
ARQUEOLOGÍA URBANA

LA CIUDAD DE MÉXICO

Los derechos de agua de Tlatelolco durante los siglos XV y XVI: su límite oriente

*Margarita Carballal Staedtler, María Flores Hernández**

Estos temas han sido objeto de estudio de varios investigadores, entre ellos Palerm (1973) y Palerm, Strauss y Rojas (1974; 1975), quienes, a través del análisis de documentos históricos elaboraron una reconstrucción hipotética del sistema y su funcionamiento, indicando diferencias entre las zonas de "tierra adentro" y de "laguna adentro". Como algunos componentes para el interior del lago mencionan canales, diques, calzadas-dique, acueductos y suelos creados de forma artificial.

Desafortunadamente, al decir del mismo Palerm y colaboradores, la hipótesis del sistema prehispánico de obras para el control hidráulico carecía de contrastación con el registro arqueológico, lo cual volvió de importancia fundamental la detección y estudio de cualquiera de los elementos mencionados.

El criterio anterior fue considerado de primer orden al ser establecidos los objetivos de investigación para los trabajos que se iniciaron por parte del Departamento de Salvamento Arqueológico en 1980, en lo que posteriormente denominaríamos "sector noroccidental del lago de Texcoco".

El área comprendida para este estudio alcanzó aproximadamente 65 km, delimitados, en forma general, de la siguiente manera: al este, Pantitlán, cercano al Peñón de los Baños; al oeste, Azcapotzalco y riberas aledañas; al norte, las faldas de la Sierra de Guadalupe; al sur, el límite norte de la "isla de México" (actuales avenida Canal del Norte y Manuel González).

Entre los temas y elementos a investigar, estuvieron varias obras de control hidráulico de temporalidad prehispánica que, de acuerdo con los documentos históricos consultados, se localizaban en el área de estudio. Éstos fueron los albarradones conocidos como "Viejo, de Indios o de Nezahualcōyotl" y "Nuevo, de Ahuizotl o de San Lázaro",

las calzadas del Tepeyacac, Tenayuca y Nonoalco, así como varios islotes.

El objetivo inicial para cada obra fue su ubicación espacial e identificación; ésta comprende etapas, dimensiones, materiales, elementos y sistemas constructivos utilizados. La intención fue comprobar si las estructuras eran semejantes a sus descripciones escritas y/o gráficas, y si, con las características físicas registradas, era posible satisfacer la función adjudicada en los documentos. Con esto, trataríamos de extrapolar otras funciones, además de las implicaciones y modificaciones que debió involucrar su construcción y finalmente, integrar las obras en su conjunto.

Partimos de la hipótesis de que los componentes mayores del sistema de control hidráulico (albarradones y calzadas), con varias etapas constructivas, cumplieron más de una función, cubriendo necesidades económicas, ideológicas, urbanísticas e hidráulicas, entre otras, que se fueron modificando a través del tiempo y del cambio de los diferentes grupos que detentaron el poder.

Es importante señalar que los documentos históricos hacen referencia, en el mejor de los casos, a una fecha y a un personaje y/o grupo, asociados a la construcción de una obra. Esto hace necesario que, para cada elemento se realice una consulta de documentos lo más exhaustiva posible, de ser posible originados por diferentes grupos.

La secuencia temporal obtenida de la contrastación de estos datos se asocia, en caso de ser posible, a etapas constructivas con registro arqueológico. El resultado indica modificaciones a las condiciones naturales de la zona donde se construyó cada elemento, lo que significa cambios a nivel ecológico, repercusiones económicas y refleja, además, la secuencia de dominio de un pueblo sobre otro, y, en última instancia, la función para la que fue construido y/o modificado.

* Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.

Proposiciones respecto a la temática anterior se han concretado en informes, una tesis de licenciatura en arqueología y varios artículos de difusión, incluidos en la bibliografía. El presente texto hace referencia a materiales escritos y gráficos obtenidos durante la recopilación efectuada para el estudio del albarradón de Nezahualcoyotl, y en forma particular, trata del análisis comparativo de dos supuestos elementos:

a) el Tlatelolcatl (límite de agua de Tlatelolco), representado y descrito en el documento conocido como *ordenanza de Cuauhtémoc*, y

b) el albarradón de Nezahualcoyotl, cuya existencia y características referidas por varios cronistas, como Torquemada (1975), y ha sido tema de numerosos ensayos reconstructivos, entre ellos los de Lorenzo (1974), Palerm (*op. cit.*), Gurría Lacroix (1978) y González Aparicio (1980).

Entre el material consultado, resultó de particular interés la llamada *Ordenanza de Cuauhtémoc*, mandada a hacer por el último gobernante mexicano, de origen tlalolca, en 1523, durante su cautiverio.

La finalidad de la *Ordenanza* fue legitimar los derechos de pesca de Tlatelolco, acordados previamente a la caída de la capital tepaneca ante lo que se conoció como Triple Alianza, alrededor de 1435, por los entonces señores de Tenochtitlan y Tlatelolco, Izcóatl y Cuauhtlatoa, respectivamente.

El documento, trabajado por Barlow y Espejo en 1944 (Monjaraz *et al.*, 1989) y paleografiado por Rendón (1952), indica el establecimiento de los límites dentro del lago (límites de agua) entre los mexica-tenochca y los tlalolca, quienes después de varios enfrentamientos y con la intervención de Nezahualcoyotl, señor de Texcoco, dirimen sus diferencias y demarcan sus dominios en ese sector del lago.

Tanto el texto como el gráfico anexo, presentan datos que permiten considerar que el límite de agua de Tlatelolco (Tlatelolcatl) es también el segmento norte de lo que se conoció como albarradón de Nezahualcoyotl. La proposición anterior se basa en la similitud que puede observarse en cuanto al trazo señalado para ambos elementos.

Respecto al curso que llevó el albarradón de Nezahualcoyotl, los trabajos reconstructivos, entre los que mencionamos los de Lorenzo, Palerm *et al.*, Gurría Lacroix y González Aparicio, señalan lo siguiente:

Un extremo se encontraba al sureste, en las inmediaciones del Cerro de la Estrella, en Iztapalapa y se dirigía en línea recta hacia el noroeste, pasando por la falda occidental del Peñón de los Baños (Tepetzinco), hasta la sierra de Guadalupe, llegando a un lugar llamado Atzacol-

co, cuyo significado coincidentemente quiere decir "donde se represa el agua".

En cuanto a la Ordenanza de Cuauhtémoc, que señala los derechos de pesca, los siguientes párrafos presentan información al respecto de sus características y ubicación:

...estas no eran tierras que hubieran sido conseguidas por el mexica ni fueron ellos los que primero supieron tener las tierras enjutas sino nosotros los que habitábamos sobre las tierras secas. Eso fue lo que originó aquella guerra contra el mexicatl que duró algún tiempo, hasta que amigablemente le puso término el Nezahualcoyotl, señor de Tetzicoco, teniendo un entendimiento con el de Tlatilolco.

el Quauhtlatohuatzin, quien, como hubiera llegado a su respetuoso conocimiento de cómo bandas de linaje soldadesco pretendían enlodar la nobleza de *calpulli* tratando de sojuzgarla, se les enfrentó

con las cañas endurecidas y provistas de pedernales y con los escudos de (insignia) de estandarte de quetzal saliendo a darles una batida en la que muchos prisioneros hicieron los tlalolcas a los mexicas en esa única vez en que salieran a combatir

a quienes sólo eran simples laguneros y pescadores, pero que tenían como jefes a los Señores de Tetzicoco.

...en las aguas de la laguna que es lo que es la propiedad de estos chichimecas laguneros, sino en lo que es la propiedad de nosotros los tlalolcas. Pero ahora resulta que se dice sólo andaban dando vueltas por la orilla de la laguna...

(18)... por orden de los Señores se hizo una pintura en que aparecen todas las mojoneras y señales que se ponen para determinar las particiones de los solares y casas; y nosotros mismos tuvimos que llevar a los soldados de los laguneros sin que quedase ninguna señal por más antigua que fuese, en donde no hubiera entrado, e igualmente por toda la muralla que habíamos levantado rodeando la laguna para que los laguneros no pudieran venir a pescar, que ésta no había sido hecha por maldad de la parte de la nobleza de Quauhtlatohuatzin, sino medida necesaria que la nobleza militar hace tiempo había dispuesto se construyese como medida de defensa y protección de las gentes que de antiguo vivían allí, misma que nuestros jefes militares habían ensanchado en tres tantos.

De modo que ninguna canoa (pudiera acercarse) disimuladamente. Dijo también el tenochca a mexica: "Habréis de doblegar la cabeza", por lo cual tuvimos que compartir nuestros carrizales para que pudiera haber un lugar de puerto y paso. Este fué el acuerdo o sentencia habido entre Quauhtlatohuatzin y el Itzcohuatzin: de que el cerrito marcaría los linderos (de las posesiones de ambos)...

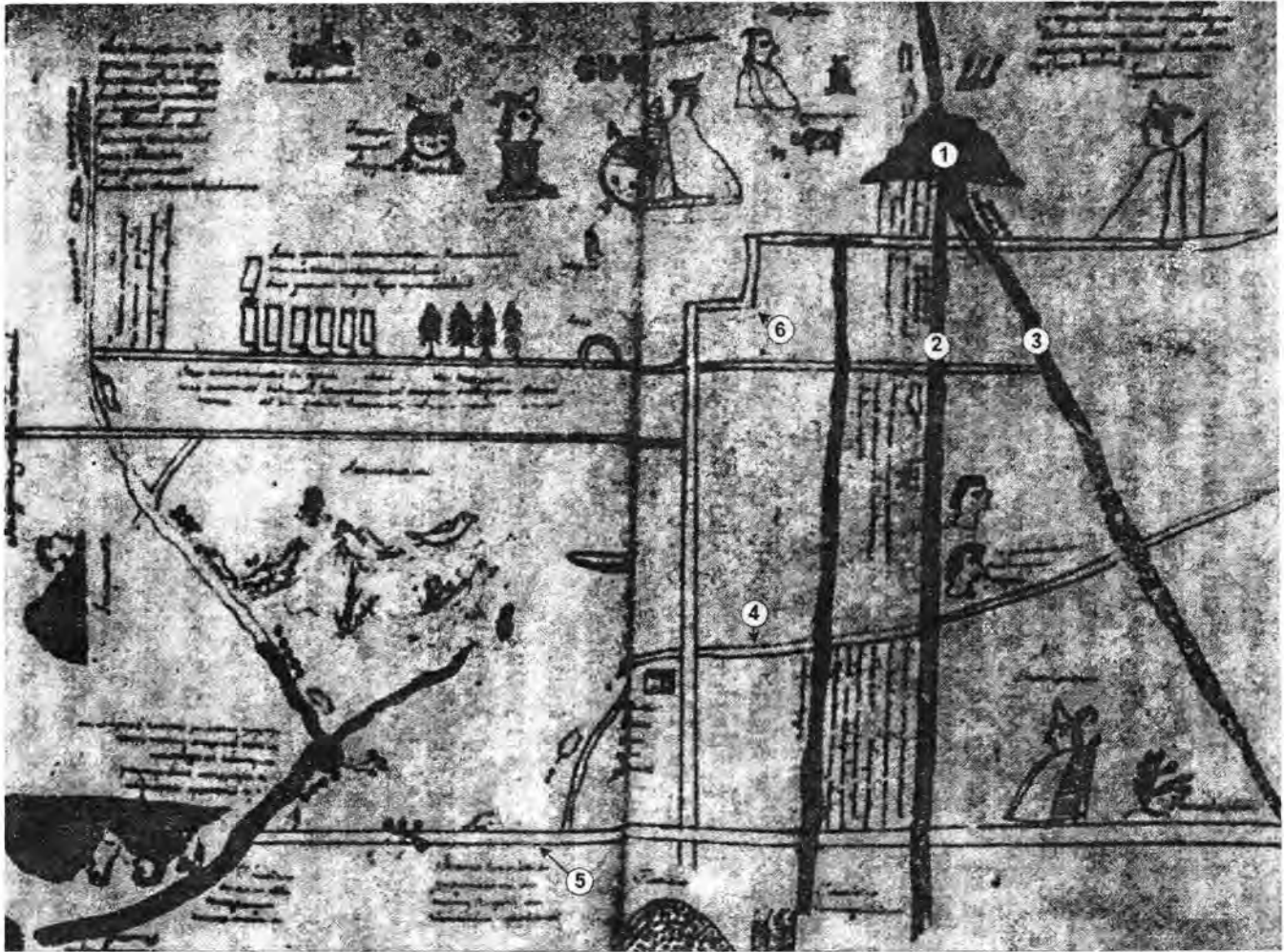


Figura 1. Plano de la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc (1523). Tomado de Barlow (1989).

Les dejo el cargo y confía a mis valientes soldados, del cuidado de nuestras propiedades por todas las partes que éstas se extienden y lo mismo por todo el redondeo de la laguna hasta el cerro del Tepeyacac que así llaman, por el lado donde cae la barranca, que por allí es donde están los oficiales guardianes Tlacatecas, los que tienen el encargo de vigilar los linderos, porque en donde está el Coyoco es donde entra la punta de nuestro linderos y en el lugar para donde cae nuestra albarrada, en Tzapican, allí he puesto con el encargo de vigilancia, al Coyouuetzin tlacatecatl al Ichacahuhuetzin y a otros varios capitanes y valientes soldados para que cuiden de nuestros linderos. Desde allí y viniendo bajando hasta el Acoyoctli (lugar de la sementera del frijol grande), hasta el lugar Quauhecatita (junto a donde está la cabeza de Hecatli, El viento) y desde allí directamente hasta ir a dar al medio del cerrito (del Peñol)

que fué desde donde hicieron la partición el Quauhtlathuatzin y el Itzicouatzin, de modo que quede toda rodeada (la laguna) y cubierta a la redonda todas nuestras mojoneras y linderos, porque así lo dejaron ordenado nuestros padres los que hicieron Tlatilolco, y así yo dejo ordenado y mandado, porque no he cesado de padecer preocupaciones por esto, les dejo a ellos, agrandada y explicada esta pintura sacada de la antigua original que está en guarda de ellos (de los tlatilolcos) (Rendón, 1952: 36-39; las cursivas son nuestras)

De la cita anterior pueden inferirse varios hechos:

a) El incidente inmediato a la legitimación de los límites fue que los tlatilolcas capturaran "muchos prisioneros" mexicas (laguneros y pescadores), quienes tenían por jefes a los señores de Texcoco.

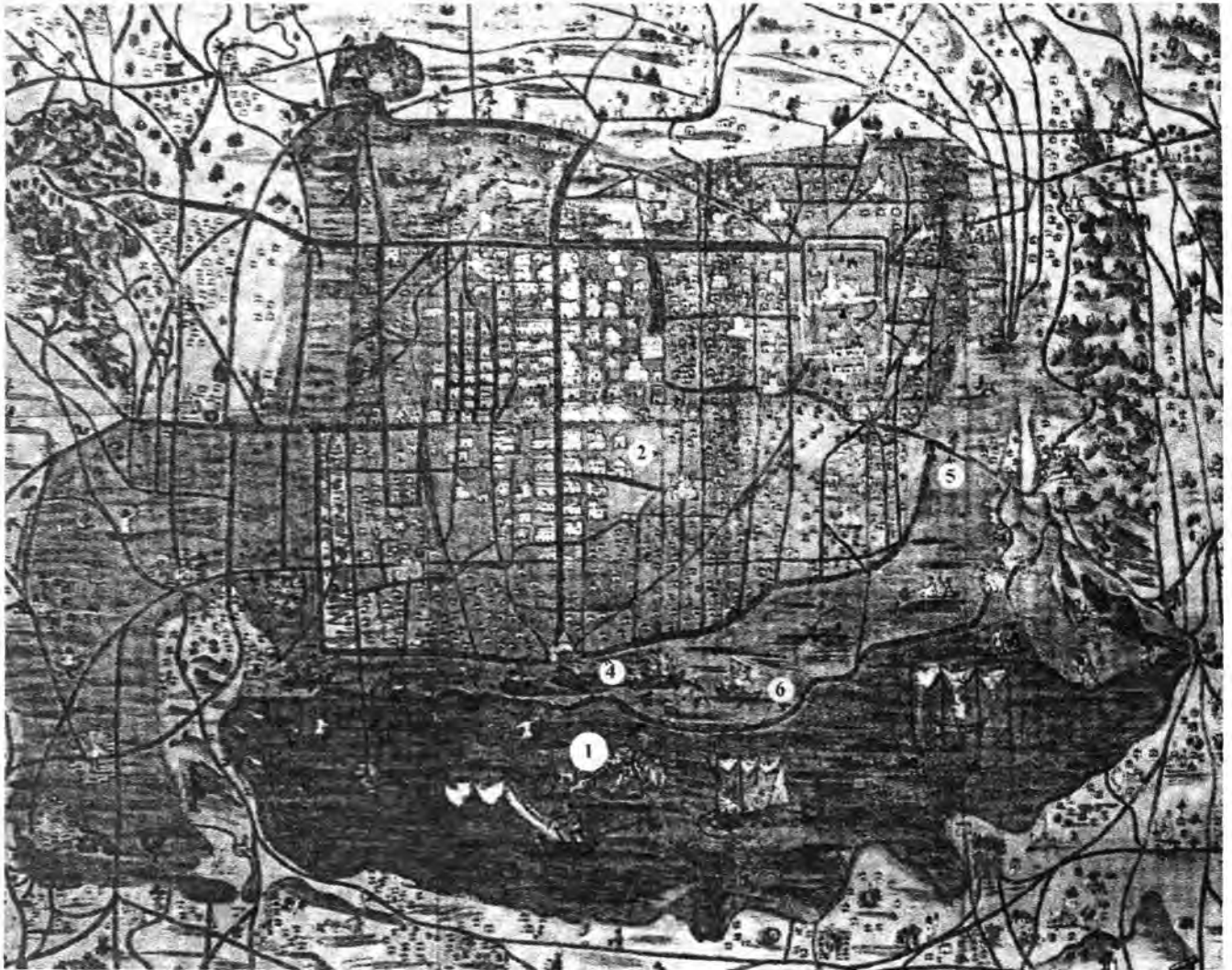


Figura 2. Plano de Alonso de Santa Cruz (1555).

b) La razón de la disputa entre Tenochtitlan y Tlatelolco fue la falta de respeto de los primeros a la colindancia; sin embargo, la intervención de Texcoco, que también tenía injerencia en la disputa, logró un acuerdo.

c) La construcción de una cerca o muralla que limitaba parte de la laguna.

d) Se señalan tres puntos de referencia para el lindero:

1) El cerro de Tepeyacac, en el sitio conocido como El Coyoco, donde entraba la punta del lindero.

2) El "cerrito" o Tepetzinco, conocido posteriormente como el Peñón de los Baños.

3) Un camino que con dirección oeste-este venía desde el sector central de la isla de México hasta el "medio cerrito (del Peñol)".

e) La cerca se había construido con anterioridad al

periodo de gobierno de Cuahtlatoa, quien, de acuerdo a los *Anales de Tlatelolco* (1948: 82), ascendió al mando en el año de 1427.

f) El límite se legitimó siendo gobernantes Izcóatl por Tenochtitlan, Cuahtlatpa por Tlatelolco y Nezahualcoyotl por Texcoco, cuyos periodos de mandato fueron de 1427 a 1440 para el primero, de 1427 a 1467 para el segundo y de 1433 a 1470 para Nezahualcoyotl. De esto se infiere que el trato no puede ser anterior a 1433 ni posterior a 1440, dándose como fecha aproximada 1435.

De los hechos anteriores resulta la siguiente propuesta:

Alrededor de 1435 Tlatelolco, Tenochtitlan e indirectamente Texcoco, legitimaron sus límites al interior del lago, los que quedaron demarcados por una cerca o albarada, que iba desde el cerro del Tepeyacac, con mayor exacti-

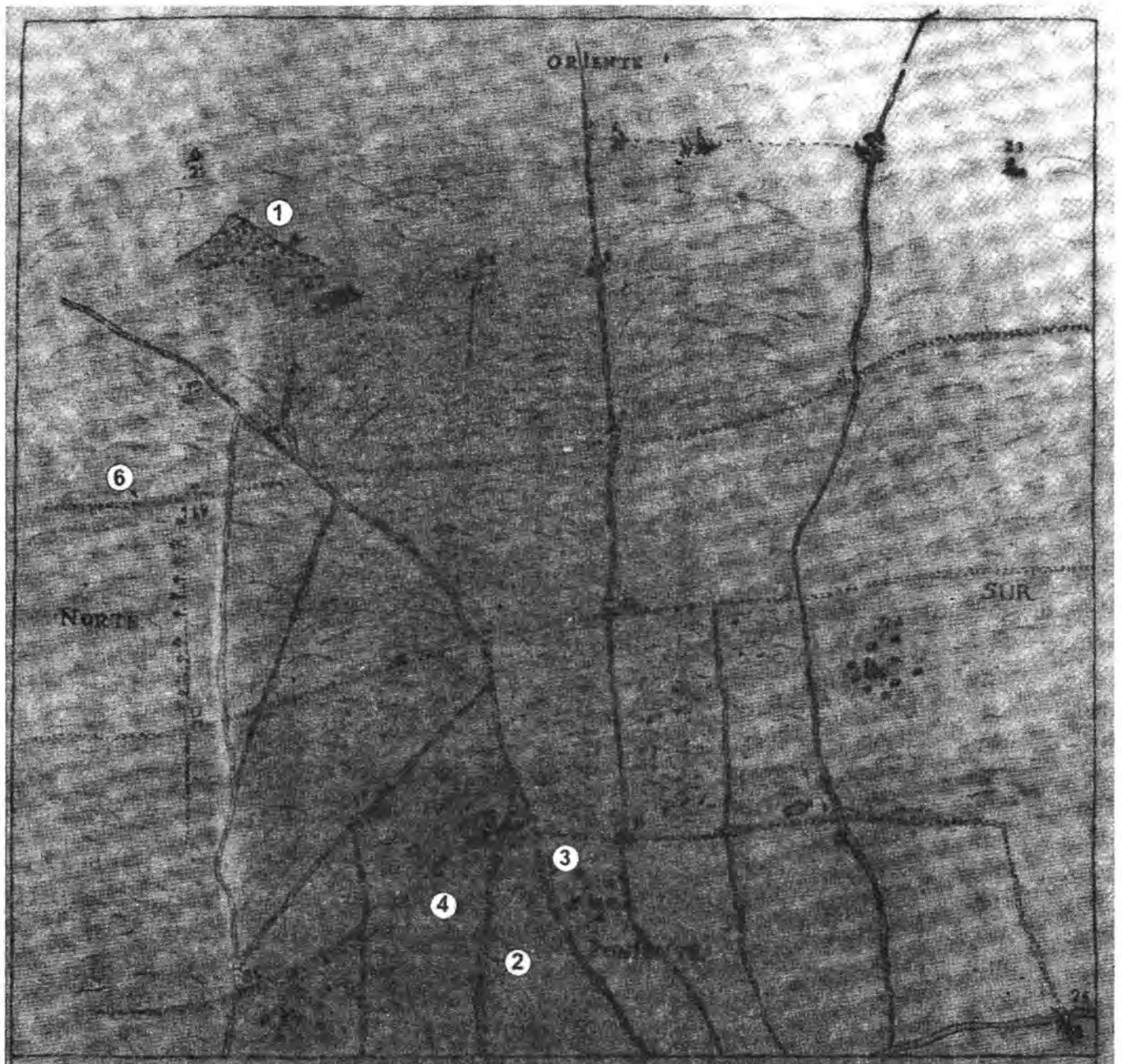


Figura 3. Plano de Ildfonso Iniestra Vejarano (1762).

tud del paraje conocido como El Coyoco, hasta el "cerrito" (Tepetzinco), en medio del lago. Al Tepetzinco llegaba un camino que, con dirección oeste-este, venía del sector central de la isla de México; éste era la colindancia entre Tenochtitlan y Tlatelolco.

Así tenemos que, tanto para el segmento norte del albarredón de Nezahualcoyotl, como para la delimitación de la sección del lago sobre la que Tlatelolco tenía derechos, se menciona una cerca que va de la falda sur de la

Sierra de Guadalupe (en un punto al noreste del Tepetzacac) y se interna en el lago hasta llegar al o a las inmediaciones del "cerrito".

Consideramos necesario hacer un paréntesis para presentar una breve reseña de la información con que se cuenta respecto a los límites territoriales que para la zona que nos compete había en época prehispánica.

De acuerdo con una cita que Castillo Farreras tomó del cronista Durán, la serie de islotillos donde se fundaron las

ciudades de Tenochtitlan y Tlatelolco no eran tierra de nadie, pues ahí conflúan los límites de Azcapotzalco, Texcoco y Culhuacan (Castillo Farreras, 1934: 336).

Otros documentos señalan claramente que los islotes que estaban en medio del lago pertenecían a Azcapotzalco, a quien los mexicas tuvieron que pedir anuencia para habitarlos, además de rendir tributo y ser gobernados en un principio por un hijo de Tezozomoc (*Anales de Tlatelolco*, 1948: 46).

En 1435 (año 8 Acatl), Tenochtitlan y Tlatelolco demarcan su territorio, no sólo en tierra, sino en el lago, es decir, queda delimitado el "Tlatilcatl", o sea, las "aguas de Tlatelolco" (Castillo Farreras, 1984: 74).

En 1473, cuando Tlatelolco es derrotado por Tenochtitlan, todas sus posesiones pasan a manos de sus vencedores. Finalmente, a la caída de la isla de México ante los españoles y sus aliados, Tlatelolco reclama sus antiguos límites de agua y los delimita y remarca mediante la pintura que manda a hacer Cuauhtémoc, copia del original realizado en 1435.

Conociendo los antecedentes acerca de los linderos en la zona lacustre del sector oeste del antiguo lago de Texcoco y la información contenida en la *Ordenanza de Cuauhtémoc*, y con objeto de dar consistencia a la propuesta presentada, se efectuó la contrastación del croquis anexo a la *Ordenanza* con documentos gráficos de épocas posteriores.

El análisis para localización de sitios indicados en el croquis de la *Ordenanza* fue efectuado por Barlow y Espejo, publicado originalmente en 1944 (Monjaraz *et al.*, *op. cit.*), citándolo como "el plano más antiguo de Tlatelolco".

En el documento se mencionan once puntos de referencia; el área delimitada por el cerco es señalada por una mano, que indica la dirección.

Los dos primeros lugares se localizan en el sector nor-este de Tlatelolco y son Nepantla (1) y Coyonacazco (2).

Los sitios señalados con los números 3 al 8 se ubicaban en la falda sur de la sierra de Guadalupe y son: Ynatzintli panoya (3), localizada en el extremo norte del camino que llega al Tepeyacac, donde el Puente de Guadalupe; Ynoztotitla (4), al este del punto anterior, siendo referido como un ojo de agua; Coyotzin (5), que se ubica al noreste del ojo de agua; Tlamimilolotli Atenamitl (6), a la que según Mancio se traduce como "una loma hecha a mano o calzada vieja", que se sitúa aún más hacia el noreste del Tepeyacac; Tlamica que, también según Mancio, indica un lugar donde se señalaban

* Esta Tlamimilolotli Atenamitl la interpretamos como la calzada que marcaba sus linderos antes de este enfrentamiento y que tuvieron que deshacer, es decir, que es un dique anterior con casi el mismo trazo, únicamente más al oeste.

los límites de Atzacualco; Xaliyyacac, que es el sitio más distante del Tepeyac, donde se muestra el lindero dando vuelta por la orilla de la laguna. En el interior del lago se encuentran el "cerrito" o Tepetzinco (9); Quauyoctitli, que se sitúa al oeste del "cerrito", donde se bifurca el camino en medio del lago; Quautlyopan, localizado a la vera de un camino que une al "cerrito" y a la isla de México, el que señala el límite de aguas entre Tlatelolco y Tenochtitlan.

Finalmente, Barlow y Espejo, indican que:

El lindero, según el texto, corría "desde en medio de la laguna y del cerrito del Peñón, de oriente a poniente, que va desde donde llaman Amico Atenamitl, que es la calzada vieja que va a salir al (sic) puesto de Cuauhyotzin" (Monjaraz *et al.*, 1989:63).

El análisis y la contratación de información contenida se planteó entre los siguientes documentos:

- *Ordenanza de Cuauhtémoc* de 1430-1523 (fig. 1).
- Plano de Alonso de Santa Cruz de 1555 (fig. 2)
- Deslinde de tierras elaborado por Ildelfonso Iniestra Vejarano de 1762 (fig. 3).
- Plano de la hacienda de Santa Ana de 1769 (fig. 4).
- Relevamiento topográfico del santuario de Nuestra Señora de Guadalupe del Tepeyac y sus accesos de 1694 (fig. 5).
- Fotografía aérea del año 1941
- Mapa de máximas gravimétricas de 1957 (fig. 6).
- Plano moderno de 1980 (fig. 7).

De los gráficos anteriores, los cuatro primeros aportan datos para la definición de elementos, los restantes ayudan a la localización de los mismos y a la fundamentación de la propuesta.

Análisis gráfico

Ordenanza de Cuauhtémoc

Es un documento realizado en 1523, copia del original, elaborado alrededor de 1435. En el croquis anexo al documento, de acuerdo con nuestro objetivo, destacamos los siguientes elementos, señalados desde el este:

- 1) El cerro del Tepetzinco.
- 2) Un camino que con dirección oeste-este, salía de la parte media de la isla de México y se prolongaba más allá del Tepetzinco.
- 3) Un camino que se bifurcaba del anterior; a la altura del Tepetzinco.
- 4) El borde este de la isla de México.
- 5) Un camino, que con dirección sur-norte salía del

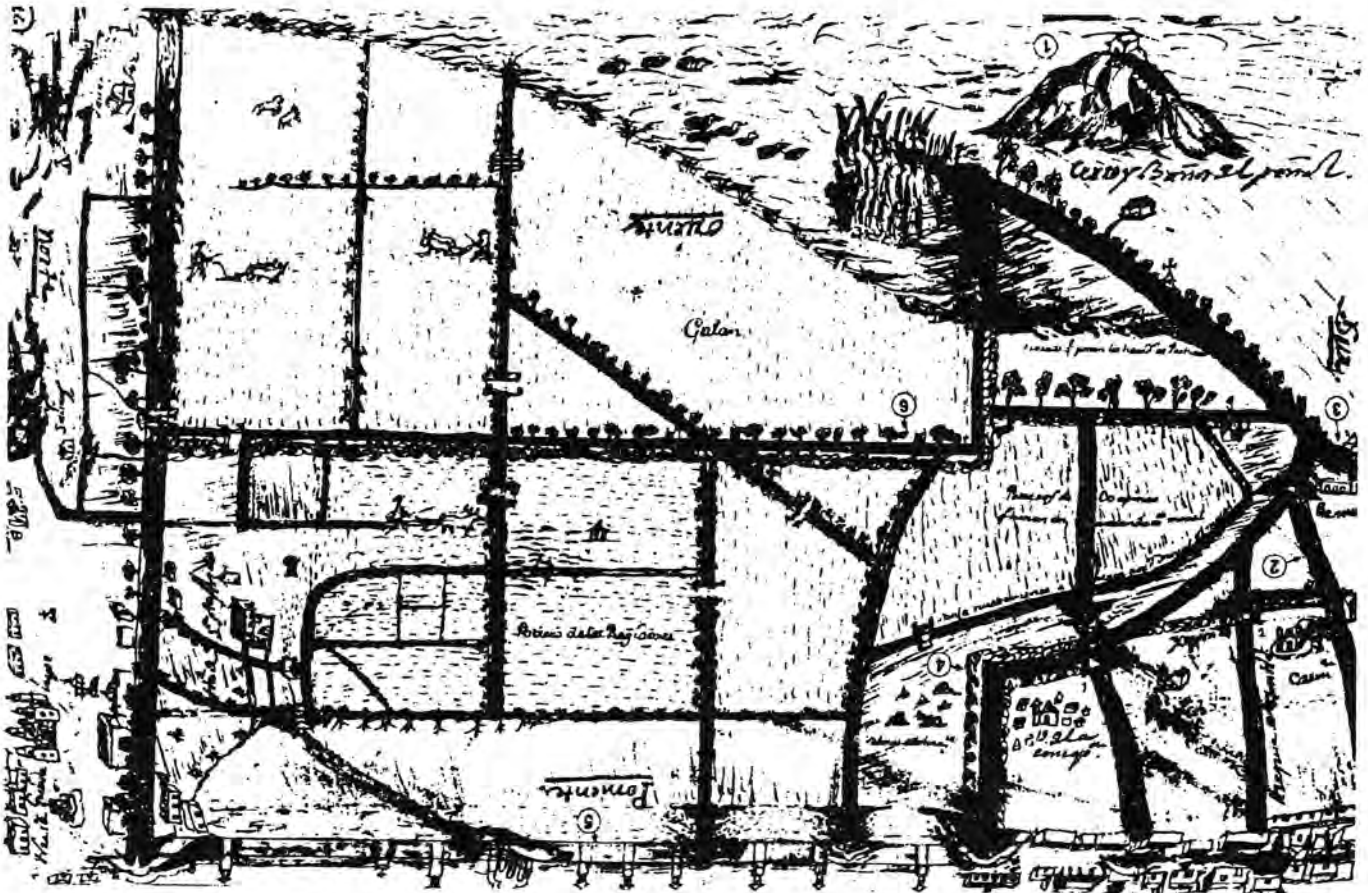


Figura 4. Plano de la Hacienda de Santa Ana (1768).

sector norte de la isla y llegaba al Cerro del Tepeyacac, en la falda sur de la sierra de Guadalupe.

6) Un camino que con dirección norte-sur salía de la falda sur de la sierra de Guadalupe, donde se encontraban los límites de Atzacualco. En medio del lago hacía dos quiebres al este y continuaba su curso al sur, pasando (o llegando) a la ladera oeste del Tepetzinco, cruzando los caminos que señalamos en los números 2 y 3.

Estos seis elementos son los indicadores que se trató de identificar en los demás documentos.

Plano de Alonso de Santa Cruz

Fecha en 1555, se dice que su autor fue un indígena nativo de Tlatelolco; esta suposición se basa en lo detallado que es el dibujo para esta parte de la ciudad, lo que para nuestros intereses resulta de gran ayuda.

En este caso, únicamente se pudieron identificar cuatro de los elementos a detectar.

1) El cerro del Tepetzinco (elemento 1).

2) El borde este de la isla de México (elemento 4).

3) Un camino que llevaba al Tepeyacac (elemento 5).

4) Un camino con dos quiebres al este y curso general norte-sur que salía de Atzacualco y pasaba por la falda oeste del Tepetzinco (elemento 6).

Como dato relevante, en este plano el elemento 6, más que un camino, presenta las características de una cerca de madera, que se prolonga más allá del Tepetzinco, hasta llegar a un lugar en sureste (¿Iztapalapa?).

Deslinde de tierras realizado por Ildelfonso Iniesta Vejarano en 1762

En este documento se lograron identificar los siguientes puntos:

– El "cerrito o Tepetzinco, referido en el documento como punto 22 (elemento 1).

– Un camino con dirección oeste-este (elemento 2).

– Un camino que se bifurcaba del anterior y llevaba dirección noreste-suroeste.

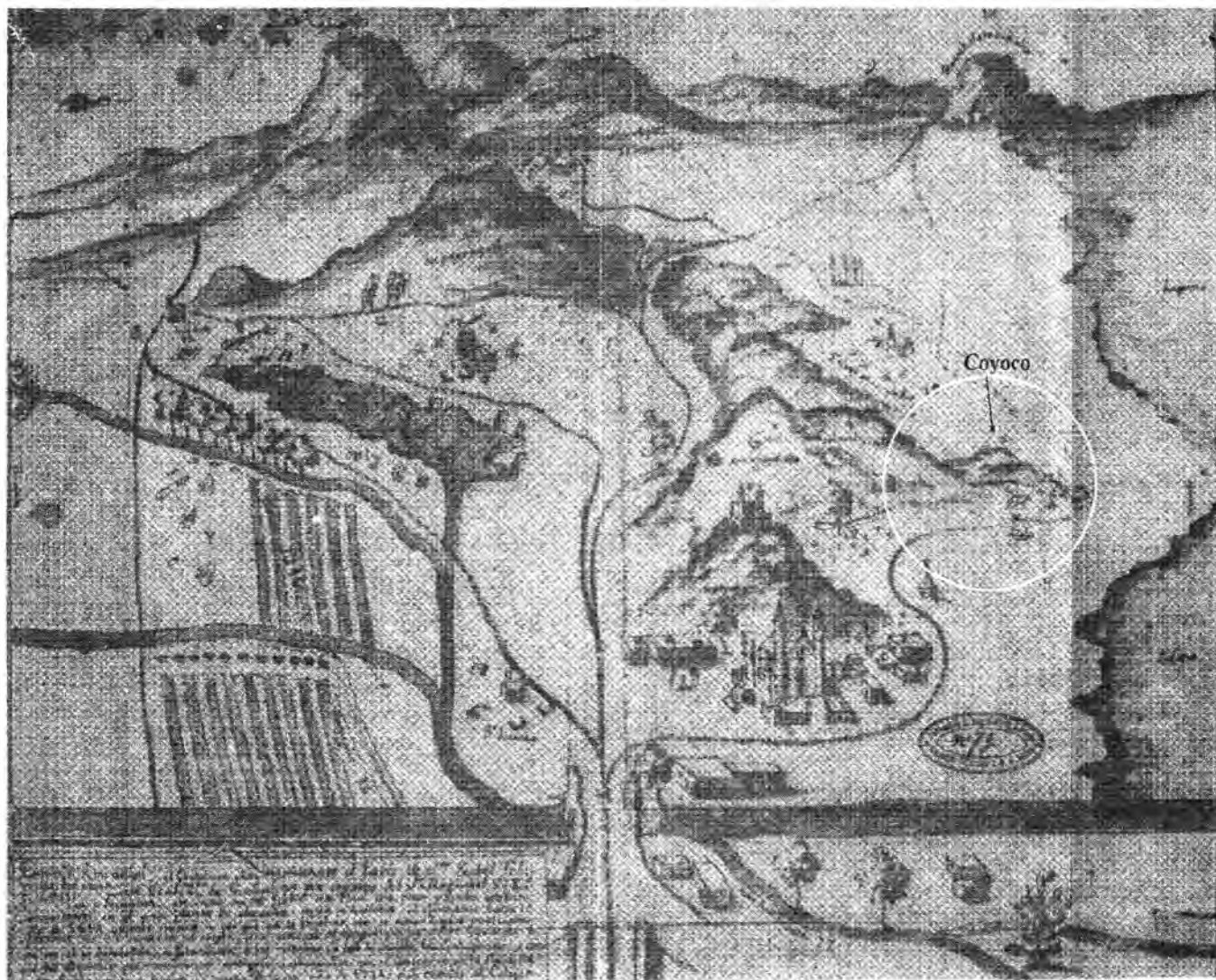


Figura 5. Relevamiento topográfico del Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe del Tepeyac y sus accesos (1694).

- El límite este de la isla de México (elemento 4).
- Un camino que pasaba por la falda occidental del Tepetzinco (elemento 6).

En este plano se cita a este último indicador (elemento 6) como punto 3, con el siguiente texto: "Tercero albarradón de la Gentilidad". Se menciona, además, bajo el punto 22, a la "Mojonera de la Ciudad, Término de las tierras de Santiago", y con el 17, el "Rancho (ilegible) en donde el segundo albarradón, se junta con otro que corre al oriente, lindero de las tierras de Santiago (ilegible) de Aragón".

Plano de la hacienda de Santa Ana de 1768

Este documento señala los límites de esta hacienda, cu-

ya delimitación, de acuerdo con Gibson (1980: 300, 379), viene desde época prehispánica y perteneció a Tlatelolco. Aquí se aprecian los siguientes elementos:

- El cerro de Tepetzinco (elemento 1).
- Un camino con dirección oeste-este que no es muy claro (elemento 2).
- Un camino que se bifurca del anterior, cuya identificación tampoco es muy precisa (elemento 3).
- El límite este de la isla de México (elemento 4).
- Un camino que sale de Atzacualco y pasa por la falda oeste del Tepetzinco (elemento 5). Atzacualco está localizado al este del extremo norte del camino que lleva al Tepeyacac.
- El elemento 6 (camino que pasa por la falda oeste del Tepetzinco) está representado en este plano como

una barda de piedra, por cuyo lado este corre paralelo un canal.

El análisis de los cuatro planos anteriores, cuyo objetivo era la definición de elementos indicadores, muestra como resultado la persistencia de varios elementos de temporalidad prehispánica durante por lo menos 250 años.

Entre estos elementos es clara la persistencia de un camino o cerca, ya sea de madera o de piedra, la cual inicia desde la sierra de Guadalupe y que con dirección general noroeste-sureste llega a Iztapalapa, pasando por las faldas occidentales del Peñón o Tepetzinco. El trazo de este elemento, que inicialmente es recto, se torna un tanto sinuoso en la parte central, para volver a ser recto en el sur.

Esta misma cerca es la que puede observarse tanto en la *Ordenanza de Cuauhtemoc*, como en el *plano de Santa Cruz*, y ambos documentos son los más antiguos y fidedignos en cuanto a la representación de los rasgos prehispánicos de la isla de México y sus alrededores.

Es importante mencionar que en *plano de Santa Cruz* se aprecian dos cercas hechas de maderos. La primera, que va ceñida a la orilla este de la ciudad, se ha identificado como el dique o albaradón de Ahuizotl, construido alrededor de 1499, según las fuentes, por la inundación provocada por las aguas del Acuecuexco (*Anales de Tlatelolco*: 1978, 60).

La segunda cerca, que va del noroeste al sureste, desde el Tepeyacac hasta Iztapalapa, pasando por el Tepetzinco, se ha identificado como el albaradón de Nezahualcoyotl, construido en 1449, como remedio a una inundación (Torquemada, t. I, 1975: 157).

Esta segunda cerca es la que aquí interesa, ya que se inicia en un punto que es mencionado por Barlow y Espejo en la interpretación que hacen del croquis de la *Ordenanza*, en los límites de Atzacualco, lo cual, al completarse con la paleografía que hace Rendón (*op. cit.*) del texto del mismo documento, se precisa que es en el Coyoco donde entra la punta del lindero.

El Coyoco, que significa "el lugar de los agujeros", está representada en el relevamiento topográfico del Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe del Tepeyac, y de sus accesos, documento que está fechado para 1694, y aquí se señala como punto 5 (fig. 5).

Las características que se aprecian de este lugar cobran cierta importancia, porque es una prolongación de la sierra de Guadalupe al interior del lago, es decir, como una especie de península que se localiza entre Tepeyacac y el pueblo de Santiago Atzacualco, referidos en el texto de este documento como puntos 1 y 5.

La posibilidad de que el trazo de esta cerca o camino se inicie en el punto llamado el Coyoco, y de que su trazo lleve una dirección noreste-sureste, pasando por las fal-

das del Tepetzinco, es reforzada por los datos que aportan el análisis de la fotografía aérea, así como por el estudio que denominamos máximas gravimétricas, los que se refieren en seguida.

Para la identificación del segmento norte del albaradón de Nezahualcoyotl o límite de aguas de Tlatelolco, fue necesario conjuntar los resultados del análisis de planos con la fotografía aérea (fig. 7):

A partir del cruce de las calles de Sorpresa y Estaño del albaradón sigue el trazo de la última, hacia el oeste, llegando a un lugar donde en la fotografía se observa un canal antiguo y un bordo. Estos elementos llevan una dirección ligeramente desviada de sureste-noroeste; su trazo es recto.

Lo anterior se asumió como parte del trazo de albaradón, y corresponde con el trayecto de la actual avenida Inguarán, la que su extremo norte llega hasta el cruce con la avenida F.F.C.C. Hidalgo y General Villada, donde antiguamente pasaba el cauce del río Guadalupe, en la colonia Nueva Atzacualco.

En cuanto a el estudio de los máximos gravimétricos, se realizó en 1953 por Servicios Geofísicos S.A. del Instituto Nacional de Investigación Científica de México, con el fin de conocer la distribución de las masas ígneas en el subsuelo del Valle de México.

Para tal efecto, se realizó un levantamiento gravimétrico, del que se obtuvo la distribución de la roca más pesada (roca basal) a profundidades menores que el promedio del Valle, lo que se denominó "máximos gravimétricos", y la serie de depresiones, que es donde la roca se localizó a mayor profundidad, son los "mínimos gravimétricos"; de dicha investigación se tomó la siguiente información relacionada con el tema:

La distribución de las masas en la región (...) es tal que se definen cuatro subcuencas principales en el subsuelo [de la] ciudad de México. Texcoco, Teotihuacan y Chalco (...) tienen una serie de depresiones escalonadas de norte a sur hasta llegar a la mayor localizada en Xochimilco-Tláhuac; está separada de la subcuenca de Texcoco por la línea que, partiendo de la sierra de Guadalupe, pasa por el Peñón de los Baños, en el Cerro de la Estrella, la Sierra de santa Catarina y el Cerro del Pino (Marsal, R. y Marcos Mazari, 1969: 24).

Coincidentemente, el trazo que se propone para el albaradón de Nezahualcoyotl o "límite de aguas de Tlatelolco" va por la misma zona donde se registró la roca basal más superficial (línea de máximas gravimétricas) (fig. 6), que separa a la subcuenca de México de la de Texcoco, ya que quizá por la misma poca profundidad de la roca que subyace a los estratos lacustres, el fondo de esta

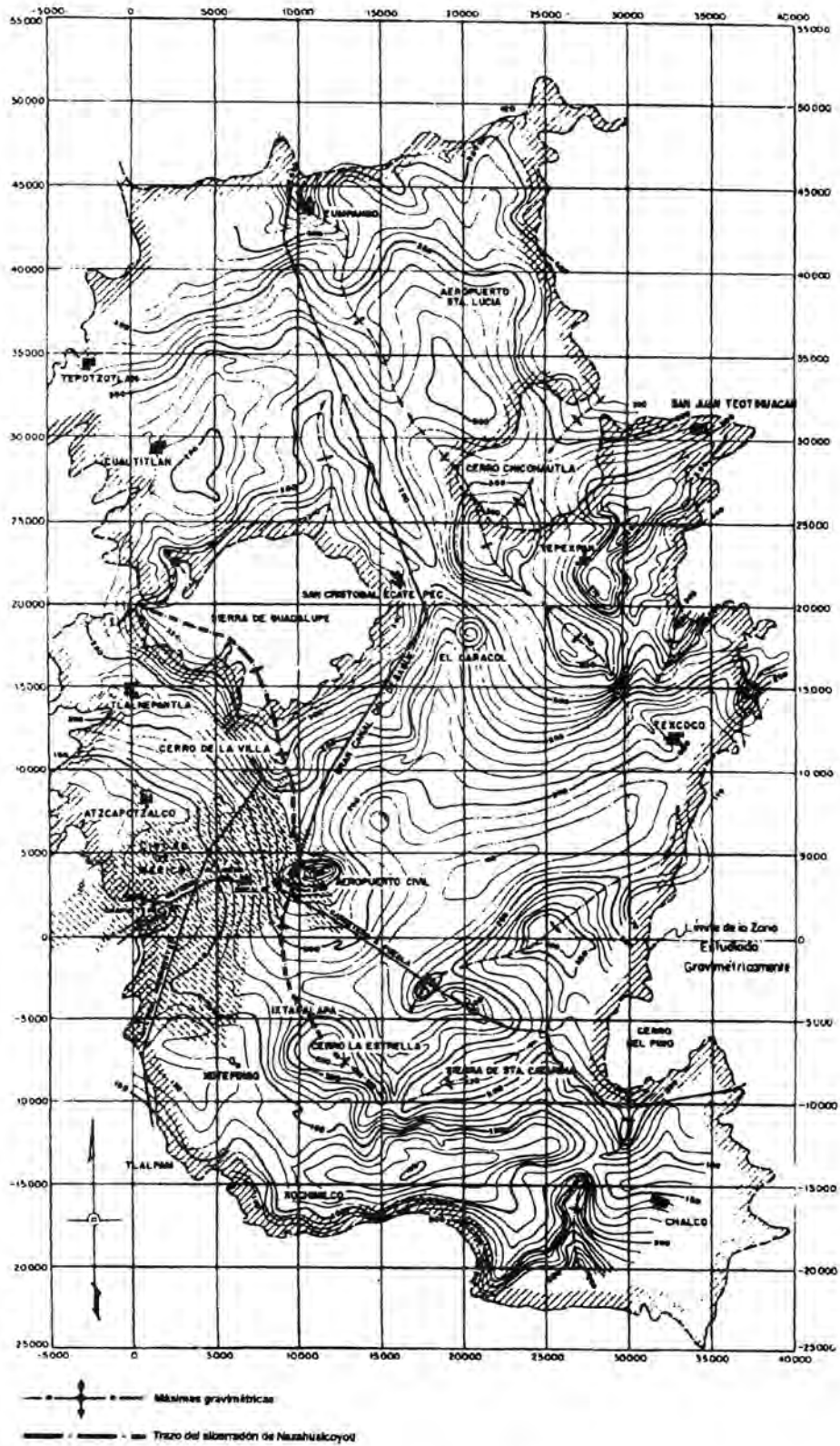


Figura 6. Estudio gravimétrico de la Cuenca de México.



Figura 7. Trazo del Albarradón de Nezahualcóyotl en un plano moderno de la ciudad de México.

parte del lago, que es la más superficial y consistente, fue aprovechada para construir esta "cerca" o "camino". (Carballal, M. y María Flores, 1987: 277).

Propuestas

Antes de 1325, cuando se funda Tenochtitlan y Tlatelolco dos años después, existía una delimitación territorial, que abarcaba hasta las aguas del lago, entre Azcapotzalco, Texcoco y Culhuacan.

Los islotes que se localizan en medio del lago señalan el punto donde confluyen estos límites; pensamos que es exactamente el islote conocido como el "cerrito" (Tepetzinco).

Lo anterior se basa en que los lugares de asentamien-

to de los mexicas, tenochcas y tlatelolcas eran islotes que pertenecían al señorío tepaneca, pues cuando los mexicas llegan al centro del lago en 1325, vienen huyendo de la ira de Culhuacan.

En 1435, el islote de Tepetzinco es el punto donde se comparten los linderos, no sólo entre Tlatelolco, al que le corresponde el sector noroeste del lago, y Tenochtitlan, con la parte suroeste, sino también Texcoco, con toda el área oriental del lago.

De acuerdo con el texto de la *Ordenanza*, Texcoco participa en esta delimitación, y su gente es la que se menciona como los laguneros y pescadores que invaden las aguas de Tlatelolco.

En 1473 el islote del Tepetzinco, señala el límite de agua de México-Tenochtitlan al este y de Texcoco al este, ya que Tlatelolco, al ser sojuzgada por los tenochcas,

pasa a ser una parcialidad de la capital mexicana. Así, el albardón de Nezahualcoyotl viene a ser el muro divisorio entre los lagos de México al oeste y de Texcoco al este.

En 1523 se reinstauran las demarcaciones hechas en 1435, ya que, al ser destruida Tenochtitlan y muerto su gobernante, se designa a Cuauhtémoc como *tlatoni* del señorío mexicano, conjugándose en este personaje tanto la nobleza tlaltelolca como la tenochca.

En cuanto a la fecha de construcción de la cerca que rodea y delimita las aguas de Tlatelolco, ha sido evidente que ésta se edifica antes de 1427, año en que según los *Anales de Tlatelolco*, Quauhtitloa sube al poder, tuvo un antecedente anterior a 1427, el Tlaminiltli Atenamiltl, en 1435 se establece esta nueva cerca que corre desde el Cayuco al Tepetzinco. Es decir, esta estructura se construyó con la anuencia tepaneca, por los tlaltelolcas, según puede inferirse del texto de la *Ordenanza*, siendo esta cerca la albarda de Nezahualcoyotl y el lindero. Esto implica que las funciones que cumplió esta obra no sólo fueron de mojonera, sino también de obra hidráulica. Existe en las fuentes la fecha de construcción del albardón: 1449, y la *Ordenanza* indica que este límite es anterior a 1435, es decir, dos fechas para una misma obra. A este respecto, consideramos que esta estructura fue construida en dos etapas: la primera es el segmento comprendido entre la sierra de Guadalupe (Atzacualco) y el Tepetzinco, antes de 1435, y la segunda el tramo entre Tepetzinco y el cerro de la Estrella, en Iztapalapa, en 1449.

Finalmente, si el lindero o albardón, en su segmento norte, lleva el mismo curso de la línea divisoria entre las subcuencas de México y Texcoco, es decir, el trazo de las "máximas gravimétricas", que se interpreta como una franja de fondo lacustre elevada, implica que éste se construyó aprovechando una división natural, o en cierta forma, un dique natural, lo que consideramos refleja un profundo conocimiento y manejo del medio ambiente en que estaban inmersos los pueblos prehispánicos, cuyo avance en ingeniería está representado en obras como ésta.

Bibliografía

Barlow, Robert H.

- 1989 *Tlatelolco. Fuentes e Historia. Obras de Robert H. Barlow*, vol. 2, ed. por J. Monjarás-Ruiz, E. Limón y M. de la Cruz Pallés, INAH, Universidad de las Américas, México.

Carballal Staedtler, Margarita y María Flores Hernández

- 1987 *Informe de las excavaciones del Proyecto Metro, Línea 5*, mecanoscrito, Departamento de Salvamento Arqueológico, INAH, México.

- 1989 "El registro arqueológico de las calzadas, en: *Memoria de la XIX Mesa Redonda de la SMA*: 197-213; Universidad Autónoma de Querétaro-SMA, México.
- 1989a "Las calzadas prehispánicas de la Isla de México. Algunas consideraciones acerca de sus funciones", en: *Revista Arqueología*, 1:70-80, Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.
- 1993 "Investigación del medio ambiente del Lago de Texcoco", en: *Boletín de la Subdirección de Salvamento Arqueológico*, núm. 1: 5-7, INAH, México.

Carballal Staedtler, Margarita et al.

- 1989 "Consideraciones finales en torno a las calzadas y caminos de la Ciudad de México", en: *Memoria de la XIX Mesa Redonda de la SMA*: 214-221, Universidad Autónoma de Querétaro-SMA, México.

Carballal S., Margarita, María Flores H. y Fernando Miranda

- (en prensa) "Definición de un elemento del sistema de obras para el control hidráulico durante el Postclásico Tardío: los canales", en: Congreso Ecológico Cultural Histórico sobre la región de los lagos de México, Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, Gobierno Municipal de Tecamac, Estado de México, julio de 1990.
- (en prensa) "Tecnología de prevención de inundaciones en la Cuenca de México durante el Horizonte Posclásico", en: *Desastres históricos en América Latina*, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Consejo Mexicano de Ciencias Sociales (COMECOS), México.

Castillo Ferreras, Víctor Manuel

- 1984 *Estructura económica de la sociedad mexicana según las fuentes documentales*, Instituto de Investigaciones Históricas, serie de cultura náhuatl, Monografías, núm. 13, UNAM, México.

Compañía Mexicana de Aerofoto

- 1941 *Vuelo núm. 150*, fotos núm. 251, 253 254, 256, 405, 406, 407, 408, 409, 413, 414, 415, 416, 454, 455, México.

Departamento del Distrito Federal

- 1975 *Memoria de las obras del sistema de drenaje profundo del D.F.*, t. IV, Secretaría de Obras y Servicios Hidráulicos, México.

Espejo, Antonieta y Robert H. Barlow

- 1944 "El plano más antiguo de Tlatelolco", en: *Tlatelolco a través de los tiempos*, t. I: 43-72, México.

González Angulo, Jorge y Yolanda Terán Trillo

- 1976 Planos de la Ciudad de México 1785, 1853 y 1896, Colección Científica Historia, núm. 50, Departamento de Investigaciones Históricas, INAH, México.

González Aparicio, Luis

- 1973 *Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlan*, INAH, México.

Gurría Lacroix, Jorge

- 1978 *El desagüe del Valle de México durante la época novohispana*, Instituto de Investigaciones Históricas, Serie Histórica, núm. 19, UNAM, México.

Herrera Moreno, Ethel y Concepción de Ita Martínez

- 1982 *500 planos de la Ciudad de México, 1325-1933*, Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México.

Lafaye, Jacques

- 1982 *Quetzalcóatl y Guadalupe: la formación de la conciencia nacional en México*, FCE, México.

Lorenzo, José Luis

- 1974 "Algunos datos sobre el albarradón de Nezahualcóyotl", en: *Boletín del INAH*, época II, julio-septiembre de 1974: 1-10, México.

Marsal, R. y Marcos Mazarl

- 1969 *El subsuelo de la Ciudad de México*, t. I y II, UNAM, México.

Palerm, Ángel

- 1973 *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México*, SEP-INAH, México.

Rendón, Silvia

- 1952 "Paleografía, traducción y noticia introductoria de la Ordenanza del Señor Cuauhtémoc", en: *Philological and Documentary Studies*, vol. II, 2: 17-40, Middle American Research Institute, The Tulane University of Louisiana, New Orleans.

Rojas Rabiela, Teresa

- 1974 *Aspectos tecnológicos de las obras hidráulicas coloniales*, SEP-INAH, México.

Rojas Rabiela, Teresa, R.A. Strauss y J. Lamelas

- 1974 *Nuevas noticias sobre las obras hidráulicas prehispánicas y coloniales en el Valle de México*, SEP-INAH, México.

Torquemada, F. Juan de

- 1975 *Monarquía indiana*, Editorial Porrúa, núms. 41, 42 y 43, México.

Toscano, Salvador

- 1948 *Anales de Tlatelolco, unos Anales históricos de la nación mexicana y Códice de Tlatelolco*, revisión preparada y anotada por Heinrich Berlin, Antigua Librería Robredo, México.

Wobeser, Gisela von

- 1983 *La formación de la hacienda en la época colonial*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México.