The background of the cover is an aerial photograph showing a dense urban grid in the center, surrounded by large, rectangular agricultural plots in various shades of brown, green, and grey. The city grid is composed of many small, uniform blocks, with a few larger, more prominent buildings or structures. The agricultural fields are arranged in a regular pattern, suggesting a planned or organized land use system.

EL ESPACIO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

GEOGRAFÍA, INTERDISCIPLINARIEDAD Y COMPROMISO

Martha Chávez Torres y Martín Checa Artasu
Editores

Volumen I

EL COLEGIO DE MICHOACÁN
FIDEICOMISO "FELIPE TEIXIDOR
Y MONSERRAT ALFAU DE TEIXIDOR"

EL ESPACIO EN LAS CIENCIAS SOCIALES
GEOGRAFÍA, INTERDISCIPLINARIEDAD Y COMPROMISO

Martha Chávez Torres
Martín Checa Artasu
Editores

Volumen I



El Colegio de Michoacán



Fideicomiso "Felipe Teixidor
y Monserrat Alfau de Teixidor"

ÍNDICE

VOLUMEN I

INTRODUCCIÓN

Martha Chávez Torres y Martín Checa Artasu 9

PRIMERA PARTE

EL ESPACIO EN LAS CIENCIAS SOCIALES

¿GEOGRAFÍA, GEOGRAFÍAS?

- Reconfiguración contemporánea de las ciencias sociales y la geografía. Encuentros estratégicos con el postestructuralismo
Ovidio Delgado-Mabecha 21
- Inusitadas posibilidades de la espacialidad para las ciencias sociales
Feliciano J. García Aguirre 35
- El espacio geográfico. Una reflexión desde la interdisciplinariedad
Martín M. Checa Artasu 53
- La geografía en México en los siglos XIX y XX. Continuidades y discontinuidades de una disciplina científica
José Omar Moncada Maya 69
- El paisaje visto desde la geografía regional. Un desafío
Manuel Mollá Ruiz-Gómez 85
- Geografías críticas latinoamericanas
Blanca Ramírez, Gustavo Montañez y Perla Zusman 103
- Cambio conceptual y de escala en la geografía económica contemporánea. El estado de la cuestión
Leticia Isabel Mejía Guadarrama 129

Geografía y ambiente. ¿Dónde y cómo se formulan las agendas académicas?
Gerardo Bocco 151

En busca de debate
Pere Sunyer 161
Teresa Ayllón

SEGUNDA PARTE
ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO DE PROCESOS ESPACIALES
TERRITORIOS EN DISPUTA, LÍMITES, RELACIONES DE PODER Y CULTURA

Espacios en disputa. Viejos problemas, nuevas dinámicas
Blanca Rebeca Ramírez Velázquez 173

Continuidad y cambio del mapa político-administrativo de México durante el siglo XX
Hirineo Martínez Barragán 193

Regiones en guerra se construyen como territorios. Los departamentos de la Insurgencia, 1812
Carlos Herrejón Peredo 219

La economía del Postclásico tardío en la Mixteca Alta Central. Una aplicación de modelos espaciales
Verenice Y. Heredia Espinoza y John F. Chamblee 233

El estudio del “espacio indígena” desde la antropología simbólica
Alicia M. Barabas Reyna 261

Articulación e integración. Dos lógicas en la organización del espacio. Un estudio en pueblos
de la región purépecha
Aída Castilleja 275

Disputas por el territorio. De conflictos agrarios a conflictos sociopolíticos en Michoacán
María del Carmen Ventura Patiño 293

Ambigüedad entre lo legal y lo ilegal. Redes de tráfico de drogas ilícitas y territorio
Lía Osório Machado 315

La controversia territorial. Enseñanzas de los “territorios afro” en Colombia y México
Odile Hoffmann 331

En busca de debate 341
Miguel Aguilar
Paul Liffman
Virginia Thiébaud

LA ECONOMÍA DEL POSTCLÁSICO TARDÍO EN LA MIXTECA ALTA CENTRAL

UNA APLICACIÓN DE MODELOS ESPACIALES

Verenice Y. Heredia Espinoza¹
John F. Chamblee²

Siendo parte de las ciencias sociales, la geografía y la arqueología comparten temas de interés en común. Principalmente, ambas disciplinas se interesan por los seres humanos en el tiempo y en el espacio. La geografía se centra en la relación entre los seres humanos y su medio, mientras que la arqueología estudia los procesos sociales (conductas humanas) mediante el estudio de sus restos materiales (ciudades, pueblos, casas, objetos) a lo largo del tiempo. Traslapar en estos importantes puntos ha llevado a estas disciplinas a beneficiarse entre sí, aunque es claro que la arqueología se ha aprovechado más al incorporar modelos desarrollados dentro de la geografía humana. Sin embargo, es indudable la manera en la que ambas disciplinas pueden complementarse en cuanto al estudio de los seres humanos diacrónicamente dentro de su medio ambiente, su espacio y su territorio.

El objetivo del presente trabajo es mostrar el valor de la interdisciplinariedad utilizando modelos desarrollados dentro de la geografía humana y la sociología histórica, aplicándolos a una problemática arqueológica. El modelo tomado de la geografía es la teoría del lugar central (TLC) con modificaciones y adaptaciones, el cual ha sido ampliamente utilizado y aceptado dentro de la antropología en general y sigue utilizándose con gran éxito. De la sociología histórica utilizamos la teoría de sistemas mundo, creada para explicar el surgimiento del capitalismo pero que también ha sido útil (con adaptaciones) en la arqueología y la antropología. Finalmente, los datos arqueológicos (de recorridos y excavaciones) se utilizan para conocer más a fondo la estructura económica del Postclásico en la Mixteca Alta Oaxaqueña en específico, pero en su contexto mesoamericano.

Esta investigación combina datos espaciales (patrón de asentamiento), análisis espacial y distribución de materiales como herramientas para conocer la estructura del sistema económico del Postclásico (*ca.* 950-1520 d.C.) en la Mixteca Alta de Oaxaca. Estudios recientes indican que durante los últimos dos siglos antes del contacto con los europeos, Mesoamérica constituía un sistema mundial integrado por redes de intercambio (mercados) y una sola división de trabajo que vinculaba regiones distantes. Este sistema mundial económico mesoamericano estaba dividida en varios núcleos (*cores*), periferias (también conocidas como zonas prósperas de producción, zonas de extracción de recursos, circuitos de intercambio y zonas estilísticas) y semiperiferias. La posición de la Mixteca Alta dentro de este sistema mundial mesoamericano ha sido caracterizada como una zona próspera de producción

1. Investigadora del Centro de Estudios Arqueológicos de El Colegio de Michoacán. E-mail: herediav@colmich.edu.mx
2. Information manager of Coweeta LTER, University of Georgia, EU. E-mail: chamblee@uga.edu

(una periferia en la terminología original del modelo de sistemas mundo) orientada principalmente a la agricultura. Sin embargo, la caracterización se ha hecho con base en los documentos coloniales y etnohistóricos y no tanto en los restos materiales. Combinamos el análisis regional con la distribución de bienes materiales para conocer más a fondo el papel que jugó esta región dentro del sistema mundial mesoamericano y conocer cuál modelo explica más adecuadamente el sistema económico en la región.

LOS SISTEMAS MUNDO

En la década de los setenta, el sociólogo Immanuel Wallerstein propuso un modelo para explicar el desarrollo del capitalismo y lo acuñó con el nombre de teoría de sistemas mundo. Este modelo propuso que el sistema mundial (sin importar sus límites políticos) representa una sola estructura económica ligada por el intercambio económico y mercado entre distintas poblaciones o naciones. En su propuesta original, el sistema mundial está compuesto por centros (*cores*) y periferias que son complementarios entre sí pero con una relación asimétrica donde los centros se benefician y explotan a las periferias. Está compuesto por múltiples grupos étnicos (culturales) y una sola división geográfica de trabajo (Wallerstein 1974: 229-230).

Esencialmente, el autor expuso dos tipos de sistemas mundo: los imperios y la economía mundial. Los imperios fueron sistemas unificados por una sola entidad política que distribuía bienes dentro de sí mismo. Por otro lado, la economía mundial abarca múltiples unidades políticas (naciones, estados) vinculadas por medio de lazos económicos. Para Wallerstein, el sistema económico se limitaba a tiempos modernos desde que Europa ascendió como potencia mundial. Sin embargo estudios refutaron esta idea (Abu-Lughod 1989, Gunder y Gills 2000) y demostraron que el sistema mundial económico tiene raíces mucho más profundas en la historia de la humanidad.

La intensión de este modelo para explicar el cambio social no era aplicarlo a sociedades pre-capitalistas/prehistóricas/premodernas, sino que estaba dirigido específicamente para explicar el surgimiento de mundo moderno, del siglo XVI en adelante, cuando Europa surgió como potencia económica, tecnológica y política. Sin embargo, el modelo tuvo reacciones mixtas dentro de las ciencias sociales y obligó a la sociología a ir más allá de los estudios urbanos y regionales en un plano macrorregional que pudiera modelar las consecuencias en el ámbito local o regional causadas u originadas desde áreas remotas pero conectadas económicamente. La mirada entonces fue puesta en procesos macrorregionales.

Entre los estudios históricos (incluidas a la antropología y la arqueología), el modelo original fue criticado fuertemente (*cf.* Schneider 1977); sin embargo, la idea de que los cambios sociales no están contenidos en una “cultura” o sociedad, sino que ocurren en una escala mayor fue atractiva y bienvenida. En la década de los setenta, la arqueología comenzaba a sufrir de una escasez de modelos que pudieran explicar los cambios sociales en el ámbito regional. Por estas fechas, los arqueólogos ya habían acumulado vasta información sobre patrones de asentamiento en grandes regiones y buscaban maneras de explicar los cambios más allá del nivel sitio (ciudad, pueblo, aldea). El modelo de sistemas mundo vino a abrir una perspectiva macrorregional que permitió ofrecer explicaciones sobre los

cambios sociales a lo largo del tiempo tomando encuentra vastos territorios y procesos sociales con importantes repercusiones.

En su propuesta original, Wallerstein hizo hincapié en los bienes de consumo primarios (*staples*), que fueron clave en la transformación de la estructura económica del sistema mundial económico moderno (1974: 41-42); y por otro lado, los bienes de lujo conspicuos que no tuvieron mayor impacto en la formación del sistema mundial moderno. Los estudiosos de la historia se opusieron a esta dicotomía, ya que en tiempos pre-modernos (es decir, los tiempos antes del capitalismo), los bienes de lujo en efecto transformaron la organización de trabajo y fueron clave para la creación de sistemas económicos como los descritos por el modelo original. Hoy en día, los bienes primarios (víveres, productos alimenticios) no son trasladados grandes distancias sino que se intercambian en el ámbito nacional y en algunos casos en el internacional, pero dentro de sistemas regionales tales como Canadá, Estados Unidos y México. Sin embargo, la gran mayoría de los bienes intercambiados y que se mueven grandes distancias son de lujo de peso bruto tales como autos, computadoras, celulares, fruta, chocolate, vainilla, entre otros. El cambio en el enfoque de los bienes primarios a los bienes de lujo permitió que los arqueólogos y los estudiosos de otras disciplinas históricas pudieran aplicar este modelo.

Entre los bienes primarios que fueron clave en el surgimiento del sistema moderno, Wallerstein incluyó café, té, azúcar y el chocolate. Empero, estos productos no fueron bienes primarios sino bienes de lujo de peso bruto (Kepecs 2003b: 130); es decir, son bienes que a pesar de su costo fueron ampliamente distribuidos y consumidos por varios grupos socioeconómicos (Blanton *et al.* 2005: 274). Los bienes de lujo de peso bruto pueden hacer que el sistema se transforme (*systemshaping*), ya que la demanda por parte de los consumidores, a través de los sectores o clases socioeconómicas, crea cambios en los calendarios de trabajo de los hogares quienes abandonan o intensifican su trabajo agrícola como resultado de esta demanda. De esta manera se crea cierta división de trabajo regional.

El modelo de Wallerstein también asume una relación unidireccional entre los centros y las periferias, esta ha sido fuertemente criticada (Stein 2002). Estudios muestran considerable evidencia de que las periferias no son pasivas sino dinámicas, e incluso que pueden fungir como fuentes de innovación (Blanton *et al.* 1992). En la propuesta original, los centros extraen de las periferias recursos naturales, materias primas, trabajo, entre otros, los cuales convierten en objetos que finalmente regresan a éstas como mercancías acabadas. En este escenario simplista, los centros se benefician de la explotación de recursos y de ganancias al vender productos costosos hechos con estas materias primas pero con tecnologías avanzadas fuera del alcance de las naciones periféricas.

A pesar de las críticas hacia el modelo, es indudable la cantidad de trabajos inspirados por las ideas de Wallerstein aun cuando algunos argumentan que dadas las grandes y múltiples modificaciones, ésta ya se ha convertido en una propuesta nueva que poco tiene que ver con el modelo original; mientras que otros expresan que las modificaciones hechas a dicho modelo han creado enfoques nuevos con aplicación a toda la historia de la humanidad (Kepecs y Kohl 2003: 19). Algunas de las modificaciones han sido a la propuesta de los componentes del sistema mundo (centros, periferias, semiperiferias), ya que en el mundo real los procesos sociales tienden a ser más complejos (Smith y Berdan 2003b: 24). Para los propósitos de esta ponencia, describo los componentes del sistema mundial propuestos originalmente –centro, periferia y semiperiferia– pero con las definiciones nuevas sugeridas por antropólogos y arqueólogos.

Centros (cores), características principales

Las principales características de los centros incluyen la presencia de varios estados poderosos, instituciones económicas bien desarrolladas capaces de manipular a las periferias y extraer recursos; suelen tener grandes poblaciones y centralizar el control económico y político. En términos demográficos, los centros son urbanizados y poseen grandes poblaciones que crean demanda de las clases socioeconómicas por productos de lujo y mercancías de primera necesidad. Asimismo, estos centros tienen tecnologías avanzadas utilizadas para la producción de bienes. Consecuentemente, el precio/costo de mercancías es bajo y la mano de obra calificada, eficiente y bien pagada. En los centros, las poblaciones tienen mayor acceso a mercancías de uso de primera necesidad y de lujo, así como capacidad de compra y, en general, un nivel de vida superior comparado con el de las semiperiferias y periferias.

Periferias (peripheries), características principales

A comparación de las periferias descritas por Wallerstein (1974), las periferias no son receptores pasivos de las explotaciones o influencias del centro sino que participan activamente en la creación de centros y pueden tener gran influencia en el funcionamiento del sistema económico (Stein 2002). También son regiones compuestas por varios estados (naciones), algunas veces con instituciones económicas deficientes o no bien desarrolladas con un número bajo de mercados, la mayoría de ellos pequeños. Las periferias son incorporadas al sistema económico, ya que proveen (aunque no siempre) las materias primas, recursos naturales, mano de obra a los centros a cambio de productos terminados (Blanton y Fargher 2008: 266). En algunas periferias, los bienes son costosos, la mano de trabajo no es calificada y los salarios son bajos, de esta manera no todos pueden obtener bienes de lujo. El poder y la riqueza están centralizados por aquellos vinculados con el sistema económico mundial.

TEORÍA DEL LUGAR CENTRAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

Centros, periferias y semiperiferias muestran distintos niveles/grados en el desarrollo del mercado dadas sus características específicas de localización, oferta y demanda, número de pobladores. La teoría del lugar central, desarrollada dentro de la geografía económica, propone un modelo espacial de ordenamiento de asentamientos según la demanda de servicios o productos. Éste predice los lugares ideales para establecer mercados (ciudades, pueblos) y satisfacer las necesidades de una población según la demanda (Christaller y Baskin 1966) de productos/bienes. Concretamente, el esquema de Christaller propone que en condiciones idóneas, la comercialización resulta en la distribución de mercancías por medio de una serie de lugares centrales organizados jerárquicamente. Suponiendo una situación de competencia perfecta donde los productores buscan maximizar sus ganancias, una región comenzará a poblarse y satisfacer la demanda. La distancia entre uno y otro proveedores debe ser suficientemente grande para que no se traslapen las áreas de servicio. Es decir, se localizarán a una distancia considerable entre ellos. Así, el paisaje poco a poco se llenará de proveedores y se crearán áreas hexagonales de mercado donde los consumidores obtendrán los productos necesarios a bajo costo y tendrán múltiples opciones en mercados y productos. El resultado de este proceso será una

serie de lugares centrales que ofrecen productos de uso escaso (alto umbral) separados por grandes distancias mientras que los centros de orden inferior ofrecerán productos de primera necesidad (bajo umbral), y se localizarán entre los intersticios de los lugares centrales para maximizar la distancia de proveedores en los centros de primer orden (que ofrecen los productos de bajo umbral también), y así a los de menor orden, y consecutivamente. El resultado puede ser un ordenamiento en el espacio que asemeje a alguno de los ordenamientos propuestos por Christaller ($K=3$, $K=4$ y $K=7$).

Este modelo tiene valor en los estudios arqueológicos a pesar de que la evidencia sobre mercados no siempre es tan clara en el registro. Sin embargo, podemos asumir que los lugares centrales de alto orden también fueron importantes para la llevar a cabo actividades administrativas y religiosas. Estas actividades son evidentes en la cantidad de arquitectura monumental y el número de pobladores presente en un asentamiento. De esta manera indirecta podemos reconstruir el sistema regional de lugares centrales en cualquier región donde haya datos sobre todos los asentamientos que alguna vez existieron.

Grado de desarrollo del mercado y los componentes del sistema económico

El ordenamiento de lugares centrales puede ser relacionado con los distintos componentes del sistema económico (centro, periferia, semiperiferia). Por ejemplo, los centros normalmente tienen mercados bien desarrollados y están asociados con un ordenamiento de tipo mercado o de tráfico ($K=3$ y $K=4$, respectivamente). Por otro lado, las periferias están relacionadas con ordenamiento administrativo ($K=7$), u ordenamientos irregulares como los sistemas primados o los *feedersystems* (cf. Smith 1976b).

Centros ($K=3$, $K=4$)

El sistema regional típico de un centro (núcleo), donde la competencia es casi perfecta y donde la demanda de productos de órdenes superior e inferior es extensa, está asociado a un sistema regional de ordenamiento tipo mercado ($K=3$) o de tráfico ($K=4$). En un centro de la economía mundial, las poblaciones tienden a ser grandes y, por ende, hay demanda de productos de alto y bajo órdenes, lo cual produce (teóricamente) un sistema de mercados eficiente donde los consumidores gozan de opciones de compra en una variedad de productos. El patrón de mercado maximiza el transporte y la competencia al establecer cada centro de bajo orden entre tres centros de alto nivel (Smith 1976a: 20). El patrón de tráfico, por otro lado, establece los centros de orden menor entre dos centros de alto orden, así minimizando el número de rutas que conectan los centros; es común o más favorable en situaciones cuando un gran número de pobladores/consumidores se localiza en los lugares centrales y cuando la mercancía proviene de centros especializados o industrializados en lugar de áreas rurales dispersas y se trasladan a través de los caminos que conectan a los centros de alto orden (Smith 1976a: 20).

Periferias ($\kappa=7$, feedersystems, sistemas primados)

En el mundo real, el ordenamiento hexagonal propuesto por la TLC es difícil de encontrar, ya que el modelo cuenta con varios supuestos como el terreno uniforme, la competencia perfecta y la capacidad de compra de todos los individuos. Cuando los supuestos son dejados a un lado se producen ordenamientos irregulares, entre los que podemos encontrar sistemas primados, solares, dendríticos y de redes.

En regiones periféricas o rurales no existe el grado de competencia de los centros (*cores*), por esta razón, las periferias muestran desviaciones o patrones irregulares en el paisaje. Como vimos anteriormente, las periferias son lugares de extracción de recursos y trabajo que son enviadas a núcleos para ser transformadas en productos acabados que posteriormente son mandados a la periferia. Generalmente, las periferias muestran un patrón $\kappa=7$ (administrativo) donde no existen centros fronterizos, o en áreas remotas (Smith 1976a, p. 20). El patrón $\kappa=7$ se desarrolla porque los comerciantes y la clase política en los centros urbanos manipulan los mercados para su beneficio, reducen competencia y controlan los precios. También se aseguran de comprar barato y vender caro en sus áreas remotas. Los territorios se dividen discretamente y todos los asentamientos de bajo nivel están orientados a un solo centro de alto nivel; no existe competencia y los centros de bajo orden/nivel son abastecidos por un solo lugar; no hay opciones de compra y oferta, aunque los centros de primer orden continúan compitiendo entre sí.

Alternativamente, una periferia suele estar organizada espacialmente de manera primada (*primate*) donde existen pequeños centros dominados por uno mucho más grande que centraliza todas las actividades (económicas, políticas, administrativas) lo cual empobrece o marginal a los demás centros dentro del sistema. En las variaciones del sistema primado no existen centros intermediarios entre los pequeños y el asentamiento mayor, el cual tiende a ser dos o más veces extenso que cualquier otro dentro de la región. Este patrón surge cuando existe un nivel bajo de producción de recursos y un mercado dirigido a la exportación o al consumo no doméstico (Smith 1976b: 259-260). La concentración de propiedad privada, riqueza y poder de compra en unas cuantas individuos, así como la orientación del mercado hacia la exportación lleva al desarrollo de un solo centro que domina y que busca apoyo fuera y no dentro. Las consecuencias son un desarrollo pobre y articulación de los centros mercantiles domésticos. Las oportunidades disponibles en el sistema están distribuidas desigualmente de manera que las zonas marginadas/áreas remotas carecen de algunos servicios y están subdesarrolladas (Smith 1976b: 259-260). Según Kowalewski (1982), los sistemas primados están asociados al intercambio diferencial entre elites, al mantenimiento de fronteras y a la guerra.

Desviaciones del sistema de mercadeo pueden tomar una forma dendrítica (Smith 1976a: 34-36), es decir, que las mercancías están siendo suministradas desde los centros periféricos hacia un solo centro, dejando las áreas rurales empobrecidas. En este marco, los centros (individuos) controlan a los centros menores y los compradores de estos últimos no tienen opciones de escoger entre más proveedores.

Otro sistema de mercadeo anormal puede darse en situaciones donde no existe control en el mercado por parte del Estado. Éste se conoce como sistema solar y el comercio no fluyen con libertad (Smith 1976a: 37). Finalmente, la creación de un sistema *feeder* (Smith 1976b: 259-260) produce una estructura primada porque concentra riqueza, poder y control del mercado en un solo lugar; todos los

sistemas *feeder* deben ser primados ya que carecen de integración horizontal. No obstante, los sistemas primados pueden desarrollarse por distintas razones.

Mercancías

A continuación hacemos una breve reseña de tres tipos de bienes (prestigio, peso bruto y de carácter regional) que fueron ampliamente distribuidos en Mesoamérica por medio de mercados. Estos bienes se utilizan como sustitutos para conocer los vínculos entre los asentamientos de la Mixteca Alta y el sistema económico mesoamericano durante el Postclásico Tardío. Una de las características importantes de estos bienes es que son sistémicos, tal como los bienes de primera necesidad lo fueron en el sentido de los sistemas mundo. Wallerstein propuso que los bienes de primera necesidad fueron clave en la aparición del sistema económico mundial donde la demanda por estos productos creó la actual división de trabajo. Sin embargo, existen otros tipos de mercancías o bienes que tuvieron mayor impacto en las transformaciones del sistema económico. Evidentemente, los bienes de primera necesidad pudieron no tener el impacto que les atribuye Wallerstein, ya que estas mercancías tienden a distribuirse cerca del lugar de su producción y no son transportadas grandes distancias dado su volumen y su peso comparados con su valor.

Bienes de prestigio o bienes del sistema mundial

Los bienes de prestigio, no tomados en cuenta en el modelo original, están asociados a transformaciones políticas y al intercambio a larga distancia característicos de antiguas civilizaciones (Blanton *et al.* 2005). Entre los bienes de prestigio mesoamericanos están los textiles, el metal, jade, turquesa, plumas y códices (Smith y Berdan 2003a: 9), manufacturados con tecnologías especiales y materias primas raras o exóticas. Normalmente su distribución fue controlada por un grupo (*e.g.*, la elite gobernante) con fines de legitimación política y no fueron introducidos al mercado. Estos objetos comunicaron mensajes sobre el estatus de los individuos que los portaban/poseían. Los bienes de prestigio en el sistema económico premoderno juegan un papel importante porque su intercambio está ligado a procesos políticos (enlazan personas) que pueden llegar a transformar parte del sistema. Para que un bien se considere de prestigio, su distribución debe ser controlada porque una vez que se encuentran en todos los hogares cesan de poseer esta característica para convertirse en bienes de lujo de peso bruto. La clave para los bienes de prestigio es su distribución como regalos, no como mercancías, y su control tiene implicaciones en el sistema.

Bienes de lujo de peso bruto

Entre los bienes preciados que fueron transportados largas distancias a pesar de su peso, teniendo en cuenta que en Mesoamérica no existieron animales de carga o medios de transporte y que el transporte de bienes fue esencialmente en la espalda de un grupo especializado de transportadores conocidos como *tlamemes*, estuvieron la sal fina y blanca, el cacao, la obsidiana verde, algodón (textiles acabados tejidos en colores) y posiblemente algunos tipos de cerámica policroma (Blanton *et al.* 2005: 274). Estos bienes circulaban ampliamente en mercados regionales y estuvieron al alcance de

los consumidores. La demanda de estos bienes tuvo repercusiones o transformaciones en el sistema económico, particularmente en las periferias.

La demanda de estos productos en Mesoamérica produjo cambios en la periferia, ya que los agricultores cambiaron sus calendarios de trabajo y dedicaron tiempo para la manufactura o el cultivo de estos nuevos productos de demanda y crearon un excedente para el intercambio. Esto creó transformaciones en la división de trabajo en el sistema económico pues la gente dedicó más tiempo a la producción de bienes para el intercambio a larga distancia y creó demanda de los productos domésticos esenciales que también son importantes para cumplir con las demandas locales y regionales (Kepecs 2003a: 264). Consecuentemente, en algunos lugares se intensificó el cultivo de bienes primarios, mientras que en otros se da una mezcla de producción primaria y de otros productos para el mercado.

Bienes regionales

Finalmente, los bienes regionales en Mesoamérica fueron aquellos productos de necesidad básica tales como la cerámica doméstica, sal burda, vestimenta de algodón o fibra de maguey, piedra pulida y piedra tallada, entre otros. Estos productos aparecieron en repuesta a la formación del Estado, el crecimiento demográfico y el urbanismo, así como la intensificación de la producción (Blanton *et al.* 2005). La producción de bienes regionales tuvo repercusiones importantes en la transformación de una división de trabajo regional.

EL SISTEMA MUNDIAL MESOAMERICANO DEL POSTCLÁSICO TARDÍO

Entre los arqueólogos mesoamericanistas existe un consenso en cuanto a que existía un sistema mundo de tipo económico con varios centros (*cores*), periferias y semiperiferias. También coinciden en que Mesoamérica nunca fue unificada como imperio porque siempre hubo dos o más centros dentro de la macrorregión. El sistema mundial/económico del Postclásico Mesoamericano se caracterizó por una creciente comercialización, incremento demográfico a una escala nunca antes vista, gran diversidad de bienes para el intercambio, incremento en el volumen de intercambio a larga distancia, nuevas formas de escritura e iconografía y nuevos patrones en la interacción estilística (Smith y Berdan 2003a).

Según Smith y Berdan (2003b), los centros (*cores*) del sistema económico mesoamericano antes de la llegada de los europeos fueron el Valle de Puebla-Tlaxcala, la Cuenca del Lago de Pátzcuaro (en Michoacán), la Cuenca de México y Mayapán. Nos limitamos a hacer la descripción de sólo uno de estos centros, el mejor estudiado de Mesoamérica.

Centros

El sistema regional de la Cuenca de México ha sido el más estudiado por varias razones. Primero porque es un núcleo donde existieron grandes asentamientos desde tiempos muy antiguos. Fue aquí donde surgió la gran metrópolis de Teotihuacan y posteriormente la capital de la Triple Alianza (*e.g.*, los aztecas), Tenochtitlan. Hoy en día, la cuenca sigue siendo el centro de México en el sentido

wallersteriano, aunque dentro de una nación moderna. Segundo, hubo grandes concentraciones de poblaciones que alcanzaron a cientos de miles antes de la llegada de los españoles. Finalmente, existe un gran cúmulo de información escrita tanto por los originarios del lugar como de los conquistadores. Esta riqueza arqueológica y etnohistórica ha permitido la reconstrucción del sistema regional en la Cuenca.

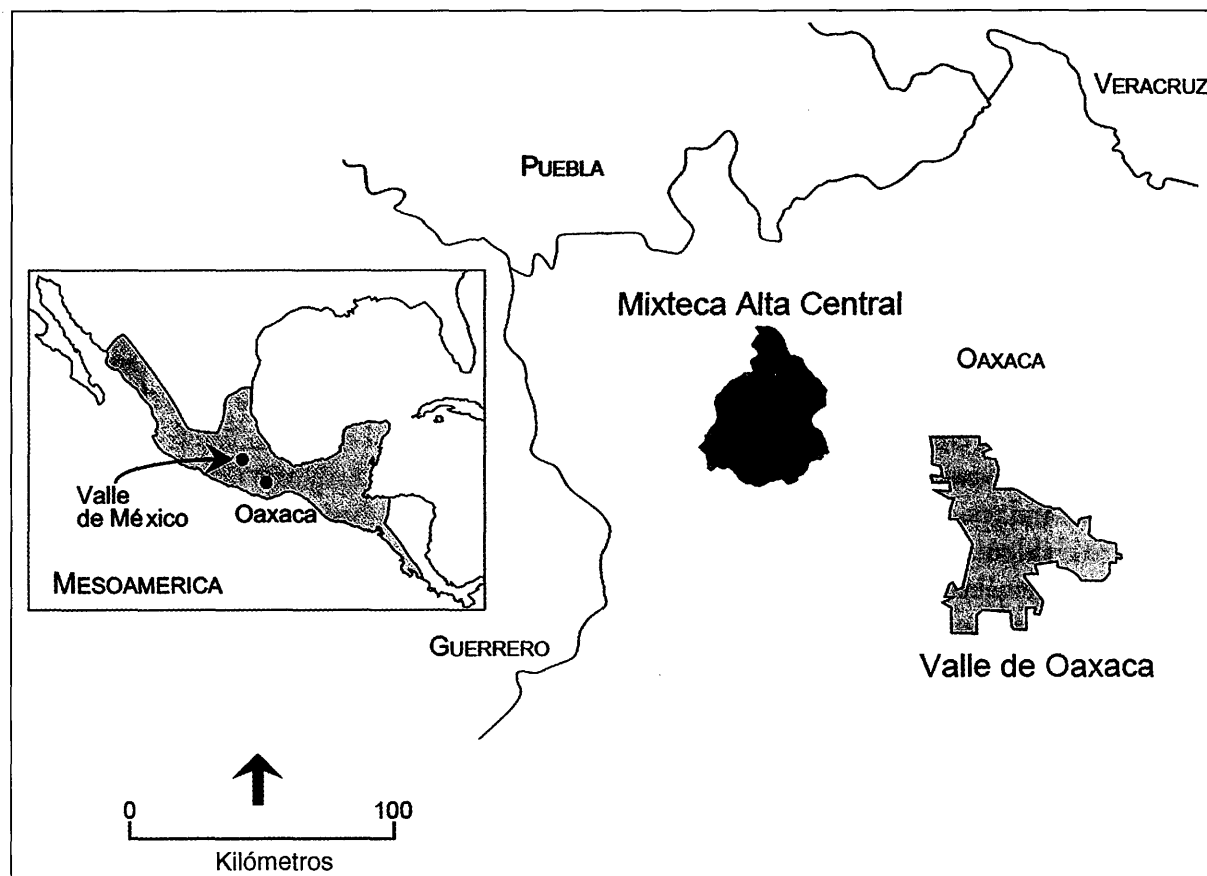
En un artículo que combina el análisis espacial y la TLC con datos arqueológicos, Blanton (1996) logró reconstruir el sistema de mercados de la Cuenca de México en los tres siglos antes de la llegada de los españoles. Tomando en cuenta la diversidad tanto en recursos naturales y la topografía (contra Christaller 1966), el autor identifica los lugares centrales que se hubiesen desarrollado en lugares óptimos para el comercio. Como es de esperarse, las ubicaciones no son perfectas pero sí hubo correspondencia cercana y la mayoría conformó a un sistema de mercado bien desarrollado ($K=3$ y $K=4$) antes de la consolidación de la Triple Alianza. Otros estudios enfocados en sitios específicos sugieren que el buen desarrollo del sistema económico proveyó a los habitantes de la Cuenca con opciones de compra en gran diversidad de productos, y la vida material de sus habitantes mejoró.

Los cambios regionales y macrorregionales crearon una división de trabajo dentro de la Cuenca donde la demanda por productos de primera necesidad en los centros urbanos llevó a la intensificación del cultivo en algunas partes cercanas a los centros urbanos, mientras que en zonas alejadas hubo diversificación en el trabajo y el surgimiento de especializaciones en productos de primera necesidad y artesanías, tales como la producción de cerámica y herramientas (Brumfiel 1980 y Evans 2005). Por otro lado, durante este mismo periodo de tiempo existieron varias periferias llamadas diversamente como zonas prósperas de producción, zonas de extracción de recursos, zonas periféricas no especializadas y periferias de contacto (Smith y Berdan 2003b: 24), ya que no todas las periferias fueron iguales ni conformaron al modelo original de Wallerstein (1974). Algunas zonas dentro de este rubro de periferias son el Valle de Oaxaca, Veracruz, el área Maya y la Mixteca Alta Oaxaqueña.

Periferia

La Mixteca Alta de Oaxaca es mejor conocida por sus magníficos códices y las hazañas del famoso 8-venado Garra de Jaguar durante los últimos siglos antes de la llegada de los europeos (véase mapa 1). Sin embargo, esta región tiene una larga historia de ocupación que comienza desde hace, cuando menos, tres milenios antes de la era moderna. Las primeras aldeas sedentarias datan de alrededor de 1400 a.C. Su localización en una zona montañosa con múltiples valles pequeños tuvo repercusiones en el patrón de asentamiento, el movimiento de personas y mercancías. Ninguno de los pequeños valles o subregiones que conforman la Mixteca Alta central mide más de 25 km de un extremo a otro. Dentro de la Mixteca Alta Central se encontraron 26 subregiones, que son un reflejo de la topografía accidentada que la caracteriza; generalmente, las subregiones están restringidas por montañas y definidas por drenajes o cuencas (Kowalewski *et al.* 2009: 25) que a menudo coincidieron con los límites de unidades políticas pequeñas (*n̄nu*).

Mapa 1
Mixteca Alta de Oaxaca



Fuente: Elaboración propia.

Durante el Postclásico (950-1520 d.C.), la Mixteca Alta se destacó por ser una de las economías mesoamericanas más prósperas (Kowalewski *et al.* 2009: 315, Smith y Berdan 2003b: 28). El número de asentamientos y pobladores se incrementó a grados nunca antes vistos y las jerarquías en el patrón de asentamiento fueron variables entre las subregiones (Kowalewski *et al.* 2009: 315-329). Mientras que en el milenio anterior hubo gran preocupación por la defensa, dado que los asentamientos se localizaban en lugares estratégicos, cerros cónicos totalmente aterrizados y algunos con muros defensivos, durante el Postclásico hubo una orientación hacia la producción agrícola. Es decir, la mayoría de los asentamientos estuvo asociada a tierras fértiles para el cultivo y terrazas agrícolas conocidas como lama-bordos.

Los lama-bordos son grandes cadenas de terrazas agrícolas que fueron altamente fértiles y claves en la economía de los mixtecos antiguos y que siguen jugando un papel importante hoy en día (Pérez Rodríguez 2003 y Spores 1969). Tienen una antigüedad de aproximadamente dos milenios y pudieron alimentar a grandes poblaciones durante miles de años. Estos campos de cultivo antropogénicos están íntimamente ligados a grandes transformaciones sociales, como el surgimiento del estado, urbanismo y el incremento demográfico (Pérez Rodríguez 2006b). Las investigaciones sobre

esta arquitectura de la producción muestran que fueron y continúan siendo construidos y mantenidos por grupos familiares y miembros de la comunidad en colaboración (Pérez Rodríguez 2003 y 2006a).

Relevante para nuestro tema es la importancia de la agricultura en la historia de desarrollo en la Mixteca Alta. Durante la totalidad de su historia, la Mixteca Alta probablemente fue soportada por un sistema agrícola exitoso y de gran importancia. Se dice que los centros urbanos fueron potencias agrarias, ya que el sistema económico en su totalidad dependía del cultivo y no de la producción de otros productos como las artesanías, las herramientas o los bienes de prestigio. Su riqueza se medía en la productividad de sus tierras. No por nada, los primeros europeos en llegar a la mixteca alta declararon que era una tierra de “leche y miel” refiriéndose muy probablemente a la exuberante producción agrícola (Burgoa 1989; Dahlgren 1990; Pastor 1987; Spores 1984).

A pesar de su riqueza agrícola y laboral, la Mixteca Alta no figura entre las zonas centrales del sistema económico del Postclásico. Al contrario, se clasifica como una región periférica y más específicamente como una zona próspera de producción. Las zonas prósperas de producción fueron áreas densamente pobladas y con actividad económica intensiva pero sin las poderosas unidades políticas ni los centros urbanos típicos de los centros (Smith y Berdan 2003b: 26). Aunque no fueron tan políticamente poderosas como los centros, las zonas prósperas de producción eran más numerosas y contenían una proporción más grande de población por lo que los niveles de producción e intercambio eran altos. Se dice que los habitantes de estas regiones disfrutaban de muy buena vida material.

Tomando en cuenta lo que se ha dicho de la Mixteca Alta oaxaqueña, proponemos que fue una zona periférica, un área próspera de producción que, aunque se dice que fue una de las regiones más abundantes y fértiles, no tuvo el mismo grado de desarrollo en el mercado por varias razones. Una de ellas fue el sistema político de los *núu* (pequeños reinos) que predominaban durante el Postclásico; segundo, por la naturaleza de los recursos que producían para los mercados que pensamos fue un sistema bajo en diversidad y más bien orientado hacia el cultivo de unos cuantos productos. También creemos que uno de los recursos ofrecidos por los mixtecos al sistema mundial fue la mano de obra; es decir, la fuerza de trabajo de su gente. Finalmente, la mayoría de los bienes suntuosos que al parecer fueron producidos por los mixtecos tales como los textiles, la cerámica policroma, la orfebrería fina en oro principalmente, los adornos en pluma/plumería, los códices y los trabajos en piedras semipreciosas (Dahlgren 1990: 281-284, Pohl 2003 y Spores 1967: 16-18) fue producida y patrocinada por los caciques con fines políticos y no fue introducida al mercado. De esta manera estos bienes suntuosos no estuvieron al alcance de la población general puesto que su producción, su distribución y su consumo fueron controlados por los gobernantes.

Patrón de asentamiento

El recorrido regional en la Mixteca Alta Central cubrió un total de 1 622 km², e identificó más de mil asentamientos que sobrepasan los 3 000 años de historia (Balkansky *et al.* 2000). Se localizaron 843 asentamientos del periodo Postclásico (950-1520 d.C.). En general, éste fue el momento de mayor crecimiento tanto en población como en número de asentamientos. Se estima que en promedio hubo 228 000 habitantes en toda la región, que vivían en múltiples ciudades, pueblos, aldeas y rancherías (Kowalewski *et al.* 2009: 317). Mientras que en tiempos anteriores existieron fronteras claras entre una y otra unidad política independiente, durante el Postclásico no las hubo.

Kowalewski *et al.* (2009) han demostrado que la Mixteca Alta fue una región ocupada por múltiples unidades políticas sin una autoridad política central. Por medio de los cambios demográficos a largo plazo y patrones de estabilidad y continuidad en los patrones de asentamiento, también han demostrado que la unidad política y económica clave en la Mixteca Alta sigue siendo, desde el periodo Formativo Terminal (200 a.C. a 0 d.C.), el *ñuu* (Terraciano 2001: 347-348 y Kowalewski *et al.* 2009: 337-345). Arqueológicamente, Kowalewski *et al.* (2009: 26) definen estas unidades como subregiones que son “lugares con múltiples comunidades y la unidad más pequeña que incluyó a una posible unidad política autónoma”.

Pero mientras que la importancia del *ñuu* está bien establecida en el registro arqueológico y etnohistórico, Terraciano (2001: 103-104) también indica la presencia de un nivel agregado de organización política en la región, uno que es más extenso y temporal y geográficamente inestable. Los *yuhuitayu* son entidades que ocupan los niveles más altos de la jerarquía sociopolítica de la Mixteca Alta. Lingüísticamente, el término es un “doble metafórico: *yuhui* es ‘petate rojo,’ y *tayu* es ‘sede’ o ‘par’ (dependiendo de la pronunciación tonal). *Tayu* es una metáfora para la sede de gobierno y el matrimonio, la pareja de real” (Terraciano 2001: 103-104). Como en el *ñuu*, este concepto refleja no sólo el lugar, sino también la estructura política, en este caso el par de líderes en un matrimonio real.

El acento en el lugar no debe ser subestimado, como en tiempos de la colonia española, el término *yuhuitayu* fue intercambiado con un número de términos en mixteco, nahua y español indicando desarrollo urbano y altas densidades de asentamiento (Terraciano 2001: 104-105). En otras palabras, todos los *yuhuitayu* estuvieron asociados a lugares específicos o *ñuu* (Terraciano 2001: 104).

La información de Terraciano y las grandes poblaciones y los proyectos cívico-ceremoniales asociados con las subregiones que señala Kowalewski *et al.*, y con los ya mencionados *ñuu*, indican que se concentrará mayor cantidad de riqueza en los *ñuu* que también fueron sedes de *yuhuitayu*. Mientras que algunos *ñuu* fueron ciertamente más prósperos por su asociación con las familias reales mixtecas quienes gobernaron *yuhuitayu*, debemos preguntarnos sobre la fuente de este poder y esta riqueza entre la nobleza. Específicamente, podemos preguntarnos hasta qué grado se deriva la riqueza de un *yuhuitayu* de sus conexiones con Mesoamérica y hasta qué grado se deriva de sus fuentes locales. Para poder responder a esta pregunta desde el registro arqueológico, debemos definir los componentes de los *yuhuitayu* conocidos etnográficamente –un problema peculiar y difícil de resolver–.

Hay soluciones disponibles para definir fronteras políticas y sociales y jerarquías sociopolíticas utilizando datos arqueológicos. Peterson y Drennan (2005) utilizan concentraciones de artefactos de varias áreas de estudio para definir fronteras entre comunidades. A escala de unidad política, y en el caso de la Mixteca Alta, los *ñuu* conocidos arqueológicamente son definidos utilizando barreras geográficas y áreas desocupadas o sin asentamientos. En áreas con fuerte evidencia de integración regional en un solo estado o una unidad política (*e.g.* el valle de Oaxaca o la Cuenca de México), el análisis regional, la teoría del lugar central y los lugares centrales o las jerarquías de rango tamaño se han utilizado para crear un panorama integrado de organización sociopolítica (*cf.* Johnson 1977; Kowalewski *et al.* 1989; Sanders *et al.* 1979 y Smith 1976a).

No obstante, conforme las áreas de estudio se expanden y las conexiones entre los datos arqueológicos y los datos etnohistóricos se hacen más complejos, surge la necesidad para analizar los patrones de asentamiento a través de múltiples regiones. En estos casos macrorregionales, Feinman (1999: 57) aboga por amarrar varias perspectivas que son simultáneamente apropiadas en la escala

macrorregional y complementarias a los casos estudios de escala menor. Tales técnicas necesariamente involucran múltiples perspectivas y muchas líneas de evidencia. En esta ponencia presentamos una técnica que integra la información de sistemas geográficos a los lugares centrales y a la teoría del lugar central básica con el análisis de rango-tamaño y el análisis de frecuencias de distribución artefactos.

Creación de mapas

Nuestra reconstrucción del *yuhuitayu* prehispánico está basada en dos técnicas geográficas-análisis del lugar central y análisis de costo distancia. El análisis de los lugares centrales (Christaller y Balkin 1966) se hace con una técnica bien establecida y conocida que asume que las personas se posicionarán en lugares que minimicen el costo para el intercambio de bienes y servicios. Tales conductas maximizan la eficacia y dan lugar al surgimiento de un sistema de asentamientos en los que existen conexiones directas entre la localización de un asentamiento, su tamaño y la cantidad de servicios disponibles en ese lugar. Para referir al costo-distancia, nos apoyamos en un Sistema de Información Geográfica (SIG) que consideró información sobre el paisaje y los impedimentos para desplazarse, y que permitió calcular la ruta menos costosa entre dos puntos (ESRI 2009).

La teoría del lugar central se ha probado ampliamente y su validez está bien establecida (Haggett 1972 y 2001). Investigaciones en China y Oaxaca también han mostrado que pueden existir múltiples jerarquías de lugares centrales en un solo sistema de asentamientos, cada una de las conexiones jerárquicas impulsadas por las prioridades del intercambio de mercado o la administración política (Appel 1986, Skinner 1964 y 1965). El análisis de costo distancia, particularmente modelos basados en viajes a pie, es adecuado para su uso en las tierras altas de Mesoamérica, no sólo porque el tránsito a pie hizo posible el intercambio a través del sistema mundial mesoamericano (Hassig1985), sino también porque consideró las áreas accidentadas tan comunes.

Recientemente, la desventaja de la teoría del lugar central en las tierras altas mesoamericanas ha sido el supuesto de viajar a través de un plano uniforme (Christaller y Balkin 1966) y las dificultades técnicas de elaborar los cambios apropiados para adecuar los ambientes con alto relieve (Appel 1986 y Skinner 1964). Sin embargo, ya que el análisis de costo distancia toma en cuenta el costo de viaje físico, podemos con éxito combinarlo con las tradicionales jerarquías de rango y tamaño basadas en la arquitectura y la posible presencia de mercados para estimar asociaciones entre asentamientos en múltiples escalas espaciales y jerárquicas.

Nuestras jerarquías arquitectónicas son una versión simplificada del criterio desarrollado por Balkansky *et al.* (2000: 377-378). Asentamientos con más de diez plataformas piramidales son considerados centros administrativos de primer rango. Asentamientos de entre cuatro y diez montículos son de segundo rango. En nuestros mapas notamos que los asentamientos de tercer rango tienen entre dos y tres montículos y los de cuarto rango cuentan con un solo montículo. El resto de los centros no fue clasificado. Para fines de este análisis combinamos el rango 3 y 4 para simplificar la jerarquía.

Para la jerarquía de mercado seguimos la metodología desarrollada por Pluckhahn y Kowalewski (2003), donde las plazas con restricciones en acceso fueron eliminadas del análisis porque fueron utilizadas con fines rituales y para otras actividades exclusivas. El resto de las plazas fue dividido por tamaño. La jerarquía hipotética de mercados de Pluckhahn y Kowalewski (2003) consiste en

mercados locales (plazas de 300 m² hasta 3 000 m²) y mercados urbanos (plazas de 3 000 m² hasta 6 000 m²) localizados en centros con altas densidades de población y mercados fronterizos.

El análisis de costo-distancia se basa en el costo de viaje a pie, estimado en tiempo (Tripcevich 2009) utilizando la función de caminatas (*Hiking Function*) de Trobler (1993). Consideramos el traslado hacia lugares que están un nivel arriba en las jerarquías arquitectónicas y de mercado. Es decir, asumimos que las personas viajan de un centro de tercer, cuarto o quinto rangos a uno de segundo o primer rangos (o que las personas están trasladándose al mercado más cercano de un centro sin mercado).

Hay varias limitantes en el análisis. Primero, en los estudios de mercado basados en cualquier conjunto de datos de patrón de asentamiento, nuestra jerarquía de mercados se basa en la mayoría de los casos en poca evidencia directa. Además, nuestro modelo de costo distancia supone viajes entre sitios que ocupan distintas posiciones en la jerarquía de rango y tamaño. Sin embargo, es sin duda el caso de que las personas viajaron entre sitios sea cual fuere la jerarquía. Mientras que creemos que la investigación entre conexiones horizontales es vital, tal labor está fuera de este trabajo.

Las implicaciones de las limitaciones arriba mencionadas, son que las conexiones exactas entre sitios no es totalmente clara. A pesar de esto, lo importante para este análisis es que los vínculos han sido establecidos. Con uso de las jerarquías de rango y tamaño y el análisis de costo-distancia hemos producido criterios objetivos que pueden reproducirse para ver cuales asentamientos están asociados y de esta manera reconstruir subregiones integradas extensas que pensamos que corresponden bien con los *yuhuitayu* conocidos por fuentes etnohistóricas. Las fronteras dibujadas alrededor de estos *yuhuitayu* hipotéticos nos permiten agrupar asentamientos con fines comparativos utilizando la ley de rango y tamaño (*e.g.* Haggett 1972: 282-285 y Johnson 1977), y por medio de la variación de distribuciones de artefactos.

Análisis de las subregiones

La base de datos, producto del recorrido arqueológico, permitió crear agrupaciones de asentamiento para delimitar unidades políticas independientes a pesar de la continuidad en la ocupación. Por medio del análisis de rutas óptimas logramos identificar ocho subregiones (Teposcolula, Tlaxiaco, Achiutla, Dzinicahua, Tilantongo, Huendio, Tayata y Yanhuitlán) que coincidentemente corresponden con los pequeños estados (*yuhuitayu*) que conocemos por medio de los documentos tempranos de la colonia. El mapa 2 muestra las jerarquías de asentamiento por complejidad arquitectónica, número de pobladores (mapa 3) y supuesta posición de mercados (mapa 4; *cf.* Pluckhahn y Kowalewski, 2003) por cada subregión. Aunque los mapas se produjeron para modelar la jerarquía administrativa de centros, basado en la complejidad arquitectónica y número de pobladores, éstos sirven para simular la jerarquía de lugares centrales. El mapa 2 se construyó basado en la distribución de plazas mayores a 300 m² localizadas en lugares accesibles que pudieron ser ideales para establecer mercados (Pluckhahn y Kowalewski 2003). Los mapas también muestran las rutas más accesibles (*e.g.* óptimas) que vinculan los distintos asentamientos a los lugares-centros con mayor complejidad arquitectónica, mayor número de pobladores y mercados. Tenemos confianza en que el mapa resultado del análisis de las rutas óptimas de una jerarquía administrativa es fiable para los propósitos de nuestra presentación. No analizaremos todas las subregiones con el mismo detalle, ya que para algunas tenemos información

adicional y otras parecen ser fragmentos de sistemas o sistemas incompletos. Recorridos adicionales en un futuro pueden encontrar y estudiar estos sistemas en su totalidad.

La gráfica 1A muestra la jerarquía de distribución de lugares centrales en toda la Mixteca Alta así como por cada una de las subregiones resultado del análisis de rutas óptimas. El ordenamiento de los asentamientos o lugares centrales en la región en general muestra un patrón semejante a una jerarquía primo-convexa (Paynter 1983 y Savage 1997), que resulta de la suma o congregación de dos o más sistemas de asentamiento donde uno de ellos es más centralizado (o primado), mientras que otro está holgadamente integrado (o convexo, *cf.* Johnson 1980). Veamos ahora más de cerca cada una de las subregiones.

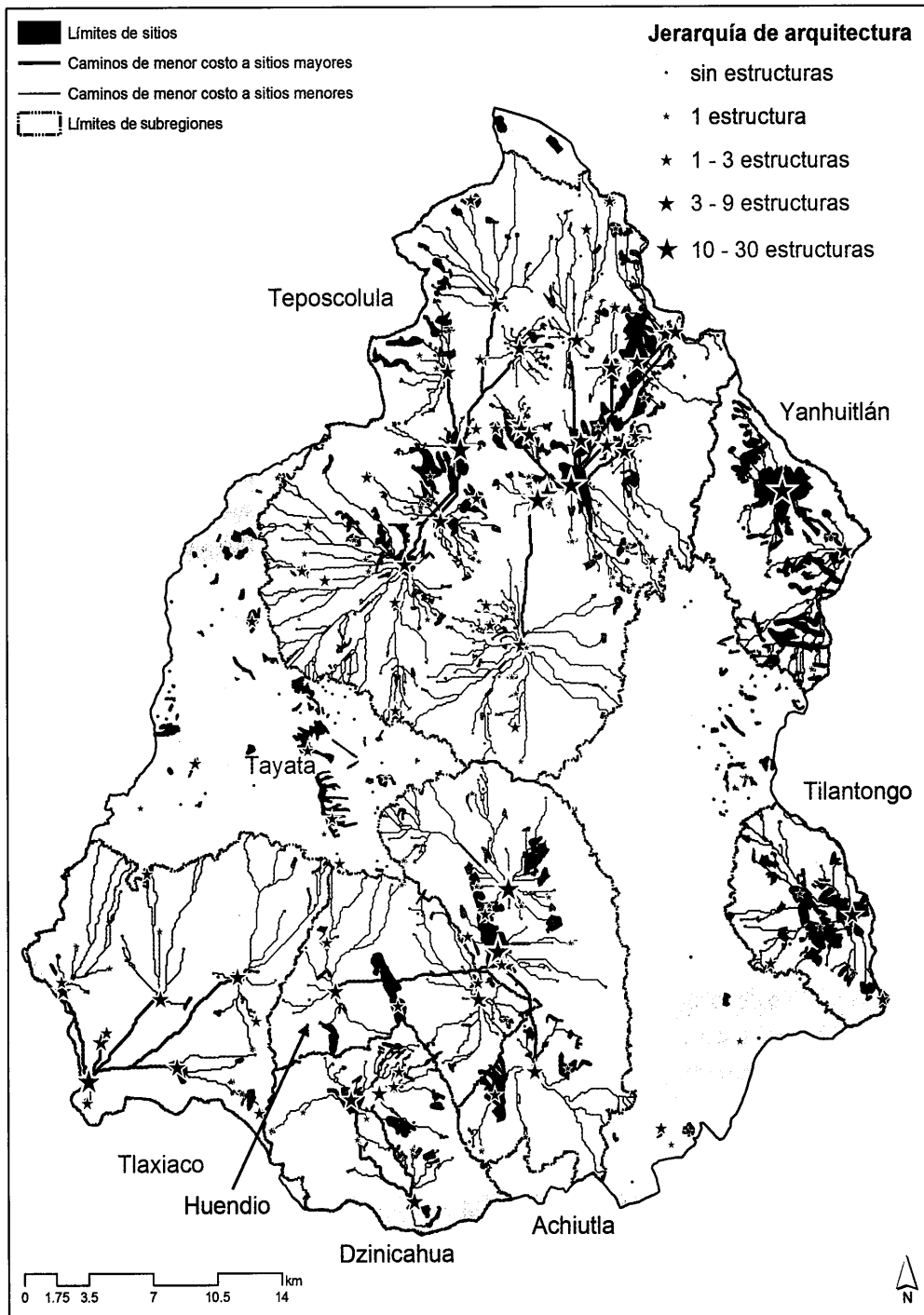
Teposcolula es la más extensa y concentra gran parte de los asentamientos, así como de la población (véase gráfica 1C). La subregión muestra un patrón casi lognormal sugiriendo que fue un sistema con alto grado de integración. En cuanto a su jerarquía administrativa, ésta indica que existieron varios lugares administrativos tanto en las periferias como en el centro donde se agrupan varios sitios con arquitectura monumental (véase mapa 2). Aunque el patrón sugiere que en la zona centro-este hubo gran concentración de lugares administrativos, la subregión de Teposcolula tiene una jerarquía administrativa bien desarrollada, donde hasta los más alejados tuvieron fácil acceso a estos lugares. El mapa de población sugiere que hubo varios lugares densamente habitados, en particular en la zona centro-este donde se concentra también gran parte de la arquitectura (véase mapa 3). Tanto con la jerarquía administrativa como con la gráfica de rango-tamaño se indica que los habitantes tuvieron acceso a servicios administrativos.

En suma, la subregión de Teposcolula exhibe un patrón lognormal en cuanto a la jerarquía de asentamientos sugiriendo un alto grado de integración entre sus sitios. Las gráficas de distribución de mercado, población y administrativa sugieren que los habitantes tuvieron acceso a servicios tanto administrativos como económicos. En esta subregión se espera que los habitantes hayan tenido un mejor nivel de vida material.

Achiutla es otra subregión que también muestra una jerarquía de rango tamaño lognormal sugiriendo un alto grado de integración (gráfica 1D). En cuanto a su jerarquía administrativa, existieron un gran centro y otros pequeños alrededor de éste, que fueron sedes en la subregión (véase mapa 2). Asimismo, la densidad poblacional muestra varias concentraciones de pobladores en diversas localidades (véase mapa 3). El análisis más detenido de ambos mapas indica que no siempre los sitios con mayor número de elementos arquitectónicos fueron los más densamente poblados. Ambos mapas coinciden con la gráfica de rango-tamaño. Finalmente, la distribución de mercados indica la presencia de un mercado regional y un mercado local. A simple vista pareciera que esta región estuvo pobremente servida; sin embargo, la distancia de cualquier parte dentro de la subregión a un mercado no sobrepasó los seis kilómetros, una distancia fácilmente recorrida.

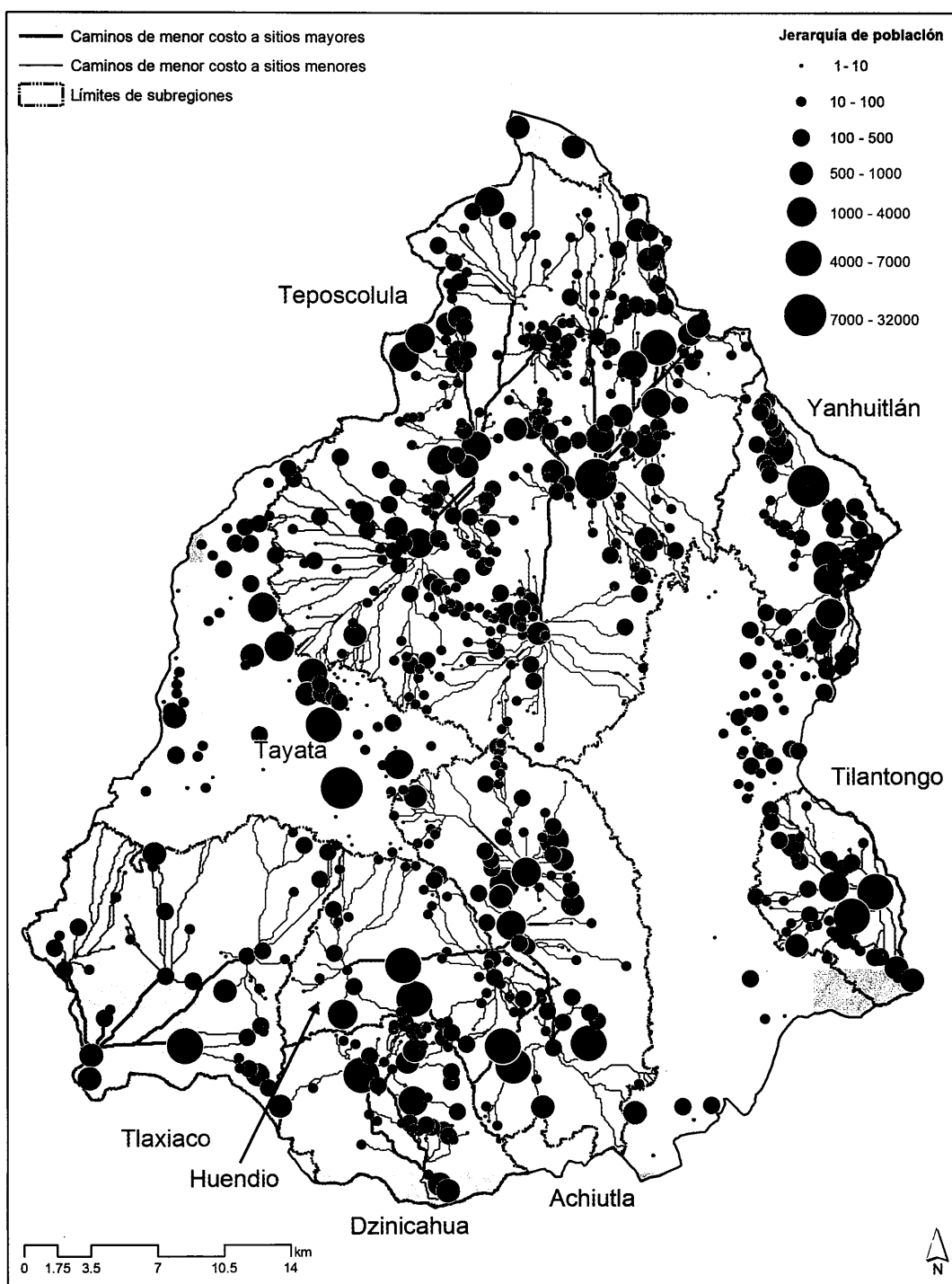
Dzinicahua, al sur, también muestra una distribución de rango-tamaño casi *lognormal* indicando un buen nivel de integración entre sus partes constituyentes (gráfica 1E). La jerarquía administrativa sugiere que hubo un par de lugares administrativos para la subregión (mapa 2). Dzinicahua mide aproximadamente 25 kilómetros cuadrados y sus dos centros administrativos se encuentran a sólo seis kilómetros de distancia, lo que indica que las funciones administrativas estuvieron al alcance de todos los habitantes. Asimismo, la distribución de población muestra varios centros con altas densidades de población (véase mapa 3). Finalmente, existieron un mercado regional y dos locales.

Mapa 2
Jerarquías de asentamiento por complejidad arquitectónica



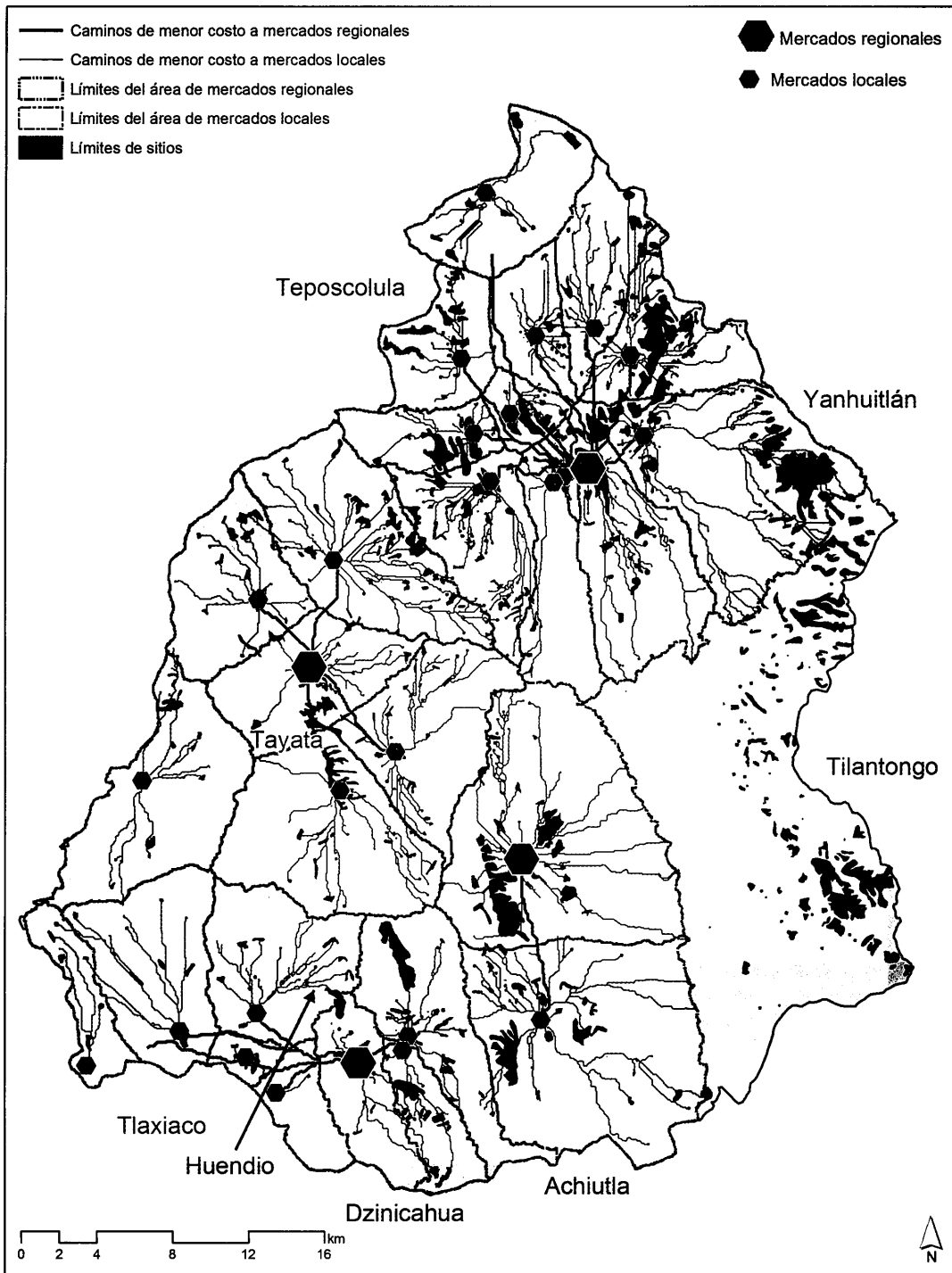
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 3
Jerarquías de población



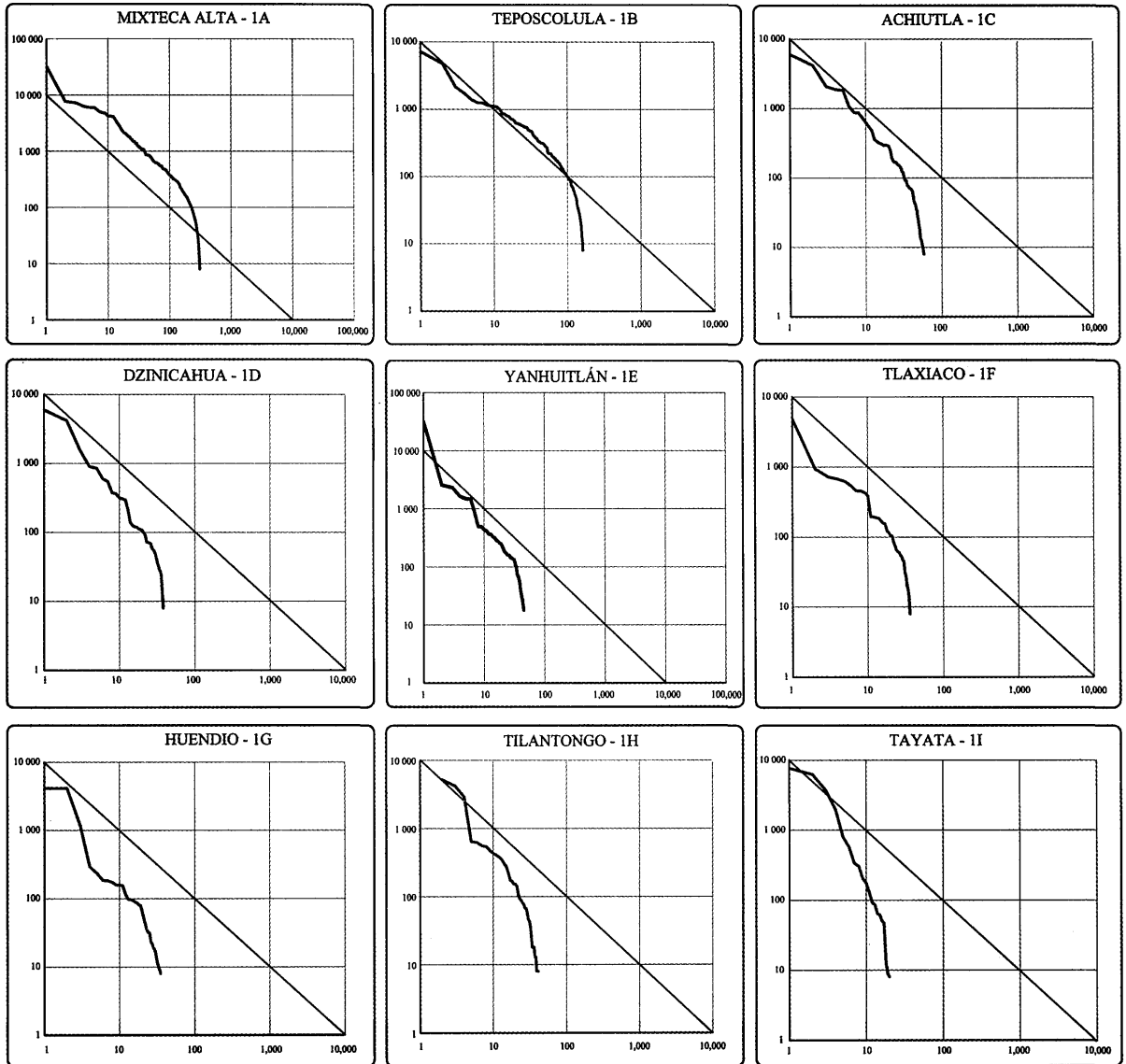
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 4
Posición de los mercados



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 1
Distribuciones rango tamaño para cada subregión



Fuente: Elaboración propia.

Con esta distribución en un área de 25 km², los habitantes de esta subregión tuvieron acceso tanto a bienes regionales como locales.

No todas las subregiones tuvieron un mismo desarrollo. Por ejemplo, Yanhuitlán muestra una distribución de rango tamaño primo-convexa (gráfica 1B), indicando un alto grado de centralización en los niveles más altos de la subregión y poca integración horizontal entre los centros de menor rango. La jerarquía administrativa conforma con el patrón de la gráfica en cuanto a que existió un sitio que concentró gran cantidad de elementos arquitectónicos y sólo hubo otro sitio con funciones administrativas al este (véase mapa 2). En cuanto a la densidad de población, el mapa 3 muestra que gran parte de los habitantes se concentró en un asentamiento, aunque en la parte sur se hallan cuatro sitios con poblaciones con entre 4 000 y 7 000 habitantes. Curiosamente, no se identificaron mercados en Yanhuitlán (mapa 4) según la metodología detallada anteriormente, pero es probable que el mercado haya estado hacia el Este y fuera de nuestra área de estudio. Alternativamente, es probable que las actividades económicas se hayan llevado a cabo en lugares abiertos pero no en plazas formales.

Tlaxiaco es otra subregión con un patrón primo-convexo (gráfica 1E), lo que sugiere centralización de funciones en los niveles más altos y descentralización en los niveles medios y bajos. El mapa de distribución de funciones administrativas muestra un centro grande y varios centros con aproximadamente la misma complejidad arquitectónica (véase mapa 2). En cuanto al número de pobladores (mapa 3), existe un sitio con una alta densidad de población y el resto es de pequeños y medianos asentamientos. La distribución de mercados es pobre comparada con la de las subregiones anteriormente descritas (véase mapa 4). No existió, según nuestros criterios, un mercado regional en Tlaxiaco, pero si hubo por lo menos cuatro mercados locales. La porción norte de Tlaxiaco no parece haber tenido buen acceso a mercados tanto regionales como locales. La distribución de mercados es lineal o dendrítica.

En resumen, en las subregiones de Yanhuitlán y Tlaxiaco vemos un patrón irregular de lugares centrales parecido a un sistema dendrítico, donde el flujo de información, mercancías, entre otras cosas, se ramifica desde el centro hacia los asentamientos más distantes, los cuales se tornan progresivamente más pequeños relativos a la distancia del centro (Smith 1976a: 34). En términos económicos esto provoca un empobrecimiento y menor acceso a mercados y bienes de alto umbral. Las opciones para los habitantes más alejados del centro son limitadas dada la distancia que la separa de éste. La asociación entre el sistema administrativo $K=7$ de la TLC y los sistemas dendríticos es evidente dada la centralización de actividades en un solo lugar.

Huendío tiene una distribución convexa (gráfica 1G) que indica un nivel bajo de integración entre los asentamientos. Esto muestra poca integración a nivel horizontal en la subregión. La jerarquía administrativa coincide con esto ya que existieron dos asentamientos, muy cercano uno de otro, con semejante complejidad arquitectónica, lo que sugiere así una repetición de funciones (véase mapa 2). El mismo patrón surge en cuanto a la distribución de pobladores (véase mapa 3); existen dos centros con grandes concentraciones de habitantes. En los límites de la subregión se encuentran distribuidos varios centros menores. Finalmente, en cuanto a mercados, dentro de la subregión éstos no existieron, ni locales ni regionales (véase mapa 4). En otras palabras, los centros tanto administrativos como densamente poblados no tuvieron mercados. Los habitantes de Huendío tuvieron que viajar a otra subregión para obtener sus bienes. Sin embargo, los mercados en Tlaxiaco y Dznicahua estuvieron a una distancia corta.

Tilantongo también muestra una jerarquía convexa que indica que dos o más asentamientos tienen una población o tamaño equivalentes y compiten entre sí (gráfica 1I). La jerarquía administrativa muestra un asentamiento grande, cuatro de rango medio y gran cantidad de sitios con funciones administrativas menores (véase mapa 2). Dada la extensión de Tilantongo, los habitantes parecen haber tenido buen acceso a funciones administrativas. La distribución de población (mapa 3), muestra dos lugares densamente poblados con sitios de variadas densidades poblacionales extendiéndose al norte, al poniente y al sur. En cuanto a mercados, no se localizó ninguno siguiendo los lineamientos mencionados anteriormente. Al igual que Yanhuatlán, los mercados quizás estuvieron desligados de los lugares centrales.

Finalmente, Tayata al poniente también muestra una distribución convexa (gráfica 1H). Existieron tres lugares administrativos, distribuidos en forma lineal de norte a sur, de semejante complejidad arquitectónica que sugiere competencia (véase mapa 2). Otros lugares administrativos menores existieron en toda la subregión y dieron servicios a los sitios en las fronteras. La distribución de lugares densamente poblados asemeja a la de lugares administrativos aunque en cuanto a población sí existió un lugar más densamente poblado en la porción sureste (véase mapa 3). Tanto la población como los lugares administrativos coinciden y se concentran en la porción norte y este de Tayata, en donde existió un mercado regional y cuatro urbanos que según su distribución asemeja un sistema $K=7$ de mercados. Importante de resaltar en esta subregión es la presencia de un mercado urbano justo al centro de Tayata y no en los lugares más densamente poblados o los sitios administrativos más importantes (véase mapa 4).

En resumen, no todas las subregiones muestran las mismas jerarquías de rango y tamaño, ya que existen patrones *lognormal*, primado, convexos o una combinación de ambos (gráfica 1). Algunas subregiones registran un alto grado de centralización de actividades en los centros mayores y escasas opciones para las periferias de esos centros, con un posible empobrecimiento para aquellos asentamientos en las fronteras entre subregiones. Sin lugar a duda, existe una tendencia de encontrar centros más pequeños en los límites de las subregiones; sin embargo, existen áreas que parecen tener mejor desarrollo de lugares centrales (*e.g.* Achiutla, Dzinicahua y Teposcolula). La Mixteca Alta como región se puede caracterizar a grandes rasgos, si bien el estudio detallado de cada una de las subregiones no siempre coincide con la región. En cuanto a los mercados, no siempre coinciden con los lugares más densamente habitados o más importantes (*e.g.* Tayata) y, curiosamente, las dos subregiones en el extremo este de la zona de estudio no tienen mercados. Es probable que los mercados se hayan construido fuera de las capitales subregionales (y fuera de nuestra área de estudio) con el propósito de mantenerlos libres del control de algunos individuos. Este patrón tendría importantes implicaciones en cuanto a la distribución de bienes. Veamos cómo algunas de estas subregiones estuvieron o no conectadas al sistema económico.

DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS Y CONEXIONES CON LA ECONOMÍA MUNDIAL MESOAMERICANA

Algunos asentamientos dentro de las subregiones anteriormente descritas se conocen mejor que otros. Entre los lugares más importantes de la Mixteca Alta se encuentra Yucundaa, mejor conocido como el Pueblo Viejo de Teposcolula, uno de los lugares más densamente habitados. Este poblado fungió

como un lugar central en su subregión del mismo nombre pero también fue una de las cabeceras políticas más importantes e influyentes durante el Postclásico en Oaxaca (Spores y Robles 2007). El asentamiento se extendía por aproximadamente 289 ha, y tenía una población promedio de 7 215 habitantes. La jerarquía de asentamientos en la subregión indica que existieron dos asentamientos de tamaño equivalente pero que casi la mitad de los habitantes dentro de ella vivía en lugares urbanizados. Según los estudios regionales, la distribución de sitios se asemeja a un sistema de lugares centrales bien integrado (Kowalewski *et al.* 2009).

Siendo un lugar urbanizado, capital de un estado independiente y con una jerarquía de asentamientos bien desarrollada, los habitantes de Yucundaa tuvieron mejor acceso a bienes de lujo de peso bruto. Por ejemplo, la cerámica polícroma y la obsidiana verde características de este periodo (ambas bienes de lujo de peso bruto), se encontraron en varias localidades dentro del sitio, ello sugiere que varios sectores de la comunidad, y no sólo la clase gobernante, tuvieron acceso a estas mercancías (Heredia y Kuttruff 2007, Stiver 2001: 197). A juzgar por el patrón de asentamiento y el análisis de rutas óptimas es probable que haya existido un sistema de mercados bien desarrollado en el que la población pudo adquirir todo tipo de bienes de lujo y utilitarios. No obstante, la Mixteca Alta no puede concebirse como una región homogénea dados su topografía fragmentada y el desarrollo dispar entre sus subregiones. Otros lugares tuvieron un sistema regional de mercados no tan desarrollado y los habitantes de éstos tuvieron acceso a distintos materiales, principalmente a pocos materiales de lujo de peso bruto tales como cerámica polícroma y obsidiana verde.

Tlaxiaco, tuvo un desarrollo distinto al de la Mixteca Alta en general; fue una de las subregiones que en lugar de crecer durante el Postclásico, tuvo una decaída tanto en el número de asentamientos como en el de su población. Mientras que los documentos, después del contacto y coloniales, hablan de este lugar como un punto de comercio importante dentro de la Mixteca Alta, la jerarquía de sitios sugiere la presencia de múltiples lugares de equivalente tamaño y complejos arquitectónicos dispersos en varios lugares sugiriendo que las actividades religiosas y gubernamentales se repartían entre varios lugares y no se centralizaban en uno sólo (Kowalewski *et al.* 2009: 267). La regla de rango y tamaño sugiere un sistema primo-convexo indicando que ciertas funciones sí estuvieron centralizadas. Para detallar el patrón de asentamiento con el acceso a los distintos bienes, expandimos nuestra discusión en dos sitios dentro de la subregión.

Cerro Encantado y El Vergel fueron dos de los pueblos más extensos dentro de la subregión de Tlaxiaco. Sus poblaciones y tamaños fueron equivalentes: Cerro Encantado contaba con 1 226 habitantes en 36 ha de ocupación, mientras El Vergel se extendía por 29 ha y albergaba unos 1 255 habitantes (Heredia Espinoza 2007: 30 y 41). Estos asentamientos fueron parte de un estudio detallado donde se hicieron recolecciones sistemáticas en 1% de la superficie total de cada uno (Heredia Espinoza 2007). Entre las decenas de recolecciones de artefactos que se recuperaron, existe gran cantidad de cerámica de origen local y una escasez de cerámica de lujo (1%), que se pudo haber obtenido en los mercados regionales o locales. No se recuperaron artefactos de prestigio o artefactos que circulaban ampliamente macrorregionalmente. Existen cantidades bajas de obsidiana, un producto de lujo de peso bruto, procedente del centro de México, aproximadamente 400 kilómetros de distancia. Sin embargo, las cantidades no son abundantes porque normalmente representan tan sólo 5% de los materiales líticos utilizados para la manufactura de artefactos. Resulta particularmente interesante la ausencia de grandes pedazos de obsidiana o núcleos (de los cuales se extraen varias herramientas),

sugiriendo que los hogares probablemente obtenían herramientas ya terminadas en los mercados, y no tanto la materia prima. De igual manera, no existe evidencia de especialización artesanal en cerámica, lítica (herramientas) u otros materiales.

¿Qué tipo de bienes fueron intercambiados en la economía mundial? Si la Mixteca Alta fue parte del sistema mundial económico mesoamericano del Postclásico, ¿cuáles fueron los bienes/mercancías que exportaban? Los productos agrícolas son de gran peso y volumen como para ser transportados grandes distancias y lo más probable es que se hayan distribuido en mercados locales y regionales y también hayan sido utilizados para obtener mercancías de otras regiones no disponibles en la Mixteca Alta. Uno de los productos que creemos fue importante en el ámbito mesoamericano y que figura entre los bienes preciados del sistema mundial es la grana cochinilla. Según las fuentes coloniales tempranas, la Mixteca Alta, después de Tlaxcala, fue el productor más importante de este producto utilizado para teñir textiles. El Códice Mendoza menciona que algunos pueblos de la Mixteca Alta tributaban cochinilla a la Triple Alianza (los aztecas) en el centro de México (Berdan y Anawalt 1992), y es muy probable que fuera adquirida en los mercados locales. El valor de la cochinilla es que su producción está limitada a ciertos tipos de medio ambientes/climas y fue un producto de gran demanda para la producción de tintes rojos para los textiles de algodón.

Además, sabemos que hubo mixtecos orfebres expertos en la manufactura de bienes de lujo que fueron exportados para trabajar para los gobernantes del centro de México. Sin embargo esta exportación en mano de obra no tuvo repercusiones importantes en la Mixteca Alta. Skinner (1976) reporta la incidencia en la especialización en el talento humano en China donde localidades enteras se conocían por las habilidades de algunos habitantes ya fuera en los negocios, en la administración o en otra especialidad menor. En la Mixteca Alta no existe evidencia de especialización de tiempo completo de ningún tipo, pero los documentos indican que hubo un grupo de artesanos dedicados a la orfebrería y a pintar códices. Estos artesanos producían joyería en oro, turquesa y otras piedras y metales preciosos para la elite, pero no fueron introducidos al mercado. Pohl indica que los especialistas fueron miembros de la elite –parientes de la familia gobernante– y actuaban como representantes de los gobernantes, organizaban expediciones a tierras foráneas para obtener bienes exóticos y traer a las casas reales para ser transformados en obras de arte maravillosas para hacer despliegues de prestigio, regalos o como dotes de matrimonio (Pohl 2003: 175).

Todo parece indicar que los bienes de lujo fueron controlados por las elites locales para financiar sus agendas políticas y legitimar su poder. Estos objetos no estuvieron disponibles para la mayoría de la población, ya que no fueron introducidos al mercado como bienes de lujo de peso bruto.

Discusión

El anterior ejercicio muestra que la Mixteca Alta no exhibe un ordenamiento de lugares centrales característico de una periferia; más bien parece una macrorregión compuesta por varias subregiones que tuvieron distintos ordenamientos. La Mixteca Alta es un mosaico y no una zona homogénea. Clasificarla como una periferia sería obviar las diferencias y semejanzas entre las subregiones.

Hay algunas diferencias que podemos mencionar aquí. Una de ellas es que los mercados locales no tuvieron el mismo rango de productos y la mayoría de los pobladores los frecuentaba. Sus inventarios (cerámica, obsidiana) prácticamente estuvieron compuestos por mercancías locales y algunas

regionales, pero muy pocas mercancías foráneas. También, los datos arqueológicos de recolección de superficie y excavaciones indican que los centros de primer y segundo rangos tuvieron mejor acceso a bienes de lujo de peso bruto, pero no todos los asentamientos se beneficiaron de igual manera. Los sitios estudiados en la subregión de Tlaxiaco carecen de cerámica policroma y la mayoría de las vasijas encontradas es de origen local o regional. Aunque hay obsidiana, ésta no se encuentra en vastas cantidades como en otras regiones de Oaxaca (Levine, Joyce y Glascock 2007). Sin embargo, también creemos que hubo un desarrollo de mercados regional efectivo donde los productos locales y regionales fueron adquiridos por los consumidores.

La casi nula actividad especializada en artesanías como cerámica sugiere que posiblemente existieron pequeños talleres dedicados a abastecer la demanda de mercados locales/regionales, pero no más allá. La falta de evidencia se debe quizás a que estas actividades fueron bajas en intensidad como hemos mencionado, y la evidencia arqueológica es sutil y difícil de detectar. Una y otra vez se ha reiterado que las sociedades en esta región fueron potencias agrícolas, especialistas, expertos en el cultivo, y nuestros resultados respaldan esta conclusión.

¿Cuál fue entonces el papel de la Mixteca Alta en el sistema mundial económico mesoamericano del Postclásico? Todo parece indicar que fungió como una periferia, pero no una explotada por un centro como nos dice Wallerstein, sino más bien una periferia donde los líderes/gobernantes locales pudieron controlar el flujo de bienes del sistema mundial porque éstos legitimaban sus posiciones dentro de sus pueblos/regiones. También los gobernantes fueron grandes jugadores en el sistema económico pero con fines de beneficiarse ellos mismos. En cuanto a la cochinilla, no sabemos si su producción fue controlada pero dado el patrón en el ámbito subregional en el ordenamiento de los lugares centrales, podríamos esperar que ésta fuese recolectada de las áreas rurales a las capitales subregionales o regionales, de donde se exportaría y pasaría por las manos de los gobernantes o mercados que ellos controlaban.

No existe duda de que existió un sistema regional de mercados (Pluckhahn y Kowalewski 2003). Sin embargo, éste no parece muy bien desarrollado en cuanto a su comercialización. Los líderes regionales parecen haberse enriquecido a costa de estos lugares periféricos, ya que todos los productos pasaron por sus manos hacia sus destinos. Probablemente, los hogares más alejados de los centros de acopio son los más empobrecidos y quizás hasta autosuficientes. A manera de contraste, el centro de México, que exhibe un sistema de mercados bien desarrollado ($\kappa=3$ y $\kappa=4$, cf. Blanton 1996) durante el Postclásico, y los hogares rurales tienden a tener grandes cantidades de cerámica decorada hechas por especialistas, además de obsidiana y algodón.

CONCLUSIONES

Hemos utilizado aquí modelos geográficos y sociológicos para explorar el papel de la Mixteca Alta dentro del sistema mundial del Postclásico mesoamericano, así como su organización económica interna. Varias líneas de evidencia, tales como el patrón de asentamiento, el ordenamiento de lugares centrales y la cultura material, indican que hubo gran cantidad de mercados locales y algunos

regionales. Los habitantes localizados en asentamientos densamente poblados y urbanizados (sedes de *yuhuitayu*) tuvieron mayor acceso a bienes foráneos, mientras que los lugares periféricos tuvieron mercados locales accesibles. No podemos clasificar a la Mixteca Alta como una periferia, ya que los análisis muestran que ésta no fue homogénea. Algunas subregiones estuvieron mejor desarrolladas (*yuhuitayu*) mientras que otras parecen más periféricas. La dicotomía sobre el sistema económico mundial propuesta por Wallerstein no encaja; sin embargo, la propuesta original ha causado gran cantidad de estudios que nos han llevado a estudiar más detenidamente nuestras áreas de interés. Hemos combinado datos arqueológicos con análisis espacial en un intento para conocer la variabilidad dentro de una periferia; el resultado es un mosaico de lugares centrales y periféricos y no una dicotomía rígida.

BIBLIOGRAFÍA

- ABU-LUGHOD, J. L., *Before European hegemony. The world system, A.D. 1250-1350*, Oxford, Oxford University Press, 1989.
- APPEL, J., "A Central Place Analysis of Classic and Late Postclassic Settlement Patterns in the Valley of Oaxaca" en B. L. Isaac (ed.), *Economic Aspects of Prehispanic Highland Mexico*, vol. suplemento 2, Greenwich, JAI Press, 1986, pp. 375-418.
- BALKANSKY, A. K., Stephen A. KOWALEWSKI, Verónica PÉREZ RODRÍGUEZ, Thomas J. PLUCKHAHN, Charlotte A. SMITH, Laura R. STIVER, Dmitrei BELIAEV, John F. CHAMBLEE, Verónica Y. HEREDIA ESPINOZA y Roberto SANTOS PÉREZ, "Archaeological Survey in the Mixteca Alta of Oaxaca, Mexico" en *Journal of Field Archaeology*, núm. 27(4), 2000, pp. 365-389.
- BERDAN, F. F. y P. R. ANAWALT (eds.), *Codex Mendoza*, Berkeley, University of California Press, 1992.
- BLANTON, R. E., "The Basin of Mexico Market System and the Growth of Empire" en *Aztec Imperial Strategies*, Washington, DC, 1996, pp. 47-84.
- _____ y L. F. FARGHER, *Collective Action in the Formation of Pre-Modern States*, Nueva York, Springer, 2008.
- _____, S. A. KOWALEWSKI y G. M. FEINMAN, "The Mesoamerican World System" en *Review: Fernand Braudel Center*, núm. 15, 1992, pp. 419-426.
- _____, Lane F. FARGHER y Verónica Y. HEREDIA ESPINOZA, "The Mesoamerican World of Goods and its Transformations" en R. E. Blanton (ed.), *Settlement, Subsistence, and Social Complexity*, Los Ángeles, Cotsen Institute of Archaeology, UCLA, 2005.
- BRUMFIEL, E. M., "Specialization, Market Exchange, and the Aztec State: A View From Huexotla" en *Current Anthropology*, núm. 21(4), 1980, pp. 459-478.
- BURGOA, F. F., *Geográfica Descripción*, México, Porrúa, 1989 (1671).
- CHRISTALLER, W. y C. W. BASKIN, *Central Places in Southern Germany*, Englewood, Prentice-Hall, 1966.
- DAHLGREN, B., *La Mixteca: su cultura e historia prehispánicas*, Mexico, Imprenta Universitaria, 1990.

- (ESRI), E. S. R. I., Understanding cost distance analysis (http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.2/index.cfm?TopicName=Understanding_cost_distance_analysis). Fecha de consulta, 25 de agosto de 2009.
- EVANS, S. T., "Men, Women and Maguery: The Household Division of Labor Among Aztec Farmers" en R. E. Blanton (ed.), *Settlement, Subsistence, and Social Complexity: Essays Honoring the Legacy of Jeffrey R. Parsons*, Los Ángeles, Cotsen Institute of Archaeology, 2005, pp. 198-228.
- FEINMAN, G. M., "The Changing Structure of Macroregional Mesoamerica: The Classic-Postclassic Transition in the Valley of Oaxaca" en P. N. Kardulias (ed.), *World-Systems Theory in Practice: Leadership, Production, and Exchange*, Lanham, Rowman and Littlefield, 1999, pp. 53-62.
- GUNDER, Frank, A. y B. K. GILLS, "The Five Thousand Year World System in Theory and Praxis" en R. A. Denemark, J. Friedman, B. K. Gills y G. Modelski (eds.), *World-Systems History: The Social Science of Long-Term Change*, Londres, Routledge, 2000, pp. 3-23.
- HAGGETT, P., *Geography: A Modern Synthesis*, Nueva York, Harper y Row, 1972.
 ———, *Geography: A Global Synthesis*, Nueva York, Prentice-Hall, 2001.
- HASSIG, R., *Trade, Tribute, and Transportation*, Norman, University of Oklahoma Press, 1985.
- HEREDIA ESPINOZA, Verenice Y., *Cities on Hills: Classic Society in Mesoamerica's Mixteca Alta*, vol. 1728, Oxford, Archaeopress, 2007.
 ——— y Carl KUTTRUFF, "Arquitectura doméstica en el pueblo viejo de Teposcolula" en *Yucundaa*, Simposio Internacional Bienal de Estudios Oaxaqueños, 2007.
- JOHNSON, G. A., "Aspects of Regional Analysis in Archaeology" en *Annual Review of Anthropology*, núm. 6, 1977, pp. 479-508.
 ———, "Rank-Size Convexity and System Integration: A View from Archaeology" en *Economic Geography*, núm. 56(3), 1980, pp. 234-247.
- KEPECS, S. M., "Chikinchel" en M. E. Smith y F. F. Berdan (eds.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, University of Utah Press, 2003a, pp. 259-268.
 ———, "Salt sources and production" en M. E. Smith y F. F. Berdan (eds.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, University of Utah Press, 2003b, pp. 126-130.
 ——— y P. L. KOHL, "Conceptualizing Macroregional Interaction: World-Systems Theory and the Archaeological Record" en M. E. Smith y F. F. Berdan (eds.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, University of Utah Press, 2003, pp. 14-20.
- KOWALEWSKI, S. A., "The Evolution of Primate Regional Systems" en *Comparative Urban Research*, 9(1), 1982, pp. 60-78.
 ———, A. K. BALKANSKY, L. R. S. WALSH, T. J. PLUCKHAHN, J. F. CHAMBLEE, V. PÉREZ RODRÍGUEZ, y V. Y. HEREDIA ESPINOZA y C. A. SMITH, *Origins of the Ñuu: Archaeology in the Mixteca Alta, Mexico*, Boulder, University Press of Colorado, 2009.
 ———, G. M. FEINMAN, L. FINSTEN, R. E. BLANTON y L. M. NICHOLAS, *MonteAlban's Hinterland. Part II: Prehispanic Settlement Patterns in Tlacolula, Etla, and Ocotlan, The Valley of Oaxaca, Mexico*, vol. 1, Ann Arbor, University of Michigan, 1989.

- LEVINE, M. N., A. JOYCE y M. GLASCOCK, "Examining Postclassic change in obsidian procurement patterns and the rise of Yucu Dzaa (Tututepec), Oaxaca" en *Society for American Archaeology*, 2007.
- PASTOR, R., *Campesinos y reformas: la mixteca, 1700-1856*, México, El Colegio de México-Centro de Estudios Históricos, 1987.
- PAYNTER, R. W., "Expanding the Scope of Settlement Analysis" en J. A. Moore y A. S. Keene (eds.), *Archaeological Hammers and Theories*, Nueva York, Academic Press, 1983, pp. 233-275.
- PÉREZ RODRÍGUEZ, V. "Household intensification and agrarian states: excavation of houses and terraced field in a mixtec cacicazgo", Ph. D. Dissertation, Athens, University of Georgia, 2003.
- , "Sociedades complejas y paisajes agrícolas: un estudio regional de asentamientos y terrazas en la Mixteca Alta, Oaxaca, Mexico" en I. Grau (ed.), *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Alicante, Universidad de Alicante, 2006a.
- , "States and Households : the Social Organization of Terrace Agriculture in Postclassic Mixteca Alta, Oaxaca, Mexico" en *Latin American antiquity: a journal of the Society for American Archaeology*, vol. 1 (2006), 2006b, pp. 3-22.
- PETERSON, C. E. y R. D. DRENNAN, "Communities, Settlements, Sites, and Surveys: Regional-Scale Analysis of Prehistoric Human Interaction" en *American Antiquity*, núm. 70, 2005, pp. 5-30.
- PLUCKHAHN, T. J. y S. A. KOWALEWSKI, "Plazas and Markets in the Prehispanic Mixteca Alta", 68th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, 2003.
- POHL, J. M. D., "Ritual Ideology and Commerce in the Southern Mexican Highlands" en M. E. Smith y F. F. Berdan (ed.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, The University of Utah Press, 2003, pp. 172-177.
- SANDERS, W. T., J. A. PARSONS y R. S. SANTLEY, *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*, Nueva York, Academic Press, 1979.
- SAVAGE, S. H., "Assessing Departures from Log-Normality in Rank-Size Rule" en *Journal of Archaeological Science*, núm. 24, 1997, pp. 233-244.
- SCHNEIDER, J., "Was There a Pre-Capitalist World System?" en *Peasant Studies*, VI(1), 1977, pp. 20-29.
- SKINNER, G. W., "Marketing and Social Structure in Rural China" (Part I) en *Journal of Asian Studies*, 24, 1964, pp. 3-42.
- , "Marketing and Social Structure in Rural China" (Part II) en *Journal of Asian Studies*, 24, 1965, pp. 195-228.
- , "Mobility Strategies in Late Imperial China. A Regional Systems Analysis" en C. A. Smith (ed.), *Regional Analysis*, vol. I, Nueva York, Academic Press, 1976, pp. 327-364.
- SMITH, C. A., "Causes and Consequences of Central-Place Types in Western Guatemala" en C. A. Smith (ed.), *Regional Analysis*, vol. I, Nueva York, Academic Press, 1976a, pp. 255-300.
- , "Regional Economic Systems: Linking Geographic Models and Socioeconomic Problems" en C. A. Smith (ed.), *Regional Analysis*, vol. 1, Nueva York, Academic Press, 1976b, pp. 3-59.

- SMITH, M. E. y F. F. BERDAN, "Postclassic Mesoamerica" en M. E. Smith y F. F. Berdan (ed.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, The University of Utah Press, 2003a, pp. 3-13.
- , "Spatial Structure of the Mesoamerican World System" en M. E. Smith y F. F. Berdan (eds.), *The Postclassic Mesoamerican World*, Salt Lake City, The University of Utah Press, 2003b, pp. 21-31.
- SPORES, R., *The Mixtec kings and their people*, University of Oklahoma Press, Norman, 1967.
- , "Settlement, Farming Technology, and Environment in the Nochixtlán Valley, Oaxaca" en *Science*, núm. 166, 1969, pp. 557-569.
- , *The Mixtecs in Ancient and Colonial Times*, University of Oklahoma Press, Norman, 1984.
- y N. M. R. GARCÍA, "A Prehispanic (Postclassic) Capital Center in Colonial Transition: Excavations at Yucundaa Pueblo Viejo de Teposcolula, Oaxaca" en *Latin American Antiquity*, num. 18(3), 2007, pp. 333-353.
- STEIN, G., "From Passive Periphery to Active Agents: Emerging Perspectives in the Archaeology of Interregional Interaction" en *American Anthropologist*, núm. 104, 2002, pp. 903-916.
- STIVER, L. R., "Prehispanic Mixtec Settlement and State in the Teposcolula Valley of Oaxaca, Mexico", Unpublished Ph. D. Dissertation, Nashville, Vanderbilt University, 2001.
- TERRACIANO, K., *Mixtecs of Colonial Oaxaca: Nudzahui History, Sixteenth through Eighteenth Centuries*, Stanford, Stanford University Press, 2001.
- TOBLER, W. R., *Non-isotropic geographic modeling* (www.geodyssey.com/papers/tobler93.html), 1993. Fecha de consulta 25 de agosto de 2009.
- TRIPCEVICH, N., *Anisotropic cost surfaces and least-cost paths* (<http://mapaspects.org/courses/gis-and-anthropology/weekly-class-exercises/week-9-anisotropic-cost-surfaces-and-least-cost->). Fecha de consulta, 25 de agosto de 2009.
- WALLERSTEIN, I. M., *The Modern World-System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century* (Text ed.), Nueva York, Academic Press, 1974.