

Los datos documentales revelan que el sistema de mercado Azteca en el Valle de México fue un sistema altamente desarrollado y complejo. El análisis de esta información muestra que la economía regional Azteca concuerda con los requisitos de la teoría clásica de lugares centrales desarrollado por Christaller. Se presenta un análisis de los lugares de asentamiento de los Aztecas en base a esta teoría y se concluye que los factores comerciales eran de primordial importancia para formar el patrón de asentamiento en el Valle de México. Ese no excluye factores políticos, ecológicos y otros, cuyos papeles en este sistema de asentamiento son discutidos. Las implicaciones de estos resultados en términos de la economía Azteca y su desarrollo por un período de tiempo son consideradas brevemente, y los datos comparativos son mencionados.

Este escrito es un intento de determinar los efectos del sistema de mercado Azteca en el lugar de los

asentamientos en el Valle de México en el momento anterior a la conquista española de 1519. Algunas autoridades han sugerido que el comercio en el mercado fue un factor determinante en el patrón de asentamiento Azteca (Parsons 1971: 228 ff; Sanders 1965:85), pero la naturaleza de esta relación no ha sido estudiada sistemáticamente. El conocimiento que se tiene de los mercados Aztecas en etnohistoria muestra que fueron integrados en un sistema regional típico de mercado campesino, comparable a los que fueron documentados por antropólogos que trabajan en China y en muchas áreas de Latinoamérica. La teoría de lugares centrales, la cual versa con influencia de factores comerciales en el establecimiento de centros-mercado en dichos sistemas, es de este modo aplicable al caso Azteca. Espero mostrar que, aunque por varias razones los resultados no son inequívocos, los factores comerciales van más allá en la explicación de la distribución de los asentamientos en el Valle de México.

EL SISTEMA DE MERCADO AZTECA Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN EL VALLE DE MEXICO: UN ANALISIS DE LUGARES CENTRALES

por Michael E. Smith

Los primeros cronistas Españoles nos dicen que a finales de la época Prehispánica, los mercados campesinos estaban localizados en ciudades y pueblos en todas partes del Imperio Azteca, en el centro de México. Una gran variedad de productos (y servicios) eran ofrecidos: Fray Toribio de Motolinía escribió que (1579;p.147)"en estos mercados que los indios llamaban **tianguetz**, se venden de todas cuantas cosas hay en la tierra, desde oro y plata hasta cañas y hornija"; y Fray Bernardino de Sahagún enlista más de 120 diferentes productos para vender en el mercado principal de Tlatelolco (1979, Libro XIII,pp.475-476). La importancia del sistema de Valle de México, especialmente el mercado de Tlatelolco, en el abastecimiento de alimentos a Tenochtitlán (capital de los Me-

xicas), es indicado por el hecho de que una de las primeras acciones de Cortés después de conquistar la ciudad fue mandar a que los mercados estuvieran organizados como antes (Cortés 1978:p.196) para asegurar el abastecimiento de la ciudad. En un artículo reciente, Parsons (1976;a) calculó que los 150,000/200,000 habitantes de la ciudad capital obtenían aproximadamente el 40% de sus alimentos por el sistema de mercado (el resto venía de tributo, renta e impuesto).

Los conquistadores Españoles se asombraron con el gran tamaño y ordenamiento del mercado de Tlatelolco. Cortés escribió que 60,000 compradores y vendedores se

congregaban diariamente en la plaza mercado (1978:p.63), y hay un número de relaciones que describen en detalle el mercado de la capital y su operación (p.o.Sahagún 1979, Libros VIII, IX, y X; Torquemada 1969, II: 554 ff; Zorita 1963: 86 ff). Cuando se trata de otras ciudades y, por otra parte, del campo en el Valle de México, hay muy pocas descripciones reales de los mercados. Es muy probable que la mayoría de las ciudades y pueblos hayan tenido mercados regulares (ver abajo), pero los españoles no les dieron importancia al describirlos. Torquemada explica un poco por qué razón cuando declara en su capítulo sobre mercados:

y por no dilatar este capítulo a cosas casi infinitas, las reduciré todas (los mercados) a los de esta Ciudad de México: porque vistas aquí, se podrán por ellas entender las de todas las otras Partes de la Tierra. (Torquemada 1969, II: p.55)

Gibson (1964;p.335, pp.352-356) ha mostrado que el sistema de mercado indígena fue una de las instituciones nativas menos interferida durante el siglo posterior a la conquista. Las autoridades Españolas dejaron que los mercados del Valle de México operaran en paz a la manera tradicional, con tal de que la ciudad de México fuera abastecida con alimentos. Así, dada la disminución en la población indígena después de la conquista, es razonable asumir que los pueblos enlistados

que tenían mercados a mediodía y a fines del siglo XVI también tuvieron mercados antes de la llegada de los Españoles. Las **Relaciones Geográficas** de 1579-1581 (PNE 1905-1906, vol. 6) mencionan mercados semanales en los pueblos de Coatepec, Chimalhuacan y Tepepulco. Torquemada (1969:555 ff) menciona mercados en Xochimilco, Texcoco (ver también Cortés 1978; p.58), y Otumba, mientras Durán (1967, I; p.180) discute el mercado de Acolma. Además, Gibson (1964:355 ff) menciona a principios de la Post-conquista mercados en Ecatepec, Coyoacán (ver también Berdan 1975; p.201, pp.371-383), y Huitzilopochco.

Aunque sobreviven pocas descripciones de estos mercados Aztecas fuera de Tenochtitlán, la información anterior, junto con las declaraciones de Torquemada (1969:554 ff) y Clavigero (1968; p.235) acerca de la prevalencia de mercados, indican que los mercados campesinos fueron extensivos en el Valle de México a fines del periodo Azteca. Este sistema de mercado cabe en el patron general de sistemas complejos de mercados regionales campesinos que los antropólogos han estudiado desde la perspectiva de la teoría de lugares centrales. Las características esenciales de tales sistemas de mercados regionales (las que C. Smith 1977; 122 ff y 1976; 320, 353 ff-llama "sistemas complejos entrelazados") ahora serán descritas, usando el trabajo de G. William Skinner (1964) y Carol A. Smith (1974) como un modelo, y será demostrado que caso de los Aztecas cabe en el modelo.

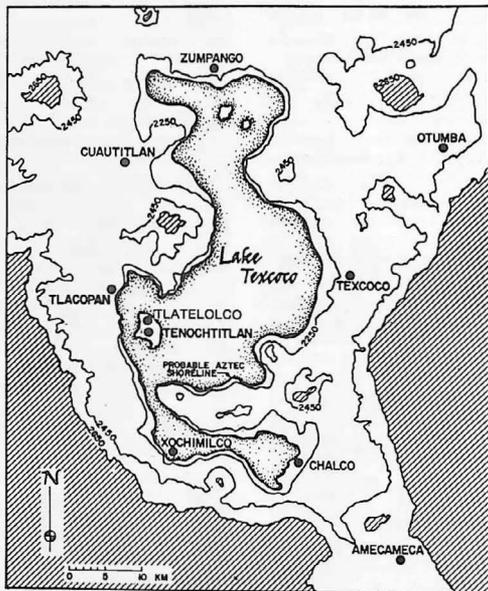
Los sistemas de mercados regionales campesinos se encuentran en **estados agrarios** (C. Smith 1974; p.167: 1976). Estos son sociedades pre-industriales y estratificadas socialmente en las que la mayor parte de la población está involucrada en la producción de alimentos. Este es claramente el caso de los Aztecas: los campesinos que producen los alimentos (**macehualtin**) vivían en pueblos y aldeas en todas partes del Valle de México, mientras que el sector más reducido que no

producía alimentos (compuesto por artesanos y la nobleza) vivían en las ciudades principales alrededor del sistema central del lago.

Los sistemas de mercados regionales tienen **comerciantes ambulantes** que viajan de mercado a mercado comprando y vendiendo varios productos (Skinner 1964; pp.10-16; C. Smith 1974; p.181). Excepto en los centros más grandes, la demanda de productos en la mayor parte de las plazas-mercados campesinos, no es suficiente para que los comerciantes puedan mantenerse tiempo completo;

con las referencias en las **Relaciones Geográficas** (PNE 1905-1906: 77 f, 85, 172, 249 f) a comerciantes en los mercados centrales Mexicanos que no parecen haber sido **pochteca**, es tomado por Berdan (1975: 1670169) y Corona Sánchez (1976; p.97). Sin embargo, las fuentes no son inequívocas; Castillo F. (1972; p.95) niega la existencia de comerciantes profesionales no-pochteca, y Jeffrey Parsons (en comunicación personal) piensa que la cita arriba puede referirse, no al comercio inter-Valle sino al intercambio a larga distancia. En

regular de mercados, basado en el calendario indígena y centros adyacentes que tienen sus mercados en distintos días. Esto beneficia a los productores y comerciantes ambulantes, quienes pueden estar en cada uno de los mercados en los "día de mercado", así como a los campesinos, quienes no necesitan ir al mercado cada día. Los mercados más grandes (o lugares centrales de mayor orden) por lo general se reúnen con más frecuencia que los mercados más pequeños (lugares centrales de menor orden). Este modelo pinta el dato Azteca estrictamente. La semana de mercados normal tenía cinco días. La mayor parte de los mercados se reunía en este lapso, aunque los mercados rurales más pequeños se reunían cada 20 días, y los mercados urbanos más grandes se reunían diariamente (Durán 1967, I; p.178; Torquemada 1969; pp.555-559; Motolinía 1971; p.375, 1979; p.111; Clavigero (1969; p.235) afirma que "Los lugares poco distantes entre sí tenían este celebre mercado o feria en distintos días para no perjudicarse el uno al otro". Durán también señala esta dispersión de mercados que caían en días diferentes de la semana (1967, I; p.178).



entonces viajan de un mercado a otro. Motolinía dice que entre los Aztecas, "los mercados y tratantes tienen y sus jornadas y pasos contados y ándanse de mercado en mercado como en España de feria en feria" (Motolinía 1971; p.375). Durán (1967, I; p.68), Clavigero (1968; p.234) y Torquemada (1969; p.559) también mencionan estos comerciantes ambulantes, quienes parecen haber sido comerciantes regionales o intermediarios, independientes de los gremios de los **pochteca** o traficantes a larga distancia. Este punto de vista, reforzado

todo caso, hay evidencia documental de comerciantes (**pochteca** o no) vendiendo en las plazas-mercados en la parte del Valle que se está estudiando, y es muy probable que, por lo menos algunos de estos comerciantes, hayan sido comerciantes ambulantes del tipo que describen C. Smith (1974) y Skinner (1964).

Asociados con la institución de traficantes ambulantes está el caso de la **periodicidad de mercados** (Skinner 1964; pp.10-16; C. Smith 1974; pp.184-186). Por lo general hay un horario semanal

Otra característica del sistema regional de mercados es la presencia de la **especialización de la comunidad en producción** (Wolf 1966; 40 ff; Cook y Diskin 1976). El área de integración económica proveída por el sistema de mercado permite a las comunidades especializarse en la producción agrícola y artesanal. Estas especializaciones están basadas ecológicamente y no son ecológicas. En el Valle de México, los datos arqueológicos (localización de sitios e inventarios de artefactos) indican fuertemente tales especializaciones de la comunidad orientada ecológicamente, como la producción de maque y nopal en la zona más alta de la llanura (Parsons 1971; p.221) y la explotación de alimentos de origen lacustre (Parsons 1971; pp.216-225), además de la producción

de sal (Parsons 1971; p.226; Blanton 1972; p.176) a lo largo de la costa del lago de Texcoco. Estos descubrimientos se apoyan en fuentes documentales coloniales tempranas (ver Corona Sanchez 1976; p.98). Además, los cronistas nos hablan de ciertos mercados especializados -perros en Acolma (Durán 1967, I; pp.180-181) y pájaros en Otumba y Tepeapulco (Motolinía 1971; p.378)-lo que significa probablemente la especialización de la producción al nivel de la comunidad.

La última característica de los sistemas regionales de mercado campesino es considerar que el día de mercado es un **evento social regular muy importante** (Skinner 1964; pp.32-43; C. Smith 1974; pp.187-191). Primero, el día de mercado representa la oportunidad primaria para que los campesinos asistan a obligaciones religiosas, políticas y legales en el pueblo-mercado; segundo, el día de mercado es un evento de recreación donde la gente se socializa con amigos, encuentra consortes potenciales, y así sucesivamente. Hay datos amplios sobre actividades religiosas, políticas y legales en

los mercados Aztecas (ver Kurtz 1974; pp.696-699), así como sobre el aspecto recreativo del mercado. Citemos a Fray Diego Durán:

Son los mercados tan apetitosos y amables a esta nación y de tanta fruición que acude a ellos y acudía en especial a las ferias señaladas gran tianguera, hecha a cursar los mercados, le dijese: Mira, hoy es tianguiz en tal parte, ¿cual escogerías más aina, irte desde aquí al cielo, o ir al mercado?, sospecho que diría: Déjeme primero ver el mercado, que luego iré al cielo. (Durán 1967, I; p.178).

Esta información indica que el Valle de México bajo los Aztecas exponía no solamente las plazas-mercado de los campesinos sino también un sistema regional de mercados integrados (ver C. Smith 1974; p.193 sobre la distinción entre mercado y sistema de mercado). Este sistema en muchos aspectos comparable con esos sistemas complejos de mercados que han sido analizados por antropólogos y geógrafos en términos de la teoría de lugares centrales. Por esta y otras razones (dis-

cutidas abajo), justificamos emplear la metodología del análisis de lugares centrales para estudiar el sistema de mercado Azteca. Un tratamiento comparativo más completo de varios rasgos del sistema de mercado, que usa paralelos etnográficos e históricos, está estipulado en M. Smith (1978).

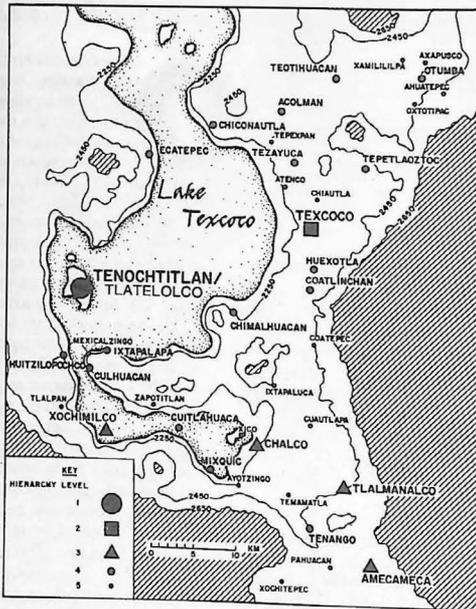
TEORÍA DE LUGARES CENTRALES

Los trabajos de Skinner (1964, 1977), C. Smith (1974, 1976, 1977) y Crissman (1972, 1973, 1976) han demostrado que la teoría clásica de lugares centrales (CPT), desarrollada primero por Christaller (1966), es una herramienta poderosa en el estudio antropológico de los sistemas de mercados campesinos en estados agrarios. Primero, siendo un modelo deductivo, va más allá de la simple descripción de la localización del centro del mercado y **explica** en realidad por qué los centros están localizados donde están (M. Smith 1977); segundo, el análisis de lugares centrales y los conceptos de la teoría llevan a un entendimiento más amplio de la economía campesina y sistema social en general, como los antropólogos citados arriba lo han demostrado ampliamente (sin embargo, Crumley expresa un punto de vista diferente en 1976).

La metodología básica del análisis de lugares centrales consiste en comparar un modelo deductivo de asentamiento con patrones del mundo real para evaluar el grado de encaje. Ningún patrón de asentamiento empírico podría emparejarse perfectamente con el modelo de lugares centrales predicho, pero la formulación deductiva puede debilitarse (es decir, hacerse específica) por la inclusión de datos sobre los asentamientos actuales. El modelo híbrido resultante, que todavía es un modelo deductivo (y por consiguiente explicatorio), es entonces comparado con el patrón de asentamientos del mundo-real (ver Crissman 1976 para una discusión de esta metodología). Si el patrón

de asentamiento se acerca mucho al modelo predicho, podemos asumir que las suposiciones del comportamiento sobre este modelo funcionan en el mundo real (Christaller 1966; Christaller 1976; M. Smith 1977). Estas suposiciones acerca del comportamiento de los mercados, asumen que, dicho en breve: 1) el poder administrativo estará distribuido igualmente en toda la región; 2) los consumidores cuidarán al máximo sus beneficios de tiempo/costo y comprarán de costumbre en el centro de mercado más cercano; y 3) los comerciantes y mercados se localizarán de tal manera que alcancen al máximo sus beneficios (ver Christaller 1966, partes I y II; Marshall 1969; pp.12-20; C. Smith 1974; p.171; Crissman 1976; pp.202-208; Johnson 1977; 479 ff). De esta forma si las localizaciones del asentamiento Azteca (las cuales fueron también localizaciones de los mercados, como fue demostrado arriba) se parecen al modelo de lugares centrales predicho, es evidente que el sistema de mercados y el comportamiento en los mercados campesinos fueron de primera importancia en el hecho de producir el patrón de asentamiento. El problema de evaluar el "grado de ajustes" entre el modelo de lugares centrales y datos empíricos, no ha sido tratado en la literatura. Las distancias entre lugares centrales pueden ser deformadas o cambiadas mientras que la estructura de los lugares centrales permanece intacta (Marshall 1969; 33 ff); por esto el criterio primario para explicar los lugares centrales es el de la "adyacencia" más que el de la distancia **per se** (Crissman 1976; p.214). Que yo sepa, ninguna medida cuantitativa ha sido inventada que tome en cuenta esto. De nuevo el lector tiene que referirse a Crissman (1976) en cuanto a la metodología específica cubierta.

Existen problemas mayores en la aplicación de la teoría clásica de lugares centrales a los datos de la prehistoria. Primero, como las suposiciones de comportamiento lo indican, la CPT se aplica solamente a las economías de mercado. Mientras que algunos antropólogos han intenta-



do justificar el uso de la CPT en las economías sin mercado (p. ej. Johnson 1975; pp.286-294; Callen 1976), sus esfuerzos no son convincentes. Los sistemas sociales, políticos y económicos de las sociedades con mercados campesinos integrados, son muy diferentes en muchos aspectos de las sociedades donde no hay tales mercados. Como lo ha demostrado Steponaitis, algunas diferencias estructurales hacen totalmente improbable que las suposiciones básicas de la CPT abarquen a las sociedades sin mercado (ver también C. Smith 1974; p.171; Johnson 1977; 494 ff). Para complicar el asunto, Renfrew (1975; 10 ff), y otros, han indicado que probablemente no sea posible diferenciar un sistema de mercado de un sistema redistributivo más formal, usando datos arqueológicos. De tal forma que si no sabemos que una sociedad prehistórica dada tenía un sistema de mercado, no podemos saber si la teoría de la CPT pueda o no aplicarse. Por supuesto, esto no excluye el empleo de otros métodos formales de análisis de localización en el estudio antropológico y arqueológico de las sociedades donde no hay mercado campesino (ver, por ejemplo, Hodder y Orton 1976; Johnson 1977).

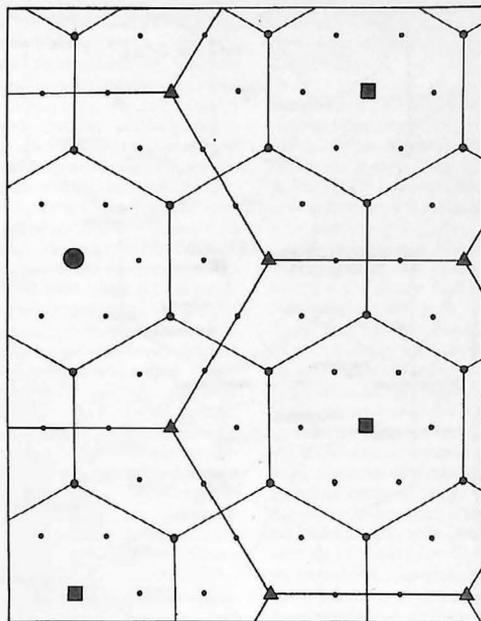
La segunda dificultad básica para aplicar la CPT a las sociedades prehistóricas es que un aspecto fundamental de la metodología de la teoría de los lugares centrales es la construcción de una jerarquía de centros de mercado, basado en el número y tipos de productos y servicios ofrecidos (Marshall 1969; 50 ff; Crissman 1972, 1973, 1976; Johnson 1977; p.495); es casi imposible hacer esto empleando únicamente datos arqueológicos. La sola identificación de las distribuciones exagonales sin referencia a la jerarquía de lugares centrales (p. ej. Callen 1976; Hammond 1974) no nos informa mucho; indica simplemente un regular o equidistante espacio de asentamiento. La teoría de lugares centrales, basada en jerarquías, es mucho más poderosa y útil. Flannery (1977; p.661) aborda brevemente este tema con respecto a la obra de Hammond (1974). Sin em-

bargo la pintura no es tan oscura como lo sueña la arqueología. Hodder y Orton (1976; 60 ff) han mostrado como los conceptos y métodos derivados de la teoría clásica de la CPT pueden ser de gran utilidad para los arqueólogos, aún cuando un análisis completo de los lugares centrales no es posible.

Como lo muestra la primera parte de este trabajo, el primer problema no existe en el caso de los Aztecas: las fuentes etnohistóricas documentan claramente la existencia de un sistema regional y complejo de mercado en el Valle de México. El segundo problema, sin embargo, debe verse como una dificultad un poco más seria. Mientras que los observadores españoles nos proporcionaron listas de los productos y servicios ofrecidos en los mercados más grandes de los Aztecas, no existe tal información en cuanto a los mercados más pequeños, y por consiguiente, no se puede elaborar una jerarquía basada solamente en productos y servicios. Sin embargo, aunque el tamaño de la población no es siempre un indicador exacto del nivel de la jerarquía de un lugar central, una correlación positiva muy alta ha sido observada entre la población del mercado-pueblo y el número de las funciones centrales ofrecidas (Marshall 1969; p.51; Haggett 1966; 115 ff; Crissman 1972; 231 ff). Por esta razón, el tamaño de la población puede, con cautela, emplearse para construir la jerarquía de los lugares centrales (cf. Johnson 1977; p.495). Es lo que trataremos de hacer aquí, en una forma modificada, empleando cálculos tanto arqueológicos como documental acerca del tamaño de los asentamientos de los Aztecas. También tomaremos en cuenta la información que tenemos sobre las funciones comerciales de varios asentamientos.

UN ANALISIS DE LUGARES CENTRALES DEL PATRON DE ASENTAMIENTO DE LOS AZTECAS

La figura 1 da una vista su-



maria de todo el Valle de México, como ha de haber sido en vísperas de la Conquista Española. Las características topográficas dominantes son las montañas alrededor del valle y un sistema de lagos en el centro. Estos, por supuesto, influenciaron la localización de los asentamientos y los patrones de comercio: todos los asentamientos grandes se encuentran en el llano de la costa del lago y en las zonas de la colina más abajo, entre el lago y las montañas. El comercio a través de las montañas a nivel local era probablemente mínimo, cuando sabemos que el comercio por canoas, en todas partes del sistema de los lagos, era extensivo (Torquemada 1969; p.556; Gibson 1964; 361 ff). Inicialmente pareció deseable aplicar el modelo de lugares centrales a todo el Valle de México, pero después de algunos intentos sin éxito, el dominio se limitó a la parte este y al sur del valle, como lo indica la figura 2. Como se verá más claramente en lo que sigue, el modelo de la CPT cabe bien en esta región; las razones por las cuales el norte del Valle de México no correspondió a las predicciones de la teoría de lugares centrales,

serán discutidas al final de este artículo.

Las localizaciones de los sitios en la figura 2 están basadas en los resultados del examen de la superficie de Sanders (1965), Parsons (1971), Blanton (1972) y otros (ver Sanders, Parsons y Santley 1979) y en las complicaciones de datos documentales por Gibson (1964; mapas 2 y 3) y González A. (1968). Los símbolos de los asentamientos indican sus colocaciones en la jerarquía de lugares centrales (Cuadro I). Al respecto debemos anotar en la figura 2, que el lado más al sur del lago fue cultivado en chinampa, lo que implica que no era totalmente un obstáculo para el asentamiento (Parsons 1976a, 1976b).

La jerarquía de lugares centrales fue construida en tres pasos como sigue:

1) Durante la Conquista Española, la unidad política primaria en el Valle de México fue la ciudad-estado, gobernada por un tlatoani o jefe político. Había más o menos 50 de estas unidades en el valle en 1519, cada una contaba de una capital o comunidad central que albergaba de 3,000 a 6,000 personas (cabecera en la

to general de la importancia del intercambio, en la localización del asentamiento.

La otra desviación del modelo ideal -las discrepancias entre la jerarquía de lugares centrales y el nivel posicional en el modelo deductivo-es más seria. Estas discrepancias pueden constatarse entre la jerarquía de los lugares centrales de los asentamientos (Cuadro I) y la jerarquía ideal de las localizaciones de los lugares centrales (figura 3); ambas están representadas en el híbrido o modelo compuesto (figura 4). Todas estas discrepancias están enlistadas en el Cuadro I. Dos de los ejemplos más obvios de esto son las posiciones del segundo-nivel llenados por el tercer y cuarto nivel de los centros (Chalco y Otumba). Probablemente esto se debe en parte a la tendencia de los centros próximos a las periferias de los sistemas de lugares centrales, a ser reducidas en tamaño (Skinner 1977; 282 ff) porque sus "interiores" son más pequeños que los asentamientos centrales del mismo nivel; este factor contaría para el tamaño de Coatepec, centro de quinto-nivel ocupando una celosía de cuarto-nivel. Además, los factores políticos fueron probablemente importantes en la determinación de Chalco; lo veremos más abajo.

Como el Cuadro I indica, hay un número de centros del cuarto-nivel que ocupan las posiciones del quinto-nivel. Esto está seguramente relacionado con la manera *ad hoc* como fue construida la jerarquía de los lugares centrales; excepto para Coatlinchan/Huexotla, de cuarto-nivel que fueron puestos en las posiciones del quinto-nivel, todos parecen caer en el final más pequeño de la escala de tamaño de los asentamientos del cuarto-nivel. También, muchas de estas comunidades (Coatlinchan/Huexotla, Cuicahuaca y Culhuacan) fueron políticamente (y probablemente económicamente) más importantes a principios que a fines de la época Azteca como se ha dicho aquí (Davies 1973). Como "fuera de fase" se encuentran los lugares centrales en muchos sistemas de mercados en desarrollo o intensificándose (ver Crissman

1973, 1976), se podría partir de la hipótesis de que si la sociedad Azteca hubiera continuado desarrollándose dentro de una trayectoria indemne (i.e. de no haber habido penetración Europea en Mesoamérica), entonces estas regiones habrían cambiado en la jerarquía de los lugares centrales con el tiempo.

Si tuviéramos datos más precisos sobre las funciones comerciales (productos y servicios ofrecidos) de cada centro mercado, podríamos encontrar que algunos de estos centros puestos en el cuarto nivel ahora serían mercados más pequeños que los otros y sin embargo deberían ser clasificados como centros de quinto-nivel, en relación con sus posiciones de quinto-nivel en la estructura de los lugares centrales de mercado. Puesto que tales datos adicionales son escasos, los resultados de este análisis deberían ser tratados como hipótesis para investigaciones posteriores. Por ejemplo, considerar el Valle de Teotihuacan más abajo: Teotihuacan, Tezayuca, Chiconautla y Acolman tenían **tlatoani** y rangos equivalentes en la población (Sanders 1965; pp.77-85); pero Acolman ocupaba una posición menos importante (quinto-nivel) en la estructura del mercado (figura 4). Sabemos etnohistóricamente que Acolman tenía un mercado famoso de perros en tiempos de los Aztecas, y Durán afirma que:

Y así todas las mercaderías que allí (Acolman) acudían eran perros chicos y medianos, de toda suerte. Donde acudían de toda la comarca a comprar perros, y hoy en día acuden. (Durán 1967, I; p.180).

La combinación de estas dos partes de información puede implicar que, excepto para los perros, el mercado de Acolman era pequeño y que la gente del área tenía que viajar a Chiconautla, Teotihuacan o Tezayuca.

Chiconautla es un centro de cuarto-nivel ocupando una posición de tercer nivel. Esto es verosímil debido a su importancia como un

puerto en el lago. El sub-valle de Teotihuacan era una de las rutas principales de comercio, yendo a la cabeza del Valle de México, y la mayor parte del comercio de esa ruta hacia Tenochtitlan podía pasar a través de Chiconautla. Las **Relaciones Geográficas** señalan el duro acarreo del tráfico entre Chiconautla y la ciudad de México cuando el nivel del lago había bajado después de la Conquista (PNE 1905-1906; p.173) y sugieren la presencia de los comerciantes no-pochtecas en el centro prehispánico (ibid; p.172). Sanders (1965; p.81) menciona que Chiconautla "aparentemente era un centro comercial por el tráfico de los lagos sobre el Valle de Teotihuacan y estaba localizada con un camino del transporte". La posición de Chiconautla en el modelo híbrido de lugares centrales sustenta esta interpretación; la ciudad tenía un volumen mayor de intercambio que los otros centros de nivel 4 y debería quizás ser clasificado en el nivel 3.

Un requisito importante de la teoría de lugares centrales que se ha pasado por alto algunas veces es que no preten-

de explicar **todo** sobre las localizaciones de los centros mercado. Como lo expone Christaller:

Los hechos inexplicados (i. e. las desviaciones del modelo ideal) deben entonces ser clasificados por los métodos de la historia y la geografía, porque pertenecen a resistencias personales, históricas, y las condicionadas por la naturaleza -factores que causan las desviaciones de la teoría. (Christaller 1966; p.5).

Es en este sentido que las características topográficas han causado algunas lagunas en la estructura de los lugares centrales como lo señalamos anteriormente. Asimismo, hay explicaciones no comerciales para algunas de estas discrepancias entre el nivel de jerarquía y la posición estructural. El ejemplo más obvio de esto es la ciudad de Texcoco: su tamaño e importancia (nivel 2) son tan grandes que su localización en la estructura de lugares centrales sería evidente (esto me fue enfatizado por Jeffrey Parsons, en comunicación personal). Texcoco era la capital del Imperio Acolhua y un miembro de la Triple Alianza. Era claramen-



te el centro de mayor poder político en el Valle de México después de Tenochtitlan (ver, por ejemplo, Parsons 1971; 213 ff; Corona S. 1976; p.99). Por lo tanto podemos concluir que los factores políticos fueron tan importantes como los factores económicos o más importantes para explicar el tamaño y la importancia de Texcoco. Asimismo, los factores políticos pueden explicar las fallas de las clasificaciones de Chalco y Tlalmanalco (Cuadro I). Hasta mediados del siglo quince, Chalco era un centro de gran importancia en el Valle de México, quizás del segundo nivel económicamente, de acuerdo con la posición en la celosía de los lugares centrales (Davies 1973; 46 ff; Chimalpahin 1965). Sin embargo, después de vencida en manos de la Triple Alianza a mediados del siglo quince, (Davies 1973; 90 ff), la economía de Chalco, el estatus político fue reducido; el cargo de **tlatoani** o posición fue transferido a Tlalmanalco (Chimalpahin 1965; 279). Por lo tanto Chalco se coloca en la figura 4 como **menos** importante de lo que los factores económicos podrían predecir, mientras que Tlalmanalco es correspondientemente **más** importante.

Estos ejemplos muestran que los factores económicos **solos** no pueden explicar completamente el tamaño y lugar de los centros-mercado en el este y sur del Valle de México; la política y otros factores deben también tomarse en cuenta (ver las conclusiones). Sin embargo, la esencia (motivada económicamente) del modelo de lugares centrales está ciertamente de acuerdo con el dato en un sentido total y de una base en la cual los efectos de otros factores pueden tomarse en cuenta. Como enfatiza Christaller (1965; pp.4-5, c.f. su cita arriba; ver también M. Smith 1977; p.904), un análisis de lugares centrales proporciona dos tipos de explicación "científica" (las reglas hacen el patrón) y la explicación "histórica" (los factores que causan desviaciones del modelo deductivo).

Antes de pasar a las conclusiones, algunas discusiones deberían darse en torno al problema del por qué el mo-

delo de lugares centrales no funciona para el norte y este del Valle de México, mientras que sí funciona para el este y sur del valle. La fuerte urbanización e industrialización alrededor de la ciudad de México en la actualidad, hacen imposible las investigaciones arqueológicas: por ello, hay que ir hacia el área oeste de Tenochtitlan. La información disponible actualmente sobre la localización de los sitios en el oeste y norte del valle (mapas de Gibson 1964 y de Sanders, Persons y Santley 1979) demuestran que no caben en un modelo de lugares centrales. Ni una extensión de la celosía de lugares centrales mostrada en la figura 3 y 4 dentro del área norte, ni los modelos de lugares centrales de varias escalas podrían contarse para las localizaciones de los asentamientos actuales en el área norte y oeste. Sugiero dos posibles factores para explicar esta situación, pero, por supuesto, se necesitan más datos (tanto arqueológicos como documentales).

Primero, la parte norte del Valle de México parece haber estado mucho menos poblada y, seguramente mucho menos urbanizada que el oeste y sur del valle. Gibson (1964: mapas 2, 3 y 4 y tabla 3) señala menos asentamientos en el norte del valle en 1519, y una población mucho más pequeña que en el resto del valle en 1560. Las tabulaciones de Sanders (1970: tabla 10) muestran que la densidad de la población alrededor de Cuauhtitlan era en término medio como una totalidad para el valle, pero que el área de Zumpango tenía una densidad de población más pequeña. Puesto que el grado de importancia del comercio en los mercados son funcionalmente relativos a la población y el nivel de urbanización (Appleby 1976; Eighty 1972; C. Smith 1974), se esperaría que la comercialización hubiera sido menos importante en el valle del norte y en consecuencia, que la misma no hubiera sido factor determinante en el lugar del asentamiento. También, de los 12 centros enlistados del Valle de Méxi-



co como los que tienen gremios **pochteca** (ver Berdan 1975; 14 ff), sólo uno (Cuauhtitlan) al norte de los límites de Ecatepec-Chiconautla (dividiendo el lago de Texcoco del lago de Zumpango-Xaltocan en el norte), indica de nuevo un nivel más bajo en la actividad económica del norte del valle.

Segundo, por la construcción en el lago entre Ecatepec y Chiconautla, y la ubicación de la Sierra de Guadalupe al oeste de Ecatepec (figuras 1 y 2), el norte del valle está algo separado geográficamente del centro de la economía del lago de Texcoco. El terreno al oeste de la Sierra de Guadalupe, es mucho más áspero de lo que indicarían mis mapas y, si la calzada de Ecatepec-Chiconautla fue construcción prehispánica (Paler 1973; 78 ff, 154 ff, 175 ff), entonces el tráfico en canoa, tan importante en el comercio del mercado a través del lago de Texcoco, hubiera sido imposible entre el norte del valle y el sistema de mercado central. Por una cantidad de razones, parece que el norte del Valle de México fue menos "comercializado" que el sur y este del valle, y que, por desventajas geo-

gráficas relativas, no se habría integrado tan bien dentro de las redes del comercio local centralizado de Tenochtitlan. Estas conclusiones son tentativas, pero probablemente cuenten para explicar la carencia en asentamientos en el norte de Ecatepec-Chiconautla y para conformar el modelo de lugares centrales de comercialización.

CONCLUSIONES: TEORIA DE LUGARES CENTRALES Y ECONOMIA AZTECA

Aunque la jerarquía reconstruida de los lugares centrales no sea ideal, está bastante bien señalada, de manera que puede emplearse, con cautela, como un punto de partida en el análisis de los patrones de asentamientos Aztecas en el Valle de México. El modelo puramente deductivo de lugares centrales mostrado en la figura 3, representa la principal característica de los lugares actuales de centro-mercados (figura 2) sin gran deformación. Aunque algunas distancias han sido cambiadas, de la figura 2 a figura 4, las relaciones adya-

centes entre los asentamientos han sido conservados en todos los casos, y el grado de ajuste es totalmente favorable. Las desviaciones del modelo pueden ser causadas por uno de los tres factores siguientes: 1) topografía; 2) inexactitud en la definición de la jerarquía inicial; y 3) la función de los factores (históricos, políticos, ceremoniales, etc.) no comerciales.

Esta conformación global de las localizaciones de los asentamientos Aztecas al modelo predicho no es fortuito: subraya la función de los factores comerciales que, de acuerdo a la teoría del modelo, produce tal patrón. Esta interpretación no excluye las sugerencias de Sanders (1965; 83 ff; 160 ff) y Parsons (1971; p.229) en las cuales las consideraciones agrícolas eran también factores determinantes importantes en el patrón de asentamiento. Estos factores proveían una gama que no impidieron el intercambio económico y social en general.

En este contexto, es interesante señalar que en los casos de urbanización creciente, el crecimiento de necesidades urbanas de comestibles ha conducido al desarrollo del entrelazamiento de los sistemas de comercio de lugares centrales en otros estados agrarios. Appleby (1976) da un ejemplo bien documentado de Puno, Perú mientras que C. Smith (1977; p.128) menciona un caso del sur de Ghana y discute el proceso general. Esta importancia de las necesidades urbanas de comestibles es una de las principales razones al por qué el patrón $k=3$ de lugares centrales cabe en el Valle de México más que el patrón $k=4$. Como C. Smith indica, el patrón $k=3$ (basado en el "principio del comercio" de Christaller) es el sistema más eficiente por el grado de predominancia rural de la regional y especialmente eficaz en cuanto a facilitar el intercambio urbano-rural (1976; p.20).

Es significativo que después de muchos intentos, me haya visto imposibilitado de construir algún tipo de modelo coherente de lugares centrales

de los asentamientos antes de los Aztecas en el Valle de México (usando un sin número de caminos indicadores para definir la jerarquía). Si bien sabemos con casi plena seguridad que **campesinos** existían antes del período Azteca en el Valle (Durán 1967, II; p.49; Sanders 1965; p.106), sabemos que los **sistemas de comercio** regionales extensos integrados, probablemente no (ver C. Smith 1974; p.193 en la diferencia entre mercado y sistema de mercado). Fue solamente con la intensificación y expansión de los sistemas de comercialización en el período Azteca que los factores comerciales se volvieron el influjo dominante en la localización de los asentamientos, y surgió como resultado un patrón clásico $k=3$ de los lugares centrales.

RECONOCIMIENTO

Me gustaría agradecerles a Lawrence Crissman, Jeffrey Parsons, Elizabeth Brumfiel y David Grove por la lectura y comentarios a un primer borrador de posibilidades para la localización del asentamiento dentro de la cual las influencias comerciales pudieran entonces operar.

Los resultados de este análisis encajan bien con el descubrimiento de un excelente estudio reciente de la economía Azteca, como se refleja en el dato arqueológico (Brumfiel 1976). Brumfiel presenta datos documentales sobre "un incremento de la intensidad del intercambio en el nivel inter-local" de principios a fines del período Azteca (1976; p.198) en el área de Huexotla (ver figura 2). La intensificación del intercambio puede ser vista como el factor principal en el surgimiento de la $k=3$ de la estructura de los lugares centrales. Como Brumfiel (1976; 209 ff) indica, el incremento en la actividad comercial podría haber sido ocasionado por cualquier **crecimiento de población**, o la **urbanización creciente** en el Valle de México (ver C. Smith 1974; pp.191-196 para una discusión de estas teorías opuestas). Brumfiel encuentra evidencia de que el crecimiento del intercambio a fines del período Azteca se dió

primero en términos del intercambio urbano-rural, con el abastecimiento de comestibles de los centros urbanos como la mayor fuerza impulsora (1976; 134 ff, 157, 212 ff, 223 ff); esto favorece el segundo modelo de la intensificación de los mercados (el concepto de crecimiento de la población, por supuesto, no puede ser ignorado como un factor secundario importante que contribuye).

Este incremento de la urbanización y de las actividades, se desarrolla en cuanto al comercio en un contexto de relativa paz y estabilidad en el Valle de México. Después de la guerra Tepaneca y la formación de la Triple Alianza en la tercera década del siglo quince, parece haber habido menos luchas entre los estados-ciudades independientes que anteriormente (Davis 1973; 86 ff; Bray 1972). Esta "paz Azteca" (van Zantwijk

1962) fue ciertamente dirigida más hacia el cambio local y regional que hacia las condiciones turbulentas que imperaban, y el comercio parece haberse incrementado gradualmente en importancia después de la formación de la Triple Alianza. Como Bray (1972) indica, los límites políticos entre las ciudades-estados este texto; sus sugerencias aportaron muchas mejoras en el argumento. Los comentarios y observaciones de dos críticos anónimos fueron también de mucha ayuda. Sally McBrearty amablemente dibujó los mapas y las figuras, y David Minor ayudó en el trabajo fotográfico. Una primera versión de este estudio fue presentado en el congreso anual de la Central States Anthropological Society (Cincinnati, Ohio) en 1977.

Traducido por Druzo Maldonado



BIBLIOGRAFIA

- Appley, Gordon. The role urban food needs in regional development, Puno, Perú. En *Regional Analysis, T.I (Economic System)*. Ed. Carol A. Smith. pp.147-148. Nueva York: Academic Press. 1976
- Berden, Frances. Trade, Tribute and Market in the Aztec Empire. Tesis doctoral. Department of Anthropology, University of Texas. 1975
- Blanton, Richard E. Prehispanic Settlement Patterns in the Ixtapalapa Region, Mexico. Pennsylvania State University Occasional Papers in Anthropology, no. 6. 1972
- The role of symbiosis in adaptation and socio-cultural change in the Valley of Mexico. En *The Valley of Mexico: Studies in Pre-Hispanic Ecology and Society*. Ed. Eric R. Wolf. pp.181-201. Albuquerque: University of New Mexico Press. 1976
- Bray, Warwick. The city state in central Mexico at the time of the Spanish conquest. *Journal of Latin American Studies* 4 (2); pp.161-185. 1972
- Brumfiel, Elizabeth. Specialization and Exchange at the Late Postclassic (Aztec) Community of Huexotla, Mexico. Tesis doctoral. Department of Anthropology, University of Michigan. 1976
- Callen, Jay S. Settlement Patterns in Pre-War Siwai: An Application of Central Place Theory to a Horticultural Society. *Salomon Islands Studies in Human Biogeography*, no. 5. Field Museum of Natural History, Chicago. 1976
- Castillo F. Vistor M. Estructura Económica de la Sociedad Mexicana Segun las Fuentes Documentales. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1972
- Chimalpahin Cuauhtlehuantzin, Francisco de San Antón Muñón 1965 *Relaciones Originales de Chalco Amequemecan*. Silvia Rendon, trad. México, D.F. Fondo de Cultura Económica. 1965
- Christaller, Walter. *Central Places in Southern Germany*. C.W. Baskin, trad. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 1966
- Clavigero, Francisco Javier. *Historia Antigua de México*. Ed. Porrúa, México, D.F. 1968
- Corona Sánchez, Eduardo La estratificación social en el Acolhuacan. En *Estratificación Social en la Mesoamérica Prehispanica* Pedro Carrasco, Johanna Broda, et. al., eds. pp.88-101 Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. 1976
- Cortés Hernan Cartas de Relación. Editorial Porrúa, México, D.F. 1978
- Crissman, Lawrence W. Marketing on the Changhua Plain, Taiwan. En *Economic Organization in Chinese Society*. W.E. Willmott, ed. pp. 215-259. Stanford: Stanford University Press. 1972
- Town and Country: Central Place Theory and Chinese Marketing Systems with Particular Reference to Southeastern Changhua Hsien, Taiwan. Tesis doctoral. Department of Anthropology Cornell University. 1973
- Specific central place models for an evolving system of market towns on the Changhua Plain, Taiwan. En *Regional Analysis, T.I (Economic Systems)*. Carol A. Smith, ed. pp.183-218. Nueva York: Academic Press. 1976
- Crumley, Carole L. Toward a locational definition of state systems of settlement. *American Anthropologist* 78: 59-73. 1976
- Davies, Nigel. *The Aztecs: A History*. Nueva York: G.P. Putnam's Sons. 1973
- Durán, Fray Diego. *Historia de la Indias de Nueva España, e Islas de la Tierra Firme*. Angé M. Garibay, ed. México, D.F.: Editorial Porrúa. 1967
- Eghmy, Thomas H. Rural periodic markets and the extension of an urban system: A western Nigerian example. *Economic Geography* 48 (3): 299-315. 1972
- Flannery, Kent V. Reseña de: *Mesoamerican Archaeology: New Approaches* (Norman Hammond, ed.) *American Antiquity* 42: 659-661. 1977
- Gibson, Charles. *The Aztecs Under Spanish Rule*. Stanford: Stanford University Press. 1964
- Gonzalez Aparicio, Luis. *Plano Reconstructivo de la Región de Tenochtitlan al Comienzo de la Conquista*. México, D.F.: Dirección de Geografía y Met. 1968
- Hammond, Norman. The distribution of Late Classic Maya major ceremonial centers in the central area. En *Mesoamerican Archaeology: New Approaches*. Norman Hammond, ed. pp. 313-334. Austin: University of Texas Press. 1974
- Hodder, Ian y Clive Orton. *Spatial Analysis in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press. 1976
- Johnson, Gregory A. Locational analysis and the investigation of Uruk local exchange systems. En *Ancient Civilization and Trade*. Jeremy A. Sabloff y C.C. Lamberg-Karlovsky, eds. pp. 285-339. Albuquerque: University of New Mexico Press. 1975
- Aspects of regional analysis in archaeology. *Annual Review of Anthropology* 6: 479-508. 1977
- Kurtz, Donald V. Peripheral and transitional markets: The Aztec case. *American Ethnologist* 1: 685-705. 1974
- Marshall, John R. *The location of Service Towns: An Approach to the Analysis of Central Place Systems*. Toronto: University of Toronto Press. 1969
- Motolinía, Fray Toribio de. *Memoriales, o Libro de las Cosas de la Nueva España y de las Naturales de Ella*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1971
- Historia de los Indios de la Nueva España, México, D.F.: Editorial Porrúa. 1979
- Palerm, Angel. *Obras Hidráulicas Prehispanicas en el Sistema Lacustre del Valle de México*. México, D.F.: I.N.A.H. 1973
- Parsons, Jeffrey R. Prehistoric Settlement Patterns in the Texcoco Region, Mexico. University of Michigan Museum of Anthropology, *Memories*, no.3. 1971
- The role of chinampa agriculture in the food supply of Aztec Tenochtitlan. En *Cultural Change and Continuity: Essays in Honor of James B. Griffin*. Charles Cleland, ed. pp. 223-257. Nueva York: Academic Press. 1976a.
- Settlement and population history of the basin of Mexico. En *The Valley of Mexico: Studies in Prehispanic Ecology and Society*. Eric R. Wolf, ed. pp.69-100. Albuquerque: University of New Mexico Press. 1976b
- Renfrew, Colin. Trade as action at a distance: Question of integration and communication. En *Ancient and Trade*. Jeremy A. Sabloff y C.C. Lamberg-Karlovsky, eds. pp. 3-59. Albuquerque: University of New Mexico Press. 1975
- Sahagún, Fray Bernardino de. *Historia General de las Cosas de Nueva España*. México, D.F.: Editorial Porrúa. 1979
- Sanders, William T. *The Cultural Ecology of the Teotihuacan Valley*. Manuscrito no publicado. Department of Anthropology, Pennsylvania State University. 1965
- The population of the Teotihuacan valley, the basing of Mexico, and the central Mexican symbiotic region in the 16th. century. En *The Teotihuacan Valley Project Final Report*, T.I. William T. Sanders, et. al., eds. pp. 385-457. Pennsylvania State University, Department of Anthropology Occasional Papers in Anthropology, no. 3. 1970
- Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons, y Robert S. Santley. *The Basing of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. Nueva York: Academic Press. 1979
- Sanders, William T. y Barbara J. Price. *Mesoamerica: The Evolution of a Civilization*. Nueva York: Random House. 1968
- Skinner, G. William. Marketing and social structure in rural China (pt. 1). *Journal of Asian Studies* 24 (1): 3-43. 1964
- Cities and the hierarchy of local system. In *The City in Late Imperial China*. G. William Skinner, ed. pp. 275-352. Stanford: Stanford University Press. 1977
- Smith, Carol A. Economic of marketing system: Models from economic geography. *Annual Review of Anthropology* 3: 167-201. 1974
- Exchange system and the spatial distribution of elites: The Organization of stratification in agrarian societies. En *Regional Analysis, T. II (Social System)*. Carol A. Smith, ed. pp.309-374. Nueva York: Academic Press. 1976
- How marketing system affect economic opportunity in agrarian societies. En *Peasant Livelihood: Studies in Economic Anthropology and Cultural Ecology*. Rhoda Halperin and James Dow. ed. pp. 117-146. Nueva York: St. Martin's Press. 1977
- Smith, Michael E. State systems of settlement: Response to Crumley. *American Anthropologist* 79: 903-906. 1977
- The Aztec Marketing System in the Valley of Mexico: A Regional Perspective. Tesis de maestría. Department of Anthropology, University of Illinois. 1978
- Steuernaitis, Vincas P. Locational theory and complex chiefdoms: A Mississippian Example. En *Mississippian Settlement Patterns*. Bruce Smith, ed. Nueva York: Academic Press. 1978
- Torquemada, Fray Juan de. *Monarquía Indiana (Tomo II)*. México, D.F.: Editorial Porrúa. 1969
- Wolf, Eric R. *Peasants*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 1966
- Zantwijk, Rudolph van. La paz Azteca: La Ordenación del Mundo por los Mexicas. *Estudios de Cultura Náhuatl* 3: 101-135. 1962
- Zorita, Alonso de. *Breve y Sumaria Relación de los Señores de la Nueva España*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. 1963