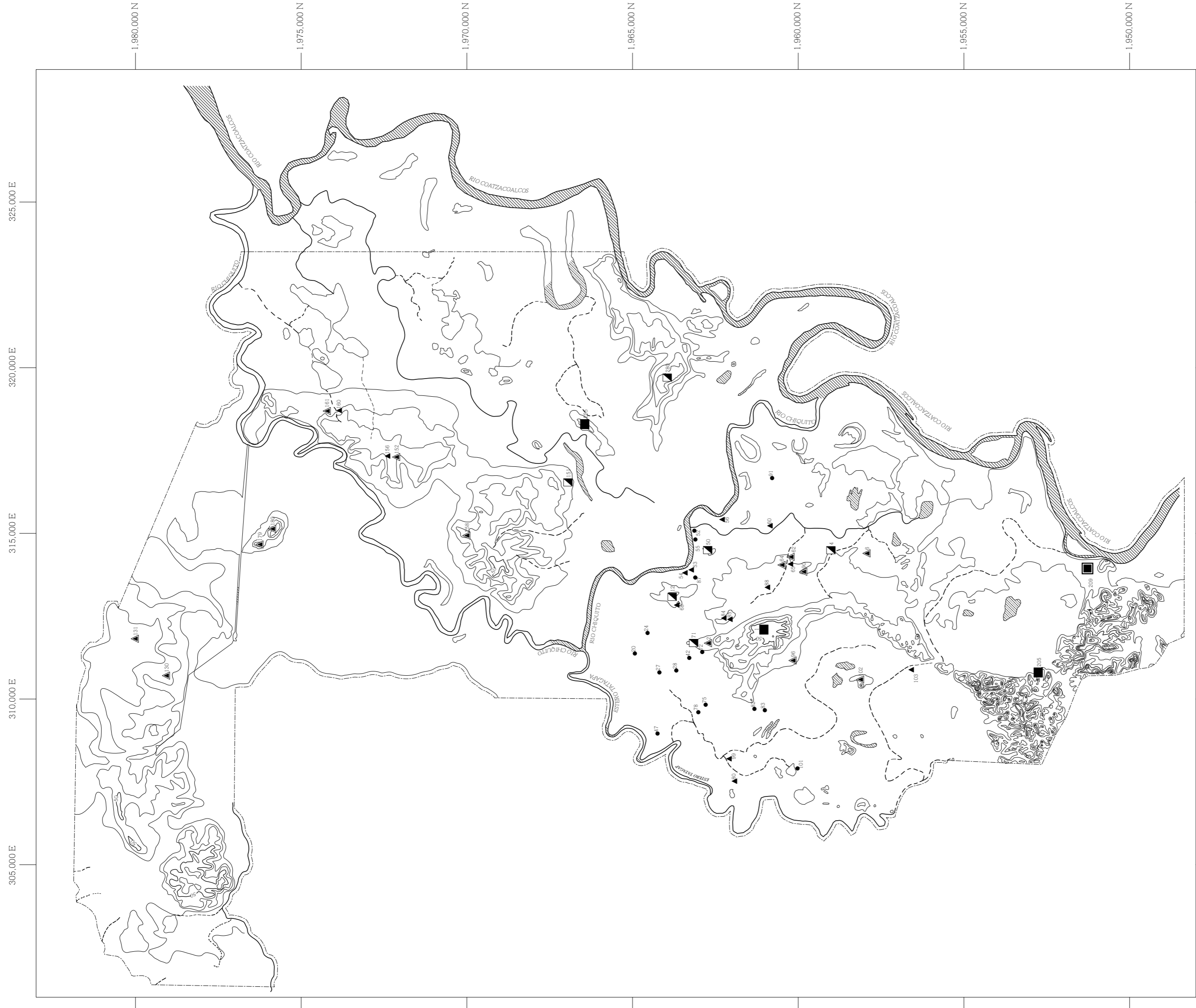
1. De todos los islotes (total=16), 15 se encuentran en las llanuras aluviales cerca de San Lorenzo. No se observa un interés por ocupar las agrupaciones de islotes que ya existían en las llanuras desde fases anteriores sino que se ocuparon los islotes aislados, una tendencia que puede señalar una disminución en las diferencias sociales y el tamaño de las unidades familiares de los ocupantes de las llanuras.

2. Los caseríos pequeños (total=14) se presentan junto a los cursos fluviales y sobre promontorios naturales. Cuatro de ellos se encuentran en el hinterland exterior y 10 en el interior. Un patrón menor que exhibe tendencias de nucleación, el cual continúa desde la fase anterior, es la presencia de uno o varios de estos sitios alrededor de caseríos medianos.

3. Los caseríos medianos (total=14) se ubican en los promontorios naturales, sobre terrenos ligeramente elevados cercanos a cursos fluviales y sobre islas naturales. El número de estos sitios en el hinterland interior es semejante al del exterior.

4. En este momento quedan solamente seis aldeas pequeñas, las cuales permanecen desde la fase anterior. Dos se encuentran en el hinterland exterior y cuatro en el interior. Es notable que el terraplén de Potrero Nuevo (RSLT-4), los sitios RSLT-50 y 151 continúan funcionando junto al antiguo curso fluvial El Gato-San Antonio. Tenochtitlán (RSLT-12) y Ahuatepec (RSLT-275) sobreviven en sus respectivos promontorios.

5. Las aldeas medianas (total=3) incluyen: San Lorenzo (RSLT-1), fuertemente reducido en tamaño a  $\pm 20$  ha de ocupación dispersa; RSLT-205, ubicado sobre la orilla de las tierras elevadas de Peña Blanca y enfocado hacia un antiguo curso fluvial cercano; y La Jimba (RSLT-255), ubicado sobre la isla natural al este del curso del San Antonio.



- Centro regional
- Centro secundario
- Aldea grande
- Aldea mediana
- ▣ Aldea pequeña
- ▲ Caserío mediano
- ▲ Caserío pequeño
- Islote

- Límite del reconocimiento de superficie
- Límite de sección
- Curva de nivel ordinaria
- 50- Curva de nivel maestra
- Arroyo estacional
- Arroyo perenne
- ▨ Río
- ▨ Laguna

Equidistancia entre curvas de nivel .....10 metros

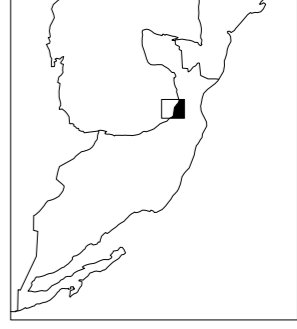
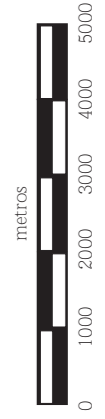
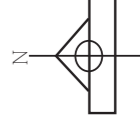


Figura 4.12. Distribución de asentamientos del Preclásico Medio.

6. La única aldea grande, Peña Blanca (RSLT-209), ocupa el margen izquierdo del río Coatzacoalcos en un punto clave donde el río es menos ancho, por lo que este sitio pudo regular el tráfico fluvial y el acceso terrestre.

### Discusión

Entre los cambios notables de este momento destaca la reducción en número y tamaño de los sitios (figura 4.4) y la disminución poblacional casi en un 92%. En particular, San Lorenzo (RSLT-1) se redujo a una aldea mediana y su patrón interno de ocupación es disperso. Loma del Zapote (RSLT-11 en la fase anterior) disminuye también, con ocupación solamente en el terraplén de Potrero Nuevo (RSLT-4). Desaparece completamente el sitio de Las Camelias (RSLT-187), el guardián del costado sur del portezuelo en la fase anterior. El sistema de asentamientos de San Lorenzo sufrió en este momento una fuerte contracción en cuanto al grado de centralización, tamaño e importancia, ya que solamente existen 54 sitios, una reducción del 76% comparada con la fase anterior. Un total de 74 sitios permanentes fueron abandonados (figura 4.7). Tres sitios en particular pudieron sostenerse en puntos clave: Peña Blanca (RSLT-209), La Jimba (RSLT-255) y RSLT-205.

En el hinterland interior la reducción es de 97 sitios en la fase anterior a solamente 37. Sin embargo, el mayor número de comunidades y cinco tipos de sitios continúan presentes alrededor de San Lorenzo. Aparentemente, el curso fluvial El Gato continuó funcionando debido a la presencia de sitios a lo largo de él. Sospechamos que el antiguo cauce del Tatagapa pudo haber tenido una captura variable de aguas fluviales en vista del abandono de los sitios a cada lado del portezuelo.

En las llanuras aluviales del hinterland interior la reducción en el número de islotes ocupados es notable, de 59 en la fase anterior a 15 en este momento (figura 4.5); este hecho coincide con la reducción de número de sitios al este de San Lorenzo (RSLT-1). En particular, esta tendencia refleja el ocaso de San Lorenzo sobre las facetas especializadas del sistema. Al mismo tiempo, hay una preferencia para ocupar los islotes más altos.

El hinterland exterior también sufrió una reducción significativa y una simplificación en el patrón de asentamiento, de 129 sitios en la fase anterior a solamente 17 en este momento. Los promontorios naturales siguieron siendo las localidades preferidas para la habitación. La Jimba (RSLT-255) sostiene su posición en la isla junto al cauce San Antonio. Los caseríos medianos se localizan en forma regular a lo largo de terrenos elevados junto a vías fluviales, una tendencia que puede señalar el manejo de la movilización y la competencia por ciertos recursos y un interés sostenido en las redes fluviales.

Existe una homogeneidad de tipos de sitios alrededor de Texistepec pero como hemos comentado anteriormente, la fuerte destrucción indus-

trial del área (principalmente por la Compañía Exploradora del Istmo) influyó en la posibilidad de registrar sitios. Esta actividad industrial incluyó la modificación de vías fluviales para la exportación de sus productos río abajo. Notamos en particular que los sitios RSLT-179 y 180 pudieron mantener su posición en una isla natural.

En las tierras elevadas alrededor de Peña Blanca, la severa reducción en número y tipo de sitios sugiere una pérdida masiva de población, parte de la cual pudo reubicarse en el sitio de Peña Blanca (RSLT-209), la comunidad más grande de la región de estudio en este momento. El papel de este sitio como vigilante en un punto crítico junto al río Coatzacoalcos, indica la nueva orientación geográfica que acompañó la contracción y simplificación de la red de comunicación y transporte. Los habitantes adoptaron un estilo rural de vida y se dedicaron a la obtención de su subsistencia como actividad primordial como la figura 4.4 demuestra en la proporción de comunidades pequeñas.

Los agentes causales del debilitamiento de San Lorenzo en el Preclásico Medio pudieron ser varios: cambios ambientales, enfermedades, hambrunas, rebeliones internas, todos los cuales pudieron estimular migraciones hacia el exterior, quizá hacia La Venta y/u otros lugares. No hubo una dispersión de la población hacia las áreas rurales dentro de nuestra región de estudio, sino que la población restante se congregó en aldeas medianas y grandes, un hecho que nos hace asumir que la defensa era una preocupación. Aunque todavía no existen elementos para determinar las moradas finales de la población emigrante, notamos que la diáspora desde San Lorenzo, que comenzó entre el 900 y 800 a C, coincide temporalmente con el momento de gran desarrollo de La Venta, con el incremento poblacional en los Tuxtlas y las ocupaciones tempranas de sitios mayas de las tierras bajas.

### PRECLÁSICO TARDÍO, 600 A C-200 D C

Para definir el Preclásico Tardío utilizamos el complejo cerámico Remplás definido por Coe y Diehl (1980) (ver Apéndice II). Sin embargo, es importante notar que Symonds (1995) ha manifestado dudas al respecto de la temporalidad de dicho complejo.

#### Tendencias en la ubicación de los sitios

Identificamos solamente cinco sitios, todos ubicados en terrenos elevados (figuras 4.3 y 4.13). En el lomerío de Texistepec hay un solo caserío pequeño, mientras dos caseríos medianos se localizan en las áreas de Texistepec y Tenochtitlán, respectivamente. No hay ocupaciones en los islotes. Se mantiene La Jimba (RSLT-255) en su posición clave pero se re-



- Centro regional
- Centro secundario
- Aldea grande
- Aldea mediana
- ▣ Aldea pequeña
- ▣ Caserío mediano
- ▣ Caserío pequeño
- Islote

- Límite del reconocimiento de superficie
- Límite de sección
- Curva de nivel ordinaria
- 50- Curva de nivel maestra
- Arroyo estacional
- Arroyo perenne
- ▨ Río
- ▨ Laguna

Equidistancia entre curvas de nivel ..... 10 metros

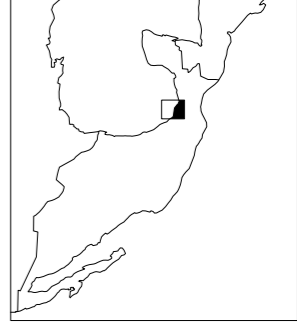
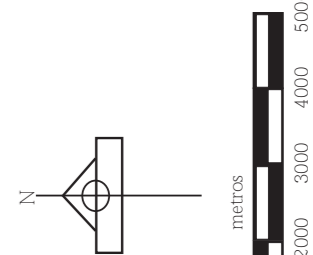


Figura 4.13. Distribución de asentamientos del Preclásico Tardío.



duce de tamaño hasta ser una aldea pequeña. El Mirador (RSLT-280) surge como una nueva aldea pequeña.

### Discusión

Persiste la preferencia por los terrenos elevados cercanos a fuentes de agua dulce, la tendencia común de la región. Los sitios que sobreviven en este momento tienen ventajas locacionales y una permanencia poblacional desde la fase anterior.

Las actividades industriales modernas alteraron el sitio RSLT-126 en el lomerío de Texistepec, y probablemente destruyeron también otros sitios porque observamos rellenos secundarios dentro de la cabecera municipal que contienen tipos cerámicos diagnósticos. Por esta razón, sospechamos que hubo una mayor ocupación alrededor de Texistepec de lo que se representa en nuestro plano regional (figura 4.13). La importancia de esta área reside en que constituye una ruta natural terrestre que conduce al parteaguas entre las cuencas de los ríos San Juan y Coatzacoalcos.

En este momento la población de la región de estudio era entre 106 y 254 personas (mediana=180) (Figura 4.4). Las causas de la dramática pérdida de población, un 83%, y la disminución en la complejidad quedan sin resolver desde el punto de vista de nuestro reconocimiento. Sin embargo, algunos fenómenos naturales –tales como los levantamientos tectónicos localizados y específicos, la variación en el nivel del mar, la migración de los cursos fluviales, el asentamiento de la cuenca y posibles erupciones volcánicas circa 100-200 d C (ver West et al. 1969; Hammond 1988; Ortiz y Cyphers 1997; Santley et al. s.f.)– pudieron tener gran impacto sobre los patrones demográficos.

### OBSERVACIONES EN TORNO AL PERIODO PRECLÁSICO

Las fases Ojochi-Bajío, 1500-1200 a C, muestran una población entre 426 y 1 017 personas (mediana=722). La mayor concentración de población se registra en la aldea mediana de San Lorenzo, cuyo tamaño rebasa las 20 ha con una población entre 80 y 180 personas (mediana= 130). La densidad regional es de 1.8 personas/km<sup>2</sup>.

La distribución de sitios refleja un sistema de subsistencia basado en la obtención de recursos acuáticos y la agricultura. La deliberada construcción de islotes es importante en el establecimiento de derechos sobre los puntos geográficos favorables para la explotación de recursos acuáticos y la agricultura recesional. Los caseríos pequeños y estacionales pueden reflejar una actividad agrícola de la roza, pero, por su menor frecuencia, indicarían que su contribución general a la subsistencia era menor a la de obtención

de recursos acuáticos y recolectados, y la agricultura recesional. Además, los sitios registrados señalan un incipiente interés –aparte de la subsistencia– en las vías acuáticas para cuestiones de transporte y comunicación.

La emergencia de agrupaciones de sitios en los promontorios señala la existencia de competencia entre dichos grupos, de los cuales la agrupación mayor en el hinterland interior era la más fuerte por su posición protegida en el área circunscrita por los antiguos ríos.

San Lorenzo atrajo a las personas por la alta concentración de localidades favorables en donde la obtención de recursos silvestres y cultivados se pudo realizar en forma intensiva, por los terrenos altos a salvo de inundaciones, dotados con manantiales, las tierras fértiles y el transporte acuático. Para poder hablar con más detalle sobre la organización social se requieren más excavaciones de las ocupaciones de esta fase para conocer los tipos de estructuras que fueron construidas.

Resaltan las diferencias entre la ocupación registrada en nuestra región al compararla con las de los valles de México y Oaxaca. El valle de México durante el Horizonte Temprano, 1500-1150 a C, tenía 19 asentamientos dentro de un área de 3 500 km<sup>2</sup>. Los sitios se ubican cerca de los profundos suelos aluviales y en el piedemonte bajo y medio, particularmente en las porciones con mayores niveles de precipitación. Sitios importantes se ubican cerca de los pasos que conducen a valles cercanos. La población total se estima en aproximadamente 3 800 personas (Sanders et al. 1979), lo que equivale a una densidad regional de 1.1 personas/km<sup>2</sup>.

En el valle de Oaxaca en la fase Tierras Largas, 1400-1150 a C, la atracción de las personas hacia el brazo ETLA se debe a la gran concentración de tierras fértiles para la agricultura, la corta distancia a los bosques de la montaña para la obtención de recursos silvestres, la presencia inferida de líderes ambiciosos y un sistema de almacenamiento privado que permitía la acumulación de riquezas destinadas a actividades públicas (Marcus y Flannery 1996). La población del sitio mayor de siete ha, San José Mogote, se estima en 170 a 340 personas, lo que significa una densidad de 25 a 50 personas por ha. La población total del valle se calcula en 463 a 925 personas (la mediana es 693) en un área de 2 000+ km<sup>2</sup>, lo que equivale a 0.4 personas/km<sup>2</sup>.

La región estudiada alrededor de San Lorenzo es mucho menor a la de dichas regiones. No obstante, contrasta fuertemente con ellas por tener un mayor número de sitios concentrados en un área menor, una mayor densidad poblacional y el desarrollo de una jerarquía incipiente de asentamientos.

La población de la siguiente fase, la San Lorenzo, registra un fuerte crecimiento, por lo menos multiplicándose más de 18 veces para llegar a un tamaño entre 8 554 y 18 735 (mediana=13 644). Sobre todo en el hinterland interior el incremento es notorio ya que estos terrenos atrajeron

a una gran cantidad de personas por la abundancia de recursos naturales y también por las relaciones sociales y económicas desarrolladas en torno a la nueva ideología religiosa y política.

La explotación de recursos silvestres y la agricultura se incrementaron de acuerdo con el influjo y crecimiento de población. Dudamos que toda la cuenca baja del Coatzacoalcos, por su tamaño y diversidad haya experimentado un grado de presión poblacional suficiente como para requerir la intensificación organizada de las actividades de subsistencia. Sin embargo, las tendencias generales de toda la cuenca pueden opacar las tendencias que operaban en subáreas de ella. En particular creemos que la gran población situada en el hinterland interior pudo experimentar insuficiencias de alimentos, lo que estimuló el interés en el control de la producción agrícola de las personas que vivían fuera de él. Surgieron o fueron fundados sitios en donde se pudo controlar el transporte acuático a través de puntos clave en la red de comunicación fluvial. Estos sitios (Loma del Zapote, Tenochtitlán, Estero Rabón) posiblemente intentaron competir con San Lorenzo, pero el centro utilizó la ideología política, legitimada con la cosmovisión, para subordinarlos e incorporarlos formalmente dentro de su jurisdicción.

La ideología política, también una fuerza económica, fomentó el control de las poblaciones a través de su participación tributaria en los traslados piedra y las fiestas cíclicas. Aparentemente, a partir de esta ideología se logró la unificación de la región. Las pocas evidencias claras para conflicto o guerras en el material arqueológico y el arte monumental no dejan entrever con precisión su posible papel en estas cuestiones.

Junto con el crecimiento de la diferenciación social, creció la especialización artesanal bajo el patrocinio del sector élite con la producción de bienes que ayudaron en el funcionamiento del intercambio regional y de larga distancia. El sistema creado por San Lorenzo estimulaba, administraba y controlaba una población dedicada a la producción e intercambio regional dentro de la gran cuenca unida por la red hidrográfica, las rutas terrestres y la ideología política.

Al comparar nuestra región nuevamente con el valle de México en el Primer Intermedio: Fase 1, 1150-650 aC, observamos que existían 73 sitios, clasificados en tres tipos. Sigue la tendencia a residir en áreas óptimas para la agricultura y recolección. Notablemente ningún sitio grande emergió en el paisaje (Sanders et al. 1979) aunque Tlatilco y Tlapacoya eran comunidades significativas.

En el valle de Oaxaca en la fase San José, 1150-850 a C, se estiman 2 000 personas repartidas en 40 sitios, muchos de los cuales eran de nueva fundación. La mitad de la población vivía en San José Mogote, una comunidad de 20 ha y 10 veces más grande que el sitio siguiente en tamaño. El brazo Etna del valle siguió favoreciendo la concentración de sitios y población. Se infiere una pérdida de autonomía de las aldeas a nivel regional

*causada por el surgimiento de líderes fuertes que concentraban la población físicamente bajo su control (Marcus y Flannery 1996; Blanton et al. 1999).*

*Los valles de México y Oaxaca y la región de San Lorenzo estuvieron en contacto a través de las redes de intercambio del momento. Pero sus trayectorias de desarrollo son significativamente diferentes en escala, extensión e intensidad. Dudamos que estas sociedades hayan tenido una cercana relación étnica aunque a través del mencionado intercambio pudieron llegar a compartir ciertos símbolos –pero no necesariamente las funciones– de la misma ideología.*

*Entre el 900 y el 800 a C iniciaron tendencias que abrirían la puerta a fuertes cambios en la costa del Golfo. El Preclásico Medio manifiesta un proceso de abandono de la región que culminó durante el periodo Clásico. El éxodo poblacional dejó una reducida población residente en nuestra región de estudio, entre 624 y 1 454 personas (mediana 1 039) la cual intentó mantener el mismo estilo de vida. Para el Preclásico Tardío, la severa reducción dejó una población aún menor, entre 106 y 254 personas (mediana=180), presagiando la desolación regional posterior.*

## CAPÍTULO V

### ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO

*En el presente capítulo discutimos las fases de periodo Clásico que pudieron ser definidas en la región de estudio. Después del Preclásico Tardío, cuando la población disminuyó en forma significativa, observamos en la región de estudio una carencia de sitios que correspondan al Clásico Temprano y Medio (200-600 d C). El periodo Clásico Tardío está constituido por la fase Ortices, 600-700 d C, la cual es seguida por las fases Villa Alta Temprana y Tardía, 700-800 d C y 800-1000 d C, aquí consideradas como del periodo Clásico Terminal. En la terminología del centro de México, este periodo equivale aproximadamente al periodo Epiclásico. No incluimos en el presente trabajo un capítulo sobre el periodo Postclásico ya que no ha sido posible identificar sus marcadores cerámicos, ya sea porque no existió tal ocupación o porque la cerámica no se asemeja a la de otras regiones mejor estudiadas.*

*La mayoría de los tipos diagnósticos utilizados en la definición de estas fases derivan de excavaciones estratigráficas en el sitio Paso los Ortices realizadas por Symonds en 1994 (ver Apéndice II), los cuales correlacionamos y comparamos con otras regiones mesoamericanas. Debido a que la cerámica de la región de estudio muestra más semejanzas con la cerámica maya que con la del centro de México, hemos preferido correlacionar nuestra secuencia con las cronologías de las tierras bajas mayas. En particular, la revisión de la fase Villa Alta tiene dicha base (ver Ball 1977, 1985a, 1985b; Rands 1961, 1974, 1977, 1987; Piña Chan 1999).*

*La fase Ortices (600-700 d C) presenta solamente 16 sitios ubicados sobre promontorios naturales cerca de rutas fluviales, particularmente sobre y alrededor de la isla de Tacamichapa y los lomeríos de Texistepec; mientras que el asentamiento de la fase Villa Alta Temprana (700-800 d C) muestra un incremento de aproximadamente tres veces la cantidad de sitios, con las porciones norte y sur de la región de estudio mostrando el mayor crecimiento. Durante las fases Ortices y Villa Alta Temprana, el crecimiento y desarrollo del asentamiento con nuevas redes de interacción sentaron las bases para el inicio de la ocupación más densa y compleja en la fase Villa Alta Tardía (800 a 1000 d C).*

La relación que guardaba Palenque con la costa sur del Golfo a partir del Clásico Tardío se debate en cuanto a la cronología de Comalcalco. Andrews (1989) considera Comalcalco una avanzada provinciana de Palenque establecida en la región productora de cacao durante el Clásico Tardío (600-800 d C). En contraste, Ball y Taschek (1989) creen que después del colapso de Palenque, a mitad del siglo VIII, sus habitantes cholanes se mudaron a Comalcalco, un sitio que reemplazó a Maticapan como un puesto de salida (exit facility) durante el Clásico Terminal y el Postclásico Temprano. En el presente estudio seguimos el fechamiento del apogeo de Comalcalco propuesta por Ball y Taschek (1989) y Peniche (1973) para el Clásico Terminal (800-1000 d C) y Postclásico Temprano.

#### CLÁSICO TEMPRANO Y MEDIO, 200-600 D C

El abandono regional en este momento es aparente y probablemente real, aunque notamos varios factores importantes que pudieron afectar nuestra percepción de estos periodos. El primero es el hecho que éstos no están representados en las secuencias cerámicas regionales basadas en columnas estratigráficas. No descartamos la idea que esto puede deberse a un problema de muestreo, pero es notable que en ocho sitios excavados con ocupación del Preclásico y Clásico Tardío-Terminal estos periodos están ausentes. Ya que la mayoría de los sitios excavados se encuentran en localidades predilectas durante todos los demás periodos y fases, concluimos que la ocupación del Clásico Temprano y Medio –si es que está presente– fue tan ligera que ha sido virtualmente imperceptible en nuestro reconocimiento. Esto nos conduce a pensar que los procesos de devastación poblacional iniciados desde el Preclásico Medio dejaron la región desprovista de población y posiblemente de la presencia de cualquier tipo de organización sistemática con la cual reconstruirse, hasta el final del Clásico Medio.

Es importante notar que se buscaron sin éxito correlaciones cerámicas con áreas cercanas; examinamos la cerámica de los Tuxtlas y de la Mixtequilla y consultamos con Barbara Stark, Robert Santley y Phillip Arnold III. Notablemente, los diagnósticos de México Central utilizados en la región de los Tuxtlas (floreros, vasos trípodas, candeleros, incensarios, braseros, Anaranjado Delgado) están ausentes en nuestro material (ver Santley y Arnold 1996:242).

Ya que el asentamiento del Preclásico Tardío tendía a presentarse en los lomeríos de Texistepec (figura 2.2), esperábamos encontrar una sobrevivencia de la ocupación clásica en esa área, dada la importancia de esta ruta terrestre hacia Tres Zapotes y Maticapan; sin embargo, la carencia de material puede ser consecuencia de la extensiva destrucción realizada por la industria azufrera en el área. En los rellenos localizados en el pueblo de



Figura 5.1. Distribución de asentamientos de la fase Ortices.

Texistepec, se recuperaron pocos tiestos del Clásico Medio, principalmente un tipo cerámico pulido de pasta fina anaranjada con un engobe rojo, poco común en la región de estudio. El material recuperado en superficie contiene pocos ejemplos de cerámicas importadas o imitaciones locales de dichas cerámicas. No se hallaron tipos cerámicos diagnósticos del Clásico Temprano y Medio de los Tuxtlas, Chiapas, el centro de México y la región maya. Por ejemplo, el Anaranjado Delgado, bien conocido en la cuenca de México, está ausente en la región de estudio, al igual que otras cerámicas teotihuacanas.

A consecuencia de la carencia de marcadores conocidos, no pudimos generar un plano de los asentamientos correspondientes a estos periodos. De hecho creemos que la región fue casi completamente abandonada, pero reconocemos que el problema cronológico puede constituir un posible error de minimización el cual da como resultado la subestimación del número de asentamientos y por consecuencia, una comprensión sesgada de estos periodos.

### FASE ORTICES, 600-700 D C

La definición de la fase, inicialmente basada en las comparaciones con la cerámica de otras regiones mesoamericanas, fue reforzada con la evidencia obtenida de una columna estratigráfica excavada en el sitio Paso Los Ortices (RSLT- 143) (Symonds 1995). Las formas y pastas diagnósticas se describen en el Apéndice II.

#### Tendencias en la ubicación de los sitios

Hemos notado las siguientes tendencias en la ubicación de sitios (ver figuras 5.1 y 5.2) en la región de estudio:

1. No se localizó ocupación en ningún islote.
2. Los dos caseríos pequeños se presentan respectivamente en lomerío y planicie de desborde.
3. El único caserío mediano se presenta en el promontorio de Ranchoapan en la isla de Tacamichapa.
4. Dos aldeas pequeñas han sido observadas; una cerca de Texistepec y la otra junto al río Chiquito.
5. Siete aldeas medianas (de un total de 10) se presentan en lomerío. Los sitios RSLT-139 y 143 se localizan en las llanuras inundables del arroyo Correa y el río Chiquito. RSLT-209 se localiza en el poblado de Peña Blanca junto al río Coatzacoalcos.
6. La única aldea grande se presenta sobre el promontorio natural de Ahuatepec.



<i>Unidad Geomórfica</i>	<i>Islote</i>	<i>Casario Pequeño</i>	<i>Casario Mediano</i>	<i>Aldea Pequeña</i>	<i>Aldea Mediana</i>	<i>Aldea Grande</i>	<i>Centro Secundario</i>	<i>Centro Regional</i>	<i>Total</i>
<i>Villa Alta Tardía</i>	Terraza erosiva-denuclatoria	0.5	12.7	11.7	17.8	11.7	5.1	1.5	61.5
	Rampa acumulativa coluvial		1	1.5	1	1	0.5		5
	Llanura alta de inundación	11.2	0.5	0.5	0.5	0.5			12.7
<i>Villa Alta Temprana</i>	Llanura baja de inundación	9.1	5.1	3.1	0.5	2	1		20.8
	Diques elevados y planicie de desborde								
	Terraza erosiva-denuclatoria		16	2	26	30	8		82
<i>Villa Alta Temprana</i>	Rampa acumulativa coluvial			2		2			4
	Llanura alta de inundación	2		2		4			4
	Llanura baja de inundación	2	2	2					10
<i>Fase Orrices</i>	Diques elevados y planicie de desborde								100
	Terraza erosiva-denuclatoria		6.25	6.25	6.25	50	6.25		75
	Rampa acumulativa coluvial								
<i>Fase Orrices</i>	Llanura alta de inundación		6.25			6.25			6.25
	Llanura baja de inundación				6.25	6.25			6.25
	Diques elevados y planicie de desborde								12.5
									<b>100</b>

Figura 5.2. Porcentaje de tipos de sitio por unidad geomórfica en las fases de ocupación clásica.

### Discusión

Con un ligero resurgimiento de población, 16 sitios en total para la fase, se iniciaron nuevas tendencias con una población regional entre 625 y 1 468 (mediana=1060). La primera característica es una ausencia sostenida de población en San Lorenzo y en el hinterland interior. La segunda tendencia es la escasa ocupación de la porción sur del área de estudio, con un solo sitio ubicado en la margen del río Coatzacoalcos en Peña Blanca. Una tercera tendencia es la aparición de tres focos importantes de población en la isla de Tacamichapa: dos aldeas medianas sobre el promontorio de Las Galeras (RSLT-147 y 152); una aldea mediana en Lomas de Tacamichapa (RSLT-167); una aldea mediana (El Mirador, RSLT-280) dominando la salida del río Coatzacoalcos hacia el sur cerca de una aldea grande (Ahuatepec, RSLT-275) dominando el lado oriental del mismo promontorio junto al río. La cuarta y última tendencia es el surgimiento de tres aldeas medianas ubicadas sobre las terrazas artificiales de los lomeríos de Texistepec. Por último, se registran dos aldeas medianas en las llanuras al oeste del río Chiquito.

Con un tamaño de 25 ha, Ahuatepec (RSLT-275) surge como el sitio más grande en la región de estudio en este momento, una aldea grande. Hay una notable tendencia a encontrar sitios grandes por pares en tres localidades. La tendencia hacia la agregación poblacional en sitios grandes (figura 5.3) puede reflejar una postura defensiva frente a amenazas exteriores. Esta idea se apoya en la presencia de pocos caseríos y aldeas pequeñas. Los sitios pares y el espaciamiento regular de comunidades grandes en el entorno señalan la existencia de una competencia interna y un antagonismo entre las entidades recién colonizadas. Desafortunadamente, no podemos definir el origen de estos colonos ni tampoco si existió un gran centro en las cercanías, pero fuera de la región del estudio, que haya sido responsable de esta colonización.

### FASE VILLA ALTA TEMPRANA, 700-800 D C

La continuidad en el complejo cerámico refleja un proceso continuo de desarrollo ocupacional mientras la región se reconstruye y se vuelve a colonizar. El Apéndice II presenta los tipos cerámicos diagnósticos.

#### Tendencias en la ubicación de sitios

Han sido notadas las siguientes tendencias (figura 5.2 y 5.4):

1. Los islotes (total=2) frecuentemente son sitios originalmente cons-truidos durante el Preclásico y reocupados en esta fase.

2. Los caseríos pequeños (total=9) tienden a ubicarse sobre los promontorios naturales cerca de los sitios grandes.

3. Los caseríos medianos (total=4) tienden a ubicarse cerca de fuentes de agua como arroyos y ríos, pero no en las cercanías de los sitios grandes.

4. Las aldeas pequeñas (total =13) se presentan cerca de sitios mayores y son más abundantes en las tierras elevadas de Peña Blanca.

5. Las aldeas medianas (total=18) reflejan tendencias a la agregación poblacional por su patrón de agrupación sobre los promontorios; varios son puntos de control junto a ríos.

6. Las aldeas grandes (total=4) muestran una posición estratégica cerca de ríos y la mayoría se encuentra sobre miradores defensivos en los promontorios.

### Discusión

Después de la fase Ortices hay un incremento en el asentamiento, desde 16 sitios en la fase anterior a 50 sitios en este momento. La población se estima en 1 333 a 3 007 personas (mediana=2 170) (figura 5.3).

Observamos dos características importantes: la ubicación de sitios sobre las terrazas del lomerío y la arquitectura de montículos y plazas. La creación de múltiples terrazas planificadas, todas con el mismo ancho y espaciamiento, asociadas a un grupo arquitectónico compuesto por montículos y plazas ubicado sobre la parte central de los lomeríos, refleja la asimilación de los patrones arquitectónicos mesoamericanos del periodo Clásico. La arquitectura de montículos organizados alrededor de plazas cuadrangulares frecuentemente es acompañada por un conjunto adyacente de dos montículos largos y paralelos.

Seguimos observando la influencia de la geografía natural en la ubicación de sitios sobre los predilectos terrenos elevados. Los sitios mayores tienden a ubicarse sobre el terreno más alto y los sitios habitacionales menores se agrupan a su alrededor. El Mirador (RSLT-280) es un sitio que destaca por su organización interna, presenta una plaza central, grupos secundarios con plazas y montículos habitacionales con plazas; la ubicación de este sitio es eminentemente estratégica, ya que se encuentra sobre la meseta más alta de la isla de Tacamichapa la cual posee una vista de 360 grados del sistema fluvial Coatzacoalcos. El Mirador asumió la función de un punto de contacto o nodo, tal como lo poseían Loma del Zapote y Las Camelias en el sistema más antiguo. La aldea mediana, Peña Blanca (RSLT-209), se ubica junto al punto de entrada del río Coatzacoalcos a la llanura deltaica. Este último sitio presenta cerámicas poco comunes en la región, semejantes a las policromas del Clásico Terminal de Seibal y tipos con pasta fina de color anaranjado-crema.

El surgimiento de un sistema de asentamientos organizado en tres o cuatro focos administrados individualmente, sugiere que el sistema regio-

ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO

Tipo de sitio	Sitios		Hectáreas ocupadas		Población estimada			
	Núm.	%	Núm.	%	rango	mediana	%	%
<i>Fase Ortices</i>								
Islote	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío pequeño	2	13	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío mediano	1	6	5	3	10-25	18	2	2
Aldea pequeña	2	13	19	12	57-133	95	9	9
Aldea mediana	10	62	115	70	460-1 035	747	70	70
Aldea grande	1	6	25	15	125-275	200	19	19
Centro secundario	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro regional	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	16	100	164	100	652-1 468	1060	100	100
<i>Fase Villa Alta Temprana</i>								
Islote	2	4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío pequeño	9	18	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío mediano	4	8	7	2	14-35	25	1	1
Aldea pequeña	13	26	87	25	261-609	435	20	20
Aldea mediana	18	36	177	50	708-1 593	1 150	53	53
Aldea grande	4	8	70	20	350-770	560	26	26
Centro secundario	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro regional	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	50	100	341	100	1 333-3 007	2170	100	100
<i>Fase Villa Alta Tardía</i>								
Islote	41	21	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío pequeño	38	19	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Caserío mediano	33	17	142	8.7	284-710	497	4	4
Aldea pequeña	38	19	185	11.3	555-1 295	925	7	7
Aldea mediana	30	15	203	12.4	812-1 827	1 320	9	9
Aldea grande	13	7	195	12	975-2 145	1 560	11	11
Centro secundario	3	1.5	205	12.6	1230-2 665	1 947	14	14
Centro regional	1	0.5	700	43	4900-10 500	7 700	55	55
Total	197	100	1630	100	8 756-19 142	13 949	100	100

Figura 5.3. Frecuencias y porcentajes de tipos de sitio, área ocupada y estimaciones poblacionales para las fases clásicas de ocupación. (n.a.=no aplicable para el cálculo poblacional)

nal estaba constituido en distritos para un mayor control y regulación. Los patrones nucleados y dendríticos caracterizan estos distritos, los cuales se centran en los siguientes puntos: 1) RSLT-220 cerca de Peña Blanca; 2) dos centros en el lado occidental de la isla de Tacamichapa, Lomas de Tacamichapa (RSLT-167) y RSLT-152; y 3) el sitio RSLT-275 en Ahuatepec.

La emergente tendencia hacia la agregación notada en la fase Ortices, ahora ha llegado a ser más pronunciada en los promontorios en donde se cruzan las rutas terrestres. La tendencia lineal muestra una posible ruta del sur al norte, que comienza junto al río Coatzacoalcos y cruza las tierras elevadas de Peña Blanca, la isla de Tacamichapa y los lomeríos de Texistepec.

La mayor concentración de población se presenta en las tierras elevadas de Peña Blanca en donde se encuentran agrupaciones compuestas por dos y tres tipos de sitios. El asentamiento en la isla de Tacamichapa se amontonó en comunidades grandes espaciadas sobre los lomeríos a lo largo del costado oriental del río Chiquito, un patrón reminiscente de las tierras bajas mayas (ver Hammond 1991), en donde los centros luchaban continuamente para ocupar posiciones de dominio regional. Ahuatepec llegó a ser importante pero solamente estaba rodeado por una agrupación de tres sitios. La ubicación de Ixpuchuapan (RSLT-133) y San Antonio (RSLT-151) refleja un interés por la vía fluvial, al igual que la ubicación de Lomas de Tacamichapa (RSLT-167) y RSLT-142.

Después de la disminución poblacional ocurrida en el Clásico Temprano y Medio, la afluencia poblacional parece haber sido gradual (figura 5.5). La inmigración lenta, pero continua, probablemente explica una parte de su recuperación. No podemos definir con exactitud la procedencia de las personas que llegaron, pero hay evidencias históricas y arqueológicas que sugieren múltiples lugares de origen. Primero, las fuentes históricas indican que los migrantes pipiles-nahuas del centro de México se asentaron en el sur de Veracruz alrededor del 800 d C (Fowler 1989); hay un fragmento de una escultura procedente de Ahuatepec (RSLT-275) (Symonds 1995), cuyo estilo parece apoyar este planteamiento, al igual que la Estela 1 de Piedra Labrada ubicada cerca del Golfo (ver Coe 1992:71). Segundo, la semejanza en arquitectura y cerámica con las de Comalcalco señala una posible presencia de los cholanes o los maya chontales. El Mirador (RSLT-280) fue un posible punto de contacto con Comalcalco en el momento de su expansión inicial. Todo el lado oriental de la isla de Tacamichapa hubiera sido la primera parte de la región de estudio en recibir influencias de Comalcalco. Tercero, los comerciantes marítimos de filiación maya yucateca se trasladaban a lo largo de la costa del Golfo (Scholes y Warren 1965) y fueron otra posible variable en la regeneración poblacional de la cuenca del río Coatzacoalcos.

No vemos evidencia de un arribo repentino de grandes poblaciones que implantaran sistemas sociales externos bien desarrollados. Ya para la fase Villa Alta Temprana, el sistema de asentamiento puede caracterizarse

ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO

<i>Frecuencia de sitios fundados por fase</i>			
<i>Tipos de sitios</i>	<i>Fase Ortics</i>	<i>Fase Villa Alta Temprana</i>	<i>Fase Villa Alta Tardía</i>
<i>Islote</i>	0	2	39
<i>Caserío pequeño</i>	2	9	30
<i>Caserío mediano</i>	1	4	28
<i>Aldea pequeña</i>	2	13	25
<i>Aldea mediana</i>	9	11	20
<i>Aldea grande</i>	1	1	3
<i>Centro secundario</i>	0	0	1
<i>Total de sitios fundados</i>	15	40	146
<i>Total de sitios de la fase</i>	16	50	197
<i>Frecuencia de sitios abandonados por fase</i>			
<i>Tipos de sitios</i>	<i>Fase Ortics</i>	<i>Fase Villa Alta Temprana</i>	<i>Fase Villa Alta Tardía</i>
<i>Islote</i>	0	0	0
<i>Caserío pequeño</i>	0	2	3
<i>Caserío mediano</i>	2	1	0
<i>Aldea pequeña</i>	0	0	0
<i>Aldea mediana</i>	0	3	0
<i>Aldea grande</i>	0	0	0
<i>Centro secundario</i>	0	0	0
<i>Total de sitios abandonados</i>	2	6	3
<i>Total de sitios de la fase</i>	16	50	197

Figura 5.5. Frecuencia de los tipos de sitios fundados y abandonados por cada fase del periodo Clásico.

como uno de expansión y colonización (Hudson 1969), ya que las ocupaciones sencillas fueron sustituidas por una explotación cultural organizada de los recursos naturales y humanos del área. Aparentemente, los inmigrantes gradualmente construyeron una nueva organización regional mientras incorporaban aspectos de la organización social de sus lugares de origen en el entorno ambiental de la región de estudio, la cual se convirtió en un crisol de tradiciones culturales.

La coexistencia de asentamientos nucleados y agrupaciones regulares de sitios sugiere un nuevo tipo de red a lo largo de una vía fluvial, influenciada por consideraciones defensivas. Aparentemente lo que le faltó al sistema para un desarrollo completo fue la ocupación de áreas tributarias más amplias, tal como el hinterland interior de San Lorenzo. Las agrupaciones de varios tipos de sitios, las cuales cuentan con una composición relativamen-

te uniforme, sugieren la existencia de distritos competitivos. En este momento no sabemos por qué éstos estuvieron en competencia ni por qué algunos surgieron con más poder que otros. No obstante, establecieron las bases para que surgiera un momento de evolución rápida, la fase Villa Alta Tardía.

### Observaciones sobre la arquitectura

La presencia de montículos dispersos a lo largo de los sitios puede ser un fenómeno común a todas las fases definidas para el periodo Clásico. Con base en su semejanza con los patrones del área maya y el altiplano, creemos que las plazas rectangulares y cuadrangulares rodeadas por montículos de planta redonda pueden datar de este momento. Dos montículos largos y paralelos formando un corte abierto en sus dos extremos pueden ser canchas para el juego de pelota. No podemos afirmar, a partir de los restos superficiales, que esta arquitectura corresponde a este momento ya que los sitios tienden a presentar múltiples componentes ocupacionales.

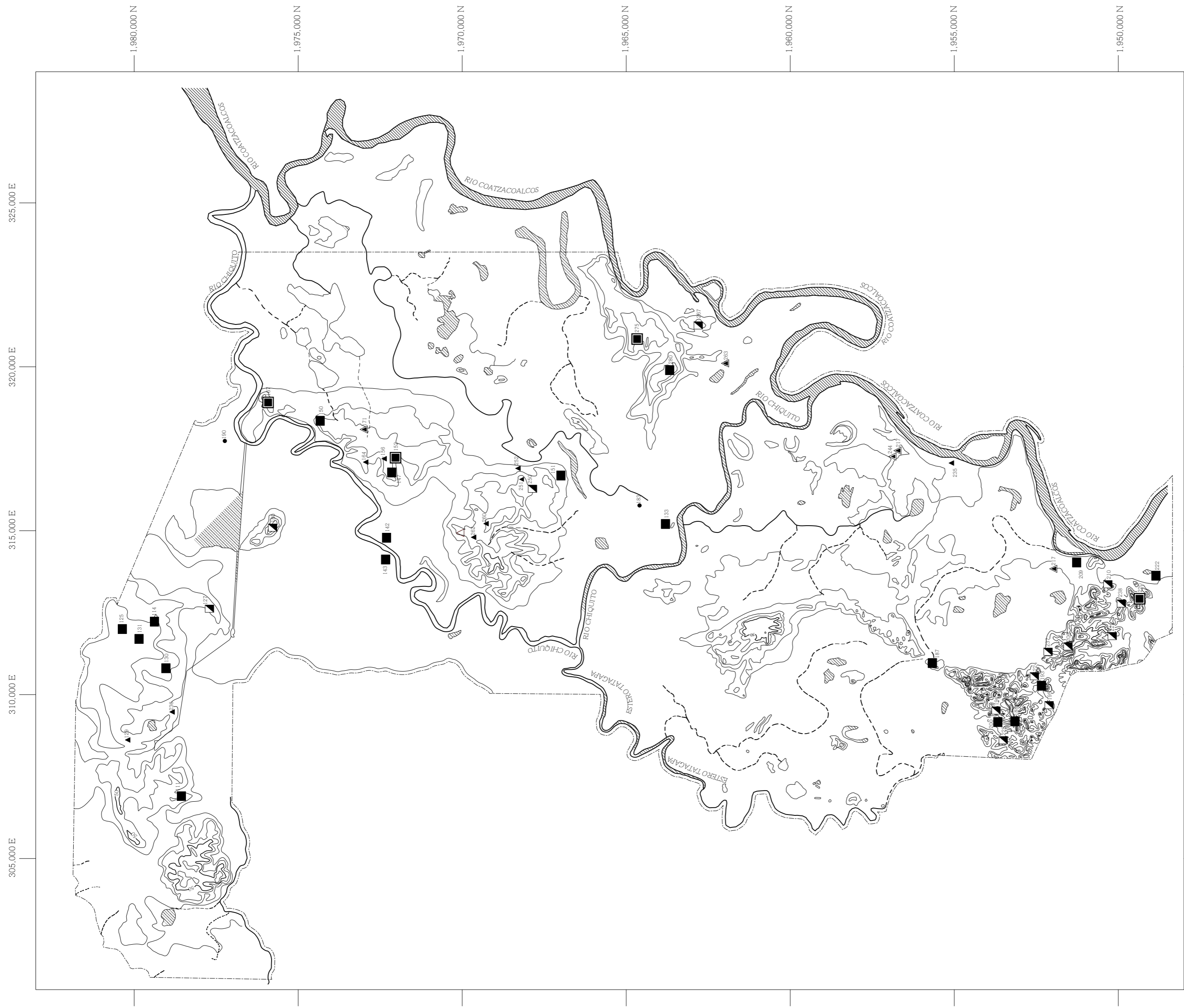
De igual manera no podemos asegurar que la arquitectura de montículos largos y paralelos y plazas centrales rodeados por grupos habitacionales, como los que se presentan en El Mirador (RSLT-280) y Ahuatepec (RSLT-275), pudiera tener fases constructivas que daten de este momento. Los datos de San Lorenzo, Tenochtitlán y Laguna de Los Cerros indican que dicho estilo arquitectónico pudo iniciarse en la fase Villa Alta Temprana.

### FASE VILLA ALTA TARDÍA, 800-1000 D C

La posición cronológica de la fase Villa Alta, como fue originalmente definida por Coe y Diehl (1980), ha sido ligeramente modificada en el presente estudio con base en nuestras excavaciones estratigráficas en San Lorenzo, Tenochtitlán, Laguna de los Cerros (Cyphers s.f.-a) y Paso los Ortices (ver Apéndice II). Hemos redefinido dicha fase como Villa Alta Tardía con base en la correlación de tipos, formas y decoraciones con los de las secuencias de otras regiones y planteamos un nuevo fechamiento de la misma, 800-1000 d C.

### Tendencias en la ubicación de sitios

Tal como hemos notado en las fases del Preclásico Inferior, las condiciones geográficas tienden a condicionar la preferencia en la ubicación de sitios en la región (figura 5.2). En esta fase la base para escoger la ubicación de los sitios no cambió: terreno alto arriba del nivel de inundación cercano a las vías fluviales y al agua dulce, y puntos favorables para cruzar los ríos.



- Centro regional
- Centro secundario
- Aldea grande
- Aldea mediana
- ▣ Aldea pequeña
- ▲ Caserío mediano
- ▲ Caserío pequeño
- Isote

- Límite del reconocimiento de superficie
- Límite de sección
- Curva de nivel ordinaria
- 50- Curva de nivel maestra
- Arroyo estacional
- Arroyo perenne
- ▨ Río
- ▨ Laguna

Equidistancia entre curvas de nivel .....10 metros

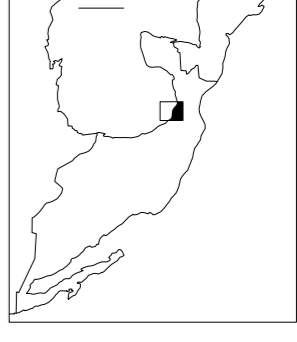
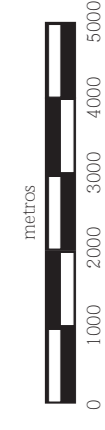
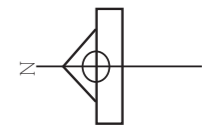


Figura 5.4. Distribución de asentamientos de la fase Villa Alta Temprana.



Las tendencias observadas en la ubicación de los 197 sitios identificados para esta fase (figura 5.6) son las siguientes:

1. Los islotes (total=41) frecuentemente son construcciones preclásicas que se han vuelto a ocupar.

2. Los caseríos pequeños (total=38) se presentan principalmente sobre los promontorios de Ranchoapan, Las Galeras y Texistepec, en donde se ubican cerca y alrededor de las agrupaciones compuestas por caseríos medianos, aldeas medianas y grandes. Estos sitios son escasos en las tierras elevadas de Peña Blanca, lo cual sugiere una organización rural distinta.

3. Los caseríos medianos (total=33) son más abundantes en los promontorios de Las Galeras y Ranchoapan y también alrededor de San Lorenzo. Su baja frecuencia en el área de Peña Blanca refuerza lo distintivo de este distrito.

4. Las aldeas pequeñas (total=38) son comunes en todos distritos aunque el área de San Lorenzo muestra el menor desarrollo de este tipo. Tienden a agruparse alrededor y cerca de aldeas medianas y grandes y generalmente sobre terrenos elevados.

5. Las aldeas medianas (total=30) se encuentran en todas las zonas ecológicas pero principalmente en terrenos elevados. Tienden a presentarse en agrupaciones, a excepción de algunos sitios aislados en las llanuras de inundación.

6. Las aldeas grandes (total=13) tienden a presentarse en los promontorios y son claros nodos en las redes lineales terrestres y fluviales.

7. Los centros secundarios (total=3) siempre se ubican en los puntos fluviales clave.

8. El centro regional, Ahuatepec, ocupa 700 ha de los promontorios con vista al este, hacia el río Coatzacoalcos.

### Discusión

En este momento el continuo crecimiento poblacional, tanto natural como por inmigración, rebasó el del Preclásico en su densidad regional y aparecieron nuevas tendencias. Primero, la población regional alcanzó su máximo de todos los periodos con 8 756 a 19 142 personas (mediana= 13 949) (figura 5.3). Segundo, el nuevo centro regional de Ahuatepec, en donde vivía el 55% de la población, vigiló las nuevas redes de interacción con la ayuda de un vigía defensivo en Mixtán, el cual cuenta con una vista de 360 grados sobre las llanuras del río Coatzacoalcos, un panorama que incluye El Macayal, El Manatí, Cerro El Mixe/La Encantada y San Lorenzo (RSLT-1). Aunque en este momento Ahuatepec (RSLT-275) pudo haber sido el lugar central más importante, la configuración espacial de su poder en la región nunca fue tan llamativa como la de San Lorenzo en el Preclásico Inferior.

Tercero, hay otro cambio significativo en los centros secundarios. Los dominios se segmentaron bajo el control de varios focos secundarios tales como Tenochtitlán (RSLT-12), Lomas de Tacamichapa (RSLT-167) y Peña Blanca (RSLT-209), cada uno ubicado en una importante coyuntura fluvial y terrestre.

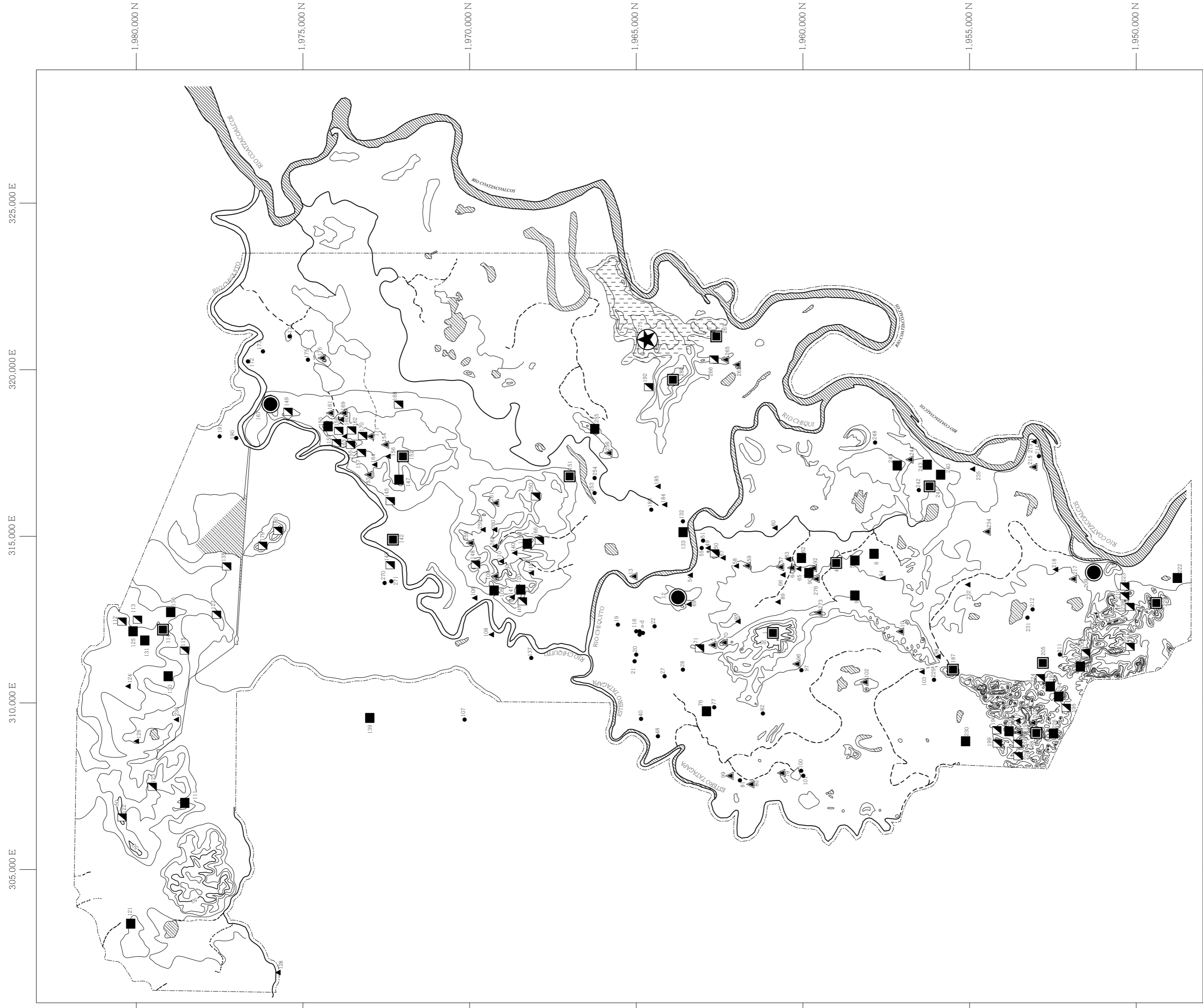
Cuarto, los sitios adquieren nueva forma, con arquitectura monumental (típicamente construida encima de terrazas habitacionales preclásicas) y rodeados por grupos habitacionales y terrazas de nueva creación para uso doméstico. Esto es particularmente evidente en el área de Texistepec.

Quinto, pocos sitios fueron abandonados, una tendencia presente desde la fase Ortices (figura 5.5).

Nuestra apreciación del surgimiento de posibles distritos políticos desde la fase Villa Alta Temprana está reforzada por varias características. Primero, la agrupación espacial de los sitios define los distritos. Segundo, la identificación de tipos cerámicos exclusivos de los distritos sugiere alguna autonomía relativa e identidad, mientras otros tipos cerámicos ampliamente diseminados indican interacción en la red regional. Ahuatepec (RSLT-275), el centro más prominente en términos de tamaño y complejidad, ejerció control político sobre todos los distritos. La tercera característica, la réplica de la arquitectura monumental típica de Ahuatepec en los demás distritos, nos indica la existencia de una integración regional, mientras que las otras características, como la orientación de la arquitectura, parecen indicar un grado de relativa autonomía. Unas posibles analogías provienen de las llamadas “ciudades-estado” o “microestados” mayas que presentaban fluctuaciones constantes dentro de un entorno ribereño de interacción y competencia (Demarest 1992; De Montmollin 1995).

La ubicación de Ahuatepec se asemeja a la de San Lorenzo durante el Preclásico Inferior: sobre una meseta modificada para acomodar la ocupación humana y cerca de un manantial. Como los antecesores de Ahuatepec, el Mirador (RSLT-280) y Mixtán (RSLT-267) asumen la posición de vigías.

Los distritos, caracterizados por agregación y nucleación poblacionales, muestran tendencias lineales internas a lo largo del paisaje, con puertos de entrada y salida definidos por grandes sitios ubicados en la intersección de las rutas fluviales y terrestres. Dentro de la región observamos tres puntos favorables para cruzar el río Coatzacoalcos: Peña Blanca (RSLT-209), Ixtepec (RSLT-240 y 243) y Mixtán (RSLT-267). Radiando hacia fuera de cada uno de estos puntos notamos patrones un tanto lineales de sitios que señalan las rutas terrestres: una a través de las tierras elevadas de Peña Blanca que pasa alrededor de la llanura deltaica hacia tierra adentro; y otra, que emana de Mixtán, cruza la isla de Tacamichapa pasando por los dos sitios opuestos en cada lado del cauce San Antonio, para seguir el lomerío hasta Lomas de Tacamichapa (RSLT-167). Otra se separa de la ruta Peña Blanca en Las Camelias para continuar hacia el norte a lo largo del lomerío



- ★ Centro regional
- Centro secundario
- Aldea grande
- Aldea mediana
- ▽ Aldea pequeña
- ▲ Caserío mediano
- ▲ Caserío pequeño
- Isote

- - - Límite del reconocimiento de superficie
- - - Límite de sección
- Curva de nivel ordinaria
- 50- Curva de nivel maestra
- - - Arroyo estacional
- Arroyo perenne
- ▨ Río
- ▨ Laguna

Equidistancia entre curvas de nivel .....10 metros

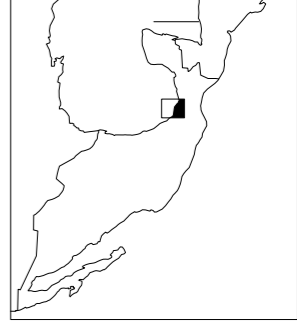
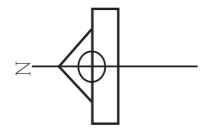


Figura 5.6. Distribución de asentamientos de la fase Villa Alta Tardía.

hasta llegar a San Lorenzo (RSLT-1) y Tenochtitlán (RSLT-12). También el lomerío de Texistepec muestra la típica concentración de sitios cerca de las fuentes chapopote y una cadena occidental de asentamientos a lo largo de su respectivo lomerío en dirección a Oluta y Acayucan. Finalmente, a partir de Ixtepec, al oeste observamos sitios a lo largo de los cauces El Gato-San Antonio y su intersección con la ruta Ahuatepec-San Antonio.

Desde el Preclásico Inferior cuando San Lorenzo ocupaba la posición central como centro isleño que efectivamente controló el transporte y comunicación a partir de su posición ventajosa, ocurrieron cambios significativos en la red fluvial. Ya para la fase Villa Alta Tardía, Ahuatepec (RSLT-275) ocupaba una posición en isla, aunque las características fisiográficas fueron menos favorables que las que aprovechó San Lorenzo. Muchas aldeas medianas y grandes que fueron ocupadas en el Preclásico Inferior se volvieron a ocupar en este momento. Sin embargo, con los cambios ambientales y culturales observamos importantes diferencias entre los dos sistemas. Primero, el área de Texistepec emerge como un nodo importante. Segundo, la ausencia de control sobre el portezuelo de Las Camelias quizás indique la pérdida de navegabilidad del cauce Calzadas, convirtiendo así a Las Camelias (RSLT-187) en un puerto de entrada en lomerío. Tercero, la ubicación de varias aldeas medianas y grandes en las llanuras de inundación, riberas y planicies de desborde sugiere que los niveles de agua representaban poco peligro. En dado caso, la reocupación de los islotes puede corresponder al propósito de realizar actividades estacionales después de la recesión de inundaciones temporales.

La alta densidad poblacional en este momento vuelve a plantear la cuestión de la capacidad de carga. El hinterland inmediato de Ahuatepec, el cual estaba circunscrito por los antiguos cauces San Antonio-Cuesalapa y el entonces cauce principal del río Coatzacoalcos, consta de un área de 67 km<sup>2</sup>, la cual contenía aproximadamente 1 500 ha de suelos de ribera y 113 ha desocupadas de lomerío; estimamos generosamente unas 1000 ha de llanuras pantanosas popaleras que pudieron ser cultivadas en el ciclo marceño. Al suponer que la productividad de maíz en las riberas era la mitad de la productividad actual (Kirkby 1973:137), (ver Rodríguez et al. 1997 y el Capítulo IV), entonces esperaríamos un rendimiento entre 800 y 1 500 kg/ha con una mediana de 1 150 kg/ha. Con una productividad mediana y con una subsistencia fuertemente basada en este grano (i.e. el consumo de 250 kg/persona/año), el hinterland inmediato de Ahuatepec pudo sostener unas 11 500 personas con el cultivo óptimo de las riberas, una cifra menor a la mediana de población estimada para esta fase. Esto implica que, durante su apogeo, Ahuatepec carecía de maíz suficiente al igual que San Lorenzo en su fase de mayor desarrollo. Simultáneamente, nace un nuevo interés por el control de las llanuras de inundación, las planicies de desborde y las riberas (indicado por aldeas ubicadas en ellas), las cuales actual-

mente son alcanzadas por el agua solamente cuando hay inundaciones de gran magnitud.

Tenemos leves indicios de que el distrito de Peña Blanca se pudo distinguir de los demás por la presencia de algunos artefactos de estilo foráneo. Desafortunadamente, estas piezas fueron conocidas en colecciones locales por lo que constituyen datos inseguros. Sin embargo, quisiéramos mencionarlos en forma cautelosa porque sugieren que la porción sur del área de estudio pudo haber tenido nexos más fuertes con el oeste y noroeste que los otros distritos. Una cabeza de piedra, posiblemente fracturada de una pieza de mayor tamaño, procede de Peña Blanca<sup>4</sup> (Cyphers 1990a). Otra escultura en piedra, quizás de estilo tolteca, proviene del lado este del río Coatzacoalcos cerca de la colonia Sánchez Taboada. Otro artefacto, un disco cerámico grabado con una serpiente emplumada, fue extraído de un contexto de la fase Villa Alta en el terraplén de Potrero Nuevo (RSLT-4). Otras piezas del estilo tolteca fueron observadas en colecciones privadas en la comunidad actual de Aguilera, fuera de nuestra zona de estudio y hacia el oeste. Estos hallazgos no sistemáticos quizá indican que se establecieron contactos externos desde el oeste y noroeste con las orillas de la llanura deltaica, una ruta que permite pasar al sur del entorno ribereño y pantanoso, la cual pudo haber influenciado al distrito de Peña Blanca.

En este momento se manifiesta la reocupación del área alrededor de San Lorenzo con el surgimiento de dos centros en el área, San Lorenzo (RSLT-1) y Tenochtitlán (RSLT-12). Es interesante que las excavaciones en los dos sitios mencionados indican una ocupación corta (Coe y Diehl 1980; Cyphers 1990b, 1991b, 1992b, 1993b, 1995b, 1996). La mayor importancia de Tenochtitlán se atribuye a su ubicación cerca de una antigua confluencia fluvial.

El distrito de Peña Blanca presenta una particular adaptación ambiental frente a la expansión poblacional. Durante la colonización de las lomas disectadas, se llevaron a cabo nivelaciones de terreno para crear espacios habitacionales más amplios, los cuales fueron conectados entre sí por puentes horizontales hechos de tierra. Los sitios más grandes se ubican en la orilla de las elevaciones en donde las superficies horizontales se encuentran cerca de la entrada de los arroyos a la llanura. Por primera vez se observa un espaciamiento relativamente regular de los sitios grandes (aldeas grandes y centros secundarios) en esta área. En muchos sentidos, la ubicación de sitios parece deberse a una postura defensiva. Un sitio distintivo en este dis-

<sup>4</sup> Originalmente Cyphers reportó que este artefacto, el cual fue donado al PASLT, se encontró en Villa Alta, pero posteriormente le informaron en Peña Blanca que la pieza se encontró en dicho poblado y fue confiscada por las personas que hicieron la donación. Obviamente este incidente ejemplifica los problemas que atienden las piezas arqueológicas sin contexto y las dudas que surgen en torno a su interpretación.

trito, RSLT-205, descansa sobre una especie de embarcadero que conecta la llanura con el lomerío.

El distrito de Texistepec retiene su patrón previo, mostrando un fuerte incremento en el número y tamaño de sitios. RSLT-114 es la comunidad más importante, pero otros duplican su tamaño y su número de rasgos arquitectónicos. Aparece un sitio nuevo (RSLT-128) sobre los márgenes altos del arroyo Correa.

La ubicación prioritaria de los asentamientos en las terrazas erosiva-denudatorias o las rampas coluviales, a partir de las cuales se pudieron controlar ciertos aspectos de los sistemas ribereños, asegura el acceso a tierras agrícolas interiores y facilita los nexos con otros sitios. La mayoría de los sitios se ubica arriba del actual nivel promedio anual de inundación. Ahuatepec (RSLT-275), el centro regional, es el punto central de todos los ramales, por lo tanto el crucial nodo intermediario.

La mayoría de los sitios cercanos a los ríos se localizan sobre terrenos ligeramente elevados en las márgenes o riberas, por lo que gozan de una pequeña ventaja de seguridad durante las inundaciones. Debe mencionarse que este tipo de sitios pudo contar con casas piloteadas tal como se observa hoy día en poblados como Boca del Río y Xochiltepec. En este caso, el valor dado a la ubicación debió ser mayor que el deseo de ocupar terrenos elevados más seguros localizados en otros lugares.

### Arquitectura monumental

La arquitectura monumental proporciona otro conjunto de datos útiles para entender la organización del asentamiento regional. El fechamiento de dicha arquitectura a partir de material en superficie es una tarea difícil, como hemos notado anteriormente. En nuestra región de estudio la única arquitectura analizada a través de excavaciones es la de los sitios de San Lorenzo y Tenochtitlán.

Las trincheras excavadas en el Grupo A en San Lorenzo indican que la arquitectura visible pertenece a la fase Villa Alta; sin embargo, Coe y Diehl argumentan una datación del Preclásico Medio para la estructura conocida como la Palangana y el montículo largo ubicado sobre el costado oriental del Corte Central (C3-3) (Coe y Diehl 1980:I:54-70; Diehl 1981:72). Sin embargo, problemas estratigráficos en el Corte 10 del montículo C3-3 arrojan cierta duda sobre dicho fechamiento, sugiriendo que pudiera corresponder a la fase Villa Alta. En estos términos, la Palangana resalta como una extraña anomalía en el conjunto arquitectónico del Grupo A. Las excavaciones en la arquitectura de Tenochtitlán proporcionaron evidencias que permitieron fecharla en la fase Villa Alta (Coe y Diehl 1980:I:37).

Un conjunto arquitectónico algo semejante a los de San Lorenzo y Tenochtitlán se conoce en Laguna de los Cerros, ubicado fuera de la presente región de estudio, a sólo 60 km de distancia. Este tipo de conjunto, compuesto por dos montículos largos y paralelos encerrando una plaza cuyo extremo

remata con un montículo cónico, se fecha con frecuencia en el periodo Preclásico (Bove 1978; Santley y Arnold 1996; Stark y Arnold 1997), pero nuestros datos indican que estas construcciones son de la fase Villa Alta Tardía.

También hay otros estilos arquitectónicos en la región de estudio, pero carecemos de datos de excavación para asignarles un fechamiento. Aunque estamos conscientes de que pueden existir fases constructivas más tempranas, tomamos la decisión conservadora de asignar la arquitectura a la última fase de ocupación representada en el sitio.

De los 197 sitios de la fase Villa Alta Tardía, casi el 40% contiene algún tipo de arquitectura hecha de tierra. Sin embargo, solamente 22 sitios cuentan con arquitectura planificada. Hemos definido una tipología de la arquitectura compuesta por cinco grupos arquitectónicos recurrentes en la región. Es importante notar que estos grupos no se refieren a la totalidad de la arquitectura, sino a grupos particulares dentro de un sitio:

*Grupo Arquitectónico Tipo A (figuras 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 y 5.13):* Dos montículos largos y paralelos forman una plaza rectangular, generalmente rematada en uno o dos extremos por un montículo cónico. Cuando existen dos montículos cónicos en cada extremo de la plaza, uno de ellos puede tener una altura mucho mayor que el otro. También un montículo alargado puede cerrar uno de los extremos de la plaza. Las dimensiones de estos grupos varían, al igual que el tamaño de los montículos. Los sitios de mayor nivel tienden a presentar montículos y plazas de mayor tamaño.

*Grupo Arquitectónico Tipo B (figura 5.7 y 5.12):* Está formado por dos montículos largos y paralelos; los extremos quedan abiertos. Es posible que represente la cancha para el juego de pelota.

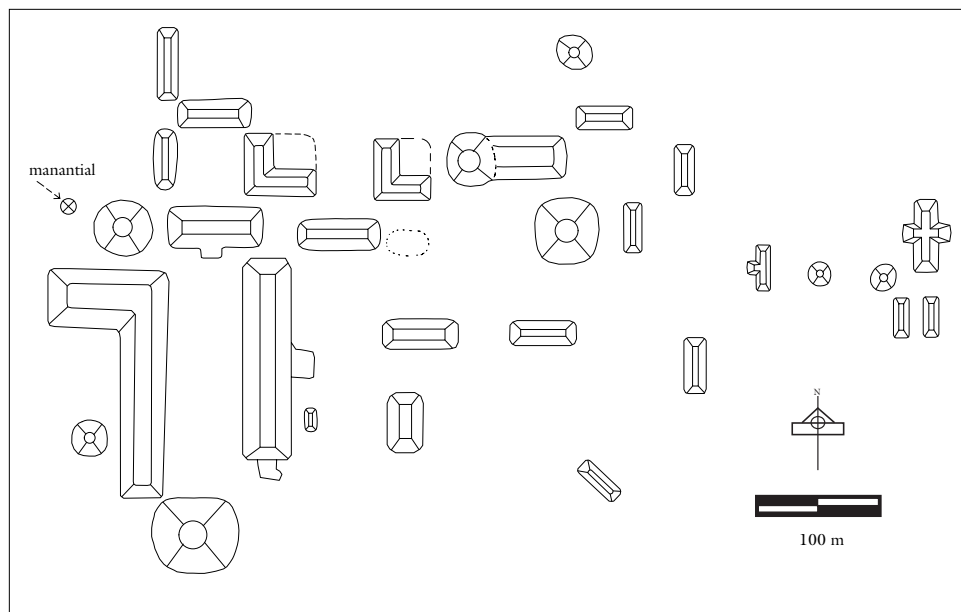
*Grupo Arquitectónico Tipo C (figura 5.8):* Tres o cuatro montículos redondos encierran una plaza cuadrangular o ligeramente rectangular.

*Grupo Arquitectónico Tipo D (figuras 5.10 y 5.11):* Se compone de un par de montículos redondos.

*Grupo Arquitectónico Tipo E:* Dos montículos largos y paralelos definen el contorno de una plaza y otro montículo alargado cierra uno de los extremos de la misma.

Estos grupos y la escala de la arquitectura se relacionan estrechamente con una jerarquía de sitios. Solamente los sitios grandes (aldeas medianas y grandes y los centros secundarios y regional) cuentan con el Grupo A, y los edificios de mayor tamaño y altura tienden a presentarse en el centro regional y los centros secundarios. Es interesante notar que en los sitios mayores se presenta el eje principal orientado norte-sur. El Grupo E es un poco semejante al Grupo A y generalmente ambos grupos aparecen juntos en los sitios de mayor nivel jerárquico. El Grupo B, la posible cancha para el juego de pelota, no se encuentra en los sitios mayores, siendo más frecuente en las aldeas medianas; lo mismo es cierto para los grupos arquitectónicos C y D.

La ubicación de los grupos arquitectónicos en el entorno presenta características interesantes, particularmente en lo que se refiere a la orientación del eje principal de los grupos A, B y E. Cabe mencionar que hemos carac-



*Figura 5.7.* Croquis de la arquitectura del área central del sitio RSLT-275, Ahuatepec.

terizado la orientación de la arquitectura en forma muy general en cuanto a las direcciones cardinales sin proporcionar medidas exactas de la orientación magnética o astronómica de los ejes. Esto se debe a dos razones. Primero, durante el trabajo de campo, se realizaron croquis de los sitios; no se levantaron planos topográficos detallados que permitieran la medición relativamente exacta del eje arquitectónico principal. En segundo lugar, la arquitectura realizada en tierra carece de esquinas, escalinatas u otros rasgos visibles hechos de mampostería que proporcionan la oportunidad de visar ejes con exactitud.

Nuestra definición de los distritos encuentra apoyo al examinar las siguientes orientaciones (ver figura 5.14):

- La arquitectura en el distrito de Texistepec tiende a presentar el eje orientado este-oeste. El sitio mayor (RSLT-114) cuenta con un Grupo A orientado al este-oeste y de un Grupo E con una orientación noroeste-sureste.
- El distrito de San Lorenzo, con una alta concentración de sitios grandes, muestra dos orientaciones predominantes de los ejes: este-oeste y norte-sur. El sitio más importante, Tenochtitlán (RSLT-12), tiene arquitectura muy grande del Grupo E orientada norte-sur y también del Grupo A con la misma orientación.
- En el distrito de Peña Blanca la principal orientación tiende a ser noroeste-sureste. La aldea más grande (RSLT-188) presenta el Grupo A con una orientación norte-sur.



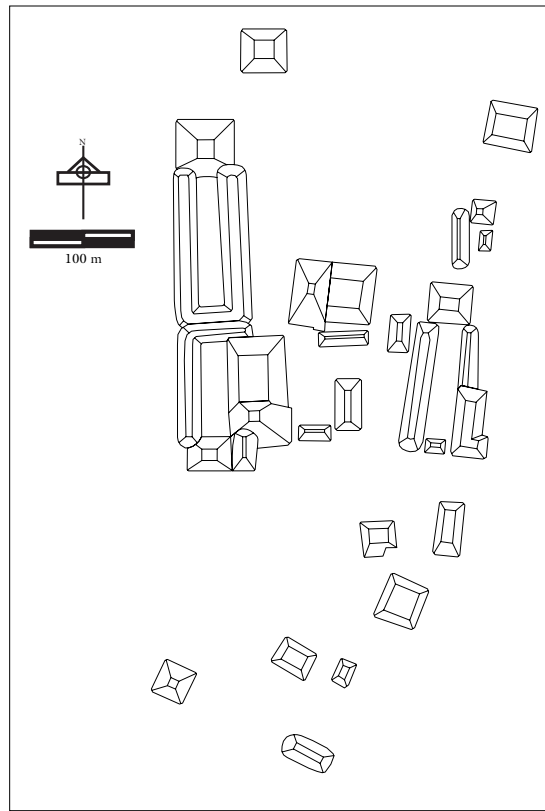


Figura 5.8. Croquis de la arquitectura principal del sitio RSLT-12, Tenochtitlán.

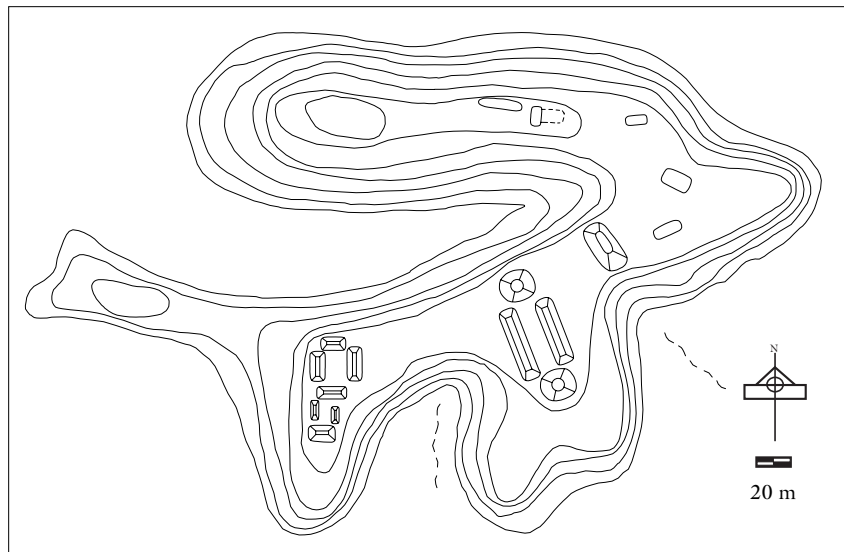


Figura 5.9. Croquis del sitio RSLT-188, mostrando la arquitectura principal.

ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO

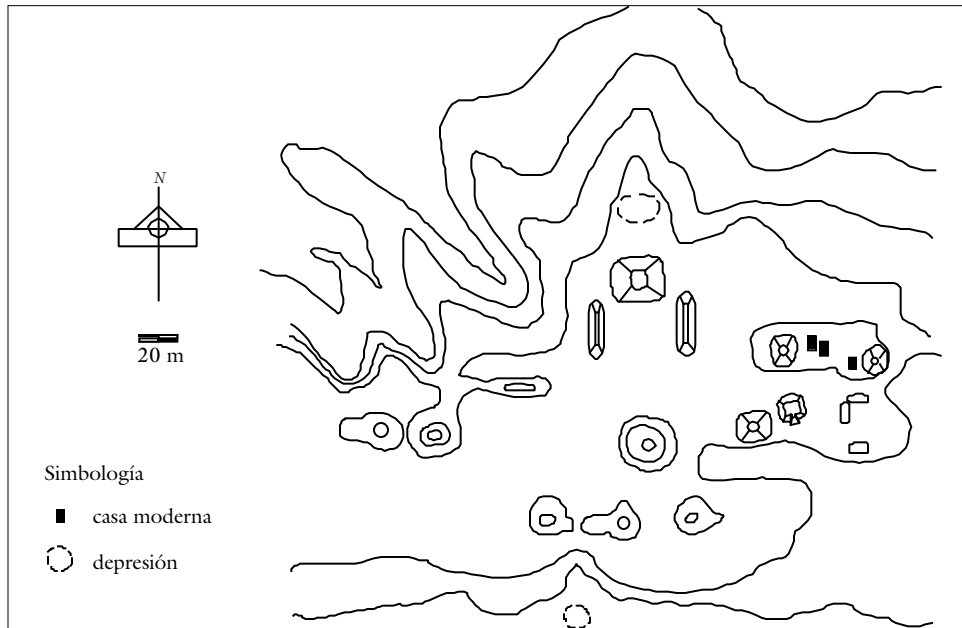


Figura 5.10. Croquis de la arquitectura principal del sitio RSLT-152.

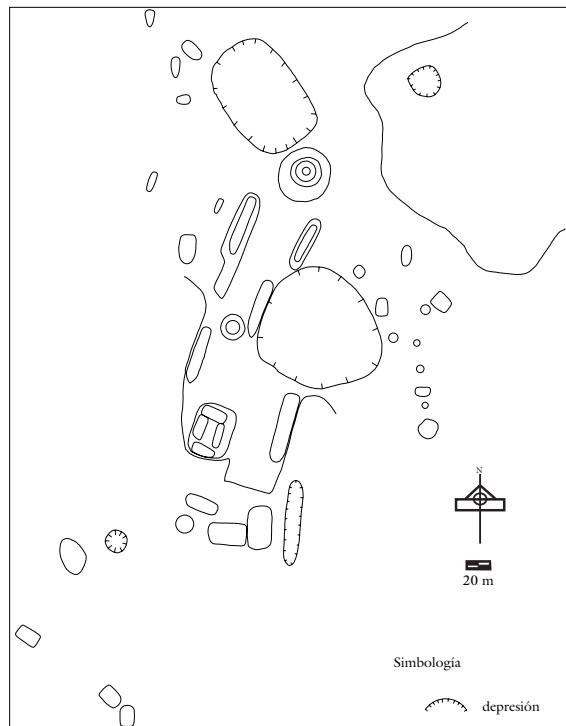
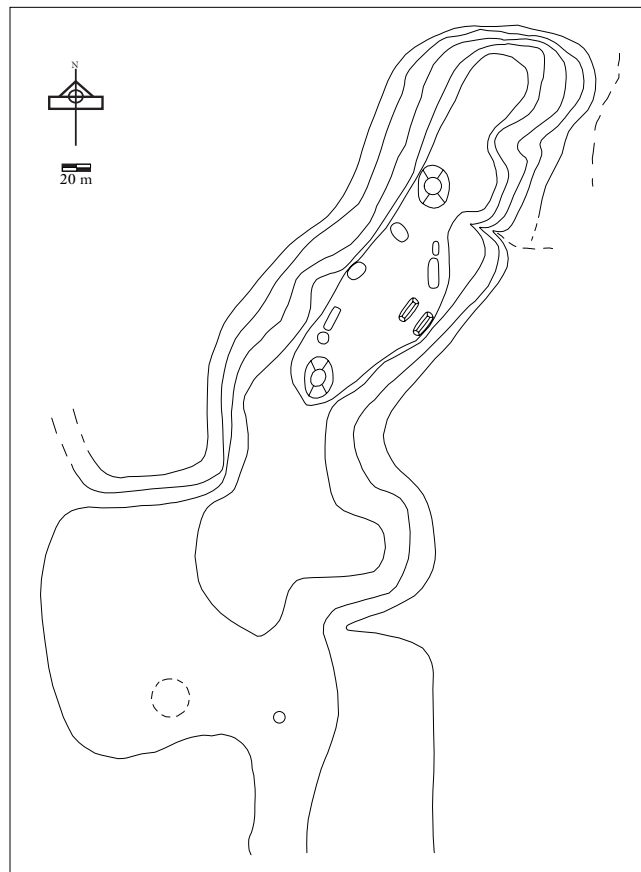


Figura 5.11. Croquis de la arquitectura principal del sitio RSLT-241.



*Figura 5.12.* Croquis de la arquitectura principal del sitio RSLT-151.

- En el distrito de Ixtepec la orientación suroeste-noreste es la más común.

- Sobre los dos promontorios de la isla de Tacamichapa los distritos de Ranchoapan y Las Galeras tienen una sólo aldea grande en cada uno. En el distrito de Las Galeras, la aldea grande tiene arquitectura del Grupo A orientada en sentido norte-sur. En el distrito de Ranchoapan la arquitectura del Grupo B cuenta con una orientación noreste-suroeste.

- Alrededor de Ahuatepec observamos tres orientaciones distintas: norte-sur en los sitios mayores, este-oeste y suroeste-noreste en los demás sitios.

El hecho de que cada uno de los distritos, excluyendo a Ahuatepec, tiende a caracterizarse por una cierta orientación de los ejes, puede indicar que gozaban de una autonomía relativa, al mismo tiempo que se integraban a una entidad regional mayor. Quizá cada orientación de los grupos A, B y E pudiera reflejar algún aspecto de identidad (¿parentesco u otros aspectos sociopolíticos?). La diversidad de orientaciones en el distrito dominante de

## ASENTAMIENTO DEL CLÁSICO

Ahuatepec señala su capacidad para distinguirse y al mismo tiempo mantener la unidad administrativa con sus distritos dependientes.

Es importante discutir con mayor detenimiento el Grupo Arquitectónico A. El arreglo arquitectónico de La Venta frecuentemente se maneja como un estilo particular del periodo Preclásico en la costa del Golfo; sin embargo, las excavaciones realizadas por Stirling, Coe y Diehl y Cyphers en San Lorenzo, Tenochtitlán y Laguna de los Cerros indican que, en nuestra región de estudio, dichos grupos no son construcciones preclásicas. Dada la magnitud que presentan las plazas principales del Grupo A, las consideramos construcciones cívico-ceremoniales bajo el escudo de los sectores de la élite de estos sitios. Cabe mencionar que todavía se observa un trono bajo del estilo maya en la plaza principal de Laguna de los Cerros (Cyphers 1997f), lo que señala a esta área del sitio como el asiento del poder. El Grupo A y su escala de construcción parecen reflejar una jerarquía de sitios en la región, siendo un indicador corolario de los niveles político-administrativos. Los sitios grandes se rodean de comunidades menores las cuales cuentan con grupos arquitectónicos semejantes pero con menor monumentalidad. Los sitios reportados fuera de la inmediata región de estudio (*e.g.* Gómez Rueda 1996; Borstein 1997, 1998; Lunagómez 1999) ilustran escalas distintas en este grupo.

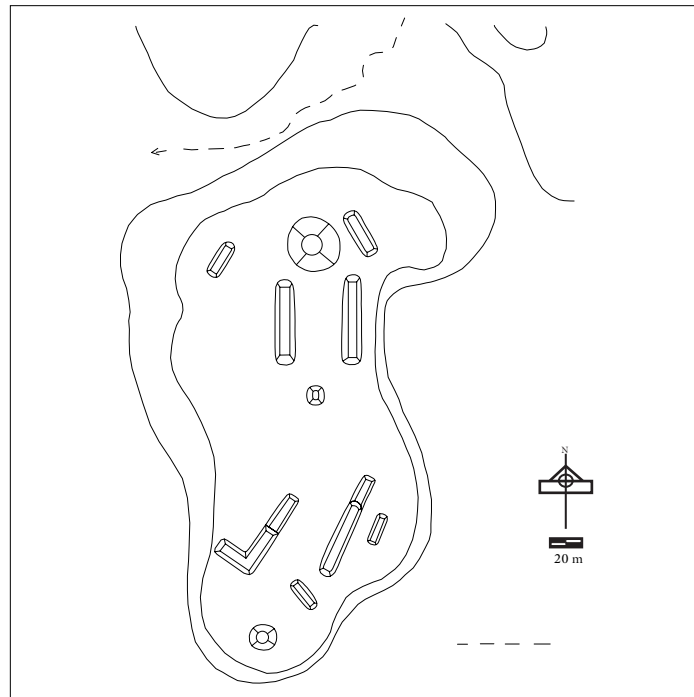


Figura 5.13. Croquis de la arquitectura principal del sitio RSLT-114.

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTTLÁN

Núm. sitio	Distrito	Tipo de sitio	Tipo y número de grupos arquitectónicos					Orientación general de la plaza mayor	Longitud (m) del montículo más largo del grupo A, B o E	Altura del montículo cónico de grupo A (m)
			A	E	B	C	D			
255	Ahuatpec	aldea mediana			1	1	presente	SO-NE	22	no aplicable
267	Ahuatpec	aldea grande		1		1		E-O	22	no aplicable
280	Ahuatpec	aldea grande	1					N-S	20	5
275	Ahuatpec	centro regional	2	2	4	3		N-S	180	20
152	Galeras	aldea grande	1				presente	N-S	50	8
234	Ixtepc	caserio mediano		1	1			N-S	40	no aplicable
243	Ixtepc	aldea mediana		1	1			NO-SE	40	no aplicable
240	Ixtepc	aldea mediana	1			1		SO-NE	36	1.5
241	Ixtepc	aldea grande	1	1		1	presente	SO-NE	90	8-10
205	Peña Blanca	aldea grande		1	1	1		NO-SE	50	no aplicable
187	Peña Blanca	aldea grande		1	1	1		NO-SE	25	no aplicable
188	Peña Blanca	aldea grande	1	2				NO-SE	45	2.5
151	Ranchoapan	aldea grande			1	1		NE-SO	20	4
62	San Lorenzo	aldea mediana				1	presente	SO-NE	12	6
6	San Lorenzo	aldea mediana			1	1		E-O	52	2
9	San Lorenzo	aldea mediana	2					N-S	32	3
1	San Lorenzo	aldea grande	2					N-S	60	6
4	San Lorenzo	aldea grande			1	1		E-O	42	no aplicable
12	San Lorenzo	centro secundario	1	1			presente	N-S	150	10
130	Textistepec	aldea mediana			2		presente	E-O	20	no aplicable
131	Textistepec	aldea mediana	1				presente	E-O	84	3
114	Textistepec	aldea grande	1	1				E-O	58	2.5

Figura 5.14. Características de los sitios y grupos arquitectónicos en los diferentes distritos.

Aunque no podemos determinar el origen de los constructores del Grupo Arquitectónico A, creemos que compartían aspectos de varias ideologías, de esta manera pudieron crear una amalgama particular que los identifica como grupo. La escala y las orientaciones de su particular estilo de arquitectura consistieron en mensajes simbólicos sobre la estructura política y administrativa a nivel regional.

Por otro lado el Grupo B, de mucho menor tamaño, puede ser el juego de pelota. No observamos asociaciones claras de los grupos C y D.

### Observaciones

El tamaño y la complejidad de la organización del asentamiento en la fase Villa Alta Tardía están reflejados en los seis tipos de los sitios permanentes. La posición superior de Ahuatepec en el distrito oriental de Tacami-chapa, permitió que controlara la entrada a la región desde el sur, oeste y norte, con el apoyo de los pares de sitios ubicados en prominentes puntos de control.

Ahuatepec dominó los distritos cuyas aldeas grandes posiblemente eran antagónicas. Mientras que cada distrito manejó la interacción interna e interzonal a lo largo del complejo conjunto de eslabones, las evidencias sugieren que Ahuatepec controló la interacción entre distritos y redes dentro del sistema mayor a través de la instrumentación de una administración jerárquica. El manejo efectivo de la adaptación ambiental y la organización regional se logró otorgando una independencia relativa a cada distrito.

Los distritos, definidos por sus características ambientales, locacionales y arquitectónicas, contenían aldeas que se enfocaron hacia el centro primario. Aparentemente este sistema sigue las tendencias de un sistema de mercado (ver Hirth 1998), pero hasta que se realicen más investigaciones no podemos asegurar que el sistema haya funcionado de dicha manera.



## CAPÍTULO VI

### LOS OLMECAS Y SUS SUCESORES

*[...] changes in the scale of political entities are seen as explicable (though historically contingent), and future investigations should focus on transport, communication, and administrative technologies to understand historical and political trajectories (Feinman 1998:112).*

*La cuenca baja del río Coatzacoalcos fue testigo de cambios drásticos desde la fase más temprana de ocupación hasta la más reciente. En el Preclásico Inferior la región fue el foco primario del desarrollo prístino de la civilización olmeca. Después de un largo periodo de virtual abandono y discontinuidad cultural, los periodos Clásico Tardío a Terminal muestran una región en recuperación, la cual emergió como una interfase ubicada entre fuertes entidades culturales en otras regiones. Posteriormente en el periodo Postclásico, se vuelve a manifestar otro periodo de discontinuidad.*

*En varios valles altos de Mesoamérica la marca establecida por la arqueología ha sido interpretada de tal manera que largas secuencias de desarrollo gradual inician con sociedades sencillas que, con el tiempo, alcanzan una gran complejidad. La costa sur del Golfo no fue favorecida por crecimiento y desarrollo continuos a lo largo de los últimos 3 500 años. El deterioro de la complejidad sociopolítica, la pérdida de población, los cambios ambientales y los movimientos poblacionales contribuyeron a la interrupción de las trayectorias de desarrollo por lo menos en dos ocasiones. El precoz desarrollo cultural tiende a caracterizar esta región cuyo fértil y frágil medio ambiente sigue siendo inestable por sus constantes cambios tectónicos e hidrológicos. El entorno natural y cultural propició una rápida evolución cultural, siempre propensa a cambios repentinos.*

*En los capítulos anteriores hemos descrito el entorno ambiental, presentado la metodología utilizada durante el reconocimiento en superficie y los análisis subsecuentes, y hemos delineado los sistemas de asentamiento a través del tiempo. Hemos planteado la manera en que cada uno de estos siste-*



mas de asentamiento funcionaba como la base para entender el desarrollo de la complejidad sociopolítica y los factores que contribuyeron a su decadencia.

En el presente capítulo resumiremos las ideas ya presentadas y compararemos brevemente la región de San Lorenzo con algunas otras regiones mesoamericanas. Debido a que los reconocimientos sistemáticos en la costa del Golfo son relativamente recientes, es importante enfatizar que los resultados del trabajo en San Lorenzo no son equiparables en escala, a los de algunas otras regiones en donde los reconocimientos de larga duración han logrado una cobertura intensiva de grandes unidades fisiográficas. Confiamos en que, con el tiempo, se remediarán estas diferencias.

### PRECLÁSICO INFERIOR: FASES OJOCHI-BAJÍO, 1500-1200 A C

En las fases Ojochi-Bajío hay varias características notables en el patrón de asentamiento: el tamaño de San Lorenzo, el foco rural del asentamiento, las concentraciones de sitios en varios núcleos competitivos, el incipiente interés en el sistema ribereño para la comunicación y el transporte, y la construcción organizada de los islotes. Los recursos naturales circunscritos fueron la base para la decisión inicial de la ubicación de asentamientos en la región, tal como hemos mencionado anteriormente en el presente volumen: la búsqueda de tierras a salvo de las inundaciones y dotadas con agua dulce fomentó la distribución de los sitios en células o agrupaciones localizadas sobre los promontorios propicios. De esta manera, las condiciones naturales contribuyeron fuertemente al desarrollo de las dinámicas de asentamiento, un fenómeno observado en otras áreas del mundo, como por ejemplo en Mesopotamia (Adams 1981).

El asentamiento se distribuyó de tal manera que el 82% de la población vivía en comunidades pequeñas y el 18% en el centro regional, presagiando las tendencias de la siguiente fase. San Lorenzo, un aldea mediana de 20+ ha, rebasó en tamaño a las demás comunidades. La forma del asentamiento regional insinúa un interés en la defensa y en mecanismos formales de redistribución. De los cinco tipos de sitios, dos, los islotes y caseríos pequeños, posiblemente eran ocupaciones estacionales, el primer tipo relacionado con la explotación de recursos acuáticos y la agricultura recesional en las llanuras pantanosas popaleras y el segundo con los típicos asentamientos temporales generalmente asociados con el sistema agrícola de la roza. Los tres tipos de asentamiento restantes, los caseríos medianos, las aldeas pequeñas y las medianas, representan sitios ocupados durante todo el año. No existe una clara evidencia de presión poblacional como una condición necesaria o una causa de la creciente complejidad de la organización social en esta fase.

A través de Mesoamérica en las regiones contemporáneas, se han definido varios tipos de cacicazgo con base en dos tipos de asentamientos re-

gionales, i.e., caseríos y aldeas pequeñas, en las siguientes regiones: los Tuxtlas (Santley y Arnold 1996; Santley et al. 1989; Santley et al. 1997), la Chontalpa (Sisson 1976; von Nagy 1997), la costa del Pacífico en Chiapas y Guatemala (Clark 1991, 1994a, 1994b; Love 1991), el valle de Oaxaca (Fisch 1982; Blanton et al. 1999; Marcus y Flannery 1996:79), el valle oriental de Morelos (Hirth 1987) y la cuenca de México (Sanders et al. 1979). En contraste, el sistema de asentamientos de San Lorenzo, compuesto de tres tipos, parece haber sido una sociedad más compleja que las de otras regiones, una propuesta que requiere confirmación obtenida a través de excavaciones.

El incipiente interés en las confluencias fluviales para la ubicación de sitios indica la función especializada que estos asentamientos tenían dentro del sistema ribereño de San Lorenzo. Este rasgo emerge como una característica fuerte en la siguiente fase y es importante en el entendimiento del desarrollo local del complejo sistema regional. Esto nos hace pensar que, con el tiempo, se encontrarán evidencias de las tecnologías olmecas relacionadas con el transporte acuático.

En cuanto a la subsistencia, las llanuras bajas pantanosas, los diques activos y abandonados y las planicies de desbordamiento fueron aprovechados para la siembra debido al bajo gasto energético requerido para su limpieza y porque representan excelentes campos para la agricultura. La construcción de los islotes condujo al subsecuente control de porciones selectas de las llanuras aluviales para la intensificada explotación de recursos de subsistencia, la cual no tiene paralelo en otras regiones mesoamericanas del momento. La escala y la naturaleza de esta actividad sugiere que, primero, la explotación de recursos acuáticos en las llanuras pantanosas pudo rebasar el nivel de la productividad que indica un aprovechamiento local y pudo constituir una actividad de exportación, una posible base sobre la cual creció y se expandió San Lorenzo; y segundo, que pudo haber sido implementada la agricultura recesional del ciclo marceño.

La forma del asentamiento no sustenta suposiciones de un acceso equitativo a los recursos sino de una competencia condicionada por el entorno ambiental. El deseo de controlar las ventajas relacionadas con la subsistencia, promovía la adquisición del poder sobre los recursos y las personas. Durante el asentamiento inicial en la región abundaban los terrenos y otros recursos, pero a través del tiempo la gente descubrió los puntos más favorables para la obtención de bienes de subsistencia y buscó maneras de establecer derechos sobre ellos. La construcción de los islotes junto con la obtención y ahumado de pescado (y otros recursos acuáticos) en dichos lugares constituyeron actividades importantes que contribuyeron a la temprana distribución diferencial de riquezas y el almacenamiento de alimentos básicos, actividades que ayudaron a amortiguar el riesgo involucrado en una agricultura marceña y ribereña y que pudieron proporcionar

el excedente necesario para sostener a los productores de bienes no alimenticios.

Llama la atención la falta de representaciones en piedra de un sistema simbólico en este tiempo. Esta ausencia pudiera interpretarse como la falta de desarrollo de una ideología religiosa y/o política pero no sabemos si este tipo de representaciones existiera en materiales perecederos. Tampoco han sido registradas en otras regiones mesoamericanas.

El anterior panorama sugiere que el surgimiento de San Lorenzo ocurrió en un paisaje local de cierta competitividad y baja densidad poblacional. La población no realizó obras de carácter público y carecía de un aparato administrativo y una ideología política y/o religiosa manifestada en piedra. Sin embargo, estaba presente una cierta diferenciación e integración social relacionadas con la especialización económica en la producción de bienes de subsistencia. No es posible evaluar la cuestión de presiones externas por el tamaño de nuestra región de estudio ya que es posible que hayan existido otros sitios de tamaño significativo en otras partes de la cuenca. Tampoco sabemos el tamaño de La Venta en este momento para poder evaluar su papel en el entorno.

Por lo tanto, dentro de los tres siglos en consideración –un rango de tiempo demasiado largo para inferir las relaciones causales– notamos que las variables involucradas en el desarrollo son la competitividad, la diferenciación social, la especialización económica y el transporte y comunicación.

### *La cuestión de orígenes: los mokaya*

Recientemente se ha presentado lo que se puede llamar la “hipótesis Mokaya”, que plantea migraciones tempranas de la costa del Pacífico en Chiapas y Guatemala hacia la región norte del Istmo, las cuales estimularon el desarrollo olmeca (Clark y Blake 1989; Clark 1991, 1994a). La fase Barra del Soconusco aparentemente es anterior a todas las ocupaciones conocidas alrededor de San Lorenzo, las cuales, si es que existen, pueden ser poco evidentes debido a los problemas de visibilidad mencionados en el Capítulo III. Cabe mencionar que la fase Barí Temprana de La Venta es tan antigua como las ocupaciones en el Soconusco (ver Rust y Sharer 1988) y, aunque todavía hay poca información publicada al respecto, ésta parece indicar que más ocupaciones tempranas en la costa del Golfo serán encontradas en el futuro.

Al contrario de la “hipótesis Mokaya”, nosotros opinamos que el complejo cerámico de las fases Ojochi-Bajío, derivado de depositos excavados con buena estratificación, no es idéntico al complejo equivalente temporalmente en el Soconusco. Las cerámicas de la fase Barra (1550-1400 a C) se caracterizan por la elaboración de tecomates decorados con engobe rojo, incisión, hachurados y acalabazados. En la fase Locona (1400-1250 a C) persisten los tecomates decorados y aparecen cajetes con o sin soportes y

decorados con incisiones, punzonadas y aplicaciones. La fase Ocós (1250-1100 a C) se caracteriza por elaborar tecomates decorados y cajetes pintados con engobe rojo, incisos, modelados y de tipo efigie. En San Lorenzo, las fases Ojochi y Bajío (1500-1200 a C) se caracterizan principalmente por cajetes lisos sin soportes, cajetes y botellones acalabazados y tecomates burdos sin un engobe que cubra toda la vasija e infrecuentemente decorados con incisiones y bandas rojas; predominan los colores claros, principalmente beige, gris y café. El uso de punzonadas e incisiones tipo mecedora en la decoración exterior de las vasijas, las bandas rojas en el borde de los tecomates y los cajetes con acaladuras verticales son características compartidas con el Soconusco, pero aparecen en baja frecuencia. Estas pocas semejanzas cerámicas no apoyan un planteamiento de migraciones, más bien proporcionan evidencia de una comunicación entre las dos regiones, probablemente a través del intercambio.

Para poder aceptar que las postuladas migraciones del Soconusco hacia la costa del Golfo hayan sido el estímulo del desarrollo de la civilización olmeca, se requiere una documentación de este proceso mejor de la que actualmente ha sido ofrecida. La evidencia aportada al respecto (Clark y Blake 1989; Clark 1994), principalmente semejanzas generales en las cerámicas, no es suficiente para sustentar las migraciones y la fundación de pueblos en la costa del Golfo. Además, las evidencias ofrecidas hasta ahora para el Soconusco no pueden ser evaluadas en forma independiente porque los reportes finales con los datos detallados de excavaciones estratigráficas y recorridos, así como los de la clasificación y los conteos cerámicos, aún no han sido publicados.

El planteamiento original sobre los mokaya, se basó en el descubrimiento de una sociedad más temprana y compleja que las conocidas en otras regiones. Entonces, el razonamiento implícito es que el Soconusco, con su supuesto mayor avance evolutivo, tuvo la capacidad de estimular el desarrollo cultural en el norte del Istmo en donde se suponía que solamente existía una población dispersa.

Recapitulando lo dicho hasta ahora, primero, es un hecho que en el Soconusco se han detectado ocupaciones más antiguas que en la región de San Lorenzo, pero hay que reconocer que dicha porción de la costa del Pacífico tiene algunas áreas caracterizadas por un menor grado de aluviación debido al levantamiento costero comparada con la costa sur del Golfo, por lo que algunos sitios tempranos tienen una mayor visibilidad. Segundo, las dos regiones comparten algunas semejanzas en la cerámica aunque enfatizamos que los complejos no son idénticos. Por otro lado, el patrón de asentamiento en el Soconusco presenta solamente dos tipos de sitios mientras en San Lorenzo hay tres tipos de asentamientos permanentes y dos tipos de sitios estacionales. Esto nos lleva a concluir que la ocupación en las fases Ojochi-Bajío en San Lorenzo estaba a un nivel igual de desa-

rollo, o probablemente en uno mayor, que su equivalente temporal en el Soconusco. Desde este punto de vista la inferencia de que un mayor desarrollo en el Soconusco estimuló el de la región costera del norte del Istmo no es sustentable.

La hipótesis de los mokaya y de sus actividades no es convincente a la luz de los datos obtenidos hasta ahora por el PASLT, por lo que consideramos necesaria una nueva evaluación de la relación entre las dos regiones con la definición de otros mecanismos menos extremos que la migración, como, por ejemplo, el intercambio. En este sentido, notamos que este momento en la Cuenca de México, las ubicaciones del Tlatilco y Tlapacoya, cerca de pasos importantes, sugieren intentos de tomar ventaja y/o controlar las rutas de comunicación y transporte utilizadas en el intercambio interregional. En varias regiones distantes en Mesoamérica, aun cuando cada una parece desarrollar su propio sistema social, aparece un interés por el intercambio externo para obtener obsidiana, sílex, chapopote, piedras verdes, conchas, minerales ferrosos y otras materias primas y productos.

Concluimos que el origen de las primeras poblaciones que habitaron la costa del Golfo no puede ser resuelto con los datos del presente estudio. Por el momento, no podemos asumir ni que los primeros pobladores hayan llegado en la fase Ojochi ni que la región careciera de una ocupación anterior a ella. Sería prematuro e infundado interpretar esta laguna en los conocimientos arqueológicos en términos de la llegada de personas foráneas del Soconusco, Oaxaca, el valle de Tehuacán y/o alguna otra región porque las primeras tradiciones cerámicas no tienen claras afinidades con las de ninguna otra región estudiada. Solamente con futuras investigaciones intensivas y sistemáticas se podrá esclarecer la temporalidad y el lugar de origen de los primeros pobladores.

#### PRECLÁSICO INFERIOR: FASE SAN LORENZO, 1200-900/800 A C

Durante los 400 años que abarca la fase San Lorenzo, los habitantes de la región entraron en un mundo de mayor estructura y complejidad. Las tendencias observadas en la secuencia cerámica indican que esta fase se desarrolló a partir de la anterior sin evidencias de un arribo masivo de personas de lejanas regiones.

Se incrementó la población 18 veces más que en la fase anterior. En este momento, el 13% de la población vivía en comunidades pequeñas (caseríos medianos y aldeas pequeñas) y el 87% en comunidades grandes. El patrón de asentamiento cambió dramáticamente con el surgimiento de un gran centro primario, San Lorenzo. Estimamos que más del 40% de la población en la región de estudio residía en este centro. El hinterland interior, una entidad social y política, contenía el centro regional y dos

centros secundarios los cuales contaban con un 77% de la población del área de estudio.

La aparición de grandes aglomeraciones poblacionales sugiere el funcionamiento de mecanismos económicos centralizados y redistributivos en la sociedad ya que al mismo tiempo, existió una intensa producción artesanal en los sitios grandes. En el ambiente rural, los pescadores y agricultores se trasladaban a los ríos, lagunas, y campos de cultivo para realizar su actividades productivas y las comunidades estacionales explotaban los recursos especiales y los microambientes. Se intensificó la especialización en la obtención de recursos silvestres de subsistencia al igual que la agricultura, lo que permitió que las personas gozaran de un mayor nivel de vida.

El diseño del sistema ribereño de comunicación y transporte involucró el monopolio de los puntos de control ubicados en lugares especiales en el entorno, particularmente centros secundarios ubicados en las confluencias de las vías fluviales, en donde se podía exigir el tributo y controlar el ingreso de productos. Estos centros secundarios eran a la vez competidores y colaboradores del centro regional. Bajo el control de San Lorenzo, centralmente ubicado en la isla rodeada por vías fluviales, se desarrolló una jerarquía de tipo lugar central (figura 4.11), distorsionada por las características naturales ribereñas, semejante a lo descrito por Johnson (1972).

El patrón de asentamiento combina características de un sistema de barreras (e.g. la isla que llamamos el hinterland interior), una estructura ramificada terrestre y las redes fluviales tipo canal (ver Haggett y Chorley 1969). El flujo fluvial impuso una direccionalidad en el transporte acuático mientras que las rutas terrestres no eran uni-direccionales excepto cuando las barreras culturales influyeron en el tráfico.

Durante la explosión poblacional, San Lorenzo fue capaz de controlar las comunidades menores, de otra manera observaríamos un crecimiento de aldeas medianas y grandes cerca de la capital. Los requerimientos de subsistencia de la creciente población y la sobrevivencia de una economía de exportación económicamente benéfica, posiblemente creada en la fase anterior, requerían de respuestas decisivas en el manejo administrativo regional. La administración regional de San Lorenzo se reforzó con la incorporación de comunidades de alto nivel dentro del sistema sociopolítico/religioso y la ideología fue el medio utilizado por la capital para expandir su control sobre poblaciones distantes dentro de la cuenca del río Coatzacoalcos.

La integridad territorial de San Lorenzo se logró mediante esta ideología política que incluye el monopolio del respaldo de las fuerzas sobrenaturales; la ideología también era importante en la movilización de la mano de obra para el transporte de símbolos que legitimaban a la élite. El sistema sostuvo a artesanos especialistas en la producción de dichos símbolos (como son los grandes monumentos en piedra) así como a otros que se dedicaban a la producción de otros objetos de estatus.

Es probable que, en un inicio, la población haya sido atraída hacia San Lorenzo por las especiales oportunidades económicas concentradas en el lugar. La calidad de los recursos de subsistencia, en particular la abundancia de proteínas y fuentes silvestres de almidones, debió haber propiciado una mayor velocidad natural de crecimiento poblacional en la población oriunda e inmigrada. La presión de la población sobre los recursos probablemente no fue una condición seria al inicio de la fase pero al avanzar la fase podía estimular la salida de personas hacia el hinterland exterior. Sin embargo, la aparente ausencia de indicadores de migración de personas hacia otras partes de la región de estudio sugiere, primero, que operaban tendencias centrípetas de los asentamientos grandes debido a los bienes, servicios y relaciones sociales que proveían, y segundo, que la tecnología de transporte acuático debió ser manipulada por la élite para inhibir, en cuanto pudieran, la pérdida de la fuerza de trabajo.

Nuestras estimaciones de la población y de la capacidad de carga del hinterland interior indican que, ya entrada la fase, el incremento poblacional rebasó su capacidad de sostenerse con los recursos disponibles en la isla. Al haber una mayor demanda de productos de subsistencia que el hinterland interior no podía producir en cantidad suficiente, se estructuró y se mejoró el sistema de transporte y comunicación después de la aparición de una demanda que la sociedad tenía que satisfacer. Futuras investigaciones tendrán que determinar si el hinterland interior llegó a ser en un momento determinado una región económicamente especializada, la cual tenía que importar bienes para sobrevivir, y exportar bienes y servicios para compensar las importaciones.

Las evidencias para el conflicto se centran en la posición defensible de San Lorenzo, el espaciamiento regular de aldeas en el hinterland exterior y las representaciones de macanas en el arte monumental. También se ha sugerido que la mutilación y destrucción ritualizadas de los monumentos en piedra pudo ser una muestra simbólica de la fuerza, lo que constituyó una forma de coerción implícita o latente (Cyphers s.f.-c).

El sistema de asentamientos en nuestra región de estudio contiene seis tipos de sitios permanentes y una jerarquía de tres niveles, la cual es atípica cuando se compara con el resto de Mesoamérica en este tiempo. La mayoría de las regiones muestran dos y tres tipos de sitios. No es hasta el Preclásico Medio en los valles de Oaxaca y México, dos regiones intensamente estudiadas, cuando se observa la presencia de dos o más centros grandes indicativos de cacicazgos competitivos.

El punto de vista más común de que la organización sociopolítica olmeca era un cacicazgo (Sanders y Price 1968; Demarest 1989b; Hammond 1988; Diehl, en Coe y Diehl 1980; Earle 1991; Flannery y Marcus 2000; y otros) carece de suficientes evidencias al igual que las afirmaciones de Coe (en Coe y Diehl 1980; Coe 1968b), Drucker (1981), y Rust y Sharer (1988)

de que los olmecas constituían una sociedad estatal. La elusiva línea divisoria entre las formaciones de cacicazgo y estado continúa siendo objeto de amplias discusiones en la literatura, lo mismo que la aplicación de diversos criterios arqueológicos (ver Marcus y Flannery 1996; Blanton et al. 1999; Zeitlin 2000).

Al inicio de nuestras investigaciones esperábamos ofrecer nuevas evidencias cualitativa y cuantitativamente diferentes a las que estaban disponibles para los estudiosos anteriores y encontrar un conjunto de datos que apoyaran la opinión predominante –una sociedad tipo cacicazgo complejo. Sin embargo, estos datos, en la forma en que los interpretamos, no se ajustan a la definición de un cacicazgo complejo. Un modelo de tal tipo de sociedad ha sido aplicado al valle de Oaxaca durante la fase Rosario, 700-500 a C, el cual poseía tres tipos de sitios y una jerarquía de tres niveles y contaba con una población total del valle de 4 000 personas repartidas en 70-85 comunidades dentro de un área de 2 000 km<sup>2</sup>. Dominaba una sola aldea grande con un tamaño de 60-65 ha, la cual albergaba una población de 1 000 personas y contaba con edificios públicos, residencias de élite, artefactos de alto estatus; además se vio envuelto en un posible conflicto interno en relación con los recursos agrícolas (Marcus y Flannery 1996). Este ejemplo (sólo uno entre varios) indica que, si los mismos criterios se aplican a la región de San Lorenzo, se tiene que considerar un mayor nivel de complejidad para los olmecas que el de la fase Rosario.

No es fácil argumentar un modelo de estado incipiente para San Lorenzo ya que varios autores han recurrido a un gran cuerpo de evidencia parcial y negativa para rechazarlo. Los trabajos de Flannery (e.g. 1998, 1999), en particular, señalan interesantes correspondencias entre datos arqueológicos y procesos culturales que tienden a presentarse en los estados arcaicos. A continuación presentamos un resumen de puntos principales que ilustran las características y los mecanismos clave de dicha formación cultural que se presentan en nuestra región de estudio.

Un notable cambio se presenta en los asentamientos permanentes de la fase San Lorenzo, los cuales consisten en seis tipos diferenciados entre sí con base en tamaño, densidad de material y arquitectura. De estos tipos de sitio, por lo menos tres ejercían funciones administrativas. En la ideología olmeca los gobernantes se consideraban de filiación divina y con dicho respaldo ejercían una fuerza simbólica y real para extender la influencia y jurisdicción de San Lorenzo. El pago de tributo se aplicaba en los fuertes puntos de control en la red de comunicación y transporte, sugiriendo la existencia de una normatividad establecida en la regulación del tráfico terrestre y fluvial. En San Lorenzo existía, por lo menos, una residencia lujosa cuyos dueños patrocinaban a una grupo de artesanos (Cyphers 1997b) además de la construcción de bajas plataformas, la formación de un gran espacio ceremonial delimitado por retratos de ancestros y el uso de una



mano de obra corvé para obtener la roca usada en las residencias nobles (Cyphers s.f.-c). Desafortunadamente, no podemos hablar de diferencias mortuorias porque son limitados los entierros humanos encontrados hasta ahora.

Estas características básicas y nuestra interpretación de la constelación y escala de factores, condiciones y personalidades que llevaron a los olmecas a este nivel de complejidad (ver Capítulo IV) involucran velocidades y rutas hasta ahora no observadas en Mesoamérica en este tiempo. Con base en éstos, sospechamos que los olmecas de San Lorenzo cruzaron lo que Carneiro llamó el umbral entre “[...] una sociedad categóricamente más fuerte y más compleja [...] la cual queremos llamar un estado en vez de un cacicazgo” (1981: 71, traducción nuestra).

A partir del estudio realizado, creemos que el estado incipiente de San Lorenzo al final de la fase San Lorenzo tenía un tamaño modesto, y su extensión espacial se confinaba a la costa sur del Golfo y su mayor poder se centraba en la cuenca media y baja del río Coatzacoalcos. Sin embargo, aunque no se han podido determinar aún los límites geográficos de este sistema cultural, es evidente que ellos mantuvieron relaciones de intercambio con regiones distantes, cada una de las cuales reaccionó en forma diferente. Los olmecas no incorporaron (quizá porque no pudieron) áreas distantes a su estado para no adquirir otras obligaciones como la protección, sino que privilegiaron las interacciones basadas en el intercambio.

El panorama cultural del Preclásico Inferior en Mesoamérica es testigo de una complicada red de interacciones desarrollada no solamente con San Lorenzo sino también entre los distintos sitios contemporáneos. El cambio político era común en esta época. Algunos sitios quizá fueron estimulados a una mayor complejidad a través de contacto con el sistema olmeca pero otros muestran un desarrollo regional *sui generis*. Evidentemente falta precisar la temporalidad de las direcciones, tipos y grados de interacción interregional ya que no se puede asumir que la cultura olmeca era el estímulo único y la fuerza motora de todas las trayectorias evolutivas del momento.

Cabe destacar que los tentáculos de la ideología olmeca unieron un amplio entorno ambiental ecológicamente frágil y caracterizado por barreras fluviales que inhibían el tráfico terrestre, problemas de transporte fluvial causados por inundaciones estacionales, prácticas agrícolas que fomentaban la dispersión poblacional y procesos tectónicos involucrados en una hidrología fluctuante. A pesar de todo ello, aparentemente el sistema funcionó bien durante varios siglos como indica el sostenimiento ostentoso de sectores sociales no productores de alimentos quienes gozaban de creciente estatus ejemplificado en objetos importados y símbolos monumentales. Los problemas logísticos implícitos en el mantenimiento del sistema debieron detener cualquier tendencia expansionista ya que ella hubiera implicado la adquisición de mayores obligaciones.

Los aspectos vulnerables del sistema incluyeron la alta densidad poblacional del hinterland interior y la distancia hasta los nodos de control. Las élites de los centros secundarios potencialmente constituyeron potenciales nexos débiles para San Lorenzo ya que el control directo de las rutas y accesos se concentraba en sus manos junto con el potencial de intervención en el flujo de productos río abajo. El diseño del sistema socioreligioso creó nexos políticos, sociales y espirituales con las élites de los sitios satélites, aunque estos mecanismos debieron deteriorarse en algún momento ya que se presentan motivos relacionados con el conflicto en el arte monumental.

*¿Pero, qué pasó en San Lorenzo entre el 950 y 800 a C? El planteamiento de Coe y Diehl (1980) propone que el fin de San Lorenzo se relaciona con invasores, pero hasta ahora no hemos identificado ninguna evidencia que apoye esta idea. La destrucción de monumentos ha sido utilizada para apoyar esta hipótesis que data desde Stirling (1955). Sin embargo, se ha demostrado que esta supuesta destrucción era una actividad periódica y planeada por la sociedad de San Lorenzo con fines simbólicos y sociopolíticos (Cyphers s.f.-c) por lo que no representa una invasión destructora realizada por un sitio enemigo cercano, o distante.*

Otro planteamiento se refiere a eventos volcánicos. Desde los trabajos dirigidos por Stirling en Tres Zapotes durante 1939 y 1940, se encontraron evidencias de actividad volcánica en las montañas de los Tuxtlas (Drucker 1943:31-34), las cuales, a la luz de recientes investigaciones, siguen siendo una manera de explicar cambios sociales notables como por ejemplo, la migración de población hacia la cuenca baja del río Catemaco, alrededor del 900/800 a C (Santley y Arnold 1996: 229-231).

A partir de los datos obtenidos en las excavaciones estratigráficas realizadas en San Lorenzo<sup>1</sup>, se ha considerado que la actividad volcánica y tectónica pudo haber coincidido con la caída y el abandono de San Lorenzo (Cyphers 1995b). Entre las posibles consecuencias de dicha actividad, se postula que los olmecas no pudieron manejar las fluctuaciones resultantes en los recursos del medio ambiente y tampoco mantener el funcionamiento de su incipiente aparato estatal, el cual seguramente contaba con serios problemas porque su desarrollo estaba desbalanceado a favor del ápice social. La llegada a un umbral crítico en San Lorenzo no se relacionó con un solo factor, más bien fueron varios, incluyendo una sobreexplotación de los recursos en el hinterland interior, la fragilidad de los mecanismos ideológicos de integración regional, un abastecimiento insuficiente de alimentos, cambios en el medio ambiente y competencia de otros centros fuera de nuestra región de estudio. De indudable importancia regional, los eventos

<sup>1</sup> Estas excavaciones muestran un horizonte caracterizado por antiguas grietas rellenas de cenizas volcánicas, las cuales se han identificado mediante análisis petrográfico (Fernando Ortega, comunicación personal).

naturales, en conjunto con problemas internos de la sociedad, pueden haber tenido una importante relación con la decadencia de San Lorenzo.

En cuanto al cambio en el asiento del poder de San Lorenzo hacia La Venta, la explicación tradicional sobre los ciclos de surgimiento y descenso del poder de los centros olmecas de la costa del Golfo sigue siendo una hipótesis que amerita consideración dentro de un marco teórico de ciclamiento de estados incipientes (ver Marcus 1998 y Feinman 1998). Al cambiar la sede de poder olmeca, en el Preclásico Medio, la ubicación costera de La Venta permitió la expansión del intercambio con áreas vecinas en desarrollo, particularmente con la región maya, que adquirió algunas de las rutas abandonadas por San Lorenzo, y que creó nuevas sociedades económicas interregionales.

En resumen, el presente estudio padece un problema frecuente en la mayoría de los reconocimientos regionales: por la duración de las fases cronológicas que manejamos hasta el momento no es posible determinar las relaciones precisas de causalidad entre las variables analizadas en el desarrollo cultural. En consecuencia, nuestra interpretación del desarrollo de San Lorenzo ha identificado y ha integrado múltiples variables, fuerzas y efectos, los cuales incluyen la producción de bienes de subsistencia, las obras monumentales, el intercambio, la especialización económica, la administración regional, la redistribución, la presión poblacional localizada, la competencia, la diferenciación social, la ideología, la tributación, la sobreexplotación de recursos, el transporte y la comunicación.

### PRECLÁSICO MEDIO

Durante el Preclásico Medio la población disminuyó en más del 90%, en comparación con la fase San Lorenzo. La gente regresó a un estilo de vida rural con el 60% de la población residiendo en asentamientos pequeños. Este patrón es aún más marcado durante el Preclásico Tardío, cuando la población bajó otro 80%.

Con la pérdida del sector élite, se cortaron o se perdieron gradualmente los nexos económicos que antes eran el medio de obtención de ciertos recursos como la obsidiana, entre otros. Se abandonaron las tecnologías y actividades productivas especializadas que eran la base del intercambio a larga distancia. La gente regresó a un estilo de vida rural, dedicándose solamente a las actividades de subsistencia.

Al mismo tiempo, en la región de los Tuxtlas, Santley et al. (1997: 183) notan una disminución de sitios a ocho y atribuyen el abandono a una posible erupción volcánica. En el área entre San Lorenzo y Laguna de los Cerros, Borstein también observa una disminución de población alrededor del sitio secundario de Estero Rabón (comunicación personal, 2000).

### PRECLÁSICO TARDÍO

*El una vez extensivo sistema de comunicación y transporte desarrollado por San Lorenzo había desaparecido, relegando la cuenca del Coatzacoalcos a una posición periférica hasta tiempos posteriores. Mientras la población de nuestra región de estudio seguía disminuyendo notablemente, las áreas vecinas constataron un desarrollo poblacional: por ejemplo, hubo una ligera expansión en los Tuxtlas (Santley et al. 1997: 183) y emergió Tres Zapotes como un sitio importante. En la Mixtequilla, Cerro de las Mesas alcanzó el estatus de un centro (Stark, s.f.). Stark ha caracterizado este periodo como de rompimiento con patrones previos a lo largo de Mesoamérica (ver Stark 1997: 283).*

### CLÁSICO TEMPRANO Y MEDIO

*Durante este tiempo continuó el proceso de decadencia y abandono en el desarrollo poblacional iniciado desde el Preclásico Medio (Symonds 1995, 2000; Lunagómez 1995; Symonds y Lunagómez 1997a, 1997b). Simultáneamente el área maya adquirió una creciente importancia en las redes mesoamericanas de interacción e intercambio. La disminución poblacional pudo deberse a varios factores. El primero es la posibilidad de cambios ambientales, entre ellos los eventos geológicos, incluyendo la actividad volcánica en la región de los Tuxtlas (Santley et al. 1997: 184). El segundo es la usurpación de funciones económicas primarias y de población por centros distantes.*

*Es importante notar que las tendencias observadas no son exclusivas de la cuenca baja del río Coatzacoalcos. Durante estos siglos, a lo largo de la región costera del Golfo sur disminuye la ocupación, casi hay un total abandono. El número de asentamientos en los Tuxtlas se redujo en forma significativa al inicio del Clásico Temprano, circa 100-200 d C (Santley 1992: 7; Santley et al. 1997: 183), y la evidencia de Tres Zapotes y La Venta indica un patrón semejante (Drucker et al. 1959: 251, 254; Drucker 1943: 120) así como los datos de la Chontalpa (Sisson 1976). La evidencia de los Tuxtlas señala la actividad volcánica como la causa de los cambios en los asentamientos (Santley et al. 1984). La ausencia de ocupación en nuestra región de estudio coincide temporalmente con dichos cambios geológicos, sugiriendo así que el abandono de nuestra región de estudio posiblemente haya tenido alguna relación con dichos hechos naturales y otros aún no identificados.*

*Igualmente, la ausencia de centros regionales es síntoma de la tendencia general de reducción demográfica. Hemos contemplado la posibilidad de que Matacapan, ubicado en los Tuxtlas, pudiera haber recibido a los grupos que huían de los desastres naturales o que este sitio pudiera haber limitado a propósito la expansión poblacional en la cuenca baja del río Coatzacoalcos,*

de la misma manera que Hirth (1980) ha propuesto que Teotihuacán controlaba a Morelos durante el Clásico. Sin embargo, el tamaño relativamente pequeño de Matacapán no apoya esta idea. Santley ha expresado dudas acerca de que el sistema político de Matacapán haya llegado hasta San Lorenzo (comunicación personal). Futuras investigaciones son necesarias para aclarar la naturaleza de las relaciones que existían entre estos lugares.

#### FASE ORTICES

En este momento se inició una nueva colonización de la región y la creación de una jerarquía incipiente de comunidades competitivas. Las afinidades cerámicas indican nexos al este con Comalcalco, al noroeste hacia Matacapán y la participación en redes de intercambio de larga distancia. Durante el Clásico Temprano y Medio nuestra región de estudio fue una zona vacía que no recibió el impacto de las redes de intercambio teotihuacanas. Al iniciarse la recolonización alrededor de 600 d C, el área probablemente recibía gente de muchas regiones, incluyendo el centro de México y las tierras bajas mayas. Recientes estudios climáticos, particularmente referentes al río Candelaria, en Campeche, señalan el inicio de una fuerte sequía a partir del 600 d C cuya duración coincide con lo que se ha llamado "el colapso maya" (ver Gunn et al. 1994 y Hodell et al. 1995). Sospechamos que tal sequía no se extendió a nuestra región de estudio, ya que fue ampliamente abastecida por los escurrimientos de las sierras. La región del Coatzacoalcos pudo haber sido un refugio cercano para las primeras personas que salieron de la región maya. Ball y Taschek creen que fueron los maya cholanes occidentales, o itzáes, quienes reconstruyeron las rutas comerciales post-teotihuacanas (1989). Con la caída de Matacapán como un importante entrepôt, ellos proponen que el foco comercial intermediario gradualmente cambió hacia el este, un fenómeno iniciado en el Clásico Tardío.

La región de los Tuxtles registra una disminución demográfica entre el 650 y 800 d C, con una pérdida concomitante de artefactos estilísticamente ligados al centro de México (Santley y Arnold 1996: 236-237). La distante cuenca del río Cotaxtla también atestiguó una reducción en la población (Daneels 1997). Estos procesos, sin embargo, coinciden con un equilibrio en la población de la Mixtequilla (Arnold y Stark 1997; Santley y Arnold 1996: 245). Estas tendencias apuntan a un resurgimiento de culturas locales con un menor énfasis en las influencias externas.

#### FASE VILLA ALTA TEMPRANA

Durante esta fase se duplicó la población de la región de estudio con la reafirmación de la competencia entre agrupaciones de comunidades o distritos emergentes.

*En las tierras bajas mayas, Palenque era una gran fuerza económica entre el 800 y 900 d.C. Comalcalco surgió como su sucesor y como reemplazo de Matacapán, asumiendo el papel de un centro de acceso (gateway center) (ver Ball y Taschek 1989:188).*

*La población de nuestra región comenzaba a responder a la creación de nuevas arterias comerciales que cruzaban la costa del Golfo. Los múltiples grupos étnicos responsables de este proceso gradualmente construyeron un nuevo sistema costero e istmeño de transporte y comunicación. Con el tiempo, el papel interregional del norte del Istmo llegó a descansar sobre una compleja red regional que controlaba el acceso hacia y desde los nuevos centros dominantes de Mesoamérica.*

### FASE VILLA ALTA TARDÍA

*La población se incrementó por un factor de seis al mismo tiempo que se concretó la organización política de la región la cual fue dominada por un sitio rector. La concentración del 55% de la población en dicho centro acompaña la especialización regional en la comunicación, el transporte y el intercambio a larga distancia. El paisaje humano señala la existencia de distritos competivos, pero todos unidos bajo la administración estatal del centro regional de Ahuatepec.*

*El modelo de circunscripción propuesto por Coe y Diehl (1980) para San Lorenzo en el periodo Preclásico se aplica mejor a la fase Villa Alta Tardía. Dicho modelo, basado en los trabajos de Carneiro (1970), plantea que las tierras fértiles de la ribera eran recursos concentrados y limitados en cantidad, por lo que se califican como circunscritos. Su "valor" descansaba en su supuesta productividad consistentemente alta y la baja inversión de fuerza de trabajo para su limpieza. La competencia y el conflicto sobre el control de estas tierras fueron las fuerzas motrices propuestas en el surgimiento de la complejidad social en San Lorenzo. Sin embargo, las fases preclásicas no revelan indicios de un control directo de estas tierras por parte de San Lorenzo ya que solamente existen algunos caseríos pequeños estacionales próximos a ellas. Pero, en contraste, durante la fase Villa Alta Tardía, es notable la presencia de sitios grandes en las llanuras de inundación, los cuales sugieren un control directo sobre las adyacentes tierras de la ribera.*

*Los trastornos sociales y las reestructuraciones que ocurrieron a través de Mesoamérica durante el Clásico Terminal debieron haber afectado nuestra región de estudio. Como parte de esta etapa de transformaciones, Ahuatepec comenzó a funcionar como un importante puerto de intercambio en la costa y dentro del sistema mesoamericano de interacción. Sin embargo, dicho papel duró poco, y la extinción de este sitio alrededor del 1000 d C puede indicar que no tuvo la flexibilidad adecuada para una larga sobrevivencia dentro de un ambiente volátil, y/o que, al desviarse las rutas de*

intercambio hacia la línea costera después del llamado “colapso maya” (ver Rathje et al. 1978), este sitio quedó fuera de las nuevas redes.

Durante esta fase, la cuenca baja del río Coatzacoalcos desarrolló un patrón cultural distinto, el cual se mantuvo frente al constante tráfico de personas a lo largo del Istmo y la costa del Golfo. Una de las manifestaciones de este patrón es la arquitectura. El estilo de arquitectura, clasificado en el presente trabajo como el Grupo Arquitectónico A, predomina en una región que inicia al este de La Venta, en Tabasco, extendiéndose al piedemonte de los Tuxtlas y a lo largo de la cuenca del río San Juan (Borstein 1997, 1998); el mismo se ha encontrado tierra adentro de San Lorenzo (Gómez Rueda 1996; Cobean s.f.; Beverido 1986) y hacia Medias Aguas (Lunagómez 1999). Es posible que se extendiera hacia el corazón del Istmo y la región de los Chimalapas. Subiendo por la costa, este tipo de arquitectura ha sido registrado en Cerro del Chivo (Stark y Heller 1991) y en la cuenca del río Cotaxla (Daneels 1997). Su mayor concentración parece estar en el sur de Veracruz y el occidente de Tabasco.

La identidad étnica de sus habitantes sigue siendo enigmática. En el momento del contacto varias fuentes indican que la cuenca del río Coatzacoalcos se ubicaba en las orillas de la región chontal y que fue un territorio hostil. El mapa de la región chontal realizado por Melchor de Alfaro Santa Cruz en 1579 muestra el límite en el río Coatzacoalcos (en Scholes y Roys 1948: mapa 2). Los mercaderes aztecas que iban camino a Tabasco durante el reinado de Auitzotzin (1486-1503) fueron escoltados (a partir de Tuxtepec) para atrevesar el territorio enemigo entre Coatzacoalcos y la Laguna de Términos, antes de entrar a Anáhuac Xicalanco (Scholes y Roys 1948: 31). Sisson nota la ausencia de pueblos que pagaran tributo a Tehuantepec en el código Mendoza, lo cual apoya la afirmación de Sahagún que esto era un territorio hostil (1976: 811). Scholes y Roys creen que gente de habla náhuatl que se asentó entre los chontales de Tabasco durante el Postclásico Temprano, llegó de la costa del Golfo, del sur de Veracruz y occidente de Tabasco en donde existía una civilización altamente desarrollada (1948: 22).

En las múltiples, pero frecuentemente oblicuas referencias históricas al sur de Veracruz, de las cuales solamente hemos mencionado algunas, el panorama étnico es indistinto, una calidad que por sí misma es importante, porque indica que la población tenía varios nexos genealógicos y la carencia de un solo legado. La región pudo haber tenido una personalidad multiétnica, una cualidad apropiada para su papel económico de intermediario.

## EL PERIODO POSTCLÁSICO

Ya que no hemos podido definir ocupaciones que correspondan a este periodo, hay que contemplar la posibilidad de que el complejo cerámico

de la fase Villa Alta pudiera continuar hasta el Postclásico Temprano; desafortunadamente, no tenemos evidencia para apoyar tal planteamiento. No hemos encontrado los tipos cerámicos diagnósticos de este periodo que fueron definidos por Stark (1995) en la Mixtequilla, por Daneels (1997) en la cuenca del río Cotaxtla o para los mayas peninsulares. Los documentos históricos mencionan poblaciones en el momento del contacto, pero en nuestro recorrido no pudimos identificar los sitios por la falta de dichos marcadores.

En los relatos sobre la ruta de intercambio azteca que cruzó la costa sur del Golfo se mencionan varios lugares. A partir de Tuxtepec, ubicado en el sistema Papaloapan superior, la ruta se bifurcó. Una de las ramas condujo hacia Xicalango, a lo largo de las llanuras costeras del Golfo, y la otra hacia el Soconusco a través del Istmo de Tehuantepec (Ball y Brockington 1978; Berdan 1978; Lee 1978). Coatzacoalcos se menciona como una de las cinco principales ciudades portuarias durante el Postclásico Tardío, a la cual viajaba los pochtecas aztecas (Chapman 1959:48; Sahagún 1946 (9):4). Ubicada fuera de las orillas más lejanas del imperio azteca, esta ciudad costera de habla náhuat ejercía un control considerable sobre una vasta región y una gran población (Blom y LaFarge 1926-27 (1):68; Sahagún 1946 (9): 4; Scholes y Roys 1948: 91) y fue un punto central a partir del cual se organizaba y se dirigía el intercambio (Roys 1943: 107).

Posiblemente no encontramos ocupación postclásica durante nuestros recorridos debido a la distancia entre nuestra región y las rutas principales. Pero es aún más factible que nuestra incapacidad para identificar este periodo se deba a que los tipos cerámicos diagnósticos que no son aztecas nunca han sido identificados. Notamos que existe un mito referente a Mixtán en la isla de Tacamichapa, que menciona la presencia azteca (Beauregard 1983), y Cargas y Quiñones (1928) menciona a Texistepec como asentamiento del periodo del contacto.

Sospechamos que los mercaderes buscaron la ruta terrestre más expedita hacia el puerto de Coatzacoalcos, donde hicieron las conexiones para el comercio marítimo y terrestre. A consecuencia, nuestra región de estudio en este momento fue marginal a las importantes rutas costeras y transítmicas del Postclásico, lo cual contrasta diametralmente con su ubicación óptima en el Preclásico Inferior.

## EPÍLOGO

El incremento en la complejidad social tiene que ver con constelaciones particulares de factores que condujeron al surgimiento de diferentes formaciones estatales en el mundo. En consecuencia, se puede considerar que ningún estado es "típico" y que cada uno tiene características particu-



lares (Blanton et al. 1999:130). Sin embargo, como en otras partes del mundo, en la cuenca baja del río Coatzacoalcos el surgimiento del desarrollo complejo fue catalizado por ciertas condiciones naturales como por ejemplo, la concentración de recursos y la circunscripción ambiental (ver Carneiro 1988). La concentración de recursos silvestres estableció condiciones favorables para la vida sedentaria y el mejoramiento de las prácticas agrícolas.

A través del tiempo la concentración de recursos culturales (e.g. las relaciones socio-económicas y los servicios) y naturales fue un atractivo para los antiguos moradores. En nuestro marco temporal la creciente presión poblacional dentro de áreas circunscritas por barreras naturales ocurrió simultáneamente con la marcada diferenciación social, el intercambio a larga distancia, la organización redistributiva y el aparato administrativo. La temprana competencia entre agrupaciones poblacionales parece ser anterior a las evidencias de la guerra.

Cabe destacar que concordamos con Coe (1981:171) en que el énfasis en una sola fuerza motriz en el desarrollo cultural opaca e ignora la complejidad de la situación en la cual se entreteje una constelación de fuerzas o variables. El presente ensayo indica que a través de la concatenación de múltiples factores junto con las relaciones e interacciones entre humanos y el medio ambiente se condujo el desarrollo de un estado incipiente en el territorio olmeca.

En muchas regiones mesoamericanas los reconocimientos regionales han contribuido al entendimiento de la emergencia de las sociedades complejas. Es necesaria la expansión espacial de la cobertura intensiva en la región olmeca de la costa del Golfo, al igual que la excavación de sitios de todo tipo para lograr una amplia base de datos y un análisis a nivel macro-regional. El desarrollo y afinación de este tipo de investigaciones beneficiará e impactará la teoría antropológica, tal como lo predijo Gordon Willey hace medio siglo.

*APÉNDICE I*  
*LISTADO DE SITIOS REGISTRADOS*  
*CON SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS*

*LEYENDA DE ABREVIATURAS Y NOTAS EN EL APÉNDICE I*

- 0= sin ocupación*
- 1= caserío pequeño*
- 2= caserío mediano*
- 3= aldea pequeña*
- 4= islote*
- 5= aldea mediana*
- 6= aldea grande*
- 7= centro secundario*
- 8= centro regional*

*s.d.= sin datos; na= no aplicable*

*Notas*

- a: sitios Núm. 1 y 3 en Lunagómez 1995*
- b: terraplen de Potrero Nuevo;*
- c: sitios Núm. 4-5, 8-11, 14, 94, 98, 268-9, 272-3 en Lunagómez 1995*
- d: sitios Núm. 13, 15, 104 en Lunagómez 1995 y Symonds 1995*
- e: isla natural*
- f: sitios 131a-c en Symonds 1995*
- g: sitios Núm. 241, 246, 247 en Symonds 1995*
- h: igual a sitio Núm. 7 en Lunagómez 1995; isla natural*
- i: sitios Núm. 250a-c en Symonds 1995*
- j: sitios Núm. 272-273 en Lunagómez 1995*
- k: tamaño calculado a partir de Wendt 1999*
- l: sitio que se ubica en el hinterland interior durante el Preclásico*
- m: sitio que se ubica en el hinterland exterior durante el Preclásico*
- n: sitio ubicado fuera del área de estudio y localizado durante la revisión de la trinchera excavada para el oleoducto*

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas < 1 m de altura	Núm. de montículos > 1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
1	5	8	5	0	0	0	0	6/7	690	200+	10+	3	San Lorenzo	a, l
2	2	2	2	0	0	0	0	2	7.2	1	1	0	l	
4	0	na	3	0	0	0	0	6	75	63	3?	4?	Potrero Nuevo	b, l
5	1/2	na	0	0	0	0	0	5	10	7	2	2	L. del Diablo	l
6	0	2	2	0	0	0	0	5	6	5	8	1?	l	
9	1	na	0	0	0	0	0	5	1.5	0	6	2	L. de la Ceiba	l
10	2	na	0	0	0	0	0	2	10	2	1	0	Azuzul-Ampliación	l
11	na	7	na	0	0	0	0	na	400+	72	12	5	Loma del Zapote	c, l
12	3	6	3	2/3	0	0	0	7	100	0	29	6	Tenochtitlán	l
13	0	7	0	0	0	0	0	2	130	0	0	0	El Remolino	d, k, l
16	2	2	0	0	0	0	0	0	s.d.	0	0	0	Pino Suárez	m
17	2	2	0	0	0	0	0	0	1.2	1	0	0	Los Orrices	m
18	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		m
19	4	4	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0		l
20	4	4	4	0	0	0	0	4	1.3	0	0	0		l
21	4	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0		l
22	4	4	0	0	0	0	0	4	0.8	0	0	0		l
23	4	4	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0		l
24	4	4	4	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0		l
25	4	4	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		l
26	4	4	0	0	0	0	0	0	3.5	0	0	0		l
27	4	4	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0		l
28	0	4	4	0	0	0	0	4	0.5	0	0	0		l

APÉNDICE I

*Apéndice I (continuación)*

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajito	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orifices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas < 1 m de altura	Núm. de montículos > 1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
29	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
30	0	4	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		1
31	4	4	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0		1
32	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		1
33	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
34	4	4	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0		1
35	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
36	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
37	4	4	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0		1
38	4	4	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		1
39	4	4	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		1
40	4	4	0	0	0	0	0	4	1.5	0	0	0		1
41	0	4	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0		1
42	4	4	4	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0		1
43	4	4	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0		1
44	0	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
45	0	4	0	0	0	0	0	0	1.4	0	0	0		1
46	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		1
47	4	4	4	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0		1
48	4	4	0	0	0	0	0	4	0.9	0	0	0		1
49	0	1	0	0	0	0	0	1	0.2	0	0	0		1
50	3	3	3	0	0	0	0	3	0.1	1	0	0		1
51	0	4	0	0	0	0	0	4	0.8	0	0	0		1

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bejío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orígenes	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
52	4	4	4	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0		1
53	1	1	1	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0		1
54	0	1	1	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0		1
55	0	4	4	0	0	0	0	4	0.1	0	0	0		1
56	1	1	1	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0		m
57	2	2	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0		1
58	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1?		1
59	2	2	0	0	0	0	0	2	9	1	0	0		1
60	1	1	1	0	0	0	0	1	0.2	0	0	0		m
61	4	4	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		m
62	2/3	2/3	2/3	0	0	0	0	5	4	11	1	1		1
63	1	1	0	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0		1
64	2	2	2	0	0	0	0	2	0.8	1	0	0		1
65	1	1	1	0	0	0	0	1	1.5	0	0	0		1
66	1	1	0	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0		1
67	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0		1
68	1	1	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0		1
69	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0		1
70	2	2	0	0	0	0	0	2	1.3	1	0	0		1
71	3	3	3	0	0	0	0	3	26	3	0	0		1
72	4	4	4	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0		1
73	4	4	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0		1
74	4	4	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0		1

APÉNDICE I

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orígenes	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
75	4	4	4	0	0	0	0	0	0.7	0	0	0		1
76	0	2	0	0	0	0	0	5	2	11	0	2?		e,1
77	0	4	0	0	0	0	0	4	0.5	0	0	0		1
78	4	4	4	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0		1
79	2/3	2/3	0	0	0	0	0	2/3	1	0	0	0		e,1
80	0	1	1	0	0	0	0	2	1.3	3	0	1?		e,1
81	4	4	0	0	0	0	0	4	0.2	0	0	0		1
82	4	4	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0		1
83	0	4	4	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0		1
84	1	1	1	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0		1
85	1	1	1	0	0	0	0	1	0.04	0	0	0		1
86	1	1	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0		1
87	4	4	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0		1
88	1	1	1	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		1
89	1	1	0	0	0	0	0	1	2.4	0	0	0		1
90	2/3	2/3	2/3	0	0	0	0	5	6	0	5	1?		1
91	4	4	4	0	0	0	0	0	3.5	0	0	0		m
92	0	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0		1
93	4	4	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		1
94	na	na	0	0	0	0	0	1	0.02	0	0	0		1
95	1	1	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0		1
96	2	2	2	0	0	0	0	2	10	0	0	0	El Tigrilo	e,1
97	0	4	0	0	0	0	0	4	0.5	0	0	0		1

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de monículos >1m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
98	1	na	0	0	0	0	0	1	0.16	0	0	0		l
99	0	1	1	0	0	0	0	2	0.5	0	0	0		e, l
100	0	4	0	0	0	0	0	4	2.3	0	0	0		l
101	4	4	4	0	0	0	0	4	1	0	0	0		l
102	2	2	2	0	0	0	0	2	25	0	0	0		e, l
103	1	1	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0		l
105	0	3	0	0	0	0	0	5	4.75	0	0	0		m
106	1	1	0	0	0	0	0	1	0.01	0	0	0		m
107	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0		m, n
108	0	1	0	0	0	0	0	1	0.03	0	0	0		m
109	0	2	0	0	0	0	0	2	2.38	0	2	0		m
110	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2	0	1	0		m
111	0	0	0	0	0	0	5	5	2.1	0	0	0		m
112	2	2	0	0	0	0	0	3	2.5	1	2	0		m
113	0	3	0	0	0	0	0	3	0.44	0	4	0		m
114	0	3	0	0	0	3	5	6	7.6	5	6	2		m
115	0	0	0	0	0	0	0	3	0.01	0	1	0		m
116a	4	4	0	0	0	0	0	4	0.96	0	0	0		l
116b	4	4	0	0	0	0	0	4	0.09	0	0	0		l
116c	4	4	0	0	0	0	0	4	0.04	0	0	0		l
116d	4	4	0	0	0	0	0	4	0.06	0	0	0		l
117	3	3	0	0	0	0	0	3	0.8	0	0	0		m
118	0	0	0	0	0	1	0	1	0.12	0	0	0		m

APÉNDICE I

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
119	0	2	0	0	0	0	0	5	0.44	5	0	0		m
120	0	2	0	0	0	0	0	5	0.39	0	1	0		m
121	0	0	0	0	0	5	0	5	12	0	0	0		m
122	0	2	0	0	0	0	0	3	1.2	0	0	0		m
123	0	2	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0		m
124	0	1	0	0	0	0	0	1	0.01	0	0	0		m
125	0	0	0	0	0	0	5	5	4.32	0	0	0		m
126	0	1	0	1	0	0	0	1	0.56	0	1	0		m
127	3	3	0	0	0	0	3	3	0.41	0	0	0		m
128	0	1	0	0	0	0	0	1	0.25	0	0	0		m
129	0	0	0	0	0	0	1	0	0.02	0	0	0		m
130	2/3	2/3	2/3	2/3	0	0	5	5	14.8	0	3	2		m
131	0	2/3	2/3	0	0	5	5	5	5.17	0	0	0		f, m
132	4	4	0	0	0	0	0	4	0.52	0	0	0		l
133	0	5/6	0	0	0	0	5	5/6	4.76	0	0	0		l
134	0	4	0	0	0	0	0	0	3.2	0	0	0		m
135	0	3/5	0	0	0	0	0	3	1.9	0	0	0		m
136	0	0	0	0	0	5	0	5	4.48	0	0	0		m
137	0	4	0	0	0	0	0	4	10.5	0	0	0		m
138	0	1	0	0	0	0	0	0	0.44	0	0	0		m
139	0	0	0	0	0	5	0	5	14.3	5	1	0		m, n
140	0	1	0	0	0	0	0	1	0.45	0	1	0		m
141	0	1/2	0	0	0	0	0	1/2	2.5	0	0	0		m



ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTTLÁN

*Apéndice I (continuación)*

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (has.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
142	0	6	0	0	0	3	5	6	11.27	1	8	1		m
143	0	3/4	0	0	0	5	5	3/4	2.48	0	0	0		m
144	0	1	0	0	0	1	0	0	0.84	0	0	0		m
145	0	3	0	0	0	0	0	3	12.8	0	0	0		m
146	2	2	0	0	0	0	0	0	s.d.	0	0	0		m
147	0	3	0	0	0	5	5	5	>10	0	0	0		m
148	2	2	0	0	0	0	0	3	3.9	0	1	0		m
149	0	0	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0		m
150	0	3	0	0	0	0	5	5	12.25	0	2	0		m
151	0	5	3	0	0	0	5	6	15	7	4	2	San Antonio	m
152	0	5	2/3	0	0	5	6	6	6.6	8	10	4		m
153	2	2	0	0	0	0	0	2/3	3.24	0	0	0		m
154	0	0	0	0	0	0	0	2	0.36	0	0	0		m
155	0	0	0	0	0	0	0	3/5	9	0	0	0		m
156	0	1	1	0	0	0	1	1	0.1	0	1	0		m
157	0	2	0	0	0	0	0	3	2.2	1	2	0		m
158	0	0	0	0	0	0	0	3	3.84	1	2	0		m
159	0	2	0	0	0	0	0	3	10	2	4	0		m
160	0	1	1	0	0	0	0	1	0.25	0	0	0		m
161	0	2	2	0	0	0	0	2	0.1	0	1	0		m
162	3	0	0	0	0	0	0	3/5	8	0	5	0		m
163	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	0		m
164	0	0	0	0	0	0	1	1	0.9	0	0	0		m

APÉNDICE I

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orizcos	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
165	0	1	0	0	0	0	0	0	5.68	0	0	0		m
166	0	3	0	0	0	0	0	3	2.16	0	0	0		m
167	0	3	0	0	0	5	6	7	30	0	0	0		m
168	3	3	0	0	0	0	0	3	0.6	0	3	1		m
169	0	2	0	0	0	0	0	2	9	0	0	0		m
170	0	3	0	0	0	0	0	3	3.92	1	4	1		m
171	0	2	0	0	0	0	2	2	2.87	0	0	0		m
172	0	0	0	0	0	0	0	4	4.93:	2	0	0		m
173	0	0	0	0	0	0	0	4	0.25	0	0	0		m
174	0	4	0	0	0	0	0	4	4.65	0	0	0		e, m
175	0	0	0	0	0	0	0	4	2.96	3	0	0		m
176	2/3	2/3	0	0	0	0	0	2/3	9.36	4	1	0		e, m
177	0	4	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0		m
178a	4	4	0	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0		l
178b	4	4	0	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0		l
178c	4	4	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0	0		l
178d	4	4	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0	0		l
178e	4	4	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0		l
178f	4	4	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0		l
179	0	2	2	0	0	0	0	3	2	0	2	0		m
180	0	2	2	0	0	0	3	3	4.08	2	0	0		m
181	0	0	0	0	0	0	0	0	0.38	0	0	0		m
182	0	2	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0		m

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTTLÁN

Apéndice I (continuación)

Núm. sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (has.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
183	0	4	0	0	0	0	4	4	0.12	0	0	0		1
184	0	1	0	0	0	0	0	1	0.65	0	0	0		m
185	0	1	0	0	0	0	0	1	0.13	0	0	0		m
186	0	2	0	0	0	0	0	0	0.05	0	1	0		m
187	0	5	0	0	0	0	5	6	19.76	0	5	1	Las Camelias	m
188	0	3	0	0	0	0	5	6	10.12	5	12	3		m
189	0	3	0	0	0	0	0	0	4.2	0	5	1		m
190	4	4	0	0	0	0	4	4	2.1	0	0	0		m
191	0	4	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0		m
192	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0		m
193	0	0	0	0	0	0	5	5	2.16	0	2	0		m
194	0	3	0	0	0	0	0	5	1.36	0	2	0		m
195	0	0	0	0	0	0	3	3	3.2	2	2	0		m
196	0	0	0	0	0	0	3	3	2.4	0	0	0		m
197	0	1	0	0	0	0	0	1	0.8	0	0	0		m
198	0	2	0	0	0	0	0	2	2.04	0	0	0		m
199	0	3	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0		m
200	0	0	0	0	0	0	5	5	7.25	0	3	0		m
201	0	0	0	0	0	0	0	2	5.76	0	0	0		m
202	0	3	0	0	0	0	0	0	5.6	0	0	0		m
203	0	3	0	0	0	0	0	0	1.92	0	0	0		m
204	0	2	0	0	0	0	0	0	2.32	0	0	0		m
205	0	5	5	0	0	0	0	6	10.9	0	10	2		m

APÉNDICE I

Apéndice I (continuación)

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
206	0	3	0	0	0	0	3	3	8	0	0	0		m
207	0	5	0	0	0	0	0	5	50	0	3	0		m
208	0	0	0	0	0	0	0	3	1.76	0	0	0		m
209	0	6	6	0	0	5	5/6	7	75	0	0	0		m
210	0	0	0	0	0	0	3	3	15.75	0	0	0		m
211	0	4	0	0	0	0	0	4	0.24	0	1	0		m
212	0	4	0	0	0	0	0	4	0.88	4	0	0		m
213	0	1	0	0	0	0	0	1	0.15	0	0	0		m
214	0	4	0	0	0	0	0	4	0.03	0	1	0		m
215	0	2	0	0	0	0	0	2	1.44	4	0	0		m
216	0	4	0	0	0	0	0	0	0.33	0	0	0		m
217	0	2	0	0	0	0	2	2	1.5	5	0	1		m
218	0	1	0	0	0	0	0	1	3.92	0	1	0		m
219	0	3	0	0	0	0	0	0	2.6	0	0	0		m
220	0	0	0	0	0	0	6	6	13.56	0	10	0		m
221	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0		m
222	0	0	0	0	0	0	5	5	8.14	4	0	0		m
223	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	3	1		m
224	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0		m
225	0	3	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0		m
226	0	3	0	0	0	0	0	5	8.4	2	0	1		m
227	0	3	0	0	0	0	0	0	5.68	0	0	0		m
228	0	0	0	0	0	0	3	3	12.32	0	0	0		m

ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

*Apéndice I (continuación)*

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orígenes	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (has.)	Núm. de plataformas <1 m de altura	Núm. de montículos >1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
229	0	4	0	0	0	0	0	4	1.5	2	0	0		m
230	0	3	0	0	0	0	0	5	20	27	0	3		e, m
231	0	4	0	0	0	0	0	4	5.23	13	0	2		m
232	0	1	0	0	0	0	0	1	4.52	1	0	0		m
233	0	4	0	0	0	0	0	0	9.36	2	0	0		m
234	0	2	0	0	0	0	0	2	3.75	3	1	2		e, m
235	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0		m
236	0	1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0		m
237	0	3	0	0	0	0	3	0	3.92	0	1	0		m
238	0	0	0	0	0	0	3	3	8	2	0	0		m
239	0	2	0	0	0	0	0	0	4.62	2	2	0		m
240	0	5	0	0	0	0	0	5	4.05	7	3	1		m
241	0	5	0	0	0	0	0	6	25.2	30	9	5		g, m
242	0	4	0	0	0	0	0	4	1.68	3	0	0		m
243	0	5	0	0	0	0	0	5	3.84	8	1	2		m
244	0	2	0	0	0	0	2	2	1.43	1	2	0		m
245	0	2	0	0	0	0	0	5	1.8	9	0	1?		h, m
248	0	4	0	0	0	0	0	4	0.25	7	0	1		m
249	0	2	0	0	0	0	0	0	5.04	2	0	0		m
250	3	3	0	0	0	0	3	3	11.26	0	0	0		i, m
251	0	0	0	0	0	0	1	0	0.2	0	0	0		m
252	0	1	0	0	0	0	1	0	1.69	0	0	0		m
253	4	4	0	0	0	0	0	4	0.5	0	0	0		m

APÉNDICE I

*Apéndice I (continuación)*

Núm. Sitio	Fases Ojochi Bajío	Fase San Lorenzo	Pre-clásico Medio	Pre-clásico Tardío	Clásico Temprano	Fase Orrices	Fase Villa Alta Temprana	Fase Villa Alta Tardía	Tamaño del sitio (bas.)	Núm. de plataformas < 1 m de altura	Núm. de montículos > 1 m de altura	Núm. de plazas	Nombre común del sitio	Nota
254	4	4	0	0	0	0	0	4	1.9	0	4	0		m
255	0	5	5	3	0	0	0	5	6.72	3	5	1	La Jimba	m
256	0	2	0	0	0	0	0	2	2.8	0	0	0		m
257	4	4	0	0	0	0	0	0	0.96	2	0	0		m
258	0	0	2	0	0	2	0	2	4.68	2	0	0		m
259	0	1	0	0	0	0	0	1	1.12	0	0	0		m
260	0	0	0	0	0	0	1	1	1.12	0	0	0		m
261	0	2	0	0	0	0	0	2	5	2	1	0		m
262	0	0	0	0	0	0	1	1	2.56	0	0	0		m
263	0	0	0	0	0	0	2	2	1.6	1	0	0		e, m
264	0	1	0	0	0	0	0	0	0.28	0	0	0		m
265	0	2	0	0	0	0	0	2	2.88	1	0	0		m
266	3	3	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0		m
267	0	3	0	0	0	0	3/5	6	40	5	4	1	Mixtán	m
270	0	0	0	0	0	0	0	4	0.01	0	0	0		m
271	0	4	0	0	0	0	0	4	0.2	0	0	0		m
273	1	na	0	0	0	0	0	2	0.4	0	1?	0	L.Cruz, L. Manantial	j, l
274	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		l
275	0	5	0	0	0	6	6	8	700	>30	>30	>10	Ahuatepec	m
276	0	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0		l
277	0	1	0	0	0	0	0	0	0.9	0	0	0		l
280	0	3/5	3	3	5/6	5/6	5/6	6/7	>50	>5	>10	2	Mirador	m



## APÉNDICE II

### TIPOS CERÁMICOS DIAGNÓSTICOS

Este apéndice presenta los marcadores cerámicos utilizados para el fechamiento de los sitios. Para las fases Ojochi-Bajío, San Lorenzo, y el Preclásico Medio, se ofrecen descripciones de los tipos de acuerdo con la clasificación de PASLT realizada por Cyphers. Para el Preclásico Tardío nos basamos en los tipos reportados para la fase Remplás publicados por Coe y Diehl (1980) por lo que no se repetirán las descripciones aquí. Las fases que corresponden al Clásico Tardío y Terminal incluyen algunos tipos ya definidos por Coe y Diehl (1980), y otros identificados por Symonds (1995). Cabe mencionar que el tipo de borde/labio es particularmente enfatizado en la cronología y tipología desarrolladas por Symonds con base en el sondeo en el sitio RSLT-143, por lo que se han ilustrado ampliamente los bordes de cada tipo del periodo Clásico. Al final de este apéndice se ha incluido una tabla con las frecuencias relativas de tipos en el sondeo mencionado (figura 10).

#### FASES OJOCHI-BAJÍO

##### Tipo Caimán Pulido

La pasta fina y polvorienta de color beige (10 YR 5/2, 7.5 YR 6-7/6) que define este tipo local es inconfundible. La superficie tiende a ser pulida sin engobe y el color varía de beige a anaranjado (7.5 YR 6/4, 6/6). Puede presentar manchas de cocción diferencial no controlada. Las formas principales son cajetes con las paredes rectas inclinadas (figura 1:k), cajetes con las paredes curvas (figura 1:l-o), fondos planos, cajetes de boca restringida (figura 1:d-e), tecomates (figura 1:a-c), vasos cilíndricos (figura 1:j), cajetes hemisféricos (figura 1:f-i), botellones sencillos o acalabazados (figura 1:p), cajetes acalabazados.



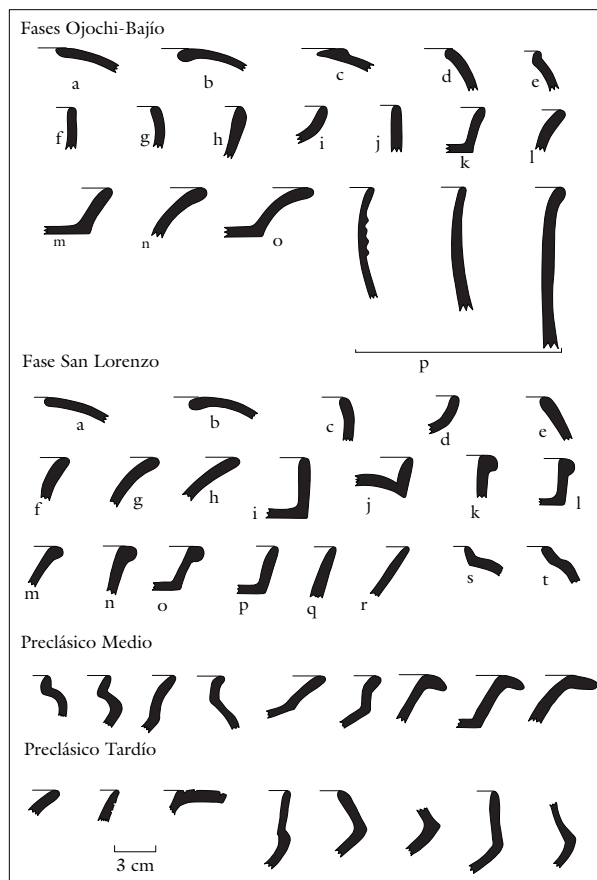


Figura 1. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos descritos para las fases Ojochi-Bajío, San Lorenzo, el Preclásico Medio y el Preclásico Tardío.

### *Tipo Acamaya Roja*

La pasta es idéntica a la del tipo Caimán Pulido. La superficie presenta un engobe rojo no especular (7.5 YR 6-7/6, 6/4, 10 YR 5/2). Las formas y decoraciones son similares a las de Caimán Pulido (ver Figura 1).

### *Tipo Rojo Chipó*

La pasta es de grano grueso con un desgrasante arenoso de tamaño fino a mediano. El color de la pasta varía de anaranjado a gris a beige-amarillento (5 YR 7/4-8, 3-5/1, 10 YR 5-7/4-6). La fractura es irregular.

## APÉNDICE II

La superficie café (10R 2.5-3/1, 2.5YR 3-4/1) está cubierta con un engobe rojo especular (10R 3-5/4-8). Puede presentar incisiones y punzonados. Las formas principales son cajetes con las paredes curvas (figura 1:l-o), fondos planos, cajetes de boca restringida (figura 1:d-e), tecomates (figura 1:a-c) y cajetes hemisféricos (figura 1:f-i).

### FASE SAN LORENZO

#### Tipo Tigrillo

La pasta es arenosa de color gris a beige. La superficie puede ser totalmente negra o negra con borde blanco. Las modalidades de decoración plástica incluyen la incisión ancha (estilo Calzadas) o la fina (estilo Limón). Están ausentes las dobles líneas incisas en el borde. Las formas principales incluyen cajetes con las paredes rectas inclinadas (figura 1:p-r), cajetes con las paredes curvas (figura 1:f-h), vasos cilíndricos (figura 1:i), fondos planos, cajetes con el borde evertido (figura 1:k-o), cajetes hemisféricos (figura 1:c-d), cajetes globulares (figura 1:e).

#### Tipo Garza Alisado

La pasta es muy arenosa y de color café a gris a negro (7.5 YR 5/2, 5/6, 7/4; 5 YR 4/2; 10 YR 2-6/1; 2.5 Y 4-7/1). Las superficies son alisadas y presentan estrías. Las formas generalmente son tecomates (figura 1: a-b), aunque también se presentan cajetes globulares (figura 1:e) y cajetes con las paredes curvas (figura 1:f) y rectas inclinadas (figura 1:q).

#### Tipo Caamaño Burdo

La pasta contiene partículas muy grandes de desgrasante y es de color café a gris a negro (5 YR 4/6, 5/1, 7/4, 6/6, 6/3; 7.5 YR 7/4). Las superficies son alisadas y presentan estrías. Las formas generalmente son tecomates (figura 1:a-b), aunque también se presentan cajetes grandes.

#### Tipo Zaura

La pasta arenosa se caracteriza por un color muy particular, gris amarillento (10 YR 5/2). El acabado de superficie es variable. Las superficies sin engobe son pulidas; otras pueden tener un engobe blanco o negro. Las formas incluyen cajetes con el borde evertido (figura 1:k-o), cajetes con las paredes rectas inclinadas (figura 1:p-r), fondos planos y cajetes hemisféricos (figura 1:c-d).

### *Tipo Caolín*

*La pasta es blanca y fina al igual que las superficies. Las formas tienden a ser cajetes y las paredes frecuentemente son muy delgadas.*

### *Tipo Tejón Blanco*

*En las colecciones de superficie este tipo se presenta en muy bajas frecuencias debido a que la intemperización destruye el engobe blanco fugitivo que caracteriza este tipo. La pasta es de color gris a beige, igual que la de Tigrillo, y las formas son similares.*

### *Tiburón Blanco*

*La pasta es arenosa con un típico e inconfundible color anaranjado intenso (5 YR 5-6/6-8); por lo general carece de un núcleo gris. Las paredes tienden a ser delgadas. La superficie tiene un engobe blanco fugitivo. Las formas incluyen las siguientes: cajetes hemisféricos (figura 1:c-d), formas globulares (figura 1:e), cajetes con las paredes curvas (figura 1:f, h), vasos cilíndricos (figura 1:i) y cajetes con las paredes rectas inclinadas (figura 1:p-r).*

## *PRECLÁSICO MEDIO*

*Los tipos que corresponden a este periodo incluyen Tigrillo, Zaura y Tejón Blanco (ver descripciones anteriores), pero cabe notar que la manufactura muestra un menor cuidado en los acabados y la cocción. Las formas y decoraciones diagnósticas incluyen vasijas con el borde evertido o caído y vasijas con el hombro alto (silueta compuesta) con la incisión sobre el borde llamada doble-línea interrumpida, incisión por zonas sobre los cuerpos exteriores (líneas diagonales, onduladas y escalonadas), dobles o triples líneas incisas y punzonadas sobre los bordes alargados o evertidos de cajetes.*

## *PRECLÁSICO TARDÍO*

*Se utilizaron los tipos y formas del complejo Remplás definido por Coe y Diehl (1980:I:208-213) para definir estas ocupaciones. Las formas diagnósticas que se presentaron son los cajetes de silueta compuesta, los cajetes tipo cuspidor y los cajetes con el borde evertido ancho e inciso. Otro diagnóstico importante fue un tipo fácilmente reconocible, con una pasta compacta de color rojizo oscuro, encontrado principalmente en la sección*

norte del área de estudio, el cual se caracteriza por cajetes con las paredes curvas y el borde evertido y elongado (ver Symonds 1995:437-439).

## EL PERIODO CLÁSICO

Cabe notar que hemos redefinido este periodo con base en el análisis del sondeo realizado en Paso los Ortices y las excavaciones en San Lorenzo. Hemos ubicado más temprano los fechamientos correspondientes al Postclásico proporcionados en trabajos anteriores con base en las correlaciones con otras secuencias, principalmente del área maya y de Laguna de los Cerros. De esta manera, observamos una mayor correspondencia también con las secuencias de la región de los Tuxtlas y de la Mixtequilla, aunque opinamos que la parte final del periodo Clásico en la costa del Golfo constituye un importante tema de investigaciones futuras para poder afinar la cronología y entender mejor las relaciones externas.

### Fase Ortices

La definición de esta fase, inicialmente basada en las comparaciones con la cerámica de otras regiones, fue confirmada por una columna excavada en el sitio de Paso Los Ortices (RSLT-143) (Symonds 1995). Las colecciones en superficie en este sitio produjeron materiales semejantes a los de los Tuxtlas en la cronología de Ortiz y Santley (s.f.) así como también material de Comalcalco revisados por Symonds en el Museo Americano de Historia Natural.

#### Tipo 2: Grupo Pasta Burda Anaranjada

La pasta tiene abundantes partículas de arena con un color amarillento-rojizo (5 YR 6/6; 7.5 YR 6/6). La característica diagnóstica de la pasta es la presencia de abundantes partículas de mica. Presenta buena cocción. Las paredes tienden a ser gruesas debido a la naturaleza de la pasta y la función utilitaria. La superficie está alisada y puede presentar estrías producidas por la técnica de manufactura; carece de decoración. Aunque este tipo presenta una larga duración temporal en la región (comprobado en los sondeos en Paso los Ortices), es posible definir las formas particulares en cada fase del periodo Clásico. Aunque Symonds (1995:203-205) opina que algunas formas pueden ser anteriores a la fase Ortices, hemos definido un conjunto de formas de dicha fase con base en los sondeos en Paso los Ortices (RSLT-143) y comparaciones con tipos contemporáneos en los Tuxtlas (según Ortiz y Santley s.f.). Las formas principales son los cajetes con las paredes rectas inclinadas, los cajetes subhemisféricos y los fondos planos (figura 2). Un cajete globular con el borde ligeramente recurvo quizá sea una forma transicional entre la fase Ortices y la fase Villa Alta temprana (figura 2).

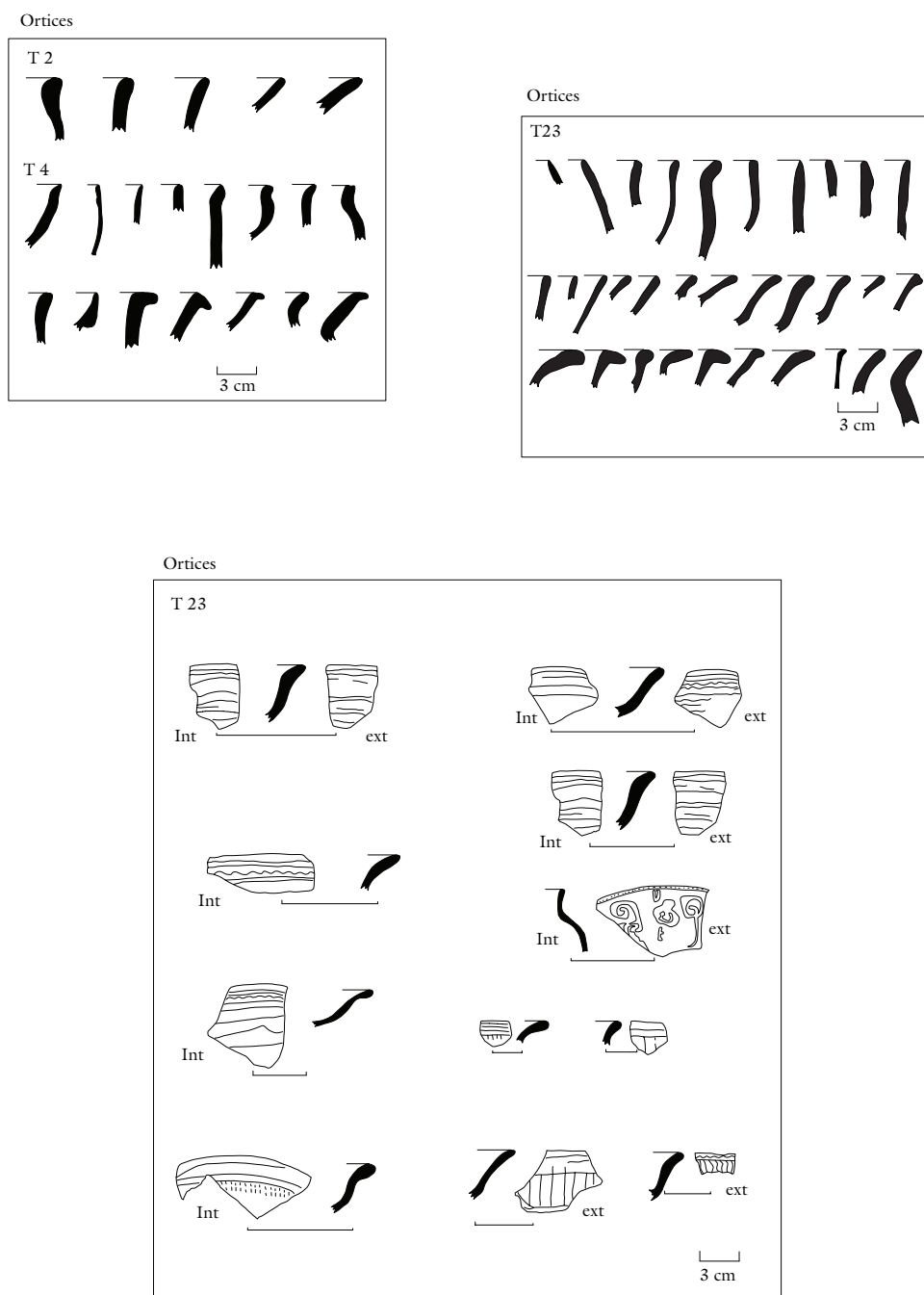


Figura 2. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T2, T4 y T23 de la fase Ortices.

*Tipo 4: Grupo Pasta Anaranjada Fina*

La pasta anaranjada (5YR 7/8) es fina sin desgrasante visible. Presenta huellas de que algún material orgánico fue extraído por lixiviación. La pasta laminada es dura, bien cocida y con un ocasional núcleo gris. La laminación de la pasta distingue esta variante del grupo Anaranjada Fina de las demás. La superficie está bien alisada y tiene el mismo color que la pasta; ocasionalmente se observan restos de engobe blanco. Un tiesto presentó restos de engobe rojo sobre blanco. Las formas son: cajetes subhemisféricos con el borde evertido, cajetes hemisféricos, cajetes con paredes curvas en el borde evertido y caído, cajetes con las paredes curvas, cajetes hemisféricos con el borde recurvo, cajetes con las paredes rectas, cajetes globulares y ollas con el cuello divergente (figura 2). Los soportes pueden ser mamiforme hueco, hueco rectangular corto (semejante a los de Matacapán), o alargado.

Este tipo presenta cierto parecido con el tipo negro de Comalcalco (observado en las colecciones clasificadas por Ekholm en el Museo Americano de Historia Natural), aunque las formas recuerdan tipos anteriores del periodo Clásico del centro de México.

*Tipo 23: Grupo Pasta Anaranjada Fina*

La pasta es dura y bien cocida con un color anaranjado (5 YR 6/8). Carece de un desgrasante visible a nivel macroscópico y no se observa una laminación de la pasta. Las superficies tienden a estar bien alisadas, casi pulidas con un engobe rojo o crema. El exterior de las vasijas carece de engobe o presenta un engobe rojo; las ollas carecen de engobe. Se puede presentar una decoración plástica en forma de líneas incisas con puntos o medios círculos sobre el interior de los bordes de cajetes además de otras incisiones horizontales o verticales. Los cajetes globulares con el borde recurvo pueden presentar incisiones, sobre todo en la superficie interior. Las vasijas trípodes pueden presentar bases con motivos incisos. También se presentan decoraciones pintadas, generalmente cursivas. Éstas tienden a ser realizadas con un engobe rojo sobre crema, aunque también se ha observado negro sobre anaranjado. Estos diseños recuerdan el tipo Policromo de los Tuxtles (ver figura 2).

Este tipo inicia en los niveles inferiores del sondeo en Paso los Ortices; Symonds (1995:352) ha notado semejanza con cerámicas del centro de Veracruz y de los Tuxtles, principalmente con el tipo Bayo Fino de Matacapán (Ortiz y Santley s.f.), aunque observa que las técnicas decorativas señalan una influencia hacia el sur y hacia Comalcalco y/o Yucatán (Smith 1955). En nuestra área de estudio el inicio de este tipo se manifiesta en la parte norte con un desarrollo ligeramente posterior alrededor de Peña Blanca.

*Tipo 29: Grupo Pasta Gris Mediana*

La pasta es arenosa de color gris-negruzco (7.5 YR 4-8/1) y tiene un poco de desgrasante de concha. La superficie, del mismo color que la pas-

ta, presenta desde un buen alisado hasta el pulido. La única decoración plástica observada fue la incisión sobre el borde exterior de un cajete. Las formas son: cajetes con las paredes rectas inclinadas, cajetes con las paredes curvas, cajetes hemisféricos y subhemisféricos y ollas con el cuello alargado y recurvo (ver figura 3). Este tipo inicia en la capa VIII del sondeo en Paso los Ortices (Symonds 1995).

*Tipo 49A: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta porosa de color anaranjado-café contiene abundante desgrasante arenoso. El tipo presenta buena cocción aunque el color de la pasta y superficie es variable. La superficie tiende a estar alisada por lo que el desgrasante es visible en superficie. Los cuencos pueden presentar pulido en el interior. El tipo tiende a carecer de decoración plástica pero las ollas pueden presentar una banda de engobe rojo/anaranjado. Las formas incluyen ollas, cajetes y algunos comales (ver figura 3). Los cajetes pueden ser subhemisféricos con las paredes rectas e inclinadas o con las paredes curvo-divergentes y presentan bases planas. Las ollas pueden tener un cuello definido, con la unión entre cuello y cuerpo formando un ángulo bien marcado. Los comales pueden ser casi planos o ligeramente convexos. Este tipo se presenta principalmente en los estratos inferiores de los sondeos en Paso los Ortices (Capas VIII-IX) y perdura después de esta fase en menores frecuencias (Symonds 1995).

*Tipo 55: Grupo Pasta Anaranjada Fina*

La pasta fina anaranjada (2.5 YR 5/6-8) contiene un poco de desgrasante arenoso fino. Es compacta y dura, pero no es laminada. La superficie está alisada, es del mismo color que la pasta y muestra partículas grandes de desgrasante. Se observó un solo cajete pintado con engobe rojo y un asa con engobe blanco. Las formas predominantes son los cajetes con las paredes curvas o rectas inclinadas, aunque se presentan también cajetes hemisféricos y subhemisféricos (figura 3). Las ollas tienen el cuello alto con el labio plano y ligeramente evertido. Este tipo inicia en los niveles inferiores del sondeo en Paso los Ortices.

*Tipo 58: Grupo Pasta Burda Gris*

La pasta de color gris-negrusco (2.5 YR 3-4/0) es compacta y dura. Tiene un desgrasante abundante y una fractura regular. La superficie está bien alisada, casi pulida, con el mismo color de la pasta. Ocasionalmente existen vestigios de un engobe rojo (5 YR 6/4) sobre las paredes exteriores, pero éste es fugitivo y fácilmente erosionado. Los bordes de ollas y cajetes con paredes curvo-divergentes frecuentemente poseen estrías. No se observa ninguna decoración plástica. Las formas incluyen principalmente cajetes con paredes rectas inclinadas, paredes curvas o paredes curvo-

APÉNDICE II

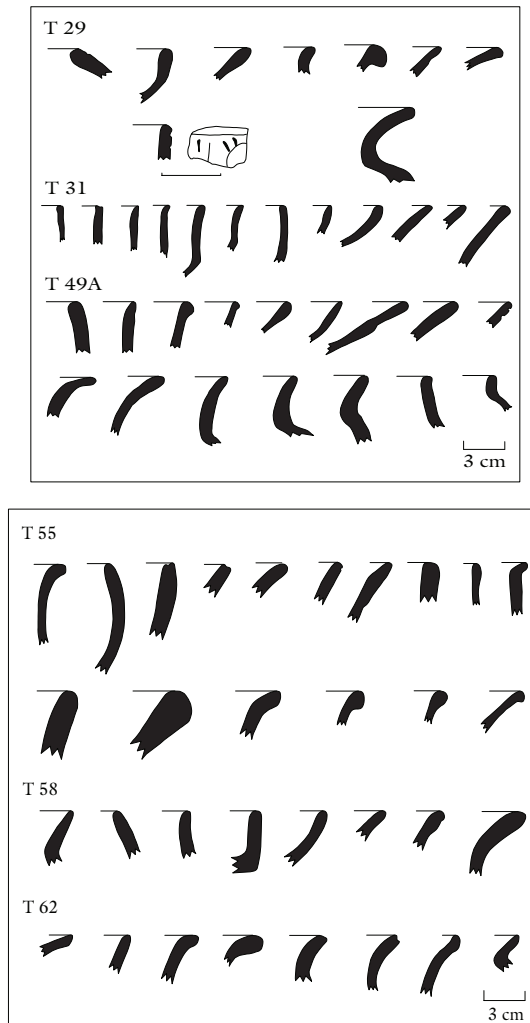


Figura.3. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T29, T31, T49A, T55, T58 y T 62 de la fase Ortices.

divergentes, cajetes globulares y cajetes subhemisféricos (ver figura 3). Este tipo se presentó en los sondeos realizados en Paso los Ortices (RSLT-143) en la Capa VIII, que corresponde a un piso quemado (Symonds 1995). La pasta se asemeja a la que fue descrita para el tipo *Bernal Coarse*, definido por Coe y Diehl (1980) en la fase Remplás.

Tipo 62: Grupo Pasta Gris Fina

La pasta es una arcilla fina y compacta de color gris (2.5 Y 7-8/0-1) que presenta buena cocción, por lo que tiene una fractura relativamente recta. Contiene una cantidad moderada de desgrasante arenoso fino que



no siempre es visible macroscópicamente. Las superficies están alisadas, casi pulidas; existen vestigios de engobe rojo (rango 7 R) sobre las paredes exteriores de cajetes y sobre el cuello interior de las ollas. No existe decoración plástica. Las formas incluyen: cajetes subhemisféricos, cajetes con las paredes curvo-divergentes, cajetes con las paredes curvas y el borde ligeramente evertido, ollas con el cuello curvo y ollas con un corto cuello divergente (ver figura 3). Este tipo inicia en los niveles inferiores del sondeo en Paso los Ortices (RSLT-143) (Symonds 1995).

#### Tipo 64: Grupo Pasta Anaranjada Fina

La pasta es fina, casi sin desgrasante, con un fuerte color anaranjado (10 R 4/8). Las paredes de las vasijas suelen ser muy delgadas. La pasta es semejante a las pastas finas del tipo Petén Gloss (Adams 1971). La superficie tiene engobe de color rojo-anaranjado (10R 4/6) y está bien pulida tanto en el exterior como en interior. La única decoración observada es una línea incisa sobre el borde interior. La única forma conocida es un cajete con las paredes rectas muy inclinadas (casi un plato) y se notó la presencia de un soporte tipo botón (nubbin). Este tipo es el único que se encuentra bien pulido y con engobe en nuestras colecciones; además es de paredes muy delgadas. Creemos que este tipo fue una importación a la región de estudio. Lo hemos fechado con referencia a otros tipos semejantes de Palenque y Pánuco (Rands 1961; MacNeish 1954; y con la tipología de la cerámica de Comalcalco realizada por Ekholm en el Museo Americano de Historia Natural). Tiene parecido con el tipo Rojo Pulido de Palenque (Rands 1961) y Anaranjado Mars de Uaxactún (Smith (1955), pero su semejanza es aún mayor con los tipos de pasta fina de Pánuco, lo que sugiere un contacto con el norte del Estado de Veracruz. Symonds (1995:391) también lo compara con el tipo Rojo Palangana de Coe y Diehl (1980).

#### Fase Villa Alta Temprana (figura 4)

Cabe mencionar que hay varios tipos de pasta que persisten desde la fase Ortices. Para los fines de fechamiento de los sitios, solamente fueron utilizados los siguientes tipos con algunas formas restringidas temporalmente.

#### Tipo 2: Grupo Pasta Burda Anaranjada

La pasta tiene abundantes partículas de arena con un color amarillento-rojizo (5 YR 6/6; 7.5 YR 6/6). La característica diagnóstica de la pasta es la presencia de abundantes partículas de mica. Presenta buena cocción. Las paredes tienden a ser gruesas debido a la naturaleza de la pasta y su función utilitaria. La superficie está alisada, puede presentar estrías producidas por la técnica de manufactura y carece de decoración. Este tipo inició

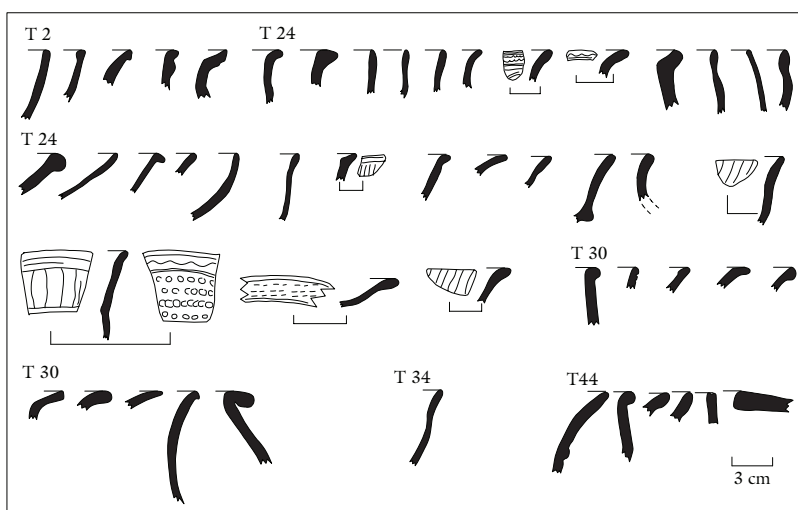


Figura 4. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T2, T30 y T34 de la fase Villa Alta Temprana.

en la fase Ortices; las formas de la fase Villa Alta Temprana son distintas y presentan mayor diversidad: cajetes hemisféricos y subhemisféricos, cajetes con las paredes curvas, cajetes con paredes rectas, borde cuadrado y la superficie exterior ondulada (ver figura 4).

#### Tipo 34: Grupo Pasta Crema Fina

La textura de la pasta es semejante a la del Tipo 1 –casi idéntico al Campamento Anaranjado Fino definido por Coe y Diehl (1980)– pero es ligeramente más burda. El color de la pasta es anaranjado (5 YR 7/6) con un desgrasante arenoso fino. La forma principal de este tipo es un cajete subhemisférico recurvo (figura 4).

Este tipo es semejante también al que fue definido como *Yual Fine Cream* por Coe y Diehl (1980) y como Bayo Fino por Ortiz y Santley (s.f.). Ha sido identificado en Llano del Júcaro y La Isla (Grove y Gillespie 1992). Este tipo se presentó en los estratos inferiores del sondeo en Paso los Ortices pero la forma arriba mencionada se restringe a los estratos pertenecientes a la fase Villa Alta Temprana.

#### Tipo 30: Grupo Crema Fina

La pasta fina y compacta tiene un color crema, ligeramente rojizo (2.5 YR 5-7/8), blanco a crema (2.5 YR 7/4-6) con puntos rojos (probablemente de óxidos de hierro). Se caracteriza por no ser muy dura y por su textura polvorienta. La superficie puede tener un engobe blanco sobre el cual se pintaron diseños con engobes negro o rojo en forma de líneas ho-

rizontales; este tipo de decoración ha sido observado en Matacapán (Ortiz y Santley s.f.) en las ollas del periodo que denomina "Clásico Medio". Las formas son: cajetes con las paredes rectas inclinadas, cajetes con las paredes curvas, cajetes con el borde ligeramente evertido, ollas con el cuello curvo y alargado y ollas con el borde enrollado (figura 4).

La pasta recuerda el tipo Xochiltepec White del periodo Preclásico (Coe y Diehl 1980) debido a su arcilla fina y blanca, posiblemente caolín, pero las formas son muy distintas a las del tipo mencionado.

#### T24: Grupo Pasta Anaranjada Fina

La pasta es fina con un rango de color que va del rosáceo (7.5 YR 8/4) al café claro (10 YR 8/4). No se observa mucho desgrasante, solamente algunos granos finos de arena. La cocción es buena por lo que la pasta es muy dura y tiene un sonido casi metálico cuando es golpeada. Presenta una ligera laminación. En todas las formas, principalmente cajetes, las paredes tienden a ser muy delgadas. Las formas son: cajetes con las paredes rectas, cajetes hemisféricos y subhemisféricos, cajetes con las paredes curvas y el borde evertido, cajetes con la boca restringida, cajetes subhemisféricos con el borde evertido y cajetes recurvos; los cajetes poco profundos pueden tener soportes huecos decorados con incisiones. Las superficies están bien alisadas en el interior y exterior. La pared exterior puede tener un engobe blanco o anaranjado-rojizo. Los cajetes con paredes rectas pueden tener motivos geométricos incisos sobre la pared interior. Una banda de engobe rojo puede presentarse sobre el labio. Ocasionalmente se observan cajetes con el reborde basal "Z". Las asas pueden presentar líneas rojas o negras.

Este tipo se registra en toda la región de estudio. Su periodo de mayor abundancia es en la fase Villa Alta Temprana de acuerdo con el sondeo en Paso los Ortices.

#### T44: Grupo Pasta Anaranjada Burda

La pasta es de grano mediano con desgrasantes medianos de arena y mica; ocasionalmente se observan partículas grandes de cuarcita. No presenta una buena cocción por lo que tiene una fractura irregular y poca dureza. El color de la pasta es bayo-beige (5 YR 8/2-4). Las formas más comunes son los cajetes, pero ocasionalmente se observan ollas con cuello alto. Las formas son: cajetes con las paredes curvas, cajetes con las paredes rectas y el borde evertido, cajetes subhemisféricos, tecomates y vasos. La superficie no tiene un buen acabado, aunque está alisada. El color de la superficie tiende a ser 5 YR 7/3-4 y 5 YR 6/1; puede presentar manchas irregulares de cocción diferencial. No hay decoración.

Este tipo no se encuentra en el sondeo en Paso los Ortices; sin embargo, su asociación en superficie con los demás tipos de la fase Villa Alta

Temprana es recurrente. Symonds opina que este tipo puede continuar en el tiempo (1995:259).

### Fase Villa Alta Tardía

Los estratos superiores de la columna de Paso Los Ortices contienen cerámica semejante a la descrita por Coe y Diehl (1980:I:213-222) para la fase Villa Alta y también con tipos observados en la superficie del sitio de Ahuatepec.

Cabe notar que diferentes secciones de la región de estudio presentan diferentes tipos que corresponden a este periodo. Este fenómeno sugiere la existencia de múltiples centros de producción. Los sitios ubicados en la Isla de Tacamichapa y en el costado occidental del río Chiquito presentan materiales semejantes a los de los Tuxtles, particularmente las jarras y cajetes del tipo Bayo Fino. Los sitios cerca de Texistepec presentan cerámica semejante a la de la isla de Tacamichapa, principalmente un tipo con pasta gris burda y otro con pasta anaranjada fina. Alrededor de Peña Blanca se observan tipos que no están presentes en el resto del área de estudio. Por ejemplo, un tipo con una pasta fina color crema de gran dureza, que presenta decoración pintada bicroma (rojo y negro sobre crema), recuerda vagamente al tipo Policromo de los Tuxtles por la presencia de motivos geométricos pintados y también a los tipos decorados del norte de Yucatán que pertenecen al Clásico Terminal-Postclásico Temprano (ver Ball 1977, Andrews y Andrews 1980).

#### Tipo 1: Grupo Pasta Fina Anaranjada (Tipo Campamento Anaranjado Fino)

La pasta es de color anaranjado fuerte (5 YR 6/6-8, 7.5 YR 6-7/6-8) y carece de un desgrasante visible macroscópicamente. La arcilla es limosa por lo que su textura es ligeramente granulosa al tacto. Las superficies tienen un aspecto y tacto polvoriento debido a una baja temperatura de cocción y/o a la intemperización. La fractura es irregular. La superficie tiende a ser erosionada, aunque ocasionalmente se presentan vestigios de engobe blanco o crema en el exterior y/o interior de las vasijas. Parece que la mayoría de las vasijas carecían de engobe. Pocos ejemplos de motivos incisos han sido observados. Las formas son las siguientes (figura 5): cajetes con las paredes curvas, cajetes con las paredes rectas inclinadas, cajetes hemisféricos y subhemisféricos, cajetes con las paredes rectas inclinadas con el borde recurvo o ligeramente evertido, cajetes con las paredes curvas y el borde evertido alargado horizontal o caído, cajetes globulares con el borde recurvo, vasos cilíndricos con el borde directo o evertido, ollas con el cuello alargado y el borde directo o evertido, ollas con el labio casi enrollado y comales. Se han observado pocos soportes, unos de tipo botón (nubbin) y otros huecos tipo sonaja, y bases anulares. Algunas asas también se presentan en

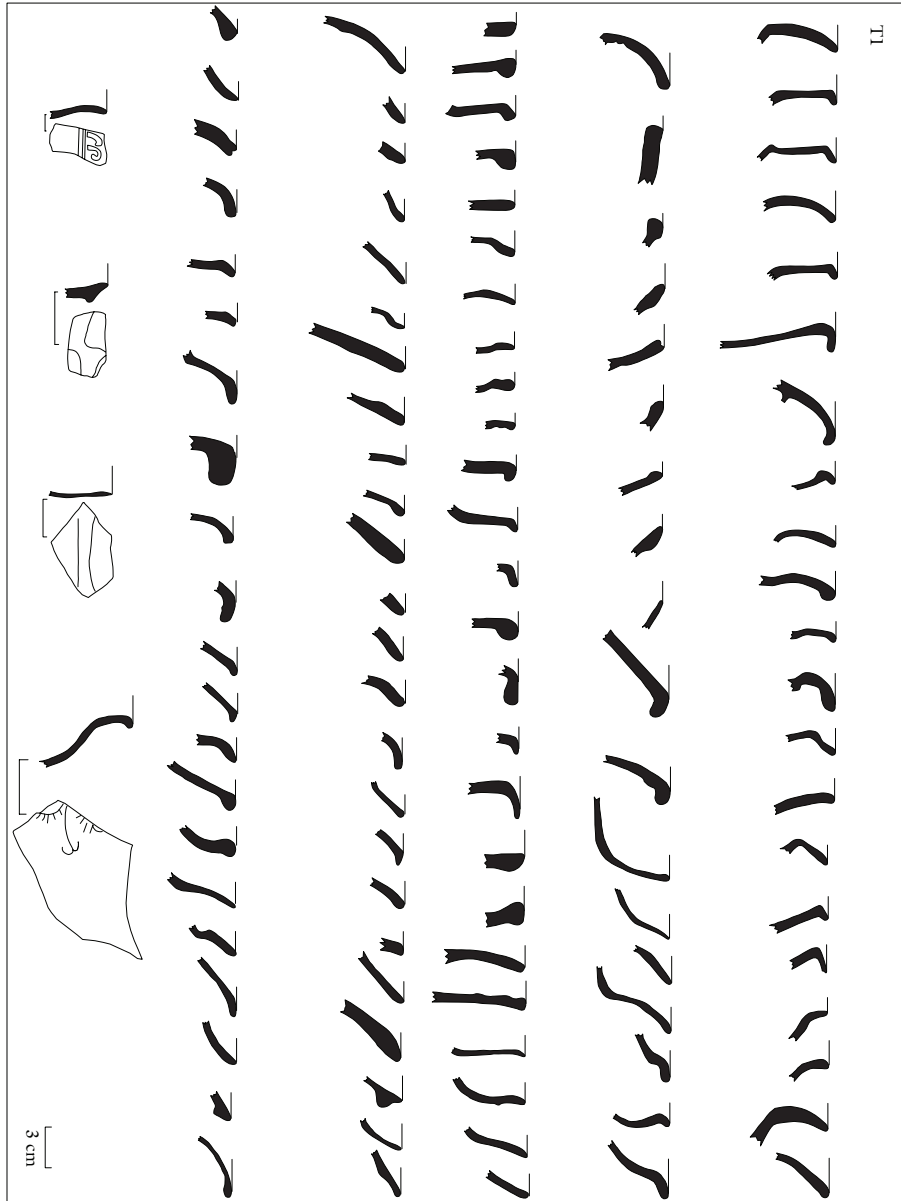


Figura 5. Formas diagnósticas del tipo cerámico T1 de la fase Villa Alta Tardía.

este tipo. Barbara Stark examinó este material y no lo encontró semejante a los tipos anaranjado fino del centro de Veracruz y la Mixtequilla, los cuales presentan más desgrasante y formas diferentes. Los estudios de activación neutrónica realizados durante el Proyecto Río Chiquito revelaron que este tipo no es originario de la región maya (R. Bishop, comunicación personal). En el sondeo en Paso los Ortices, este tipo se presenta en todos los estratos, con mayor frecuencia en los estratos superiores. Este tipo ha sido comparado con el Bayo Fino y Naranja Fino de Matacapán (Symonds 1995, Pool 1995) por lo que tiene una profundidad temporal larga en la costa del Golfo. Sin embargo, notamos que en cuanto a formas, solamente el cajete hemisférico parece iniciar antes de la fase Villa Alta y es la única forma en común con la región de los Tuxtlas.

*Tipo 2: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta tiene abundantes partículas de arena con un color amarillento-rojizo (5 YR 6/6; 7.5 YR 6/6). La característica diagnóstica de la pasta es la presencia de abundantes partículas de mica. Presenta buena cocción. Las paredes tienden a ser gruesas debido a la naturaleza de pasta y la función utilitaria. La superficie está alisada y puede presentar estrías producidas por la técnica de manufactura; carece de decoración. Las formas son cajetes poco profundos y comales (figura 6). Estas formas se presentan en las capas superiores del sondeo en Paso los Ortices (Symonds 1995).

*Tipo 11: Grupo Pasta Burda Gris*

La pasta burda contiene grandes partículas de desgrasante arenoso. Las paredes de las vasijas no son muy gruesas a pesar del tamaño del desgrasante, por consiguiente la cerámica se fractura con facilidad. La superficie está ligeramente alisada y algunas veces presenta un baño de color anaranjado-crema, generalmente en las ollas con el borde evertido. Algunas estrías pueden presentarse en las superficies. No hay decoración pintada o plástica. Las formas son ollas (figura 6).

*Tipo 12: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta anaranjada (2.5 YR 6/8) contiene abundante desgrasante arenoso y volcánico, por lo que es muy dura y no se fractura con facilidad. La superficie está alisada con marcas de estrías sobre el interior y exterior de las vasijas. Se observan vestigios de engobe crema, pero no presenta decoración pintada. Las formas son cajetes con las paredes rectas, rectas inclinadas y curvodivergentes (figura 6).

*Tipo 13G: Pasta Burda con Desgrasante de Tiesto Molido*

La pasta es de color bayo a café (7.5 YR 7/4), con abundante desgrasante de arena y tiesto molido. La fractura es irregular. La superficie está alisada

y ocasionalmente presenta vestigios de engobe de color crema (7.5 YR 8/3-4) y de engobe rojo en los labios. Ocasionalmente una olla puede presentar una aplicación decorativa o una línea incisa en el cuello. Las paredes son gruesas. Las formas son ollas con el cuello largo o corto, cajetes hemisféricos, cajetes con las paredes curvas, cajetes poco profundos, cajetes con las paredes curvo-divergentes y comales (figura 6). Este tipo inició desde la fase Ortices, pero su frecuencia máxima es en la fase Villa Alta Tardía.

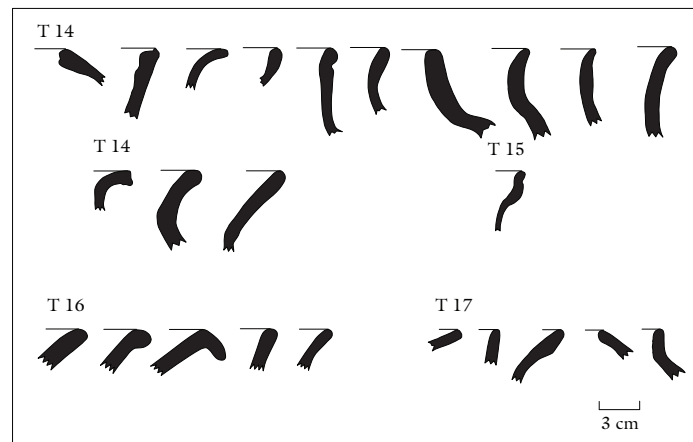
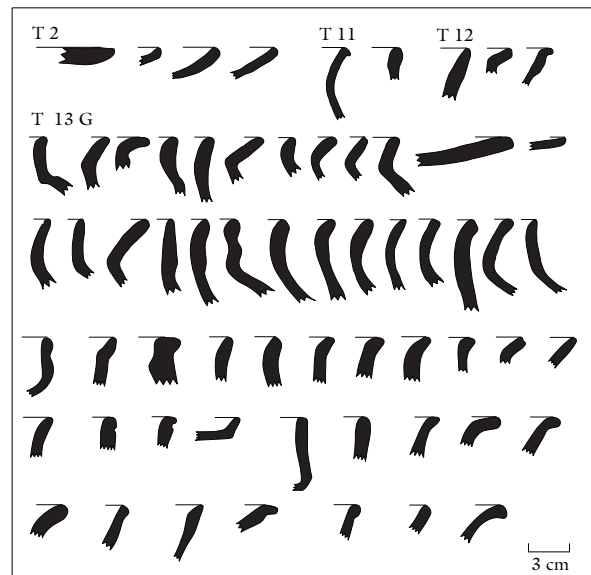


Figura 6. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T2, T11, T13G, T13, T14, T15, T16 y T17 de la fase Villa Alta Tardía.

*Tipo 14: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta es burda pero no compacta, es de color anaranjado (5 YR 5-6/6) con fractura irregular. El desgrasante consiste en partículas grandes de arena, por lo que la pasta parece porosa; también hay pequeños huecos en la pasta en donde se ha lixiviado algún otro tipo de desgrasante orgánico o calcítico. La superficie está ligeramente alisada y es del mismo color que la pasta. No hay ningún tipo de decoración. Las formas más comunes son las ollas de cuello alto, aunque se presentan algunos cajetes (figura 6).

*Tipo 15: Grupo Pasta Burda Gris*

La pasta de color gris-verdoso contiene abundante desgrasante arenoso. Es compacta y dura con una fractura regular, pero carece de laminación. La superficie está bien alisada y cubierta con engobe blanco, algunas veces con una banda roja sobre el labio. Se observa una ligera ranura alrededor del labio, como consecuencia de la técnica de manufactura. No presenta decoración plástica. La única forma conocida es un cajete de silueta compuesta (figura 6).

*Tipo 16: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta fina, mal cocida y polvorienta, con una fractura irregular, presenta un color rosáceo (2.5 YR 7/4, 5 YR 8/3-4). La superficie está alisada y frecuentemente erosionada, por lo que no sabemos si tuvo algún engobe. Las formas incluyen cajetes con las paredes rectas inclinadas con el labio directo o evertido y caído, y cajetes con las paredes curvas (figura 6).

*Tipo 17: Grupo Pasta con Desgrasante de Concha*

La pasta compacta es de textura fina con una cantidad mediana de desgrasante de arena y concha. El color es gris a beige. La superficie está alisada y no muy bien acabada. La cocción dispareja deja un color variable en la superficie. No hay decoraciones. Las formas son cajetes con las paredes inclinadas, ollas y tecomates (figura 6). Este tipo se fecha por sus asociaciones, ya que no fue definido en los materiales procedentes del sondeo en Paso los Ortices (Symonds 1995).

*Tipo 18: Grupo Pasta con Desgrasante de Concha*

La pasta gris (2.5 YR 4-5/0) es compacta y densa, con un poco de desgrasante de arena y algunas partículas grandes de concha. La superficie está alisada y puede presentar estrías, con vestigios de engobe rojo y blanco en las paredes exteriores. En general las paredes exteriores tienen un color más claro (7.5 YR 6-7/2) que las interiores. Las formas incluyen cajetes hemisféricos, tecomates, cajetes con las paredes rectas, cajetes con las paredes rectas y el borde evertido, cajetes hemisféricos recurvos, cajetes con las paredes curvas, ollas con un cuello corto, ollas con el cuello curvo, comales (figura 7).



Tipo 19: Grupo Pasta con Desgrasante de Concha

La pasta de este tipo es más burda y las paredes de las vasijas más gruesas que la del Tipo 18. Tiene color gris (10 YR 8/1-2) y grandes partículas de arena y menores cantidades de concha. Está bien cocida. La superficie está bien alisada, casi pulida, con muchas estrías. Las formas de este tipo utilitario son cajetes profundos y ollas (figura 7).

Tipo 22: Grupo Pasta con Desgrasante de Concha

La pasta compacta y densa es de color rojizo-amarillento (5 YR 6-7/6), con desgrasante de arena y concha molida. Presenta buena cocción y una fractura irregular. El color de la superficie es igual que el de la pasta. La superficie presenta estrías características que aparentemente forman patrones verticales y diagonales. Las formas son cajetes con las paredes curvas, cajetes con las paredes curvas y el labio caído, cajetes subhemisféricos con el borde ligeramente evertido, comales, ollas con el cuello corto.

Tipo 25: Grupo Pasta Gris Fina

La pasta fina de color gris (10 YR 6-7/1-2) contiene una muy pequeña cantidad de arenas finas, visible solamente a nivel microscópico. Presenta

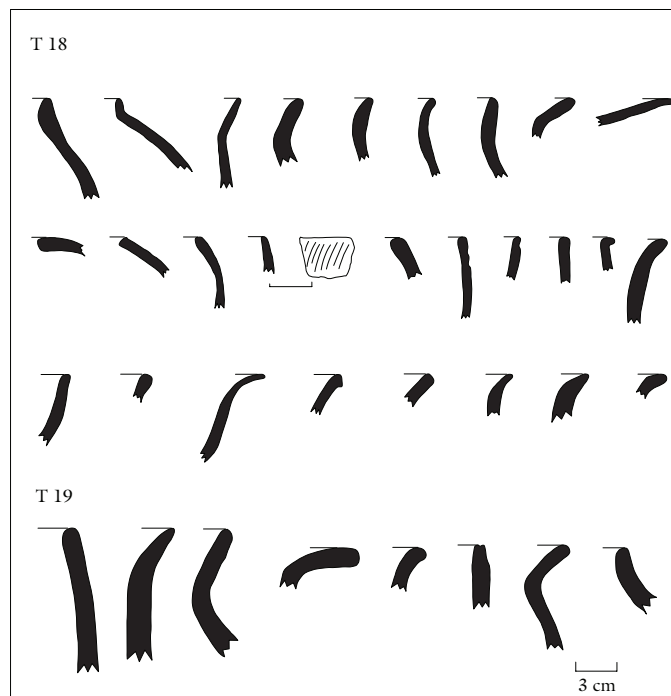


Figura 7. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T18 y T19 de la fase Villa Alta Tardía.

una buena cocción, por lo que es dura, pero se caracteriza por un aspecto polvoriento en la superficie, la cual tiende a estar pulida, sin brillo, y como única decoración tiene una incisión de motivos geométricos por franjas. Las formas principales son cajetes con las paredes rectas inclinadas o curvas, cajetes hemisféricos y cajetes de silueta compuesta, cajetes con las paredes rectas y el borde ligeramente evertido, ollas con el cuello alargado, ollas con el borde recurvo (figura 8). Este tipo es parecido al Zapote Fine Orange to Grey definido por Coe y Diehl (1980). En el sondeo en Paso los Ortices, este tipo inicia desde los estratos que corresponden a la fase Ortices, pero las formas mencionadas arriba corresponden a los estratos superiores. Cabe notar que la presencia de este tipo desde la fase Ortices y su semejanza con el tipo Bayo Fino de Matacapán, señala una profundidad temporal significativa en la costa del Golfo.

*T28: Grupo Pasta Anaranjada Burda*

La pasta burda y compacta contiene abundante desgrasante de arena y un poco de tiesto molido. Presenta buena cocción y una fractura irregular. La superficie sin engobe está bien alisada y presenta un color café-rojizo (5 YR 6/4). Las formas son diversas: cajetes subhemisféricos, cajetes con la boca restringida, cajetes hemisféricos con el labio recurvo, cajetes con las paredes rectas, ollas con el cuello alto o bajo; también se encontró un incensario con aplicaciones en forma de pico. La decoración consiste en líneas incisas o acanaladuras a lo largo del labio exterior.

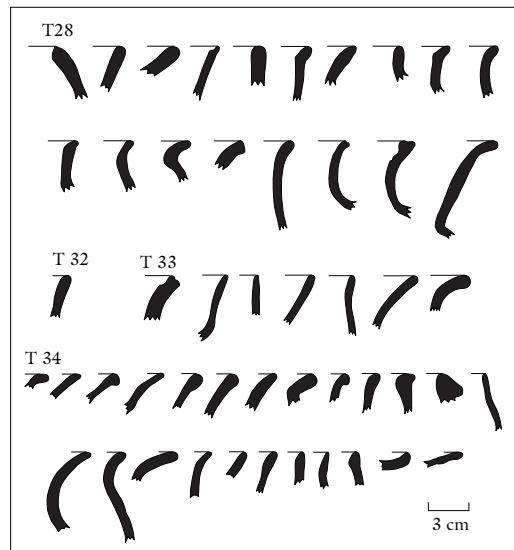
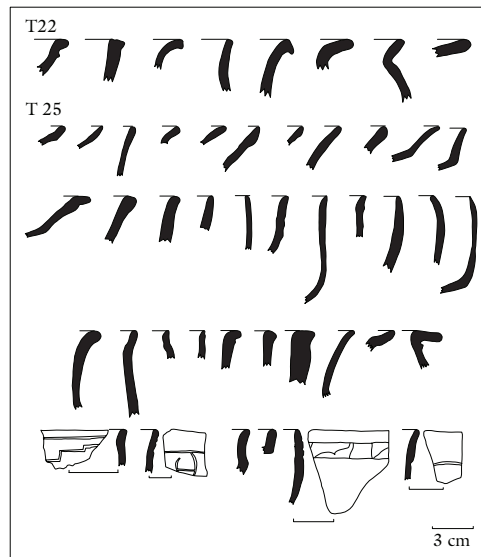
Este tipo se restringe a los estratos superiores del sondeo en Paso los Ortices.

*Tipo 32: Grupo Pasta Fina Crema*

La pasta de color crema a rosácea (7.5 YR 8/4, 10 YR 8/4) es fina, compacta, sin desgrasante y bien cocida. La superficie bien alisada es diagnóstica por presentar color negro debido a su cocción en una atmósfera de reducción. Carece de diseños pintados o incisos. La única forma es un cajete (figura 8) con el borde grueso. Hemos incluido este tipo en las Pastas Finas Cremas aunque notamos que las diferencias con las de color crema y las del Grupo Pasta Fina Anaranjada son principalmente de color. Este tipo se presenta en cantidades muy bajas en el estrato v del sondeo en Paso los Ortices pero, por su asociación recurrente en superficie con marcadores de la fase Villa Alta Tardía, nosotros creemos que es más común en esta fase.

*Tipo 33: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta es muy fina, compacta, bien cocida y de color anaranjado a bayo (7.5 YR 7/4-6), sin desgrasante. Las paredes tienden a ser delgadas. La cocción de este tipo es muy consistente porque el producto siempre tiene un núcleo gris y el exterior es de color bayo-anaranjado. La superficie



*Figura 8.* Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T25, T32, T33 y T34 de la fase Villa Alta Tardía.

está bien alisada, casi pulida, generalmente con un engobe blanco fugitivo. Los cajetes globulares recurvos presentan diseños cursivos pintados en un engobe anaranjado-rojo. Los labios pueden tener un banda roja. Las formas son: cajetes con las paredes curvas, cajetes con las paredes curvas divergentes, cajetes con las paredes rectas inclinadas y ollas con el cuello curvo (figura 8). Se presentó un soporte zoomorfo en la muestra.

*Tipo 34: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta es semejante a la del T1, pero es ligeramente más burda. El color es anaranjado (5 YR 7/6). La superficie es pulida y sin brillo. Este tipo se presenta desde el estrato VIII en el sondeo en Paso los Ortices y continúa hasta los estratos superiores en donde es más abundante. Es semejante al tipo Yual Fine Cream definido por Coe y Diehl (1980). Las formas diagnósticas incluyen ollas con el cuello mediano a alargado y el cuerpo globular, cajetes poco profundos (menos profundos que sus antecesores), vasijas con soportes huecos alargados y comales (figura 8).

*Tipo 34A: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta de este tipo es semejante a la de T34 pero contiene mucho más desgrasante arenoso y el color es crema-anaranjada (5 YR 7/6). Las superficies presentan vestigios de engobes negros y blancos utilizados para pintar diseños burdos. Los diseños negros (líneas horizontales, verticales o diagonales) están pintados sobre el engobe blanco. Las formas incluyen cajetes con las paredes curvas, cajetes con las paredes rectas inclinadas, cajetes con el borde evertido y caído, cajetes hemisféricos y ollas (figura 9).

*Tipos 36 y 36A: Grupo Pasta Burda Bayo*

La pasta es burda, de color blanco-grisáceo (10 YR 6-7/2), con grandes partículas de arena y tiesto molido. La cocción es dispareja y mala por lo que la pasta es blanca con una fractura irregular. La superficie es burda con un mínimo de alisamiento y un color variable (10 YR 8/2, 10 YR 5/1). Se asemeja al tipo Ceiba Coarse definido por Coe y Diehl (1980). Las formas son cajetes con las paredes curvas y ollas con el cuello curvo (figura 9). Este tipo puede iniciar desde la fase Ortices pero por estar asociado constantemente con material de la fase Villa Alta, lo hemos utilizado como marcador de esta fase.

*Tipo 44: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta contiene arena, mica y algunas partículas grandes de cuarcita como desgrasante. No presenta buena cocción y su color es generalmente beige (5 YR 8/2, 8/4). La superficie está bien alisada, sin pulir. La cocción diferencial y el uso han dejado las superficies más oscuras y grisáceas que la pasta (5 YR 7/3-4, 5 YR 6/1). No hay decoraciones. Las formas más comunes son cajetes pero hay un ejemplo de una olla de cuello alto (figura 9).

*Tipo 45: Grupo Pasta Granular*

La pasta de este tipo es granulosa y semejante en textura al tipo Granular reportado en Xochicalco (Hirth y Cyphers 1988; Cyphers y Hirth 2000). La pasta burda con alto contenido de desgrasante es dura, presenta una

fractura irregular. El color es grisáceo a rosáceo (5 YR 7/4). La superficie está bien alisada con engobe blanco fugitivo (5 YR 8/1). Las formas incluyen ollas (figura 9). Este tipo se presenta en el sondeo en Paso los Ortices desde los estratos intermedios fechados en la fase Villa Alta Temprana, pero es más abundante en los estratos superiores que corresponden a la porción tardía de dicha fase.

Tipo 46: Grupo Pasta Fina Anaranjada

La pasta fina es de color rojizo-anaranjado (10 R 5/4-6) con una excelente cocción. La superficie es bien alisada y puede tener un color gris por la cocción (10 YR 7-8/2). Las formas son cajetes hemisféricos y ollas con el cuello curvo (figura 9). Este tipo no se presentó en el sondeo en Paso los Ortices pero, por su asociación con otros tipos diagnósticos de la fase Villa Alta, se le ha asignado la misma temporalidad. Además se asemeja con el

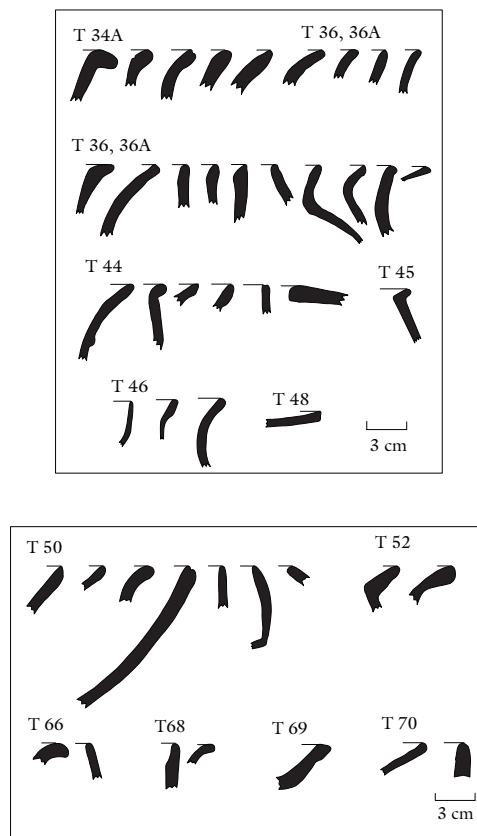


Figura 9. Formas diagnósticas de los tipos cerámicos T34A, T36, T36A, T44, T45, T46, T48, T50, T52, T66, T68, T69 y T70 de la fase Villa Alta Tardía.

tipo *Jabi Black* definido por Coe y Diehl (1980) en la misma fase. Este tipo fue encontrado dentro del área de estudio únicamente en la región de Texistepec.

*Tipo 48: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta burda contiene abundantes partículas grandes de desgrasante arenoso. Debido a la mala cocción, la pasta se desmorona con facilidad. El color de la pasta es muy variable (10 YR 6/2, 5 YR 5-6.4). La única forma es un comal (figura 9). La superficie es burda con un mínimo de alisamiento. El exterior es totalmente rugoso mientras el interior está ligeramente alisado y con un engobe gris claro (10 YR 5-6/1). La única decoración es una ligera ranura sobre el labio.

*Tipo 50: Grupo Pasta con Desgrasante de Concha*

La pasta fina de color gris a rosáceo (10 YR 7/1, 5 YR 7/6-8) tiene arena, mica y concha como desgrasante. Es blanda con una fractura irregular. La superficie está bien alisada, casi pulida. Las paredes interiores frecuentemente son negras debido a la cocción diferencial, mientras las exteriores son más claras, de color gris a rosáceo. No hay decoraciones. Las formas incluyen los cajetes con las paredes curvas, los cajetes hemisféricos y subhemisféricos, cajetes con las paredes rectas y tecomates (figura 9). Este tipo se presenta únicamente en los estratos superiores del sondeo realizado en el sitio Paso los Ortices.

*Tipo 52: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta es fina de color anaranjado (5 YR 5-7/8), con abundantes partículas finas de mica. Al tacto es polvoriento, por lo que es semejante al T1. La superficie está alisada y frecuentemente erosionada. Las formas principales son ollas con un cuello corto y divergente, y cajetes con las paredes curvas (figura 9).

*T61: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta, de color beige-blancuzco (5 YR 8/1-2), es compacta y dura, con abundante desgrasante mediano de arena. La forma más común es una vasija con las paredes rectas y el borde evertido; no queda claro si es una olla con el cuello alto o si es un cuenco muy profundo. También se encontró un solo fragmento de un posible mango hueco y cilíndrico de sahúmador. La superficie es de color irregular por la cocción y el uso (7.5 YR 7-8/4-6), siempre tendiendo hacia el color beige. El exterior está mejor alisado que el interior. Se presentan ligeras incisiones geométricas, formadas por dobles líneas paralelas en las superficies exteriores.

Este tipo se restringe a las capas superiores del sondeo en Paso los Ortices. Se compara favorablemente con *Ceiba Coarse* (Coe y Diehl 1980).

*Tipo 66: Grupo Pasta Fina Anaranjada*

La pasta fina, compacta y bien cocida, no presenta desgrasante visible a nivel macroscópico y tiene un color fuerte (7.5 R 5-6/8). La consistencia de la pasta es polvorienta por la intemperización que ha sufrido. La fractura es regular. La superficie es pulida con engobe rosáceo o café rojizo (5 YR 6-7/4) a rojo (10 R 5-6/8). No se observa decoración. Las formas son cajetes con las paredes gruesas, principalmente cajetes poco profundos (figura 9). Este tipo solamente se presenta en los estratos superiores del sondeo en Paso los Ortices (Symonds 1995).

*Tipo 68: Grupo Pasta Fina Café*

La pasta fina café claro (10 YR 8/2) presenta un poco de desgrasante arenoso. Es compacta y dura, y se parece un poco a la cerámica caolín por su textura, aunque es más burda. La superficie carece de decoración pero está alisada (10 YR 8/2-3). Las formas son cajetes con las paredes rectas y cajetes con las paredes curvas (figura 9), las cuales son típicas de los estratos superiores del sondeo en Paso los Ortices (Symonds 1995).

*Tipo 69: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

El centro de los tiestos presenta un color de pasta gris-verdoso (2.5 Y 3-4/2) mientras que lo demás es rojizo (10 R 5-6/6). Contiene un poco de desgrasante arenoso y abundante mica. La pasta es compacta con una fractura irregular y presenta una ligera laminación. La superficie está alisada, sin pulir. El color de la superficie es 10 R 5-6/6. El exterior de las vasijas muestra engobe rojo (7.5 R 3/4). Las formas son cajetes de fondo plano con paredes rectas inclinadas (figura 9).

*Tipo 70: Grupo Pasta Burda Anaranjada*

La pasta es de color beige a amarillenta rojiza (7.5 YR 4-6/6) y contiene un desgrasante arenoso abundante y fragmentos de tiestos molidos. La fractura es irregular. La superficie está alisada de tal manera que dejó una película dura, aunque carece de engobe. El color de la superficie es café rojizo (5 YR 6/3-4) y no presenta decoración plástica o pintada. La forma más común es un cajete poco profundo con el fondo plano (figura 9).

APÉNDICE II

		<i>Tipos</i>																							
		49A	23	62	55	58	29	30	24	1	13	25	34	33	18	45	61	14	68	69	66	28	70	50	
<i>Fases/ Capas</i>																									
<i>VA tardía</i>																									
I-II										•••	•••	•••	•••	•••								•••	•••	•••	
III						•				•••	•••	•••	•••	•••								•••	•••	•••	
IV				•						•••	•••	•••	•••	•••								•••	•••	•••	
IVL		•			•					•••	•••	•••	•••	•••								•••	•••	•••	
<i>va temprana</i>																									
V			•		•					•••	•	•	•	•		•									
VI			•							•••	•	•	•	•											
VII			•		•					•••	•	•	•	•											
vIb			•							•••	•	•	•	•					•						
<i>Ortices</i>																									
VIII		•••	•••							•	•	•	•	•											
vIb		•••	•••	•••	•••					•	•	•	•	•											
VIIIc										•	•	•	•	•											
IX		••								•	•	•	•	•											

Figura 10. Frecuencia relativa de los tipos cerámicos diagnósticos en el sondeo realizado en Paso los Ortices.  
(\*=poca; \*\*=mediana; \*\*\*=mayor abundancia).





## BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, RICHARD E. W.

- 1971 *The Ceramics of Altar de Sacrificios, Guatemala, Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol. 63, núm. 1, Cambridge, Harvard University Press.

ADAMS, ROBERT MCC.

- 1981 *Heartland of Cities*, Chicago, University of Chicago Press.

ANDREWS, ANTHONY

- 1998 "El Comercio Marítimo de los Mayas del Posclásico", *Arqueología Mexicana*, vol. VI, núm. 33, pp. 16-23, México, Raíces.

ANDREWS, E. WYLLYS V.

- 1986 "Olmec Jades from Chaksin, Yucatan, and Maya Ceramics from La Venta, Tabasco", *Middle American Research Institute Publication*, núm. 57, pp. 11-49, New Orleans, Tulane University.
- 1987 "A Cache of Early Jades from Chaksin, Yucatan", *México*, núm. 9 (August), pp. 78-85, Alemania.
- 1990 "Early Ceramic History of the Lowland Maya", en *Vision and Revision in Maya Studies*, F. Clancy y P. D. Harrison (eds.), pp. 1-19, Albuquerque, University of New Mexico Press.

ANDREWS, GEORGE F.

- 1989 *Comalcalco, Tabasco, México: Maya Art and Architecture*, Culver City, Labyrinthos, (segunda edición).

ARNOLD III, PHILIP J., Y ROBERT S. SANTLEY

- 1993 "Household Ceramics Production at Middle Classic Period Matapan", en *Prehispanic Domestic Units in Western Mesoamerica, Studies of the Household, Compound and Residence*, R. S. Santley y K. G. Hirth (eds.), pp. 227-248, Ann Arbor, CRC Press.

ARNOLD III, PHILIP J. Y BARBARA STARK

- 1997 "Gulf Lowland Settlement in Perspective", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 310-330, Tucson, University of Arizona Press.

BALL, HUGH G. Y DONALD L. BROCKINGTON

- 1978 "Trade and Travel in Prehispanic Oaxaca" en *Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts*, T. A. Lee Jr. y C. Navarrete (eds.), *Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 40, pp. 107-114, Provo.

BALL, JOSEPH W.

- 1977 *The Archaeological Ceramics of Becan, Campeche, México*, Middle American Research Institute Publication, núm. 43, New Orleans, Tulane University.
- 1985a "The Postclassic Archaeology of the Western Gulf Coast: Some Initial Observations", en *The Lowland Maya Postclassic*, A. F. Chase y P. M. Rice (eds.), pp. 235-244, Austin, University of Texas Press.
- 1985b "The Postclassic That Wasn't: The Thirteenth-Through Seventeenth-Century Archaeology of Central Eastern Campeche, México", en *The Lowland Maya Postclassic*, A. F. Chase y P. M. Rice (eds.), pp. 73-84, Austin, University of Texas Press.

BALL, JOSEPH W. Y JENNIFER T. TASCHEK

- 1989 "Teotihuacan's Fall and the Rise of the Itza: Realignment and Role Changes in the Terminal Classic Maya Lowlands", en *Mesoamerica After the Decline of Teotihuacan, A.D. 700-900*, R. A. Diehl y J. C. Berlo (eds.), pp. 197-200, Washington, D. C., *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*.

BEAUREGARD GARCÍA, LOURDES

- 1983 "Iconografía del Monumento 58 de San Lorenzo Tenochtitlán". *Cuadernos Antropológicos, nueva época*, vol. I, núm. 1, pp. 65-72, Xalapa, Universidad Veracruzana.

BENAVIDES, G. L.

- 1956 "Notas sobre la Geología Petrolera de México (IV Zona Sur), *Simposium Sobre Yacimientos de Petróleo y Gas*", *América del Norte, XX Congreso Geológico Internacional*, vol. III, pp. 497-562.

BERDAN, FRANCES FREI

- 1978 "Ports of Trade in Mesoamerica: A Reappraisal", en *Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts*, T. A. Lee, Jr. y

BIBLIOGRAFÍA

C. Navarrete (eds.), *Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 40, pp. 187-209, Provo.

BERLIN, HEINRICH

1956 *Late Pottery Horizons of Tabasco, México*, Carnegie Institution of Washington Publication, núm. 606.

BERNAL, IGNACIO

1969 *The Olmec World*, Berkeley, University of California Press.

BEVERIDO PEREAU, FRANCISCO

1970 *San Lorenzo Tenochtitlán y la Civilización Olmeca, Xalapa*, tesis de maestría, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana.

1986 "El sitio arqueológico 'Los Canseco'", *Boletín Informativo*, núm. 5, pp. 15-19, Xalapa, Universidad Veracruzana.

BLAKE, MICHAEL

1991 "An Emerging Early Formative Chiefdom at Paso de la Amada, Chiapas, México", en *The Formation of Complex Society in Southeastern Mesoamerica*, W. R. Fowler (ed.), pp. 27-46, Boca Raton, CRC Press.

BLANTON, RICHARD

1978 *Monte Albán: Settlement Patterns at the Ancient Zapotec Capital*, New York, Academic Press.

BLANTON, RICHARD, GARY FEINMAN, STEPHEN KOWALEWSKI Y LINDA M. NICHOLAS

1999 *Ancient Oaxaca: The Monte Albán State, Case Studies in Early Societies*, Cambridge University Press.

BLANTON, RICHARD, STEPHEN KOWALEWSKI, GARY FEINMAN Y J. APPEL

1982 *Monte Alban's Hinterland, Part 1: The Prehispanic Settlement Patterns of the Central and Southern Parts of the Valley of Oaxaca, México*, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm.15, Ann Arbor, University of Michigan.

BLOM, F. Y R. LA FARGE

1926-7 *Tribes and Temples*, vol. 1, New Orleans, Tulane University.

BORSTEIN, JOSHUA

1997 "El Recorrido Sistemático e Intensivo", en *Informe del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1997*, A.

- Cyphers (coord.), México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- 1998 "El Recorrido Sistemático e Intensivo", en *Informe del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1998*, A. Cyphers (coord.), México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- BOVE, FREDERICK
- 1978 "Laguna de los Cerros, An Olmec Central Place", *Journal of New World Archaeology*, vol. 2, núm. 3, pp. 1-56.
- BOZADA, LORENZO
- 1987 *Otros Recursos Alimenticios, Serie Medio Ambiente en Coatzacoalcos*, vol. XI, México, Centro de Ecodesarrollo y Universidad Veracruzana.
- BOZADA, LORENZO Y MARGARITO PÁEZ
- 1986 *La Fauna Acuática del Río Coatzacoalcos, Serie Medio Ambiente en Coatzacoalcos*, vol. VIII, México, Centro de Ecodesarrollo y Universidad Veracruzana.
- BRÜGGEMAN, JÜRGEN Y MARIE ARETI-HERS
- 1970 "Exploraciones Arqueológicas en San Lorenzo Tenochtitlán", *Boletín*, núm. 39, pp. 18-23, México, INAH.
- BRUMFIEL, ELIZABETH M. Y TIMOTHY K. EARLE
- 1987 "Specialization, Exchange, and Complex Societies: An Introduction", en *Specialization, Exchange and Complex Societies*, E. Brumfiel y T. K. Earle (eds.), pp. 1-9, New York, Cambridge University Press.
- CANGAS Y QUIÑONES, SUERO DE
- 1928 "Descripción de la Villa del Espíritu Santo", *Revista Mexicana de Estudios Históricos*, núm. 2, pp. 177-180.
- CARNEIRO, ROBERT
- 1970 "A Theory of the Origin of the State", *Science* vol. 169, pp. 733-738.
- 1978 "Political Expansion as an Expression of the Principle of Competitive Exclusion", en *Origins of the State*, R. Cohen y E. Service (eds.), Philadelphia, ISI Press.
- 1981 "The Chieftdom: Precursor of the State", en *The Transition to Statehood in the New World*, G. D. Jones y R. R. Kautz (eds.), pp. 37-79, New York, Cambridge University Press.

BIBLIOGRAFÍA

- 1988 "Reflexiones Adicionales sobre la Concentración de Recursos y su Papel en el Surgimiento del Estado", en *Coloquio V. Gordon Childe, Estudios sobre la Revolución Neolítica y la Revolución Urbana*, L. Manzanilla (ed.), pp. 265-282, IIA-UNAM.
- CASO, ALFONSO
- 1942 "Definición y Extensión del Complejo Olmeca", en *Mayas y Olmecas, Segunda Reunión de Mesa Redonda sobre Problemas Antropológicos de México y Centroamérica*, pp. 43-46, México, Sociedad Mexicana de Antropología.
- 1964 "¿Existió un Imperio Olmeca?", *Memorias de El Colegio Nacional*, vol. 5, núm. 3, pp. 1-52.
- CASO, ALFONSO, IGNACIO BERNAL Y JORGE ACOSTA
- 1967 *La Cerámica de Monte Albán*, Memoria 13, México, INAH.
- CHAPMAN, A.
- 1959 *Puertos de Intercambio en Mesoamérica Prehispánica*, Serie Historia, México, INAH.
- CHRISTALLER, W.
- 1966 *Central Places in Southern Germany*, Englewood, Prentice Hall.
- CLARK, JOHN
- 1991 "The Beginnings of Mesoamerica: Apologia for the Soconusco Early Formative", en *The Formation of Complex Society in Southeastern Mesoamerica*, W. R. Fowler Jr. (ed.), pp. 1-12, Boca Raton, CRC Press.
- 1994a "Antecedentes de la Cultura Olmeca" en *Los Olmecas en Mesoamérica*, J. Clark (ed.), pp. 31-42, México, Citibank y El Equilibrista.
- 1994b *The Development of Early Formative Rank Societies in the Soconusco, Chiapas, México*, tesis doctoral, Ann Arbor, Universidad de Michigan.
- CLARK, JOHN Y MICHAEL BLAKE
- 1989 "El Origen de la Civilización en Mesoamérica: Los Olmecas y Mokaya del Soconusco de Chiapas en México", en *El Preclásico o Formativo, Avances y Perspectivas*, M. Carmona (coord.), pp. 385-404, México, Museo Nacional de Antropología.
- COBEAN, ROBERT H.
- s.f. *La Oaxaqueña, Veracruz: El Estudio de un Centro Olmeca Menor en su Contexto Regional*, mecanoscrito.

COBEAN, ROBERT H, JAMES R. VOGT, MICHAEL D. GLASCOCK Y TERRANCE STOCKER

- 1991 "High Precision Trace-Element Characterization of Major Mesoamerican Obsidian Sources and Further Analyses of Artifacts from San Lorenzo Tenochtitlán, México", *Latin American Antiquity*, vol. 2, núm. 1, pp. 69-91.

COE, MICHAEL D.

- 1968a *America's First Civilization, Discovering the Olmec*, New York, American Heritage Publishing Co.
- 1968b "San Lorenzo and the Olmec Civilization", en *Dumbarton Oaks Conference on the Olmec*, E. Benson (ed.), pp. 41-71, Washington D.C., Dumbarton Oaks.
- 1981 "Religion and the Rise of Mesoamerican States", en *The Transition to Statehood in the New World*, G. D. Jones y R. R. Kautz (eds.), pp. 157-171, New York, Cambridge University Press.
- 1989 "The Olmec Heartland: Evolution of Ideology", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 68-84, New York, Cambridge University Press.
- 1992 "Los olmecas", en *Museo de Antropología de Xalapa*, pp. 33-75, Gobierno del Estado de Veracruz, México, Studio Beatrice Trueblood.

COE, MICHAEL D. Y RICHARD A. DIEHL

- 1980 *In the Land of the Olmec*, 2 vols., Austin, University of Texas Press.
- 1991 "Reply to Hammond's «Cultura Hermana: Reappraising the Olmec»", *The Review of Archaeology*, vol. 12, núm. 1, pp. 30-35.

COE, MICHAEL D. Y LOUIS A. FERNÁNDEZ

- 1980 "Appendix 2. Petrographic Analysis of Rock Samples from San Lorenzo" en *In the Land of the Olmec* por M. D. Coe y R. A. Diehl, vol. 1, pp. 397-404, Austin, University of Texas Press.

COVARRUBIAS, MIGUEL

- 1942 "Origen y desarrollo del estilo artístico olmeca", *II Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, pp. 46-49, México.
- 1946 "El Arte «Olmeca» o de La Venta", *Cuadernos Americanos*, México, vol. 28, núm. 4, pp. 153-179, .
- 1957 *Indian Art of México and Central America*, New York, Alfred A. Knopf.

COWGILL, GEORGE

- 1989 "Toward Refining Concepts of Full-Coverage Survey", en *The Archaeology of Regions: A Case for Full-Coverage Survey*, S. Fish y

BIBLIOGRAFÍA

S. Kowalewski (eds.), pp. 249-259, Washington D. C., Smithsonian Institution Press.

CULBERT, T.P.

1977 "Maya Development and Collapse: An Economic Perspective", en *Social Process in Maya Prehistory: Essays in Honor of Sir J. Eric S. Thompson, N. Hammond* (ed.), New York, Academic Press, pp. 249-259.

CURET, A., B. STARK Y S. VAZQUEZ

1994 "Postclassic Change in South-Central Veracruz, México", *Ancient Mesoamerica*, vol. 5, núm. 1, pp. 13-32.

CYPHERS (GUILLÉN), ANN

1990a "Cabeza con Cresta de Villa Alta, Veracruz", *Antropológicas*, núm. 5, pp. 57-59, México, IIA-UNAM.

1990b Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México: Temporada 1990, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.

1991a "Exploraciones Arqueológicas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, Temporada 1990", *Boletín del Consejo de Arqueología*, pp. 67-69, México, INAH.

1991b Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México: Temporada 1991, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.

1992a "Escenas Escultóricas Olmecas", *Antropológicas*, núm. 6, pp. 47-52, México, IIA-UNAM.

1992b Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México: Temporada 1992, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.

1992c "Investigaciones Arqueológicas Recientes en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz: 1990-1992", *Anales de Antropología*, núm. 29, pp. 37-93, México, IIA-UNAM.

1992d "Investigaciones recientes en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz: Temporada 1991", *Boletín del Consejo de Arqueología*, pp. 63-66, México, INAH.

1992e Rescate arqueológico de una escultura humana-felina en la Meseta de San Lorenzo, Municipio de Texistepec, Estado de Veracruz, México, informe presentado al INAH.

1993a "Escenas Escultóricas Olmecas", *Antropológicas*, núm. 6, pp. 47-52, México, IIA-UNAM.

1993b Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México: Temporada 1993, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.



- 1994a "Olmec Sculpture", *National Geographic Research and Exploration*, vol. 10, núm. 3, pp. 294-305, Washington, D.C.
- 1994b "San Lorenzo", en *Los Olmecas en Mesoamérica*, J. Clark (coord.), pp. 43-68, México, El Equilibrista y Citibank.
- 1995a "Las Cabezas Colosales", *Arqueología Mexicana*, vol. II, núm. 12, pp. 43-47, México, Raíces.
- 1995b Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México: Temporada 1995, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- 1996 Informe del proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz: Temporada 1996, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- 1997a "La Arquitectura Olmeca en San Lorenzo Tenochtitlán", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 91-118, IIA-UNAM.
- 1997b "El Contexto Social de Monumentos en San Lorenzo", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 163-194, México, IIA-UNAM.
- 1997c "Crecimiento y Desarrollo en San Lorenzo", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 255-274, México, IIA-UNAM.
- 1997d "Los Felinos de San Lorenzo", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 195-226, México, IIA-UNAM.
- 1997e "La Gobernatura en San Lorenzo: Inferencias del Arte y Patrón de Asentamiento", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 227-242, México, IIA-UNAM.
- 1997f "Las investigaciones en San Lorenzo Tenochtitlán", en *Población, subsistencia y medio ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 19-27, México, IIA-UNAM.
- 1997g "Olmec Architecture at San Lorenzo", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Coast Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 96-114, Tucson, University of Arizona Press.
- 1998 Informe del proyecto arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1998, México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- s.f.-a La cerámica de Laguna de los Cerros, manuscrito.
- s.f.-b La cerámica de San Lorenzo, manuscrito.
- s.f.-c Contextos Sagrados y Profanos de la Escultura Olmeca, en prensa, IIA-UNAM.
- s.f.-d La Escultura Olmeca de San Lorenzo Tenochtitlán, en prensa, IIA-UNAM.

BIBLIOGRAFÍA

CYPHERS, ANN Y ALEJANDRA ALONSO

1999 "Operación 3: Patrón de asentamiento alrededor del cerro El Mixe", en *Informe del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1999*, México, Informe al Consejo de Arqueología, INAH.

CYPHERS, ANN Y ANNA DI CASTRO

1996 "Los Artefactos Multiperforados de Ilmenita en San Lorenzo", *Arqueología*, núm. 16, pp. 3-13, México, INAH.

CYPHERS, ANN Y KENNETH G. HIRTH

2000 "Ceramics of Western Morelos: The Cañada Through Gobernador Phases at Xochicalco", en *The Xochicalco Mapping Project*, K. G. Hirth (ed.), pp. 102-135, Salt Lake City, The University of Utah Press.

CYPHERS, ANN Y MARIO ARTURO ORTIZ

1993a *Geomorphological Studies of the San Lorenzo Region*. Ponencia presentada en el 92th Annual Meeting, Washington, D.C., American Anthropological Association.

1993b *Estudio Geomorfológico de la Región de San Lorenzo*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.

D'ALTROY, TERENCE Y TIMOTHY EARLE

1992 "Staple Finance, Wealth Finance, and Storage in the Inka Political Economy", en *Inka Storage Systems*, T. LeVine (ed.), pp. 31-61, Norman, University of Oklahoma Press.

DANEELS, ANNICK

1997 "Settlement History in the lower Cotaxtla drainage", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Coast Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 206-252, Tucson, University of Arizona Press.

DEMAREST, ARTHUR

1976 *A Re-evaluation of the Archaeological Sequences of Preclassic Chiapas*, Publication of the Middle American Research Institute, núm. 22, pp. 75-107, New Orleans, Tulane University.

1989a "Ideology and Evolutionism in American Archaeology: Looking Beyond the Economic Base", en *Archaeological Thought in America*, C. C. Lamberg-Karlovsky (ed.), pp. 89-102, New York, Cambridge University Press.

- 1989b "The Olmec and the Rise of Civilization in Eastern Mesoamerica", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 303-344, New York, Cambridge University Press.
- 1992 "Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution: The Dynamics of Galactic Polities", en *Ideology and Pre-Columbian Civilization*, A. Demarest y G. W. Conrad (eds.), pp. 135-158, Santa Fe, School of American Research Press.

DE MONTMOLLIN, OLIVIER

- 1995 *Settlement and Politics in Three Late Classic Maya Politics*, Prehistory Press.

DI CASTRO, ANNA

- 1997 "Los Artefactos Multiperforados de Ilmenita en San Lorenzo", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (ed.), pp. 153-160, México, IIA-UNAM.

DIEHL, RICHARD A.

- 1981 "Olmec Architecture: A Comparison of San Lorenzo and La Venta", en *The Olmec and their Neighbors*, E. Benson (coord.), pp. 69-82, Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- 1989 "Olmec Archaeology: What We Know and What We Wish We Knew", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 17-32, Cambridge, Cambridge University Press.

DRUCKER, PHILIP

- 1943 *Ceramic Sequences at Tres Zapotes, Veracruz, México*, Bureau of American Ethnology Bulletin, núm. 140, Washington, D. C., Smithsonian Institution.
- 1952 *La Venta, Tabasco: A Study of Olmec Ceramics and Art*, Bureau of American Ethnology Bulletin, núm. 153, Washington, D. C., Smithsonian Institution.
- 1961 "The La Venta Support Area", *Kroeber Anthropological Society Papers*, núm. 25, pp. 59-72.
- 1981 "On the Nature of Olmec Polity", en *The Olmec and their Neighbors*, E. Benson (ed.), pp. 29-48, Washington, D. C., Dumbarton Oaks.

DRUCKER, PHILIP Y E. CONTRERAS

- 1953 *Site Patterns in the Eastern Part of the Olmec Territory*, *Journal of the Washington Academy of Sciences*, vol. 43, núm. 12.

BIBLIOGRAFÍA

DRUCKER, PHILIP, ROBERT F. HEIZER Y ROBERT J. SQUIER

- 1959 *Excavations at La Venta, Tabasco, 1955*, Bureau of American Ethnology Bulletin, núm. 170, Washington, D. C., Smithsonian Institution.

DUNNELL, R. Y W. DANCY

- 1983 "The Siteless Survey: A Regional Scale Data Collection Strategy", en *Advances in Archaeological Method and Theory*, M. Schiffer (ed.), vol. 6, pp. 267-287, New York, Academic Press.

EARLE, TIMOTHY

- 1978 *Economic and Social Organization of a Complex Chiefdom: The Halelea District, Kaua'i, Hawaii*, Anthropological Papers, núm. 63, Ann Arbor, The University of Michigan, Museum of Anthropology.
- 1991 *Chiefdoms, Power, Economy and Ideology*, New York, Cambridge University Press.

ENCISO DE LA VEGA, SALVADOR

- 1963 *Estudio Mineralógico y Petrográfico de Algunos Domos Salinos del Istmo de Tehuantepec*, Boletín, núm. 65, México, Instituto de Geología-UNAM.

ESPINOSA, JOSÉ LUIS

- 1986 *El Langostino: un Alimento en Peligro*, Serie Medio Ambiente en Coatzacoalcos, vol. x, México, Centro de Ecodesarrollo.

FEINMAN, GARY M.

- 1991 "Demography, Surplus and Inequality: Early Political Formations in Highland Mesoamerica", en *Chiefdoms, Power, Economy and Ideology*, T. Earle (ed.), pp. 229-262, New York, Cambridge University Press.
- 1998 "Scale and Organization: Perspectives on the Archaic State", en *Archaic states*, G. M. Feinman y J. Marcus (eds.), pp. 95-134, Santa Fe, School of American Research Press.

FISCH, EVA

- 1982 "The Early and Middle Formative Periods", en *Monte Alban's Hinterland, Part 1: The Prehispanic Settlement Patterns of the Central and Southern Parts of the Valley of Oaxaca*, México, R. E. Blanton, S. Kowalewski, G. Feinman y J. Appel (eds.), *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm. 15, pp. 27-36, Ann Arbor, University of Michigan.

FISH, S. Y S. KOWALEWSKI

- 1989 "Introduction", en *The Archaeology of Regions: A Case for Full-Coverage Survey*, S. Fish y S. Kowalewski (eds.), pp. 1-16, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.

FLANNERY, KENT V.

- 1968 "The Olmec and the Valley of Oaxaca: A Model for Interregional Interaction in Formative Times", en *Dumbarton Oaks Conference on the Olmec*, E. Benson (ed.), pp. 79-110, Washington, D.C., Dumbarton Oaks.
- 1976a "Contextual Analysis of Ritual Paraphernalia: Formative Oaxaca", en *The Early Mesoamerican Village*, K. V. Flannery (ed.), pp. 333-344, New York, Academic Press.
- 1976b "Evolution of Complex Settlement Systems", en *The Early Mesoamerican Village*, K. V. Flannery (ed.), pp. 162-173, New York, Academic Press.
- 1982 "Review of *In the Land of the Olmec*", *American Anthropologist*, vol. 84, núm. 2, pp. 442-447.
- 1998 "The Ground Plans of Archaic States", en *Archaic States*, G. M. Feinman y J. Marcus (eds.), pp. 15-58, Santa Fe, School of American Research Press.
- 1999 "Process and Agency in Early State Formation", *Cambridge Archaeological Journal*, vol. 9, núm. 1, pp. 3-21.

FLANNERY, KENT V. Y JOYCE MARCUS

- 1994 *Early Formative Pottery of the Valley of Oaxaca, México*, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm. 27, Ann Arbor, Museum of Anthropology, University of Michigan.
- 2000 "Formative Mexican Chiefdoms and the Myth of the «Mother Culture»", *Journal of Anthropological Archaeology*, núm. 19, pp. 1-37.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO)

- 2000 *Agriculture Data, Agricultural Production Indices, Maize Production in México (Mt), 1990-1998, Statistical Databases*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FOWLER JR., WILLIAM

- 1989 *The Cultural Evolution of Ancient Nahua Civilizations: The Pipil-Nicarao of Central America*, Norman, University of Oklahoma Press.

BIBLIOGRAFÍA

FOX, JOHN W.

- 1988 "Hierarchization in Maya Segmentary States", en *State and Society, The Emergence and Development of Social Hierarchy and Political Centralization*, J. Gledhill, B. Bender y M. T. Larsen (eds.), pp. 103-112, Londres, Unwin Hyman.

GALLEGOS GÓMORA, MIRIAM JUDITH

- 1990 "Excavaciones en la Estructura D-7 en La Venta, Tabasco", *Arqueología*, núm. 3, pp. 17-24, México, INAH.

GARCÍA MOLL, ROBERTO, DANIEL JUÁREZ COSSÍO, CARMEN PIJOAN, MA. ELENA SALAS Y MARCELA SALAS

- 1991 *Catálogo de Entierros San Luis Tlatilco, México, Temporada IV*, México, INAH.

GÓMEZ RUEDA, HERNANDO

- 1996 *Las Limas, Veracruz, y Otros Asentamientos Prehispánicos de la Región Olmeca*, México, Colección Científica, INAH.

GONZÁLEZ LAUCK, REBECCA

- 1988 "Recientes Trabajos en la Zona Arqueológica de La Venta, Tabasco, 1984-1988", *Arqueología*, núm. 4, México, INAH.
- 1989 "Recientes Investigaciones en La Venta, Tabasco", en *El Preclásico o Formativo, Avances y Perspectivas*, M. Carmona (coord.), pp. 81-90, México, INAH.
- 1990 *The 1984 Archaeological Investigations at La Venta, Tabasco, México*, tesis doctoral, Berkeley, Universidad de California.

GRAHAM, JOHN

- 1989 "Olmec Diffusion: A Sculptural View from Pacific Guatemala", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. Sharer y D. Grove (eds.), pp. 227-246, New York, Cambridge University Press.
- 1991 "Through the Looking Glass: A Rejoinder to Coe and Diehl's «Reply to Hammond»", *The Review of Archaeology*, vol. 12, núm. 2, pp. 39-45.

GREGOR, LILIA

- 1999 *Estudio Estratigráfico y Secuencia Ocupacional en el Área D5-31, San Lorenzo, Veracruz, México*, tesis de licenciatura, México, ENAH.

GROVE, DAVID C.

- 1973 "Olmec Altars and Myths", *Archaeology*, núm. 26, pp. 128-135.

1989 "Olmec: What's in a Name?", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 8-16, New York, Cambridge University Press.

GUNN, JOEL D., WILLIAM J. FOLAN Y HUBERT R. ROBICHAUX

1994 "Un Análisis Informativo sobre la Descarga del Sistema del Río Candelaria en Campeche, México: Reflexiones Acerca de los Paleoclimas que Afectaron a los Antiguos Sistemas Mayas en los Sitios de Calakmul y El Mirador", en *Campeche Maya Colonial*, W. Folan (ed.), pp. 174-196, Campeche, Colección: Arqueología, Universidad Autónoma de Campeche.

HAGGETT, P.

1965 *Locational Analysis in Human Geography*, Londres, Arnold.

HAGGETT, P. Y R. J. CHORLEY

1974 *Network Analysis in Geography*, London, Arnold.

HAMMOND, NORMAN

1988 "Cultura Hermana: Reappraising the Olmec", *Quarterly Review of Archaeology*, vol. 9, núm 4, pp. 1-4, Salem.

1991 "Inside the Black Box: Defining Maya polity", en *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, T. P. Culbert (ed.), pp 253-284, Cambridge, Cambridge University Press.

HASSIG, ROSS

1985 *Trade, Tribute, and Transportation: The Sixteenth-Century Political Economy of the Valley of México*, Norman, University of Oklahoma Press.

HEIZER, ROBERT, JOHN A. GRAHAM Y LEWIS K. NAPTON

1968 "The 1968 Investigations at La Venta", *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility*, núm. 5, pp. 127-154, Berkeley.

HERRERA R., SERGIO, ANN CYPHERS, HÉCTOR NEFF Y MICHAEL D. GLASCOCK

1998 *Chemical Analysis of Early Formative Pottery from San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, México*, ponencia presentada en la reunión anual de la Society for American Archaeology, Washington, D.C.

1999 *Chemical Compositional Analysis of Early Formative Pottery from San Lorenzo, Tlapacoya and Oaxaca*, ponencia presentada en la reunión anual de la Society for American Archaeology, Chicago.

BIBLIOGRAFÍA

HERZIG, MÓNICA

- 1986 *Las Aves, Serie Medio Ambiente en Coatzacoalcos, vol IV, México, Centro de Ecodesarrollo.*

HIRTH, KENNETH G.

- 1975 *Precolumbian Population Development Along the Rio Amatzinac: The Formative through Classic Periods in Eastern Morelos, México, tesis doctoral, Milwaukee, University of Wisconsin.*
- 1978 "Problems in Data Recovery and Measurement in Settlement Archaeology", *Journal of Field Archaeology*, vol. 5, núm. 2, pp. 125-130.
- 1980 *Eastern Morelos and Teotihuacan: A Settlement Survey, Publications in Anthropology*, núm. 25, Nashville, Vanderbilt University.
- 1987 "Formative Period Settlement patterns in the Rio Amatzinac Valley", en *Ancient Chalcatzingo*, D. C. Grove (ed.), pp. 343-367, Austin, University of Texas Press.
- 1998 "The Distributional Approach: A New Way to Identify Marketplace Exchange in the Archaeological Record", *Current Anthropology*, vol. 39, núm. 4, pp. 451-476.

HIRTH, KENNETH G. Y ANN CYPHERS GUILLÉN

- 1988 *Tiempo y Asentamiento en Xochicalco, México, IIA-UNAM.*

HODDER, IAN Y CLIVE ORTON

- 1976 *Spatial Analysis in Archaeology*, New York, Cambridge University Press.

HODELL, DAVID A., JASON H. CURTIS Y MARK BRENNER

- 1995 "Possible Role of Climate in the Collapse of Classic Maya Civilization", *Nature*, núm. 375, pp. 391-394.

HOLLEY, GEORGE

- 1987 "Living on the Edge: The Ceramic Sequence of Piedras Negras, Guatemala", en *Maya Ceramics, Papers from the 1985 Maya Ceramic Conference*, P. M. Rice y R. J. Sharer (eds.), pt. 1, BAR International Series, vol. 345, núm. 1, pp. 183-202.

HUDSON, J. C.

- 1969 "A Location Theory for Rural Settlement", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 59, núm. 2, pp. 365-381.

HUNGSBERG, U.

- 1960 *Origen del Azufre en Casquete de los Domos Salinos. Cuenca Salina del Istmo de Tehuantepec*, *Boletín*, núm. 51, México, Consejo de Recursos Naturales No Renovables.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI)

1982 Carta Topográfica Minatitlán E15-7. Aguascalientes.

1989 Síntesis Geográfica del Estado de Veracruz, Xalapa.

s.f. Carta Edafológica Minatitlán E15-7, México.

JIMÉNEZ, OSCAR

1990 "Geomorfología de la Región de La Venta, Tabasco: Un Sistema Fluvio-lagunar Costero del Cuaternario", *Arqueología*, núm. 3, pp. 5-16, México, INAH.

JIMÉNEZ MORENO, WIGBERTO

1970 "Mesoamerica Before the Toltecs", en *Ancient Oaxaca*, J. Paddock (ed.), pp. 1-82, Stanford, Stanford University Press.

JOHNSON, ALLEN W. Y TIMOTHY EARLE

1987 *The Evolution of Human Societies. From Foraging Group to Agrarian State*, Stanford, Stanford University Press.

JOHNSON, G.

1972 "A Test of the Utility of Central Place Theory in Archaeology", en *Man, Settlement and Urbanism*, P. Ucko et al. (eds.), pp. 769-786, London, Duckworth.

1977 "Aspects of Regional Analysis in Archaeology", *Annual Review of Anthropology*, núm. 6, pp. 479-508.

JONES, DAVID D. Y ROBERT D. GRISSO

1995 "Holding Wet Corn with Aeration", en *NebGuide G87-862-A*, Lincoln, Cooperative Extension, Institute of Agriculture and Natural Resources, University of Nebraska.

JONES, GRANT D. Y ROBERT R. KAUTZ

1981 "Issues in the Study of New World State Formation" en *The Transition to Statehood in the New World*, G. D. Jones y R. R. Kautz (eds.), pp. 3-36, New York, Cambridge University Press.

KIRKBY, ANNE V. T.

1973 *The Use of Land and Water Resources in the Past and Present Valley of Oaxaca, México*, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm. 5, Ann Arbor, University of Michigan.

KOWALEWSKI, S.

1982 "Population and Agricultural Potential: Early 1 Through v", en *Monte Albán's Hinterland, Part 1: The Prehispanic Settlement*

BIBLIOGRAFÍA

- Patterns of the Central and Southern Parts of the Valley of Oaxaca*, R. Blanton, S. Kowalewski, G. Feinman y J. Appel (eds.), *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm. 15, pp. 149-180, Ann Arbor, University of Michigan.
- 1989 "Merits of Full-Coverage Survey: Examples from the Valley of Oaxaca, México", en *The Archaeology of Regions: A Case for Full-Coverage Survey*, S. Fish y S. Kowalewski (eds.), pp. 33-86, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
- KRUGER, ROBERT PAUL
- 1996 *An Archaeological Survey in the Region of the Olmec, Veracruz, México*, tesis doctoral, Pittsburgh, University of Pittsburgh.
- LEE JR., THOMAS A.
- 1978 "The Historical Routes of Tabasco and Northern Chiapas and their Relationship to Early Cultural Developments in Central Chiapas", en *Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts, Papers of the New World Archaeological Foundation*, T. A. Lee Jr. y C. Navarrete (eds.), núm. 40, pp. 49-66, Provo.
- LEE JR., THOMAS A. Y CARLOS NAVARRETE (EDS.)
- 1978 *Mesoamerican Communications Routes and Cultural Contacts, Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 40, Provo, Brigham Young University.
- LEVINE, TERRY
- 1992 "The Study of Storage Systems", en *Inka Storage Systems*, T. LeVine (ed.), pp. 3-30, Norman, University of Oklahoma Press.
- LOVE, MICHAEL
- 1991 "Style and Social Complexity in Formative Mesoamerica", en *The Formation of Complex Society in Southeastern Mesoamerica*, W. R. Fowler Jr. (ed.), pp. 47-76, Boca Raton, CRC Press.
- LOWE, GARETH W.
- 1959 *Archaeological Explorations of the Upper Grijalva River, Chiapas, México*, *Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 2, California, Orinda.
- 1977 "The Mixe-Zoque as Competing Neighbors of the Early Lowland Maya", en *The Origins of Maya Civilization*, R. E. W. Adams (ed.), pp. 197-248, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- 1989a "La Presencia Olmeca y Maya en el Preclásico de Chiapas", en *Preclásico o Formativo, Avances y Perspectivas, Seminario de*

- Arqueología "Dr. Román Piña Chan", M. Carmona Macías (coord.), pp. 363-384, México, Museo Nacional de Antropología, INAH.
- 1989b "The Heartland Olmec: Evolution of Material Culture", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 33-67, New York, Cambridge University Press.
- LOWE, GARETH W., THOMAS A. LEE, JR., Y EDUARDO MARTÍNEZ ESPINOSA
- 1982 *Izapa: An Introduction to the Ruins and Monuments*, *Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 31, Utah, Provo.
- LUNAGÓMEZ, ROBERTO
- 1992 *Recorrido de Superficie en el Hinterland Interior de San Lorenzo Tenochtitlán*, Veracruz. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Antropología e Historia, Veracruz.
- 1993 *Patrón de Asentamiento Postclásico en San Lorenzo Tenochtitlán*. Conferencia presentada en el Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, Ciudad de México.
- 1995 *Patrón de Asentamiento en el Hinterland Interior de San Lorenzo Tenochtitlán*, Veracruz, tesis de licenciatura, Xalapa, México, Facultad de Antropología, Universidad Veracruzana.
- 1999 "Patrón de Asentamiento en Medias Aguas", en *Informe del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1999*, A. Cyphers (coord.), México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- MARCUS, JOYCE
- 1976 "The Size of the Early Mesoamerican Village", en *The Early Mesoamerican Village*, K. V. Flannery (ed.), pp. 79-90, New York, Academic Press.
- 1989 "Zapotec Chieftdoms and the Nature of Formative Religions", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 148-197, New York, Cambridge University Press.
- 1998 "The Peaks and Valleys of Ancient States: An Extension of the Dynamic Model", en *Archaic States*, (G. M. Feinman y J. Marcus, eds.), pp. 59-94, Santa Fe, School of American Research Press.
- MARCUS, JOYCE Y KENT FLANNERY
- 1996 *Zapotec Civilization*, London, Thames and Hudson.
- MARIACA MÉNDEZ, RAMÓN
- 1996 "El Ciclo Marceño en Tierras Bajas Pantanosas de Tabasco: Producción Tradicional de Maíz Altamente Eficiente", *Agrociencia*, núm. 30, pp. 279-286.

BIBLIOGRAFÍA

- MÁRQUEZ P., AREMOS, MANUEL VIVEROS J. Y REYES SERNA V.  
1964 *Depósitos de Sal y Azufre en la Cuenca Salina del Istmo, Veracruz, Boletín, núm. 139, México, Consejo de Recursos Naturales No Renovables.*
- MARTÍNEZ, ENRIQUE, ELIA RAMÍREZ-ARRAIGA Y ANN CYPHERS  
1994 *Determinación del Paleoambiente en Asentamientos Olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, en el Sur de Veracruz (Preclásico Inferior), conferencia presentada en el VII Coloquio Internacional de Paleobotánica y Palinología, México.*
- MEDELLÍN, ALFONSO  
1960 "Monolitos Inéditos Olmecas", *La Palabra y El Hombre*, núm. 16, pp. 75-97, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- MIRANDA, FAUSTINO  
1958 "Estudios Acerca de la Vegetación", en *Los Recursos Naturales del Sureste y su Aprovechamiento*, núm. 2, pp. 215-271, México, Ediciones del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- MOSELEY, M. E.  
1983 "Patterns of Settlement and Preservation in the Virú and Moche Valleys", en *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey, E. Z. Vogt y R. M. Leventhal (eds.)*, pp. 423-442, Albuquerque y Cambridge, University of New Mexico Press y Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- ORTIZ PÉREZ, MARIO ARTURO Y ANN CYPHERS  
1997 "La Geomorfología y las Evidencias Arqueológicas en la Región de San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 31-54, México, IIA-UNAM.
- ORTIZ, PONCIANO  
1975 *La Cerámica de los Tuxtlas, tesis de licenciatura, Xalapa, Universidad Veracruzana.*
- ORTIZ, PONCIANO Y ROBERT SANTLEY  
s.f. *La Cerámica de Matacapán, en prensa.*
- ORTIZ, PONCIANO Y MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ  
1989 "Proyecto Manatí 1989", *Arqueología*, núm. 1, (enero-junio), pp. 23-52, México, INAH.

- 1993 "Donde el Tigre y la Serpiente Dominaban", *Arqueología Mexicana*, vol. 1, núm. 3, pp. 65-75, México, Raíces.
- ORTIZ, PONCIANO, MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ Y PAUL SCHMIDT  
1989 "El Proyecto Manatí, Temporada 1988. Informe Preliminar", *Arqueología*, núm. 3, pp. 141-154, México, INAH.
- ORTIZ, PONCIANO, MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ Y ALFREDO DELGADO C.  
1997 *Las Investigaciones Arqueológicas en el Cerro Sagrado Manatí*, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- PARSONS, JEFFREY R.  
1971 *Prehistoric Settlement Patterns of the Texcoco Region*, México, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, núm. 3, Ann Arbor, University of Michigan.
- PARSONS, LEE  
1986 *The Origins of Maya art: Monumental Stone Sculpture of Kaminaljuyu, Guatemala, and the Southern Pacific Coast*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks.
- PELTO, P. J.  
1970 *Anthropological Research: The Structure of Inquiry*, New York, Harper and Row.
- PENICHE RIVERO, PIEDAD  
1973 *Comalcalco, Tabasco: Su Cerámica, Artefactos y Enterramientos*, tesis de licenciatura, Mérida, Universidad de Yucatán.
- PIÑA CHAN, ROMÁN  
1999 "Jaina: Su Arte Funerario", en *Los Mayas*, P. Schmidt, M. de la Garza, y E. Nalda (eds.), pp. 387-400, México, CONACULTA-INAH.
- PIÑA CHAN, ROMAN Y LUIS COVARRUBIAS  
1964 *El Pueblo del Jaguar (Los Olmecas Arqueológicos)*, México, Consejo Para la Planeación e Instalación del Museo Nacional de Antropología.
- PIRES-FERREIRA, JANE  
1976a "Obsidian Exchange in Formative Mesoamerica", en *The Early Mesoamerican Village*, K. V. Flannery (ed.), pp. 292-305, New York, Academic Press.

BIBLIOGRAFÍA

- 1976b "Shell and Iron-Ore Mirror Exchange in Formative Mesoamerica, with Comments on other Commodities", en *The Early Mesoamerican Village*, K. V. Flannery (ed.), pp. 311-325, New York, Academic Press.
- PIRES-FERREIRA, JANE Y B. J. EVANS  
1978 "Mössbauer Spectral Analysis of Olmec Iron Ore Mirrors: New Evidence of Formative Exchange Networks in Mesoamerica", en *Cultural Continuity in Mesoamerica*, D. Browman (ed.), pp. 101-154, The Hague, Mouton Publishers.
- PLAZAS, C. Y A. M. FALCHETTI DE SÁENZ  
1981 *Asentamientos Prehispánicos en el Bajo Río San Jorge, Bogotá, Fundación de Investigación Arqueológica Nacional, Banco de la República.*
- POOL, CHRISTOPHER  
1995 "La Cerámica del Clásico Tardío y el Postclásico en la Sierra de los Tuxtlas", *Arqueología*, núm. 13-14, pp. 37-48, México, INAH.
- RANDS, ROBERT L.  
1961 *The Ceramic History of Palenque, Chiapas, México, Yearbook 1960*, pp. 566-568, American Philosophical Society.  
1974 "The Ceramic Sequence at Palenque" en *Mesoamerican Archaeology, New Approaches*, N. Hammond (ed.), pp. 51-76, Austin, University of Texas Press.  
1977 "The Rise of Classic Maya Civilization in the Northwestern Zone: Isolation and Integration", en *The Origins of Maya Civilization*, R. E. W. Adams (ed.), pp. 159-180, Albuquerque, University of New Mexico Press.  
1987 "Ceramic Patterns and Traditions in the Palenque Area", en *Maya Ceramics, Papers from the 1985 Maya Ceramic Conference*, P. M. Rice and R. J. Sharer (eds.), *BAR International Series*, vol. 345, núm. 1, pp. 203-238.
- RATHJE, WILLIAM  
1972 "Praise the Gods and Pass the Metates: A Hypothesis of the Development of Lowland Rainforest Civilizations in Mesoamerica", en *Contemporary Archaeology*, M. P. Leone (ed.), pp. 365-392, Carbondale, Southern Illinois University Press.
- RATHJE, WILLIAM, DAVID A. GREGORY Y FREDERICK M. WISEMAN  
1978 "Trade Models and Archaeological Problems: Classic Maya Examples", en *Mesoamerican Communication Routes and Cultural*

*Contacts*, T. A. Lee Jr. y C. Navarrete (eds.), *Papers of the New World Archaeological Foundation*, núm. 40, pp. 147-175, Provo.

RENFREW, COLIN

1974 "Beyond a Subsistence Economy: The Evolution of Social Organization in Prehistoric Europe", en *Reconstructing Complex Societies, Supplement of the Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, C. B. Moore (ed.), núm. 20, pp. 69-85, Chicago.

RODRÍGUEZ, MARCI LANE

1998 *Producción Campesina de Maíz en San Lorenzo Tenochtitlán, Implicaciones para la Arqueología Olmeca*, tesis doctoral, México, UNAM.  
s.f. *Identificación de Macrorestos de San Lorenzo Tenochtitlán, informe correspondiente al Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán*, México.

RODRÍGUEZ, MARCI LANE, ROGELIO AGUIRRE Y JAVIER GONZÁLEZ

1997 "Producción Campesina de Maíz en San Lorenzo Tenochtitlán", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 55-74, México, IIA-UNAM.

ROMANINI, CLAUDIO

1981 *Ecotécnicas para el Trópico Húmedo*, México, Centro de Eco-desarrollo, segunda edición.

ROSSMAN, DAVID L.

1976 "A Site Catchment Analysis of San Lorenzo, Veracruz", en *The Early Mesoamerican Village*, K.V. Flannery (ed.), pp. 95-102, New York, Academic Press.

ROYS, RALPH L.

1943 *The Indian Background of Colonial Yucatan*, *Carnegie Institution of Washington Publication*, núm. 505.

RUST III, WILLIAM F. Y ROBERT J. SHARER

1988 "Olmec Settlement Data from La Venta, Tabasco, México", *Science*, vol. 242, pp. 102-104.

RZEDOWSKI, JERZY

1981 *Vegetación de México*, México, Editorial Limusa.

SABLOFF, JEREMY

1975 *Excavations at Seibal: Ceramics*, *Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol. 13, núm. 2, Cambridge, Harvard University.

BIBLIOGRAFÍA

- SAHAGÚN, FRAY BERNARDINO DE  
1946 *Historia General de las Cosas de Nueva España, México.*
- SALLADE, JANE K. Y DAVID P. BRAUN  
1982 "Spatial Organization of Peasant Agricultural Subsistence Territories: Distance Factors and Crop Location", en *Ethnography by Archaeologists*, E. Tooker (ed.), pp. 19-41, Washington, D.C., 1978 *Proceedings of the American Ethnological Society.*
- SANDERS, WILLIAM T.  
1953 "The Anthropogeography of Central Veracruz", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, vol. XIII, núm. 2, pp. 27-78.  
1970 "The Population of the Central Mexican Symbiotic Region, the Basin of México, and the Teotihuacan Valley Project, Final Report", en *The Natural Environment, Contemporary Occupation, and 16th-century Population of the Valley*, W. T. Sanders, A. Kovar, R. A. Diehl (coords.), *Pennsylvania State University Occasional Papers in Anthropology*, vol. 1, núm. 3, pp. 385-457.
- SANDERS, WILLIAM T. Y DEBORAH L. NICHOLS  
1988 "Ecological Theory and Cultural Evolution in the Valley of Oaxaca", *Current Anthropology*, vol. 1, núm. 29, pp. 33-80.
- SANDERS, WILLIAM T., JEFFREY PARSONS Y ROBERT SANTLEY  
1979 *The Basin of México: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*, New York, Academic Press.
- SANDERS, WILLIAM T. Y BARBARA PRICE  
1968 *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization*, New York, Random House.
- SANTLEY, ROBERT S.  
1991 *Final Field Report: Tuxtlas Region Archaeological Survey, 1991 Field Season. Reporte entregado a la National Science Foundation*, Washington, D.C. Department of Anthropology, Albuquerque, The University of New Mexico.  
1992 "A Consideration of the Olmec Phenomenon in the Tuxtlas: Early Formative Settlement Pattern, Land Use, and Refuse Disposal at Matacapan, Veracruz, México", en *Gardens of Prehistory, The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*, T. W. Killion (ed.), pp. 150-183, Tuscaloosa, The University of Alabama Press.  
1994 "The Economy of Ancient Matacapan", *Ancient Mesoamerica*, vol. 5, pp. 243-266.



SANTLEY, ROBERT S. Y PHILIP J. ARNOLD III

1996 "Prehispanic Settlement Patterns in the Tuxtla Mountains, Southern Veracruz, México", *Journal of Field Archaeology*, vol. 23, pp. 225-249.

SANTLEY, ROBERT S. PHILIP J. ARNOLD III Y T. P. BARRETT

1997 "Formative Period Settlement Patterns in the Tuxtla Mountains", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 174-205, Tucson, University of Arizona Press.

SANTLEY, ROBERT S., PHILIP J. ARNOLD III Y CHRISTOPHER POOL

1989 "The Ceramic Production System at Matacapán, Veracruz, México", *Journal of Field Archaeology*, vol. 16, pp. 107-132.

SANTLEY, ROBERT S., J. M. KERLEY Y R. R. KNEEBONE

1986 "Obsidian Working, Long-Distance Exchange, and the Politico Economic Organization of Early States in Central México", en *Economic Aspects of Prehispanic Highland México, Research in Economic Anthropology, A Research Annual, suplemento 2*, B. L. Isaac (ed.), pp. 101-132, Greenwich, Connecticut, JAI Press, Inc.

SANTLEY, ROBERT S., PONCIANO ORTIZ, THOMAS KILLION, PHILIP J. ARNOLD III Y J. KERLEY

1984 *Final Field Report of the Matacapán Archaeological Project: The 1982 Season, Research Papers Series, núm. 15*, Albuquerque, Latin American Institute, The University of New Mexico.

SANTLEY, ROBERT S. Y CHRISTOPHER A. POOL

1989 "The Ceramics Production System at Matacapán, Veracruz, México", *Journal of Field Archaeology*, vol. 16, pp. 107-132.

SERNA FIGURES, REYES

1964 *Estudio Geológico-económico sobre los Yacimientos Ferríferos en Almagres, Sayula, Veracruz, Boletín, núm. 66*, México, Consejo de Recursos Naturales No Renovables.

SCHOLES, FRANCES V. Y RALPH L. ROYS

1948 *The Maya Chontal Indians of Acalan-Tixchel, Carnegie Institution of Washington Publication, núm. 560*.

SCHOLES, FRANCES Y DAVE WARREN

1965 "The Olmec Region at Spanish Contact", *Handbook of Middle American Indians*, Austin, University of Texas Press, vol. 3, pp. 776-787.

BIBLIOGRAFÍA

SHARER, ROBERT

- 1989 "Olmec Studies: A Status Report", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. J. Sharer y D. C. Grove (eds.), pp. 3-7, New York, Cambridge University Press.

SHARER, ROBERT Y DAVID GROVE (EDS.)

- 1989 *Regional Perspectives on the Olmec*, New York, Cambridge University Press.

SISSON, EDWARD

- 1976 *Survey and Excavation in the Northwestern Chontalpa, Tabasco, México*, tesis doctoral, Cambridge, Harvard University.

SMITH, C.

- 1974 "Economics of Marketing Systems: Models from Economic Geography", *Annual Review of Anthropology*, vol. 3, pp. 167-201.
- 1976 "Regional Economic Systems: Linking Geographic Models and Socioeconomic Problems", en *Regional Analysis, Volume 1: Economic Systems*, C. Smith (ed.), pp. 3-63, New York, Academic Press.

SMITH, ROBERT E.

- 1955 *Ceramic Sequence at Uaxactún, Guatemala*, Publication of the Middle American Research Institute, núm. 20, New Orleans, Tulane University.
- 1971 *The Pottery of Mayapan, Including Studies of Ceramic Material from Uxmal, Kabah, and Chichen Itzá*, *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, núm. 66, Cambridge, Harvard University.

STARK, BARBARA

- 1977 *Prehistoric Ecology at Patarata 52, Veracruz, México: Adaptation to the Mangrove Swamp*, *Publications in Anthropology*, núm. 18, Nashville, Vanderbilt University.
- 1990 "The Gulf Coast and the Central Highlands of México: Alternative Models for Interaction", en *Research in Economic Anthropology*, B. L. Isaac (ed.), vol. 12, pp. 243-285, Greenwich, Connecticut, JAI Press, Inc.
- 1991 "Book Review of *Regional Perspectives on the Olmec*", *Journal of Field Archaeology*, vol. 18, pp. 234-238.
- 1995 "Introducción a la Alfarería del Postclásico en La Mixtequilla, Sur-centro de Veracruz", *Arqueología*, núm. 13-14, pp. 17-36, México, INAH.

- 1997 "Gulf Lowland Ceramic Styles and Political Geography in Ancient Veracruz", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 278-309, Tucson, University of Arizona Press.
- s.f. "Formal Architectural Complexes en South-Central Veracruz, México: A Capital Zone?", *Journal of Field Archaeology*, en prensa.

STARK, BARBARA (ED.)

- 1991 *Settlement Archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, México*, Monograph, núm. 34, Institute of Archaeology, UCLA, Los Angeles.

STARK, BARBARA Y PHILIP J. ARNOLD III

- 1997 "Introduction to the Archaeology of the Gulf Lowlands", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y P. Arnold (eds.), pp. 3-32, Tucson, University of Arizona Press.

STARK, BARBARA Y L. A. CURET

- 1994 "The Development of Classic Period Mixtequilla in South-Central Veracruz, México", *Ancient Mesoamerica*, vol. 5, núm. 2, pp. 267-287.

STARK, BARBARA Y B. A. HALL

- 1993 "Hierarchical Social Differentiation Among Late to Terminal Classic Residential Locations in La Mixtequilla, Veracruz, México", en *Prehispanic Domestic Units in Western Mesoamerica, Studies of the Household, Compound and Residence*, R. S. Santley y K. G. Hirth (eds.), pp. 249-274, Ann Arbor, CRC Press.

STARK, BARBARA Y LYNETTE HELLER

- 1991 "Cerro de las Mesas Revisited: Survey in 1984-85", en *Settlement Archaeology of Cerro de las Mesas, Veracruz, México*, B. Stark (ed.), pp. 1-25, Los Angeles, Institute of Archaeology, UCLA.

STEPONAITIS, V.

- 1978 "Location Theory in Complex Chiefdoms: A Mississippian Example", en *Mississippian Settlement Patterns*, B. Smith (ed.), pp. 417-454, New York, Academic Press.
- 1991 "Contrasting Patterns of Mississippian Development", en *Chiefdoms: Power, Economy, and Ideology*, T. Earle (ed.), pp. 193-228, New York, Cambridge University Press.

BIBLIOGRAFÍA

STIRLING, MATTHEW W.

- 1943a "La Venta's Green Stone Tigers", *National Geographic Magazine*, vol. 80, pp. 321-332.
- 1943b "Stone Monuments of Southern México", *Bureau of American Ethnology Bulletin*, núm. 138, Washington, D. C., Smithsonian Institution.
- 1955 "Stone Monuments of the Río Chiquito, Veracruz, México", *Bureau of American Ethnology Bulletin*, núm. 157, pp. 1-23, Washington, D.C., Smithsonian Institution.
- 1957 "An Archaeological Reconnaissance in Southeastern México", *Bureau of American Ethnology Bulletin*, núm. 164, *Anthropological Papers*, núm. 53, pp. 213-240, Washington, D. C., Smithsonian Institution.

SYMONDS, STACEY

- 1992a "El Recorrido Sistemático Regional en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz", en *Informe del Proyecto Espacios Domésticos Olmecas en San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz: Temporada 1992*, A. Cyphers (coord.), México, Informe al Consejo de Arqueología, INAH.
- 1992b *Recorrido Regional de San Lorenzo Tenochtitlán, Veracruz, ponencia presentada en el Congreso Internacional de Antropología e Historia, Veracruz, México.*
- 1993a "Informe del Recorrido Regional", en *Informe del Proyecto Espacios domésticos olmecas en San Lorenzo Tenochtitlan, Veracruz: Temporada 1993*, A. Cyphers (coord.), México, Informe al Consejo de Arqueología, INAH.
- 1993b *Patrones de Asentamiento alrededor de San Lorenzo, Veracruz. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.*
- 1995 *Settlement Distribution and the Development of Cultural Complexity in the Lower Coatzacoalcos Drainage, Veracruz, México: An Archaeological Survey at San Lorenzo Tenochtitlán*, tesis doctoral, Nashville, Department of Anthropology, Vanderbilt University.
- 2000 "The Ancient Landscape at San Lorenzo Tenochtitlán, México: Settlement and Nature", en *Olmec Art and Archaeology in Mesoamerica*, J. E. Clark y M. E. Pye (eds.), pp. 55-73, New Haven, National Gallery of Art, Yale University Press.

SYMONDS, STACEY Y ROBERTO LUNAGÓMEZ

- 1997a "El Sistema de Asentamientos y el Desarrollo de Poblaciones en San Lorenzo Tenochtitlán", en *Población Subsistencia y Medio*

- Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 119-152, México, IIA-UNAM.
- 1997b "Settlement System and Population Development at San Lorenzo", en *Olmec to Aztec, Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), pp. 144-173, Tucson, The University of Arizona Press.
- TAMAYO, JORGE Y ROBERT WEST  
1965 "The Hydrography of Middle America", *Handbook of Middle American Indians*, vol. 1, pp. 84-121, Austin, University of Texas Press.
- THOMPSON, J. ERIC S.  
1970 *Maya History and Religion*, Norman, University of Oklahoma Press.
- TOLSTOY, PAUL  
1989 "Western Mesoamerica and the Olmec", en *Regional Perspectives on the Olmec*, R. Sharer y D. Grove (eds.), pp. 275-302, New York, Cambridge University Press.  
1991 "Reply to Hammond's «Cultura Hermana: Reappraising the Olmec»", *The Review of Archaeology*, vol. 12, núm. 1, pp. 36-39.
- TRIGGER, BRUCE  
1989 *A History of Archaeological Thought*, Cambridge, Cambridge University Press.
- TROMBOLD, CHARLES D.  
1991 "An Introduction to the Study of Ancient New World Road Networks", en *Ancient Road Networks and Settlement Hierarchies in the New World*, C. D. Trombold (ed.), pp. 1-9, New York, Cambridge University Press.
- VALENZUELA, J.  
1945a "Las Exploraciones Efectuadas en Los Tuxtlas, Veracruz", *Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía*, núm. 3, pp. 83-107, México, INAH.  
1945b "La Segunda Temporada de Exploraciones en la Región de Los Tuxtlas, Estado de Veracruz", *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, núm. 1, pp. 81-94, México, INAH.
- VON NAGY, CHRISTOPHER  
1997 "The Geoarchaeology of Settlement in the Grijalva Delta", en *Olmec to Aztec, Settlement pattern in the Ancient Gulf Lowlands*, B. Stark y Philip J. Arnold III (eds.), pp. 253-277, Tucson, University of Arizona Press.

BIBLIOGRAFÍA

WEIANT, C. W.

- 1943 *An Introduction to the Ceramics of Tres Zapotes, Veracruz, México*, Bureau of American Ethnology Bulletin, núm. 139, Washington, D.C., Smithsonian Institution.

WENDT, CARL

- 1999 "Operación 2", en *Informe del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán: Temporada 1999*, A. Cyphers (coord.), México, presentado al Consejo de Arqueología, INAH.

WENKE, ROBERT J.

- 1997 "City-States, Nation-States and Territorial States: The Problem of Egypt", en *The Archaeology of City-states*, D. Nichols y T. Charlton (eds.), pp. 27-50, Washington, Smithsonian Institution Press.

WEST, R. C., N. P. PSUTY Y B. G. THOM

- 1969 *The Tabasco Lowlands of Southeastern México*, Technical Report, núm. 17, Baton Rouge, Coastal Studies Institute.

WILLEY, G.

- 1953 *Prehistoric Settlement Patterns in the Virú Valley, Perú*, Bureau of American Ethnology Bulletin, núm. 155, Washington, D.C., Smithsonian Institution.

WILLIAMS, H. Y R. F. HEIZER

- 1965 "Sources of Rocks Used in Olmec Monuments", *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility*, núm. 1, pp. 1-39, Berkeley.

WILSON, DAVID J.

- 1988 *Prehispanic Settlement Patterns in the Lower Santa Valley*, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.

WING, ELIZABETH

- 1980 "Faunal Remains from San Lorenzo", en *In the Land of the Olmec*, M. D. Coe y R. A. Diehl (eds.), vol. 1, pp. 375-386, Austin, University of Texas Press.

ZEITLIN, J.

- 1978 "Changing Patterns of Resource Exploitation, Settlement Distribution, and Demography on the Southern Isthmus of Tehuantepec, México", en *Prehistoric Coastal Adaptations: The Economy and Ecology of Maritime Middle America*, B. Stark y B. Voorhies (eds.), pp. 151-178, Academic Press, New York.

ZEITLIN, ROBERT N.

2000 "Two Perspectives on the Rise of Civilization in Mesoamerica's Oaxaca Valley", *Latin American Antiquity*, vol. 11, núm. 1, pp. 87-89.

ZÚÑIGA, BELEM

s.f. Informe de los restos zoológicos del proyecto arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán, México, Archivos del Proyecto Arqueológico San Lorenzo Tenochtitlán, México.

ZURITA NOGUERA, JUDITH

1997 "Los Fitólitos: Indicaciones sobre Dieta y Vivienda en San Lorenzo Tenochtitlán", en *Población, Subsistencia y Medio Ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán*, A. Cyphers (coord.), pp. 75-90, México, IIA-UNAM.





ASENTAMIENTO PREHISPÁNICO  
EN SAN LORENZO TENOCHTITLÁN

Editado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas  
y la Dirección General de Asuntos del Personal Académico  
de la UNAM, la edición electrónica se terminó en junio 2015  
a cargo de Silvia Abdalá Romero

