

Anexo A

Historia de la Cuenca de México

“Para quienes habitan la ciudad de México, como para quienes la visitan, resulta difícil imaginarse que este espacio, ahora ocupado por una interminable capa de asfalto, hace solo unos cientos de años se encontraba un extenso lago –en realidad varios- , a cuya vera nuestros más antiguos ancestros transitaron hace decenas de miles de años, ocupados en la caza y recolección de animales y plantas. Hace alrededor de 4000 años –gracias a la adopción de la agricultura como medio de subsistencia principal- surgieron las primeras aldeas; desde entonces la zona fue habitada ininterrumpidamente por grupos que rápidamente alcanzaron elevados niveles de complejidad y construyeron ciudades que se contaron entre las más grandes y renombradas de su época. Los pobladores de la Cuenca de México fueron capaces no sólo de explotar con eficiencia el lago y las montañas que lo rodeaban, también aprovecharon manantiales y ríos y desarrollaron ingeniosos sistemas de cultivo. Asimismo, fueron capaces de realizar obras de ingeniería que les permitían controlar las aguas del lago y abastecer de agua dulce a sus ciudades.

Del enorme legado producto de esta larga historia es poco lo que queda a la vista. La expansión de la metrópoli no solo ha dado al traste con aquel extraordinario medio ambiental, también ha provocado la destrucción de los vestigios prehispánicos. Por fortuna, la región, también ha provocado un importante cúmulo de datos que nos permiten ahora entender su evolución histórica y cultural. A pesar del ambiente urbano, aún es posible visitar varias zonas arqueológicas en distintos puntos de la ciudad y sus alrededores”. (Arqueología Mexicana, 2007)

La Cuenca de México ha sido siempre un lugar atrayente para el establecimiento de asentamientos humanos, debido en gran medida, a las condiciones geográficas y gran cantidad de recursos naturales que ofrece la región. Es por esto, que los primeros pobladores vieron las grandes ventajas de establecerse en la cuenca.

Los primeros asentamientos humanos en la cuenca datan del 5500 a.C. pero se sabe que mucho antes existían grupos sedimentarios de humanos que rondaban la región desde el 30000 a.C. Después de la aparición de la agricultura en la cuenca de México, alrededor del 2500 a.C., el crecimiento de la población se incremento drásticamente. Se crearon comunidades más grandes y con rasgos de una cultura organizada, lo que permitió el desarrollo de incipientes tecnologías para la modificación del ambiente a su favor.

En el 1200 a.C. comenzó el desarrollo de la primera gran ciudad de la cuenca, Cuicuilco, la cual alcanzó una población de 20000 habitantes, alrededor del 200 a.C. Ésta ciudad tuvo una gran influencia en lo que los antropólogos llaman Mesoamérica, demostrando el papel preponderante que desde entonces la región tuvo en la zona centro de lo que hoy es México.



Figura 1. Mapa de recursos y explotación de la región de los lagos de la cuenca de México, *Arqueología Mexicana*, 2007.

Entre los años 200 a.C. y 200 d.C., la erupción del volcán Xitle, evento del cual no se tiene fecha exacta, destruyó Cuicuilco, lo que permitió la consolidación de Teotihuacán al norte de la cuenca, como gran centro urbano, misma que llegó a contar con más de 100000 habitantes en el año 500 d.C. Dicha ciudad ejerció un control total en la cuenca y en grandes zonas del centro de Mesoamérica. Poco más tarde, en el 550 d.C. y debido a la sobre explotación de los recursos de la región, la ciudad entró en un periodo de crisis que terminó con el colapso y total desaparición de su civilización en el 650 d.C.

Tras la desaparición de Teotihuacán y como un símil a lo sucedido en Europa durante la Edad Media, la cuenca entro en una edad “oscura”. Con la desaparición de un centro rector, la población se disperso en pequeños grupos a lo largo de la cuenca y la región dejó de ser una potencia Mesoamericana. Esto dio pie a que grupos sedentarios de la región conocida como Aridoamérica, al norte del México actual, incursionaran la zona, dando inicio a una mezcla e integración de los pueblos originarios de la región y los nuevos “invasores”. El grupo más grande de pobladores que llegaron a la cuenca fue el de los Chichimecas, quienes empezaron a ocupar zonas ribereñas de los lagos y a establecer centros políticos y sociales, tomando el control de la región y dando comienzo a un nuevo desarrollo poblacional de la zona. Los centros Chichimecas más importantes que se desarrollaron fueron Tenayuca, Azcapotzalco, Texcoco, Xochimilco, Tlahuac y Chalco.

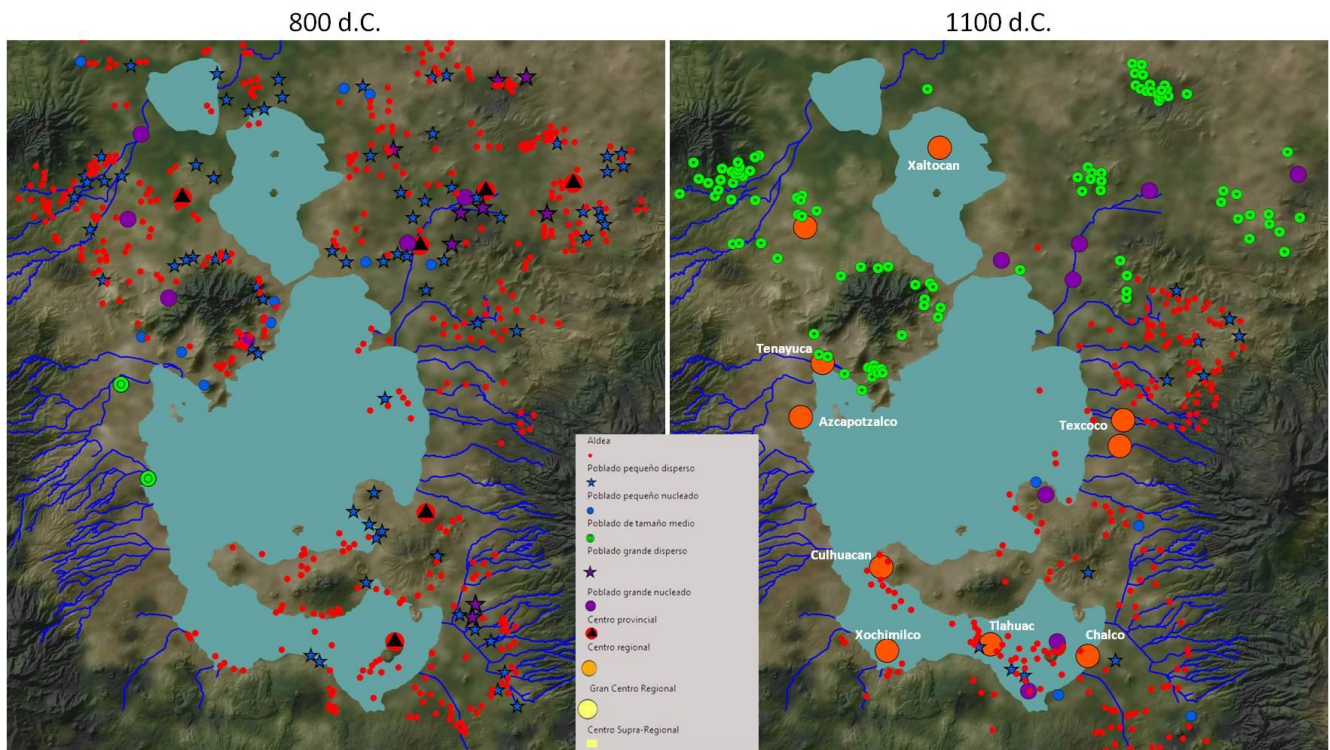


Figura 2. Poblaciones de la cuenca de México alrededor de los años 800 d.C. y 1100 d.C., W. T. Sanders et al, 1979.

Cuando el pueblo azteca llegó a la región de la cuenca de México, alrededor del 1300 d.C., la “edad oscura” había sido superada, la cuenca se encontraba sobre poblada y solo escasos sitios existían para el establecimiento de los recién llegados. Así, los aztecas fueron obligados a establecerse en una pequeña isla en interior del lago de Texcoco, la cual pertenecía al señorío de Azcapotzalco.

Durante años, los aztecas fueron tributarios del pueblo Tecpaneca, gobernado por el señorío de Azcapotzalco. En el año de 1431, se inició la guerra entre Tecpanecas y Texcocanos, que para el momento representaban las potencias en la región. Los aztecas aprovecharon la situación y se aliaron con Texcoco. Entre ambos vencieron al tirano rey Maxtla de Azcapotzalco y los mexicas obtuvieron su independencia. Tras la derrota de Maxtla, el pueblo azteca junto con sus aliados de Texcoco y Tlacopan, iniciaron grandes campañas militares en la cuenca y más allá de ella, conquistando a diferentes poblaciones del centro del país, creando un gran sistema de pueblos tributarios, que con el tiempo generaron gran rencor hacia sus opresores, factor que emplearon los conquistadores españoles en la derrota de México–Tenochtitlán.

Los aztecas desarrollaron una serie de tecnologías que les permitieron la construcción de grandes obras para el control de los lagos. Con ayuda de Netzahualcóyotl, se construyó una albarrada que separó las aguas saladas del lago de Texcoco y previno a la ciudad de Tenochtitlán de inundaciones. También se construyeron calzadas, diques y canales en puntos estratégicos para el control de las aguas así como para la comunicación de la isla con tierra firme.

A su llegada, los españoles quedaron maravillados con las edificaciones y ciudades que encontraron camino a Tenochtitlán, sobre todo de aquellas que se encontraban sobre el agua. Las siguientes son algunas descripciones de Bernal Díaz del Castillo y de Hernán Cortés a su llegada a Tenochtitlán:

“Y desde que vimos tantas ciudades y villas pobladas en el agua y en tierra firme otras grande poblaciones, y aquella calzada tan derecha y por nivel como iba a México, nos quedamos admirados, y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadis, por las grandes torres y cúes y edificios que tenían dentro en el agua, y todos de cal y canto, y aun algunos de nuestros soldados decían que si aquello que veían era entre sueños, y no es de maravillar que yo escribía aquí de esta manera, porque hay mucho que ponderar en ello que no se como lo cuente: ver cosas nunca oídas, ni aun soñadas, como veíamos.” (Bernal Díaz del Castillo, 2004)

“Otro día después que a esta ciudad llegue (Iztapalapa), me partí, y a media legua andada entré por una calzada que va por medio desta dicha laguna de dos leguas, fasta llegar a la gran ciudad de Temixtitán (Tenochtitlán), que está fundada en medio de la dicha laguna; la cual calzada es tan ancha como dos lanzas, y muy bien obrada, que puede ir por toda ella ocho de caballo a la par, y en estas dos leguas de la una parte y de la otra de la dicha calzada están tres ciudades, y de la una dellas, que se dice Mesicalcingo, está fundada la mayor parte della dentro de la dicha laguna, y las otras dos, que se llaman la una Niciaca (¿Ticomán? Hoy parte de lo que es la colonia Portales, sobre calz de Tlalpan) y la otra Huchilohuchico (hoy Churubusco), están en la costa della, y muchas casas dellas dentro en el agua. La primera ciudad destas terná tres mil vecinos, y la segunda más de seis mil, y la tercera otra cuatro mil o cinco mil vecinos, y en todas muy buenos edificios de casas y torres, en especial las casas de los señores y personas principales y de las de sus mezquitas u oratorios donde ellos tienen sus ídolos. En estas ciudades hay mucho trato de sal, que hacen del agua de la dicha laguna, y de la superficie que está en la tierra que baña la laguna, la cual cuecen en cierta manera y hacen panes de la dicha sal, que venden para los naturales y para fuera de la comarca. E así seguí la dicha calzada y a media legua antes de llegar al cuerpo de la ciudad de Temixtitán, a la entrada de otra calzada que viene a dar de la Tierra Firme a esta otra, está un muy fuerte baluarte con dos torres (Acachinanco, actualmente el cruce entre Viaducto y Tlalpan), cercado de muro de dos estados, con su pretil almenado por toda la cerca que toma con ambas calzadas, y no tiene más que dos puertas, una por do entran y otra por do salen...” (Cortés, 1975)

Durante la guerra de conquista, muchas de las grandes obras y construcciones que habían realizado los pueblos prehispánicos quedaron destruidas. Cortés, muy a su pesar, destruyó la ciudad de México – Tenochtitlán, como última alternativa para derrotar al ejército mexica.

Tras la derrota azteca por parte de los españoles, la población indígena decayó bruscamente. Se calcula que en el año de 1519, la población en el centro de México era aproximadamente de 8 millones y en

Yucatán se calculan otros 6 millones más (Mendizábal, 1964). Para 1521 la población había disminuido a 9 millones de habitantes y durante mediados del siglo XVI, las epidemias redujeron aun más la población, llegando a una crisis poblacional a principios del siglo XVII. Se calcula que para 1595 la población apenas alcanzaba los 2 millones de habitantes en toda la Nueva España. La economía se contrajo y las autoridades Españolas olvidaron el problema del control de los lagos. Así, después de la conquista, toda la infraestructura y desarrollo tecnológico para el manejo y aprovechamiento de los lagos, desapareció casi en su totalidad.

Por otra parte, la visión de los pueblos indígenas de una ciudad que conviviera con el agua, no coincidió con la visión española, de aprovechar grandes extensiones de tierra firme, que traían de Europa. Según el Fray Toribio de Benavente, mejor conocido como Motolinía, en el año de 1524 los lagos iniciaron un descenso continuo en el nivel de las aguas, que continuó hasta la desecación total de los lagos en el siglo XX. Esto se explica por el continuo incremento de azolves, el descuido de las acequias y albarradas para el control de las aguas y en la construcción del desagüe general de la cuenca en años posteriores.

En los primeros años de la colonia de la Nueva España, se iniciaron varios procesos de transición y mezcla entre las culturas prehispánica y europea. Se inició la evangelización de los pueblos indígenas, la repartición de territorios, la construcción de iglesias y monasterios, la organización de Cabildos, entre otros aspectos. Pero nada de esto logró evitar la mayor cantidad de muertes indígenas, causadas en gran medida a las epidemias provenientes de Europa y de las condiciones precarias en las que vivían los indígenas. Gran número de poblaciones indígenas fueron abandonadas debido a las epidemias.

No fue, sino hasta principios del siglo XVII, en que la Nueva España entró en una etapa de crecimiento, impulsado principalmente por la exportación de materias primas al continente europeo. Se incrementó la actividad en el comercio de la cuenca y las poblaciones cercanas a la ciudad de México iniciaron un proceso de desarrollo, que les permitió el mejoramiento de calles plazas públicas y la construcción de edificaciones religiosas.

Debido a la política de la corona española de establecer restricciones económicas y tecnológicas a la colonia, el crecimiento poblacional que presento la cuenca en la época colonial no fue de grandes dimensiones y para el final de la dominación española, la ciudad apenas había triplicado su población, después de 300 años.

Con la fundación de la capital de la Nueva España sobre la antigua ciudad de Tenochtitlán–Tlatelolco, los españoles se enfrentaron a la problemática de las inundaciones, producto de las crecientes del lago de Texcoco. Hay que recordar que la Albarrada construida por Netzahualcóyotl, había sido destruida por Cortes, para el paso de sus Bergantines en la guerra de conquista, y en los primeros años de la colonia, no se vio la necesidad de reconstruirla. También se habían descuidado las acequias y compuertas para el control del agua. En el año de 1555 se presentó la primera gran inundación, después de la conquista y la Ciudad de México se vio fuertemente afectada. Una de las primeras soluciones presentadas fue la de trasladar la capital de la Nueva España a tierra firme. Cortés ya había pensado construir la nueva ciudad en Coyoacan, pero decidió asentarla sobre las ruinas de Tenochtitlán, ya que de esta forma se demostraba el triunfo sobre los pueblos indígenas, además de que quedaba destruido el símbolo imperial de los aztecas. Esta propuesta, pronto fue olvidada, debido al alto costo que representaba y el Virrey Luis de Velasco ordenó la reconstrucción de una albarrada, más pequeña que la construida por Netzahualcóyotl, que iniciaba en la calzada de Guadalupe y terminaba en el inicio de la calzada Ixtapala (hoy calz. de Tlalpan).



Figura 3. Plano que describe la Comarca de México y Obras del Desagüe de la Laguna, Enrico Martínez, 1608.

La siguiente gran inundación se dio en el año de 1580, debido a una serie de fuertes lluvias que iniciaron en 1579. En esta época se planteó la idea de la construcción de un desagüe general que drenara los lagos. Pero debido a los altos costos de la construcción, se decidió únicamente a reparar y ampliar los diques, albarradas y calzadas, así como la desarenación de ríos.

No fue sino hasta el siglo XVII, después de otra gran inundación en el año de 1604, en que se vio la gran necesidad de encontrar una solución permanente al problema de las inundaciones en la Ciudad de México. Con la llegada del Virrey don Luis de Velasco, por segunda ocasión, en el año de 1607, se ordenó la construcción del desagüe general. Para esto se estudiaron varios proyectos y propuestas, de los cuales fue elegido el del cosmógrafo alemán Enrico Martínez quien proponía la construcción de un túnel al norte de la cuenca, pasando cerca del poblado de Huehueteca para llevar las aguas al río Tula, mismo que se conecta con el río Panuco y desemboca en el Golfo de México. Enrico Martínez pretendía desecar los lagos a través de esta magna obra, pero las autoridades, únicamente decidieron desviar el río Cuauhtitlan, que para entonces era el río más caudaloso y que tenía como afluentes los ríos Tepotzotlan, Guadalupe y el Grande. Enrico Martínez dedico más de 29 años a esta magna obra.



Figura 4. Plan del Real Desagüe de Gueguetoca, Joseph de Páez 1753.

En el año de 1621 llegó como nuevo gobernador de la Nueva España el Virrey Marqués de Gelves, quien decía no estar convencido del peligro que sufría la ciudad respecto a las inundaciones. Es por esto que para el año de 1623 el virrey ordenó el cierre del túnel de Huhuetoca, para así ver con sus propios ojos si era verdad lo que decían. Esto, obviamente, causó la peor inundación que la ciudad había tenido hasta entonces.

Para el año de 1627 se presentaron grandes lluvias, lo que ocasionó algunas inundaciones alrededor de la ciudad. Las lluvias se presentaron también en 1628 y para el año de 1629 la ciudad fue inundada nuevamente. Tras la inundación de 1629, la cual duró hasta el año de 1634, se emprendieron las obras para la ampliación del desagüe de Huhuetoca, en donde se decidió que el túnel existente fuese transformado en un tajo abierto. Las obras del desagüe continuaron en el siglo XVII y no fueron terminadas sino hasta 1789, teniendo etapas de gran actividad y otros en los que se abandonaban las obras. Durante este periodo continuaron las inundaciones, pero de menor intensidad a las presentadas anteriormente. Debido al crecimiento, tanto de la ciudad, como de las poblaciones asentadas alrededor de los lagos, así también como del incremento en los niveles de azolvamiento, las superficies de los lagos fueron perdiendo extensión, alejándose cada vez más de las orillas de la ciudad de México.



Figura 5. Lagos del norte de la cuenca de México, Joaquín Velázquez de León y José Burgaleta, 1774.

Tras la guerra de independencia, se inició el arduo trabajo de organizar la nueva nación. Dentro de los principales planes que se incluían en la nueva organización, se encontraba la ampliación del desagüe. Desafortunadamente el tema fue olvidado rápidamente debido a las continuas intervenciones extranjeras y a la falta de recursos. En los primeros años del México independiente, la región de la cuenca no presentó grandes incrementos en su población, debido principalmente a la falta de desarrollo económico y a las periódicas intervenciones militares del siglo XIX.

A mediados del siglo XIX, y tras los constantes riesgos de una inundación, se iniciaron planes para la construcción de un segundo drenaje. Entre los principales promotores para el desarrollo del desagüe general estaban los ingenieros Francisco de Garay y Smith, quienes proponían un sistema de vasos comunicantes entre los lagos de la cuenca, iniciando en el lago de Chalco y terminando en el lago de Zumpango, para de ahí descargar las aguas sobre el río Tula, pero no por Huhuetoca, sino con la construcción de un nuevo túnel que pasara cerca de Tequisquiác. Desafortunadamente y por falta de recursos los planes no se llevaron a cabo.

En 1856 se construyó en muy poco tiempo el canal de San Lorenzo, conocido hoy en día como canal de Garay. Éste comunicaba el lago de Xochimilco con el lago de Texcoco cruzando por el valle de San Lorenzo. Lo que permitió que las aguas de los lagos de Xochimilco y Chalco descargaran sus aguas en el de Texcoco, evitando el riesgo de inundación por el sur de la ciudad.

Anexo A

En el año de 1865, durante el liderazgo de Maximiliano de Habsburgo, se autorizó la construcción del proyecto del desagüe de Garay, pero las obras iniciaron hasta 1866. En 1867 la intervención francesa llegó a su fin y el partido conservador fue derrotado finalmente, por lo que los trabajos del desagüe general se vieron interrumpidos durante el proceso de cambio de gobiernos. No paso mucho tiempo, en que el nuevo gobierno decidió retomar el proyecto de Garay, reorganizando la zona de obra. Pero nuevamente, las obras se vieron interrumpidas debido a los problemas económicos y políticos que enfrentaba el país.

Con la llegada de Porfirio Díaz al poder, México entró en una etapa de estabilidad política y económica que generó un gran desarrollo en el país. La gran apertura a la inversión extranjera, la creación de industrias y empresas en la ciudad y la construcción de miles de kilómetros de ferrocarril, derivaron en una primera explosión demográfica que provocó la expansión de la ciudad hacia el occidente de la cuenca, alcanzando poblaciones que anteriormente se encontraban en apartadas de la ciudad, tales como Tacuba, Popotla y Chapultepec. En este periodo, se lograron reanudar las obras del gran canal de desagüe y el túnel de Tequisquiác. El gobierno de Porfirio Díaz asignó ambas obras a compañías extranjeras, quienes presentaron grandes problemas desde sus inicios. En las obras del túnel, la empresa inglesa encargada, tuvo grandes dificultades en la construcción, que llegó al extremo de detener las obras y pedir la cancelación del contrato al gobierno de México. Las obras fueron terminadas por el gobierno mexicano, realizándose en poco tiempo y demostrando la gran capacidad de la ingeniería mexicana. Las obras del gran canal fueron las que más dificultades presentaron y las que demoraron más en concluirse. Finalmente el 17 de Marzo de 1900, se llevó a cabo la gran inauguración del sistema de desagüe del Valle de México, galardonada con una gran celebración presidida por el Presidente de la República.

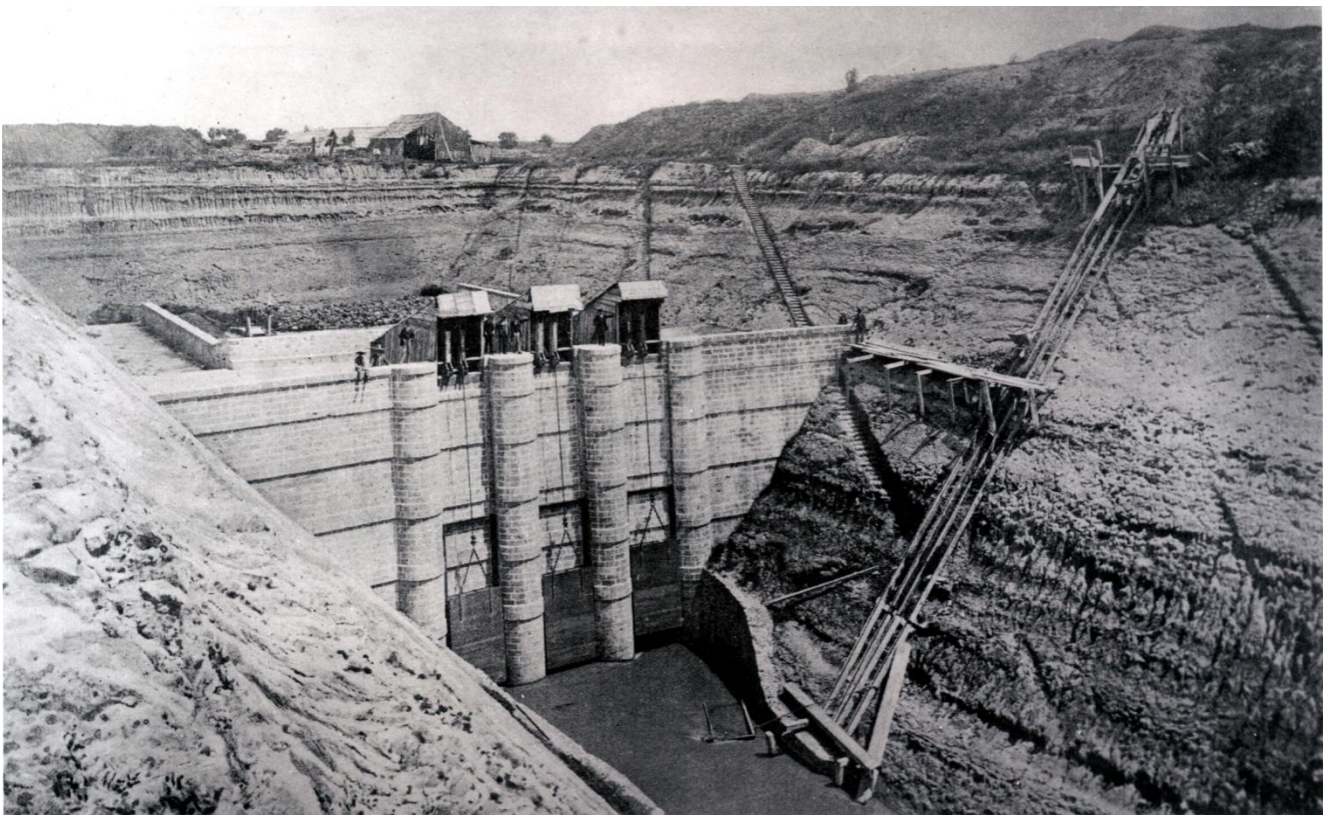


Figura 2.20 Presa y compuertas del Gran Canal de Desagüe, 1897.

Tras la Revolución Mexicana, en la década de 1930, una segunda explosión demográfica, que continuo en las siguientes décadas, convirtió a la ciudad de México en una de las más grandes del mundo. Al expandirse el área urbana, se poblaron áreas de los antiguos lagos, llegando a alcanzar a poblaciones, antiguamente alejadas de la ciudad, como Coyoacan, Santa Fe o Iztapala y para finales del siglo XX alcanzando a Xochimilco, Tlalpan y Tlahuac. Este rápido crecimiento, dificulto la planificación de la ciudad, ocasionando la construcción de edificaciones en lugares inapropiados o sin contar con estudios previos sobre el subsuelo.

En 1937 se inició la construcción de un segundo túnel de Tequisquiác, el cual fue terminado hasta 1954. Aun así la obra no fue suficiente y las inundaciones continuaron. Por otra parte, el crecimiento desmedido de la ciudad, provoco una gran demanda de agua potable en la ciudad, que solo pudo ser surtida del subsuelo, pero esta solución acarreo un nuevo problema, el hundimiento de la ciudad.

El área urbana alcanzó zonas que antes habían sido utilizadas para la agricultura, por lo que en la década de 1940 se dio inicio al entubamiento de ríos, canales de riego y arroyos y que continuó hasta la década de 1970. En este periodo se entubaron los ríos Churubusco, de la Magdalena, San Ángel, Tequilazco, Barranca del Muerto, Mixcoac, de la Piedad, Becerra, Tacubaya, Consulado, San Joaquín y Miramontes, aprovechando la superficie de éstos, para la construcción de avenidas.

En la década de 1950 se intensificó la ampliación del drenaje de la ciudad con la construcción de 520 km de colectores, 2900 km de atarjeas y con la entubación de más de 80 km de causas (Memorias del drenaje profundo 1975). Aun así, la ciudad continuo sufriendo inundaciones y grandes problemas sanitarios debido a la acumulación de aguas negras en distintos puntos de la ciudad, por lo que en 1953 se creó la Dirección General de Obras Hidráulicas, misma que desarrolló en 1954 el “Plan general para resolver los problemas del hundimiento, las inundaciones y el abastecimiento de agua potable de la ciudad de México”, el cual consideraba las siguientes acciones:

1. Utilizar hasta donde sea admisible, el alcantarillado existente, aliviando su trabajo en la época de lluvias por medio de conductos interconectores que limiten las áreas tributarias de cada colector a valores compatibles con sus dimensiones.
2. Instalar una planta de bombeo con capacidad de 80 m³/s y construir un túnel para el mismo caudal, que descargaría las aguas negras y de lluvia en el Gran Canal del Desagüe, a la altura de San Cristóbal Ecatepec.
3. Entubar el primer tramo del Gran Canal y la totalidad de la Prolongación Sur, ya que su existencia es un serio problema sanitario para la población.
4. Ampliar la red de colectores hacia las regiones del Distrito que no la poseen.

(Memoria de las obras del Sistema de drenaje profundo del Distrito Federal, 1975)

En el transcurso de los años siguientes el plan fue modificado durante el transcurso de la construcción de las obras tabuladas, hasta proponer una solución final que satisficiera los problemas de inundaciones y de drenaje en la ciudad de México. En 1967 fue aprobado el Proyecto del Drenaje Profundo de la ciudad de México el cual fue inaugurado hasta el año de 1975, pronosticando, como en la era porfiriana, el fin a la problemática de las inundaciones en la ciudad. Dicho sistema de túneles consiste en un emisor central de 8 km y un emisor oriente de 10 km los cuales se unen para formar un enorme emisor de 50 km, sumando una longitud total de 68 km.

Como consecuencia en la incesante actividad en la ampliación del sistema de desagüe de la cuenca, durante la segunda mitad del siglo XX y al crecimiento desmedido en las décadas de 1960, 1970 y 1980 de la ciudad, el nivel de los lagos de la cuenca fue afectado al grado de desaparecerlos casi en su totalidad. En el año de 1951 tuvo que ser desviado el cauce del río Churubusco para rescatar la zona chinampera de Xochimilco y Tlahuac. El lago de Texcoco llegó en la década de 1970 a su desaparición total, teniéndose que construir series de lagos artificiales para el rescate ecológico de la región. Por otro lado los lagos de San Cristóbal y Xaltocan han desaparecido completamente, para dar lugar a desarrollos habitacionales modernos.

El drenaje profundo de la ciudad de México ha ayudado en gran medida en el control de las inundaciones en la ciudad, además de servir como un gran alcantarillado de la misma. Pero a pesar de esto, se han presentado grandes inundaciones, como la sucedida en el municipio de Chalco en el año 2000, y desbordamientos de canales en distintos puntos de la ciudad

Actualmente se encuentra en construcción el túnel de la Compañía en el oriente de la cuenca, así como la construcción de un nuevo emisor, y la instalación de nuevas plantas de bombeo en el actual sistema de desagüe. Así también se han desarrollado proyectos para el desarrollo de una zona lacustre en la zona de Texcoco y el rescate ecológico de los canales de Xochimilco y Tlahuac.

Hoy en día podemos ver las consecuencias del crecimiento no planificado, que ha generado grandes problemas en la ciudad, como la falta de agua, el hundimiento regional, la contaminación entre muchos otros.

Anexo B

Construcciones prehispánicas

Un buen indicador en el nivel de desarrollo alcanzado por una civilización, es el que muestra el grado de complejidad alcanzado en la infraestructura de una sociedad. Los restos que los pueblos prehispánicos Mesoamericanos dejaron como prueba de su ingenio, dan evidencia de los altos niveles de complejidad logrados en sus sociedades. Hoy en día nos sorprenden los eficientes sistemas para el control de inundaciones construidos en la cuenca de México, las intrincadas redes de comunicación, tanto de canales como de caminos, las islas artificiales construidas en el interior de los lagos, las pirámides y edificios religiosos, los sistemas de cultivo y los acueductos para el abastecimiento de agua potable. Todas estas grandes obras, fueron posible gracias a una organización social compleja, en la que se establecieron jerarquías, actividades específicas y un estricto control sobre una gran cantidad de individuos.

En la cuenca de México, las personas encargadas del diseño y supervisión de las construcciones en la época azteca, se llamaban *tlachihuani*, que en náhuatl significa “el que con su ingenio hace algo” (Loria A., 2004). Estos ingenieros prehispánicos, muy preparados, conocían tanto de religión, matemáticas, dibujo y administración y eran quienes cargaban con la responsabilidad de realizar los diseños, así como de llevar a cabo la construcción de las mismas.

Las tecnologías con las que contaban los pueblos prehispánicos, pueden hoy parecer sencillas y precarias, pero a pesar de ello, lograron construir obras de las cuales los españoles quedaron asombrados por su gran belleza y por la buena realización de las mismas. La principal herramienta con la que contaban los pueblos prehispánicos para la construcción de grandes estructuras, era la mano de obra en gran número. Siempre existía una buena organización y disciplina en su realización, un control estricto sobre las actividades que se realizaban y grandes fuentes de alimento. Pero se debe mencionar que la realización de estas magnas obras, representaba un elevado costo hacia la sociedad, como la pérdida de vidas humanas, gran consumo de materia prima y escasez de alimentos. Es por esto que en gran número de ocasiones, las obras eran realizadas por los pueblos sometidos a los grandes conquistadores, que obligaban a estos últimos a construir dichas obras. Como ejemplo se puede mencionar la construcción de la calzada de Nonoalco, llevada a cabo por mexicas pobladores de México-Tlatelolco, bajo órdenes de dirigentes Tecpanecas de Azcapotzalco, con el propósito de imponer el dominio Tecpaneca sobre el pueblo mexica (González, 1968).

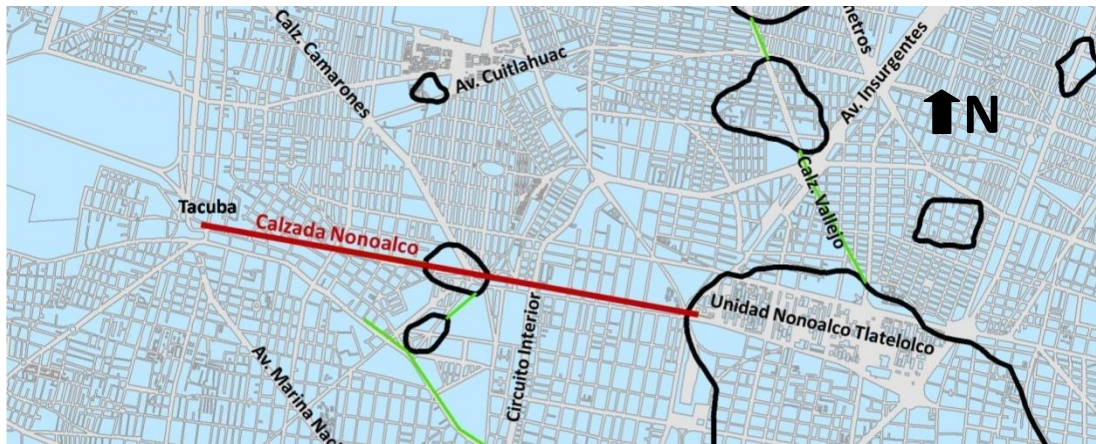


Figura 1 Ubicación de la calz. Nonoalco en la traza actual de la ciudad.

Por otra parte, se sabe por registros de los conquistadores españoles, que el trabajo colectivo prehispánico, podía ser para los trabajadores una actividad de la que obtenían verdadera satisfacción y que incluso acompañaban de júbilo y cantos, visión que contrastaba con el concepto europeo de trabajo que, para los recién llegados, tenía por lo común en el mejor de los casos una connotación de mal necesario.

A pesar de la falta de una tecnología metalúrgica, los pueblos prehispánicos lograron desarrollar grandes obras de infraestructura a partir de ingeniosos diseños y de un gran conocimiento sobre los materiales empleados en sus construcciones. Otra, de las carencias que afectaban los procesos de construcción en la época precolombina, era la rueda, por lo que no se contaban con mecanismos para el transporte de gran cantidad de materiales en forma rápida y eficiente, como los que se tenían para ese tiempo en Europa o Asia; todo el transporte era realizado con fuerza humana o en canoas, por lo que se puede considerar a esta como una de las razones por la que se construyeron poblaciones en el interior de los lagos, donde se tenía una mayor facilidad en el transporte de materiales (Palerm, 1973). Los métodos que se empleaban para contrarrestar esta carencia en el transporte de los materiales, era la construcción de las estructuras a corta distancia de las fuentes de abastecimiento. Así también se construían las obras cerca de canales, ríos o lagos, en donde el transporte de cargas pesadas era más eficiente.

Los materiales utilizados en la construcción durante la época precolombina eran gran variedad de tipos de piedras labradas, gravas, madera, fibras naturales, vegetación, adobe y distintos tipos de tierra y arena, principalmente. Las estructuras de mayor importancia para las ciudades eran las fabricadas con bloques de piedra, unidas por una mezcla de cal y un tipo de arcilla negra, a la cual se le podía agregar arena y fibras naturales, claras de huevo y/o baba de nopal; dentro de las estructuras de este tipo, podemos mencionar las viviendas de sacerdotes, gobernantes y personajes importantes, así como de templos, acueductos, y en algunos casos a diques y calzadas. Las edificaciones de tierra o adobe, comprendían estructuras como las chinampas, diques, calzadas, casas medianas y terraplenes. Las de madera, las cuales era el grupo de estructuras más numeroso, se empleaban en casas, edificios administrativos pequeños, techos, empalizadas, puentes, entre otros. La mayoría de las estructuras existentes en las ciudades y poblaciones prehispánicas no superaban los dos niveles de altura. Solo en las ciudades grandes se contaba con estructuras de más de dos niveles, las cuales podían llegar a ser grandes templos para ritos y celebraciones religiosas, edificios administrativos, o grandes palacios.

Gran parte de estas estructuras no necesitaban de cimentaciones especiales cuando eran construidas en terreno firme. Bastaba con nivelar el suelo y en ciertas ocasiones colocar un relleno de arena o grava

antes de desplantar la estructura. Por otra parte, la construcción de cimentaciones en suelos blandos, fue algo que únicamente se realizaba para aquellas edificaciones que realmente las requerían, debido al peso de la estructura. Se es sabido que el pueblo mexica tenía ideas muy claras sobre la consolidación de los suelos, lo que permitió realizar obras de infraestructuras de considerable magnitud sobre las difíciles condiciones que presenta el suelo (Mazari *et al* 1994). De las excavaciones realizadas, se ha encontrado que los habitantes prehispánicos de la cuenca, empleaban técnicas como la sustitución de suelo con materiales ligeros, como el tezontle; la cimentación por medio de estacas de madera empleadas como pilotes pequeños; pre compactación del suelo o la distribución de grandes cargas en superficies grandes.

Una de las estructuras que mejor ejemplifica lo anterior es el Templo Mayor de Tenochtitlán, en donde los ingenieros mexicas, lograron construir una estructura que parece desafiar las leyes de la física, al haber sido construida sobre un suelo con baja capacidad de carga.

Anexo C

Toponimia y Geotecnia en el Valle de México

Gabriel Auvinet, Edgar Méndez y Ulises Matus, Laboratorio de Geoinformática, Instituto de Ingeniería, UNAM

La mayor parte de los habitantes del valle de México no atribuye un significado particular a los nombres, muchos de ellos típicos, de las distintas delegaciones políticas, colonias o barrios de la zona urbana del Distrito Federal y del Estado de México. En numerosos casos, estos nombres corresponden a los de antiguas poblaciones que fueron incorporadas progresivamente a la gran ciudad. Sin embargo, detrás de nombres como *Iztapalapa*, *Xochimilco*, *Tlalpan*, etc., existe una referencia explícita a cierto rasgo característico físico, histórico, religioso o de cualquier otra índole, del sitio de interés. En un buen número de casos, este nombre constituye una descripción sucinta de la topografía, de la geología o del tipo de suelo encontrado en el sitio. Este significado reviste por tanto un evidente interés para los ingenieros civiles y en particular para los geotecnistas.

El estudio del origen y significación de los nombres de las localidades ha recibido el nombre de toponimia o de onomástica geográfica.

A pesar de la convivencia en Mesoamérica durante numerosos siglos de muchos grupos étnicos, la toponimia de la región tiene principalmente raíces *nahoas*, lo que parece confirmar la idea de que la presencia de este grupo en la zona es muy anterior a lo que se considera en la historia comúnmente aceptada, elaborada principalmente en el siglo XIX. La hipótesis de que los nombres *nahoas* que se encuentran por ejemplo en el estado de Tabasco, hayan sido atribuidos tardíamente a estos lugares por los aztecas en los siglos XIV o XV o inclusive durante el inicio de la colonia parece poco realista. De hecho, algunos investigadores consideran actualmente que la llegada del grupo nómada de los *Nahoas* y el inicio de su simbiosis con civilizaciones de agricultores sedentarios preexistentes, remontan probablemente a más de 1200 años antes de Cristo (Duverger, 1999). De acuerdo con esta interpretación, la influencia nahoas a través de los siglos le dio cierta unidad lingüística y cultural a Mesoamérica desde México hasta lo que es actualmente Costa Rica.

La interpretación que debe darse a los nombres indígenas puede consultarse en referencias como el diccionario de la lengua *Nahuatl* de Siméon (1885), el diccionario de “*aztequismos*” de Cabrera (1992), y otros trabajos mencionados en la bibliografía. Esta interpretación es delicada y no escapa a cierta subjetividad. Debe tomarse en cuenta que no existe una equivalencia biunívoca entre los vocablos europeos y los de la lengua *nahoa*. Se sabe que, en este último idioma, una determinada palabra no puede aislarse de su contexto y puede tener una dimensión poética o hasta cosmogónica difícilmente traducible. Es frecuente por tanto que diversos autores propongan interpretaciones diferentes para un mismo nombre. Además, en las interpretaciones dadas por las propias autoridades locales, es común que exista el deseo de presentar determinado lugar bajo un ángulo más favorable que lo que parece indicar una interpretación menos imaginativa pero más verosímil.

El tipo de confusión al que puede conducir una interpretación superficial y tendenciosa puede ilustrarse con el caso del barrio de *Copilco*, próximo al *campus* de la Universidad Nacional Autónoma de México, al que un humorista atribuyó maliciosamente el significado, ampliamente confirmado por evidencias de campo, de *copi* (copia) y *co* (lugar), es decir... lugar donde se sacan copias!

Para la Cuenca de México, el trabajo de toponimia más conocido es probablemente el de González Aparicio (1980) (Figura 1).

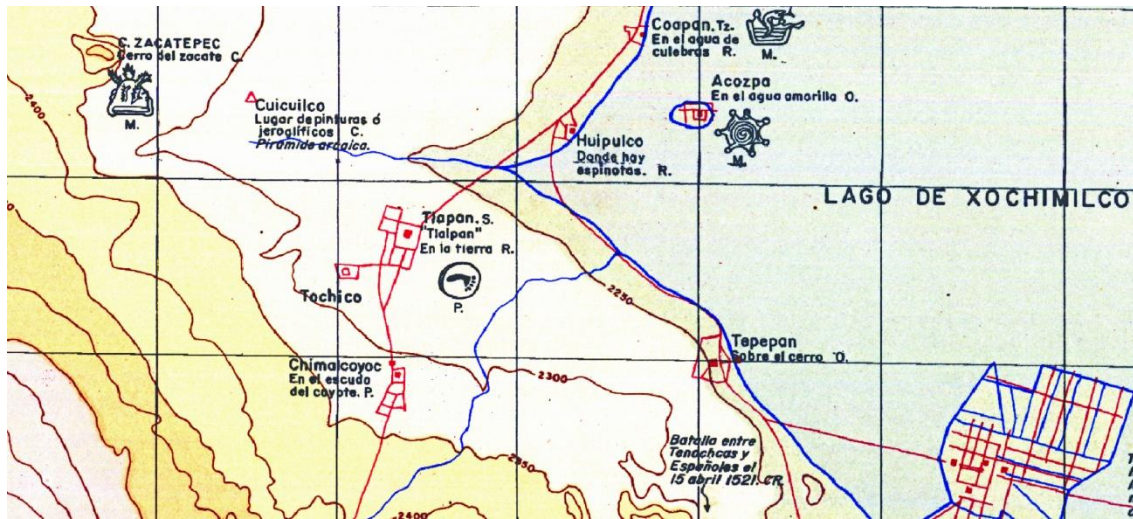


Figura 1. Parte sur poniente del Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán de González Aparicio (1980).

En su *Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán*, este autor asocia a un gran número de localidades su interpretación toponímica y el glifo correspondiente. Aun cuando este trabajo no parece totalmente exento de algunos de los defectos mencionados en los incisos anteriores, constituye una excelente base de información para los fines del presente trabajo, es decir para tratar de discernir, entre los diferentes nombres de lugares, los que tienen un carácter claramente asociado a la Geotecnia y potencialmente útil al ingeniero civil.

Antes de examinar los nombres de los diferentes lugares del Valle de México, es necesario mencionar algunos vocablos prehispánicos o términos actuales derivados de ellos (aztequismos) relacionados con el suelo.

Una palabra común, como en cualquier idioma, es el agua: *atl* que puede combinarse con otros términos para dar otros conceptos. Así, *atl tlazacutli inic maconneuaz* es una represa (literalmente: agua estancada para que se eleve, Siméon), *atl yotlatocayan*, es un arroyo. El mar es el agua grande: *ueil atl*.

Se sabe que *tlalli* significa tierra. Siméon atribuye también a *tlallotl* el significado de tierra, barro y a *tlalpantli* el de suelo. Este mismo autor indica que *tlalmanaliztli*: es el aplanamiento del suelo, la acción de nivelar la tierra. Para Cabrera, *zoquite*, barro o lodo, es un aztequismo derivado de *zoquitl*.

La palabra *tlatelli*, montículo de tierra o elevación, se ha empleado para referirse a los islotes que sobresalían de los lagos del valle de México. Entre los más conocidos puede mencionarse el “*tlatel* de los barcos” que se encontraba en el sitio correspondiente a la esquina sureste del predio del aeropuerto internacional actual y donde se instaló una de las mojoneras topográficas que definen la división entre el Distrito Federal y el Estado de México (Figura 2).

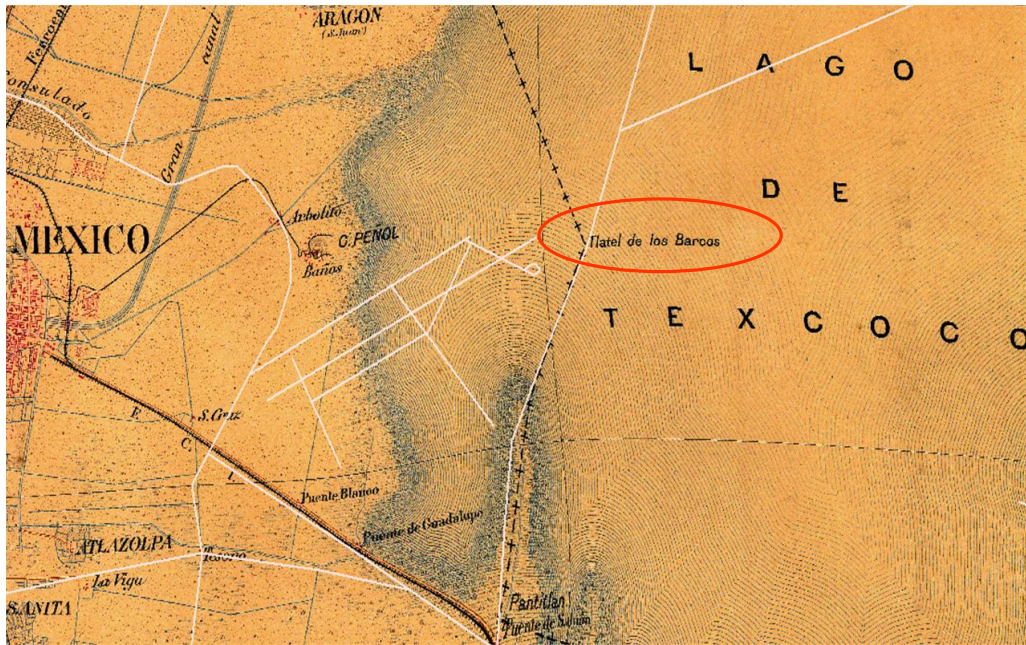


Figura 2. Islote del “Isla de los barcos” en el Lago de Texcoco (Carta corográfica de Fernández Leal, 1899).

En relación con la palabra *tlalli*, debe mencionarse que la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos adoptó en 1957, por sugerencia de F. Zamora Millán, un escudo inspirado en un monolito prehispánico. Se escogió un motivo escultural de dicho monolito alusivo al segundo sol de los *Nahoa*s, o sol de tierra, correspondiente a la segunda edad del mundo (Clavijero): *tlaltonatiuh*, de *tlalli*, tierra, y *tonatiuh*, sol. El monolito, de dos metros de altura, cincuenta centímetros de ancho y veinte de espesor se puede observar en el museo del monumental sitio arqueológico denominado *Teotenango* (lugar de la muralla sagrada de *tenamitl*, muro o fortificación y *teotl*, dios) ubicado al poniente de la población de Tenango, 25 km al sur de la ciudad de Toluca en el Estado de México.

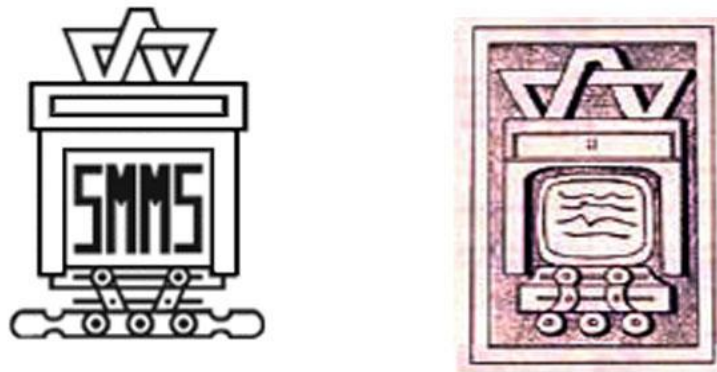


Figura 3. Escudo de la Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos y representación prehispánica de *tlaltonatiuh*.

Las civilizaciones prehispánicas del valle de México ya tenían sus geotecnistas como lo muestra el detalle del Código Mendocino reproducido en la figura 4, que muestra un funcionario *tenochca* encargado de la conservación y limpieza de calzadas y acequias y una representación de una calzada con una cortadura que es atravesada por un puente levadizo de madera.

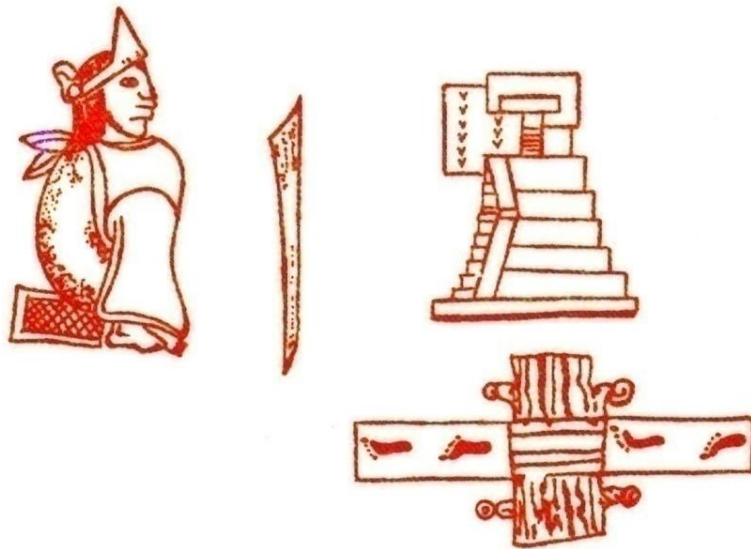


Figura 4. Geotecnista *tenochca* (Código Mendocino p. 64, citado en Memoria de las obras del Sistema de drenaje Profundo del Distrito Federal, 1975).

La piedra, *tetl*, no debe confundirse con el fuego *tletl*. Combinando *tetl*, piedra, con la palabra *zoquitl*, se obtiene *tezoquitl*, la tierra arcillosa que sirve para hacer alfarería (Sahagun). *Tepetl* o *tepepan* es la montaña, el cerro. *Tepetlalli* es una ladera, un declive, es decir, en términos geotécnicos actuales, un talud. *Tetla* es un lugar pedregoso. El aztequismo *tenexte* corresponde a la roca de que se hace la cal (de *tenextli*, cal y *tetl*). La tiza es una especie de yeso o gis blanco, de *tizatl*: barniz o tierra blanca (Molina).

Oztoil es una caverna como las que abundan en el poniente de la ciudad de México. Se le dio mucho crédito en el pasado a la leyenda de la existencia de un sumidero en el lago de *Texcoco*, al que se le daba el nombre de *Aoztoc* (cueva en el agua), ubicado cerca de la estación del metro actual de *Pantitlán*.

El popular aztequismo *tepetate* se refiere a una especie de toba volcánica o conglomerado limo-arenoso muy resistente que cortado en bloques se usa en vez de piedra para la fabricación de muros. La interpretación etimológica más directa es la de cama dura, de *tetl*, piedra, y *petlatl*, petate o cama (Cabrera). *Tlalmana* significa allanar, aplanar, apisonar el terreno para levantar un muro (Siméon).

Es bien sabido por otra parte que el tezontle es la escoria volcánica porosa de color rojizo que por su ligereza, resistencia y aspecto (“*el tezontle tiene color de sangre seca*” escribió Octavio Paz”), se usa mucho como material de construcción en el valle de México. Según Cabrera, la etimología sería: cabellos de piedra, de *tetl* piedra y *tzontli*, cabellera. *Tezontlale* es el *tezontle* triturado, hecho arena.

Los jaliscienses saben que *Xalli* significa arena. En esta palabra, la *X* debe pronunciarse como *sh* en inglés, aun cuando en el caso de Jalisco la *X* se haya transformado en *J*. Los jales, plural castellano de jal, derivado de *Xalli*, son arenas pero también residuos mineros con los que se forman las presas de jales (Orozco, 2004).

Iztatl es la sal común, de *Iztac*, blanco. El *tequesquite* es una sal natural compuesta de sesquicarbonato de sosa y cloruro de sodio que aparece en forma de eflorescencia al evaporarse el agua de los lagos

salobres. La composición puede variar según la naturaleza de las aguas que lo tienen en solución. Espumilla, confitillo, cacarilla y polvillo son diversas clases de *tequesquite* según la finura de la sal. Etimología: *tequizquitl*, piedra eflorescente, de *tetl*, piedra y *quizquitl*, brotante, de *quizca*, salir o brotar espontáneamente, (Cabrera).

La palabra *tlalollin* que asocia *tlalli*, tierra, con *ollin*, movimiento, significa lógicamente sismo (Fig. 5).

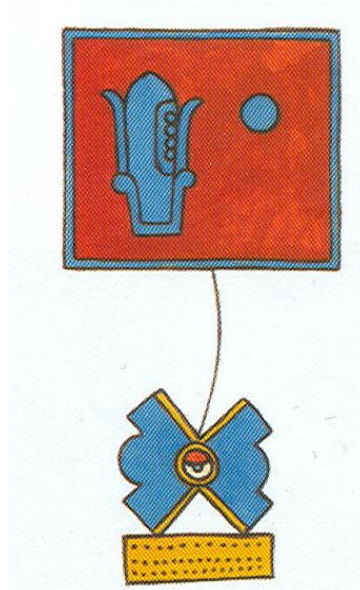


Figura 5. Glifo indicando que en el año uno pedernal hubo un temblor: *tlalollin* (Códice Telleriano Remensis, citado por Lomnitz, 2005).

En un trabajo como el presente, sólo es posible incluir una pequeña muestra de la toponimia de las localidades del valle de México cuyo nombre está relacionado con la geotecnia y la ingeniería civil:

-*Ajusco*: lugar donde brota el agua (Cabrera)

-*Atemoaya*: en la bajada del agua (González Aparicio).

-*Atenco*: a la orilla del agua, de *atl*. agua, *tentli*, orilla y *co*, lugar (Cabrera).

-*Atlapulco*: donde comienza la barranca (González Aparicio)

-*Atlazolpa*: en el agua sucia (González Aparicio). Colonia actual de la ciudad, muy cerca del metro Aculco.

-*Chiconautla*: Nueve aguas, de *chiconahui*, nueve y *atl*, agua (Cabrera). Este nombre resulta muy apropiado puesto que en este lugar existió una de las fuentes importantes de abastecimiento de agua de la Ciudad de México (El sistema de aprovisionamiento del agua de Chiconautla, se terminó de construir en 1957 aportando un gasto del orden de 3 m³/s; DDF, 1957). González Aparicio prefiere sin embargo la interpretación: nueve tierras.

-*Cuauhtlan*: sobre la tierra donde hay árboles (González Aparicio)

-*Iztapalapa*: en el río de las lajas blancas, de iztapalli, una piedra lisa, blanca y apan, río (Cabrera).

-*Iztapalocan*: en el camino de lajas (González Aparicio)

-*Iztacalco*: lugar de las casas blancas o casas de la sal, de *Iztatl*, sal, *calli*, casa, y *co*, lugar.

-*Jaltepec*: cerro de arena, de *xalli*, arena, y *tepetl*, cerro. Para el geotecnista, un cerro con este nombre constituye un potencial banco de préstamo de material granular, aún cuando en nuestra época se le da legítimamente cada vez más importancia a la protección de los paisajes.

-*Nextlalpan*: en la tierra de ceniza (González Aparicio) de *nextli*, ceniza y *tlalli* tierra.

-*Tepexpan*: sobre los peñascos (González Aparicio).

-*Tetelpan*: tierra fragosa (González Aparicio).

-*Tezonco y Tezoyucan*: lugar del *tezontle* (González Aparicio).

-*Tezompa*: sobre el *tezontle* (González Aparicio).

-*Tizayuca*: de *tizayocan*, lugar de los que tienen tiza, de *tizatl*, cierta tierra blanca, *yo*, posesivo, y *can*, lugar de” (Cabrera).

-*Tizapan*: sobre el tizar (González Aparicio).

-*Tlahuac*: de *cuitlahuac*, suciedad seca: de *cuitla*, suciedad y *huaqui* o *uaqui* secado por evaporación (Siméon). Antigua isla en el límite entre los lagos de *Xochimilo* y *Chalco*, unida a la orilla por una angosta calzada por donde pasará la línea 12 del metro actualmente en construcción. (González Aparicio propone diplomáticamente una interpretación menos controversial: donde está el que cuida el agua).

-*Tlalpan*: encima de la tierra, de *tlalli*, tierra y *pan*, encima (Cabrera). Según el museo de Historia de Tlalpan: Lugar de tierra firme.

-*Tlaltenco*: tierra a la orilla del agua: de *tlalli*, tierra, y *atenco*, a la orilla del agua. Futura estación de la línea 12 del metro. Pueblo que se encontraba antiguamente a la orilla del lago de *Xochimilco*.

-*Tecamachalco*: en las quijadas de piedra, de *tetl*, piedra y *camachalli* quijada, (Cabrera).

-*Tepepan*: sobre el cerro (González Aparicio).

-*Tepetlapan*: sobre el tepetate (González Aparicio).

-*Tepeyac*: la nariz (punta) de la montaña, de *tepetl* cerro y *yácatl*, nariz. Esta “nariz” rocosa, parcialmente sepultada, explica los grandes asentamientos diferenciales que han presentado la basílica de Guadalupe y el contiguo convento de Capuchinas.

-*Tepetzingo*: en el cerrillo (González Aparicio). Nombre de un pequeño cerro del lago de *Texcoco* en el cual los antiguos mexicanos tenían la costumbre de inmolar a los niños lactantes a principio de todos los años (Siméon). La presencia de este cerro causó algunos dolores de cabeza a los diseñadores de lo que iba a ser el nuevo aeropuerto de la ciudad de México ya que se encontraba cerca de una de las pistas.

-*Tlacopaque*: tierra alta (González Aparicio). Encima de las jarillas de *tlacotl*, jarilla e *icpac* encima de (Cabrera). Un barrio de la Villa de San Angel, D.F.

-*Tlalmimilolpan*: Sobre la tierra rolada (González Aparicio).

-*Tlalnepantla*: en medio de la tierra (Siméon).

-*Tlaltenango*: en la muralla de tierra de *tlalli*, tierra, y *tenamitl*, muro o fortificación.

-*Tlaltenco*: tierra en la orilla del agua de *tlalli*, tierra, y *atenco*, playa o, a la inversa, lugar cercano a la tierra (estación de la línea 12 del metro).

-*Tlatelolco*: En el islote, de *tlalli*, tierra.

-*Tlilhuacan*: donde hay tierra negra (Actualmente colonia *San Juan Tlilhuaca* en la Delegación *Azcapotzalco*) (González Aparicio).

-*Xalostoc*: Cuevas en la arena, de *xalli*, arena y *oztotl*, caverna.

-*Xalpan* o *Xaxalpán*: sobre la arena (González Aparicio).

-*Xaltenco*: a la orilla del arenal de *xalli* arena y *atenco*, a la orilla (González Aparicio).

-*Xaltepec*: en el cerro de arena (véase *Jaltepec*).

-*Xaltocan*: pequeño pueblo en forma de montículo que se levantaba en el centro del lago del mismo nombre, lago salado al norte del de San Cristóbal. Cabrera dice: “La etimología de Pimentel parece la más lógica: siembra en la arena: de *xalli*, arena y *tocani*, sembraron”.

-*Xitle*: cono volcánico al sur del valle de México en las estribaciones del *Ajusco* en el Distrito Federal del cual proviene la capa de lava que se extiende al norte de San Ángel, Coyoacán y Tlalpan. Etimología: *xictli*, ombligo (por la forma del volcán).

Con el inicio de la colonia española, el valle de México entró en una nueva etapa política, económica y social. Por muchos años, en la zona del valle de México, los españoles sólo desarrollaron localidades en sitios en los que habían existido asentamientos prehispánicos. Esto era lógico, ya que se contaba con una infraestructura urbana que solo necesitaba cierta remodelación. Así también la zona de la cuenca se encontraba prácticamente poblada por lo que no era necesario el desarrollo de nuevas localidades en otras áreas en donde la nueva autoridad emprendió una campaña de re-nombramiento de poblaciones y localidades, sustituyendo los nombres originales por nombres de origen europeo. Este intento de borrar la cultura prehispánica, no dio los resultados que las autoridades esperaban. Los nombres originales, en muchos de los casos, conservaron la designación original, que hoy día podemos identificar en muchos sitios. Fue común la combinación de nombres prehispánicos con otros castellanos, generalmente religiosos, como en el caso de *Santa Marta Acatitla*, de *San Juan Ixtayopan* o de *San Lorenzo Tezonco* para citar solamente unos cuantos ejemplos. En algunas ocasiones los dos nombres se libraron un duelo a muerte, con un solo vencedor. Así fue como desapareció *San Agustín de las Cuevas* para dejar su lugar al nombre original de *Tlalpan* que, en el siglo XIX, se escribía *Tlalpam*. Se observa que en el proceso se perdió la referencia a las “cuevas” es decir a los tubos lávicos de la colada basáltica del volcán *Xitle*.

Con la revolución industrial de los siglos XIX y XX y la explosión demográfica que se origino de ésta, la ciudad y las poblaciones del valle de México iniciaron un proceso de crecimiento, el cual ocasionó la ocupación de territorios de condiciones difíciles y que nunca habían sido habitados antes. A estos lugares se les nombró empleando, como en la época prehispánica, rasgos característicos del lugar. Al escoger estos nombres, los desarrolladores modernos no han demostrado la misma imaginación que sus antecesores. Abundan las *Lomas* como las de *Chapultepec*, de *Santa Fe* o de *Vista Hermosa*. De hecho, a la palabra *Lomas* se le da actualmente, además de su significado topográfico, la acepción de lugar elegante que ha llevado a introducir variantes como *Bosques de las Lomas*, *Cumbres de Reforma* y hasta el feo *Interlomas*. Una situación semejante ha sucedido con la palabra *Pedregal* que, paradójicamente, de lugar pedroso desolado pasó a significar lugar exclusivo después del desarrollo de los *Pedregales de San Ángel* y de *San Francisco*. Las *Cañadas* son también populares como en el caso de la de *San Andrés*.

Otros lugares tienen un nombre más interesante y hasta misterioso. La *Lagunilla* corresponde efectivamente a un lugar en el que en el pasado existió un pequeño lago (Figura 6), pero existe una controversia respecto a quién fue el difunto que dio su nombre a la *Barranca del Muerto*. Tampoco se sabe a qué crisis debe atribuirse la ruina de la *Peña Pobre*.

Desgraciadamente, también se ha caído en cierta pérdida de coherencia geotécnica al atribuir nombres como *El Arenal* o hasta *Tepetates*, a colonias de la zona lacustre en las que el subsuelo es francamente arcilloso.

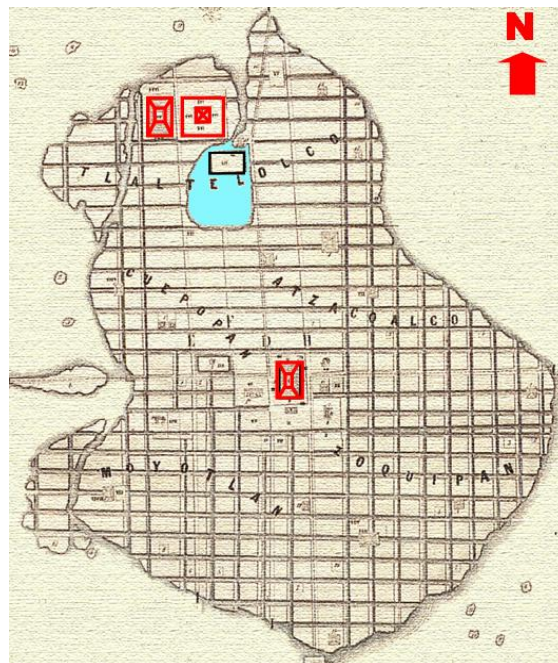


Figura 6. Ubicación de la “Lagunilla” en la traza de la ciudad azteca.

La toponimia constituye una fuente de datos importante que no conviene ignorar en los estudios geotécnicos. En este aspecto, el valle de México es particularmente rico en nombres relevantes desde el punto de vista de la caracterización de los suelos, la presencia actual o pasada del agua, la topografía etc. Es recomendable que este conocimiento, actualmente poco difundido, forme parte de la cultura del ingeniero geotecnista.

Anexo D

Caracterización detallada de 30 tlatales prehispánicos

1- Acachinanco

Significado náhuatl: Cercado de Carrizos

Nombre castellano: -

Coordenadas: 485705.31, 2145266.72

Sondeos: 4

Delegación: Benito Juárez

Colonia: Álamos

Fecha de la Visita: 10 de Febrero de 2009

-Descripción Histórica

No se tiene gran documentación histórica del sitio. Según González Aparicio, Acachinanco sirvió de baluarte para la protección de la ciudad de Tenochtitlán en el periodo de la dominación mexicana. Durante la colonia el sitio fue destruido, abandonado y únicamente sirvió de paso entre la ciudad de México y las poblaciones del sur del valle. Con la desecación del lago de México, se construyó el canal de la Piedad, actual trazo de la avenida Viaducto. La urbanización de la ciudad alcanzó el sitio a finales de la década de 1920.

-Observaciones

En la visita se observó una marcada emersión aparente del terreno. Esto en gran medida a la presencia del canal entubado de Viaducto y al paso a desnivel de Tlalpan y Viaducto. Pero también puede deberse a la presencia de los rellenos prehispánicos.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

2- Acoxta

Significado náhuatl: En el agua amarilla

Nombre castellano: -

Coordenadas: 485705.31, 2145266.72

Sondeos: 1

Delegación: Coyoacán

Colonia: Vergel del Sur

Fecha de la Visita: 20 de Febrero de 2009

-Descripción Histórica

El poblado de Acoxta, solo es mencionado en la cartografía a partir del siglo XIX. Luis González lo menciona en su plano, pero no da ninguna descripción del sitio. Al parecer el lugar fue poblado en tiempos prehispánicos por unas cuantas casas y algunas llegaron a perdurar durante la colonia. A mediados del siglo XIX, Acoxta colindaba con la Hacienda de Coapa, la cual fue urbanizada hasta mediados del siglo XX.

Anexo D

-Observaciones

El sitio de Acoxpa se encuentra en la zona II (Transición), muy cerca de la zona de I (Lomas). El sondeo muestra espesores muy pequeños de arcilla y no se observó ninguna evidencia de la existencia de la anomalía.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

3- Aculco

Significado náhuatl: Donde da vuelta el agua	Delegación:	Iztapalapa
Nombre castellano: -	Colonia:	Pueblo de Aculco
Coordenadas: 489234.129, 2142192.06	Fecha de la Visita:	7 de agosto de 2010
Sondeos: No		

-Descripción Histórica

No se cuenta con gran información histórica del sitio. Se sabe que la iglesia del lugar data del año de 1697, lo que da a suponer que la antigüedad de la localidad puede ser anterior a la conquista. A finales del siglo XVII, se construyeron áreas de chinampas que llegaron a rodear el poblado de Aculco. A inicios del siglo XX, el área de chinampas abarcaba una gran área que cubría desde Mixiuhca hasta Iztapalapa pasando por el poblado de Aculco, el cual contaba con un par de casa. Hasta mediados de la década de 1960 se inició la urbanización de la zona.

-Observaciones

Es evidente que la existencia de asentamientos humanos en el lugar es muy antigua, pero su tamaño nunca fue relevante. La visita al sitio no mostro ninguna evidencia de la existencia de anomalías, así como tampoco se encontró sondeo que lo demostrara.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciuda de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

Anexo D

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“*Ferrocarril de México a Chalco*”, Anónimo (1866).

“*Plano Topográfico de las calzadas de la capital*”, F. de P. Herrera (1869).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

4- Ahuehuetepanco

Significado náhuatl: En las paredes de los ahuehetes

Nombre castellano: San Andrés de las Salinas
las

Coordenadas: 483766.045, 2154728.642

Sondeos: 4

Delegación:

Colonia:

Fecha de la Visita:

Azcapotzalco

Barrio San Andrés de
Salinas

22 de agosto de 2010

-Descripción Histórica

Las referencias históricas del sitio son pocas y contradictorias. Según Pablo Moctezuma Barragán el sitio data del año 1230. Durante la época prehispánica el lugar funcionó para la extracción de sal y en la colonia solo se tienen registros del lugar hasta mediados del siglo XVII, época en la que se construyó la capilla de San Andrés de las Salinas. Dicho poblado aparece en varios mapas de los siglos XIX.

-Observaciones

Se cuenta con 4 sondeos de los alrededores, pero dichos sondeos no muestran la presencia de grandes espesores de rellenos. Así también las visitas de campo no mostraron evidencias o afectaciones por la presencia del tlatel. Esto puede atribuirse a que el sitio se ubica en la zona II (Transición) de la zonificación geotécnica en donde los espesores de arcilla no son importantes.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

Plano de la Calzada Vallejo, J. M. de la Riva (1794).

“*Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte*”, J. Almonte (1852).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“*Plano Topográfico de las calzadas de la capital*”, F. de P. Herrera (1869).

Anexo D

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

5- Ahuhuetlan

Significado náhuatl: Junto a los sabinos
Nombre castellano: La Piedad
Coordenadas: 483735.734, 2145041.283
Sondeos: 5

Delegación: Azcapotzalco
Colonia: Piedad Narvarte
Fecha de la Visita: 10 de febrero de 2009

-Descripción Histórica

No existe mucha información a cerca del pueblo prehispánico de Ahuehuetlan. Con la llegada de los españoles, se construyó una iglesia inaugurada en 1652. Con la desecación de los lagos y la extensión de canales hacia el lago de Texcoco, el pueblo quedó a las orillas del Río de la Piedad. En la década de 1950's el pueblo de la Piedad fue destruido para la construcción de la Calzada Cuauhtémoc. A mediados de la década de 1940 la zona fue urbanizada.

-Observaciones

Se obtuvieron 5 sondeos en los alrededores del sitio y se observaron estratos de rellenos entre los 7 y 9 m de espesor. En las visitas de campo se observó una importante emersión aparente, con un desnivel de 2 m aproximadamente.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciuda de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

Anexo D

“*Ferrocarril de México a Chalco*”, Anónimo (1866).

“*Plano Topográfico de las calzadas de la capital*”, F. de P. Herrera (1869).

“*Croquis del Municipio de Tacubaya*”, M. Cabrera y L. G. Rodríguez (1897).

“*Municipalidad de México. Según decerto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón*”, I Gutiérrez (1899).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

6- Altepetlac

Significado náhuatl: En las tierras comunales

Nombre castellano: -

Coordenadas: 485972.677, 2151915.792

Sondeos: No

Delegación:	Cuauhtémoc
Colonia:	Peralvillo
Fecha de la Visita:	21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

Altepetlac es mencionado en el plano de L. González, pero las primeras referencias en las que aparece datan de la época colonial. Se es muestra en los mapas de los siglos XVIII y XIX, pero a finales de este último el pueblo fue abandonado. A finales del siglo XIX se construyó el hipódromo de Peralvillo mismo que fue destruido para dar paso al rápido crecimiento de la ciudad a mediados de la década de 1910.

-Observaciones

Se ubicó un sondeo, pero no lo suficientemente cerca del sitio, por lo que fue descartado. En la visita de campo se observó emersión aparente del terreno y daños en 2 estructuras. Al no contar con exploración geotécnica del sitio, únicamente se da la observación de la posible existencia de anomalía geotécnica.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“*Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte*”, J. Almonte (1852).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

Anexo D

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

7- Atepehuacan

Significado náhuatl: Cerro donde abunda el agua
Nombre castellano: San Bartolo

Delegación: Gustavo A. Madero
Colonia: San Bartolo
Atepehuacan

Coordenadas: 485227.03, 2155225.741
Sondeos: No

Fecha de la Visita: 21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

Según las referencias consultadas, Atepehuacan fue una pequeña isla artificial en las cercanías de la sierra de Guadalupe, en la cual se obtenía sal del lago de México. En la colonia se mandó construir una iglesia a mediados del siglo XVII y el pueblo fue alcanzado por la ciudad de México en la década de 1940.

-Observaciones

Es evidente que la existencia de asentamientos humanos en el lugar es muy antigua, y aunque la iglesia construida en el lugar muestra que el poblado llegó a tener un tamaño considerable para la época, la visita al sitio no mostro ninguna evidencia de anomalía, así como tampoco se encontró sondeo que mostrara lo contrario. Esto es posible a que el sitio se ubica en la zona II (Transición).

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

Plano de la Calzada Vallejo, J. M. de la Riva (1794).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

Anexo D

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

8- Atlazolpa

Significado náhuatl: En el agua sucia

Nombre castellano: Magdalena

Magdalena

Coordenadas: 488406.131, 2142304.635

Sondeos: No

Delegación:	Iztapalapa
Colonia:	Pueblo de la Atlazolpa
Fecha de la Visita:	24 de febrero de 2009

-Descripción Histórica

No se encontraron referencias históricas que mencionen a Atlazolpa en la época prehispánica, pero la presencia de una iglesia del siglo XVII, hace suponer que el poblado existía antes de la conquista española. El poblado es nombrado en diversos documentos cartográficos de los siglos XVIII, XIX y XX. El sitio no fue de gran importancia y en sus alrededores fueron construidas chinampas que permanecieron hasta la década de 1950's, cuando el crecimiento de la ciudad alcanzó la región.

-Observaciones

En las visitas de campo no se observaron evidencias que mostraran la existencia de anomalías, así como tampoco se obtuvieron sondeos.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

Anexo D

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reestructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

9- Calpotitlan

Significado náhuatl: Entre gente noble

Nombre castellano: Santa María

Coordenadas: -

Sondeos: No

Delegación:

Gustavo A. Madero

Colonia:

Industrial

Fecha de la Visita:

21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

No se cuenta con información o referencia histórica del sitio. Únicamente se señala en mapas de finales del siglo XIX y principios del XX.

-Observaciones

No fue posible corroborar la ubicación que plantea González Aparicio, debido a la falta de información. Actualmente, una colonia lleva el nombre del sitio, pero se ubica a poco más de un kilómetro de la ubicación que plantea L. González A. En ninguno de los dos sitios se observaron evidencias de la existencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

“*Plano reestructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

“*Plano Topográfico de las calzadas de la capital*”, F. de P. Herrera (1869).

“*Municipalidad de Azcapotzalco*”, I Gutiérrez (1899).

“*Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón*”, I Gutiérrez (1899).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reestructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

Anexo D

10- Coatlayauhcan

Significado náhuatl: Lugar donde se ven serpientes

Nombre castellano: Magdalena de las salinas salinas

Coordenadas: 484711, 2153599

Sondeos: No

Delegación:

Gustavo A. Madero

Colonia:

Magdalena de las

Fecha de la Visita:

21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

Se sabe que durante el periodo prehispánico, el sitio se dedicó a la extracción de sal. Coatlayauhcan es mencionado en el código Mendocino Lámina 17, como una localidad “*Calpixqui*” (localidad de los recaudadores de tributo). El islote de Coatlayauhcan presenta evidencias de haber sido ampliado artificialmente e inclusive parecen existir indicios de un posible piloteado, que tal vez tuviera relación con los diferentes ampliaciones del islote realizadas en época prehispánica. La importancia del sitio continuó durante los primeros siglos de la colonia. En 1654 fue construida una Ermita en la que se pueden observar lajas y piedras que dan la impresión de haber sido re usadas. La iglesia de encuentra en la parte alta del terreno. En los años 30’s, el área fue utilizada como campos de cultivo y en los años 40’s la zona fue urbanizada.

-Observaciones

En la visita al sitio se observó una pequeña emersión aparente de unos 40 cm aproximadamente en el área correspondiente al atrio de la iglesia. Así también se observó un aro de piedra perteneciente a un juego de pelota prehispánico que decora la cruz atrial de la iglesia. No se cuenta con exploración geotécnica del sitio, pero existen evidencias que muestran la posibilidad de que existan anomalías geotécnicas.

Excavaciones realizadas por la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH localizaron una estructura en la cual se detectaron cuatro épocas constructivas dispuestas en superposición con un sistema constructivo común a base de lajas. También descubrieron restos de estuco sobre el talud, la cual se piensa tuvo la función de Templo.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

Plano de la Calzada Vallejo, J. M. de la Riva (1794).

“*Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, esquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.*” L. Martín (1807).

“*Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte*”, J. Almonte (1852).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

Anexo D

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“*Plano Topográfico de las calzadas de la capital*”, F. de P. Herrera (1869).

“*Municipalidad de Azcapotzalco*”, I Gutiérrez (1899).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

11- Colhuacatzinco

Significado náhuatl: En el Culhuacan chico
Nombre castellano: Las salinas
Coordenadas: 483447.803, 2154538.965
Sondeos: No

Delegación: Azcapotzalco
Colonia: Pueblo de las Salinas
Fecha de la Visita: 21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

No existe ninguna referencia prehispánica del sitio, únicamente se menciona que pudo haber sido una estación para la extracción de sal. El Poblado de Colhuacatzinco aparece en la cartografía de finales del siglo XIX.

-Observaciones

Actualmente no existe ningún indicio del antiguo poblado de Colhuacatzinco, así como tampoco evidencia de la presencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

“*Municipalidad de Azcapotzalco*”, I Gutiérrez (1899).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

12- Coltonco

Significado náhuatl: Lugar de Coltzin
Nombre castellano: -
Coordenadas: 484711.388, 2153602.228

Delegación: Azcapotzalco
Colonia: Barrio Coltonco
Fecha de la Visita: 21 de Mayo de 2009

Anexo D

Sondeos: 1

-Descripción Histórica

Durante el virreinato, se erigió en este lugar una capilla, dedicada a Jesús Nazareno. La capilla data del Siglo XVIII, y aun se conservan restos de las bóvedas y los muros de tepetate originales, aunque ha sido re-modelada en épocas recientes.

-Observaciones

La iglesia de Jesús de Nazareno presenta un pequeño hundimiento respecto al nivel del terreno. El sondeo del sitio no muestra la presencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

13- Cuitláhuac

Significado náhuatl: Suciedad seco

Nombre castellano: San Pedro

Coordenadas: 499577.081, 2130378.03

Sondeos: 5

Delegación:

Tlahuac

Colonia:

Barrio San Miguel

Fecha de la Visita:

19 de julio de 2010

-Descripción Histórica

Existen evidencias de que la isla de Cuitláhuac fue ocupada por aldeas agrícolas en una época contemporánea al desarrollo de Cuicuilco. En lo que fue la isla de Cuitláhuac se han encontrado materiales que corresponden a las diversas culturas arqueológicas que se desarrollaron en el valle de México, incluyendo la tolteca y la mexica. La fundación de Cuitláhuac ocurrió en el año de 1222, de acuerdo con los *Anales de Cuautitlán*. Los fundadores fueron Cuauhtlotlin Tecuhtli, Huitzin, Tlicoatzin, Chalchiuhtzin y Chahuaquetzin, señores chichimecas. En 1230, la alianza Chalco-Atenco conquistó Cuitláhuac, de modo que pasó a ser sujeto de los chalcas. Los mexicas sojuzgaron a los cuitlahuacas en 1393, por lo que a partir de ese año el pueblo se convirtió en tributario de Azcapotzalco, dado que los guerreros mexicas eran mercenarios de esta ciudad. Cuando México-Tenochtitlan se libró del dominio tepaneca, Cuitláhuac tributó directamente a los mexicas.

Cuitláhuac estaba dividida en cuatro calpullis llamados Tizic, Atenchincalcan, Teopancalcan y Tecpancalco. Las fuentes del siglo XVI indican que su territorio comprendía también Zapotitlán, Tlaltenco y Cuauhtli-Itlacuayan. Los cuitlahuacas se consideraban como descendientes de los xochimilcas, que mantenían el control sobre Ixtayopan.

Anexo D

Después de la conquista, Cuitláhuac fue designado como parte de la jurisdicción de México, aunque terminaría constituyéndose como encomiendas particulares desde el siglo XVI hasta el siglo XVII. Cuitláhuac conservó la categoría de cabecera regional. En 1531, los franciscanos introdujeron el cultivo del olivo por primera vez en México.

La evangelización de Cuitláhuac fue hecha por franciscanos pero en 1554, San Pedro Tláhuac, el nuevo nombre adoptado, se convirtió en parroquia administrada por los dominicos.

-Observaciones

La zona centro de Tláhuac presenta áreas de hundimientos diferenciales. De los cinco sondeos encontrados, solo uno se ubica en la zona que perteneció al antiguo tlattel de Cuitláhuac y el cual muestra un estrato superficial considerablemente mayor a los observados en los sondeos alejados del Tlatel.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarri de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

14- Huacalco

Significado náhuatl: Lugar de huacales

Nombre castellano: San Juan

Coordenadas: 481984.152, 2152628.328

Sondeos: No

Delegación: Azcapotzalco

Colonia: Jardín Azpetia

Fecha de la Visita: 21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

Cuentan la leyenda que en este tlattel nació el conquistador de Azcapotzalco, cuarto señor de los mexicas, Itzcóatl, hijo de Acamapichtli, Tlatoani de Tenochtitlan y de una sierva Tecpaneca del poblado de Huacalco. En este barrio se encontró alguna vez el antiguo manantial de Xancopinca, que abasteció a Tlatelolco de agua desde épocas muy remotas. A mediados del siglo XVI fue construida una pequeña capilla, que aún persiste. En la década de 1960 fue construida una nueva iglesia a pocos metros de la antigua capilla.

Anexo D

-Observaciones

Huacalco se ubica en la zona II (Transición) de la zonificación geotécnica, relativamente cerca con la zona III (Lago). No se encontró alguna exploración geotécnica del sitio pero se observó una importante sobre elevación del terreno cuyo punto más alto es la capilla de San Juan Coacalco, lo que hace suponer la presencia de alguna antigua estructura prehispánica.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

15- Huitzilopochco

Significado náhuatl: Lugar de huitzilopochtli

Nombre castellano: San Mateo Churubusco

Coordenadas: 484426.431, 2139948.356

Sondeos: 9

Delegación:	Coyoacan
Colonia:	San Diego Churubusco
Fecha de la Visita:	27 de Enero de 2009

-Descripción Histórica

El poblado prehispánico de Huitzilopochco data del año de 1065. No fue sino hasta la llegada de los mexicas al valle de México en que Huitzilopochco se convirtió en un poblado importante en la región sur de los lagos, logrando un crecimiento de la ciudad hacia el interior de los lagos a partir de la técnica de las chinampas. Cuentan las crónicas que en este lugar existió un templo dedicado a Huitzilopochtli el cual fue destruido por los padres españoles quienes construyeron una capilla bajo la orden religiosa de los Franciscanos, pocos años después de la caída de Tenochtitlán. Esta capilla fue sitio importante para la evangelización de los indígenas de la región, llegándose a construir un convento en el año de 1587 que fue modificado y ampliado en varias ocasiones durante el transcurso de la Nueva España. El actual convento se encuentra integrado por una capilla, un área de habitaciones y un claustro, protegidos al norte con una huerta con árboles frutales. Actualmente el convento alberga el Museo Nacional de las Intervenciones.

-Observaciones

Varios edificios del convento presentan asentamientos diferenciales debido a la presencia de restos arqueológicos. Varios de los sondeos encontrados, presentan espesores de relleno importantes que alcanzan hasta los 11 m de profundidad. En la década de 1980 el INAH realizó excavaciones en el sitio donde se encontraron varias estructuras prehispánicas.

Anexo D

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de Culhuacán y sus alrededores, Iniasta I. (1747).

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, esquissée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

16- Huitznahuac

Significado náhuatl:

Nombre castellano: San Juan

Coordenadas: 484923.406, 2152528.933

Sondeos: 1

Delegación:

Gustavo A. Madero

Colonia:

Héroe de Nacozari

Fecha de la Visita:

21 de Mayo de 2009

-Descripción Histórica

No se encontraron referencias históricas del sitio de Huitznahuac, además de la de L. González. Pero la existencia de posiblemente los siglos XVII o XVIII hace suponer que el sitio estuvo habitado antes de 1519. Huitznahuac aparece en cartografía de finales del siglo XVIII.

-Observaciones

El sondeo geotécnico encontrado no presenta evidencias de la existencia de anomalías, pero se ubica a unos 300 m del sitio de Huitznahuac, por lo que no fue tomado en cuenta. En la visita al sitio de observo que la iglesia de San Juan Huitznahuac se ha hundido algunos centímetros respecto al nivel del terreno natural. No se observaron evidencias de la presencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Plano de la Calzada Vallejo, J. M. de la Riva (1794).

Anexo D

“*Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte*”, J. Almonte (1852).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“*Municipalidad de Azcapotzalco*”, I Gutiérrez (1899).

“*Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón*”, I Gutiérrez (1899).

“*Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo*”, R. Ibarrola (1908).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

17- Iztacalco

Significado náhuatl: En la casa de la sal

Nombre castellano: San Matías

Coordenadas: 487337.287, 2143796.365

Sondeos: 3

Delegación: Iztacalco

Colonia: Barrio la Asunción

Fecha de la Visita: 24 de febrero de 2009

-Descripción Histórica

Debido a su ubicación en medio de la antigua laguna de Texcoco, el tlatal de Iztacalco fue ocupado tardíamente. Sus habitantes estaban relacionados con las tareas de extracción de sal de las aguas saladas de Texcoco. En el código Mendocino, Iztacalco es representado por una casa con un filtro para la separación del agua y el mineral. Se supone que fue uno de los puntos finales que tocó la peregrinación de los mexica en su camino a Tenochtitlán.

Iztacalco fue un pueblo sometido al poder del señor de Texcoco, uno de los aliados de los aztecas en la Triple Alianza. Tras la caída de Tenochtitlán, el pueblo de Iztacalco fue ocupado por misioneros franciscanos que fundaron el convento dedicado a San Matías. Debido a la escasa población del lugar, el número de religiosos en el convento era demasiado reducido. Por esa época, la población del pueblo de Iztacalco no llegaba a las trescientas personas.

El poblado de Iztacalco se encontraba a las orillas del canal de la Viga, que ya existía desde tiempos prehispánicos. Se llamaba canal de la Viga, debido a la viga que se colocaba bajo el puente y no permitía el paso a los productores si no pagaban la alcabala. En 1850 se introdujo el primer barco de vapor en el valle de México, el cual realizaba su recorrido a través del canal desde la ciudad de México hasta Xochimilco. Por esa misma época, Iztacalco y sus pueblos chinamperos se convirtieron en uno de los principales paseos para los habitantes de la ciudad. En 1940, el canal fue cerrado y rellenado para dar paso a la actual calzada de la Viga.

Anexo D

-Observaciones

En las excavaciones realizadas por la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH se hallaron restos de casa recubiertas con estuco, entierros y tepalcates. La excavación permitió detectar estructuras prehispánicas en dos niveles de ocupación, 1.60 m y 2.40m. Las estructuras en ambos niveles se proyectan hacia debajo de los cimientos de la casa de cultura de Iztacalco y de la iglesia de San Matías Iztacalco. La presencia de estuco en todos los niveles y claro arquitectónico sugiere la posible presencia de un basamento en algún punto cercano a la excavación.

Los sondeos geotécnicos encontrados en Iztacalco no se encuentran en las cercanías del antiguo tlatal, por lo que no muestran espesores de relleno importante. Por otra parte la iglesia de San Matías Iztacalco presenta una importante emersión, lo que hace suponer que fue construido sobre algún basamento prehispánico. Así también las excavaciones arqueológicas dan muestra de la existencia de restos prehispánicos.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

18- Mazantzintamalco

Significado náhuatl: Donde el Señor dio alimentos

Nombre castellano: Santo Tomás

Coordenadas: 482665.718, 2149703.273

Sondeos: 6

Delegación: Miguel Hidalgo

Colonia: Tlaxpana

Fecha de la Visita: 25 de Marzo 2010

-Descripción Histórica

Después de 1521, el señorío de Tacuba otorgó a Hernán Cortés los terrenos de Mazantzintamalco, sitio donde plantó una huerta conocida como Huerta de Santo Tomás. En estos terrenos edificó una capilla y un hospital, dedicados a San Lázaro, para enfermos de lepra.

De los acueductos que venían de los manantiales de Chapultepec, uno terminaba en el Salto del Agua. El otro iba a Tacuba y terminaba en la Fuente de los Músicos y pasaba por la Huerta de Santo Tomás. Durante la Primera Audiencia, Nuño de Guzmán, enemigo de Cortés, argumentó que el agua, al pasar por el leprosario se contaminaba, y bajo este pretexto destruyó la capilla y el hospital, adjudicándose la huerta para construir una casa campestre.

Después de la Independencia, durante el liberalismo, se dispuso la creación de la primera Escuela de Agricultura en los terrenos de la huerta denominados de San Jacinto. Ahí mismo, en 1857, se construyó el primer edificio de la Escuela Nacional de Artes y Oficios, destruida el año siguiente por un voraz incendio.

Los restos de la huerta se transformaron en hacienda particular, en una pequeña comunidad llamada Santo Tomás de los Tepetates.

-Observaciones

Al llegar al sitio se observa una importante sobre elevación del terreno cuyo punto más alto se encuentra justo en el cruce de Circuito Interior y la calzada México-Tacuba. Tres de los sondeos muestran importantes espesores de rellenos. En la esquina de Circuito Interior y la calzada México Tacuba se encuentra una pequeña capilla que fue construida en el siglo XIX.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

. “Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

Anexo D

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

19- Mexicaltzingo

Significado náhuatl: México pequeño

Nombre castellano: San Marcos

Coordenadas: 487450.881, 2140161.345

Sondeos: 11

Delegación:

Iztapalapa

Colonia:

Mexicaltzingo

Fecha de la Visita:

27 de Enero de 2009

-Descripción Histórica

La población de Mexicaltzingo data de al menos un siglo antes de la llegada de los aztecas a la región. Durante el poderío mexica, Mexicaltzingo perteneció a los Nauhtecutli (cuatro señoríos), agrupación integrados además por Churubusco, Culhuacan e Iztapalapa. Debido a la carencia de todo tipo de yacimientos pétreos, los habitantes de Mexicaltzingo importaban de pueblos vecinos así como del Cerro de la Estrella. Por esta misma razón, los españoles se vieron obligados a reutilizar materiales prehispánicos. En las excavaciones arqueológicas, se han encontrado rellenos de tierra utilizados para elevar el terreno y estructuras con plataformas de acceso que se sucedieron continuamente, construidas con densos rellenos de rocas y gruesos pisos de estuco, con pequeñas escalinatas que comunicaban los diferentes niveles y superposiciones de estructuras que marcan cada una de las etapas.

A la llegada de los españoles, se calcula que Mexicaltzingo contaba con una población de 1108 habitantes.

A mediados del siglo XVI fue construido el actual convento de San Marcos Mexicaltzingo.

-Observaciones

Desde la década de 1950 la iglesia y claustro se encuentran en problemas de cimentación que han puesto en peligro la estabilidad de toda la construcción. A partir de este tiempo a la fecha se han realizado trabajos con el fin de evitar la destrucción de los edificios correspondientes a la iglesia y claustro, que si bien han evitado la destrucción total, no la evitan en forma parcial. En 1967 la Dirección General de Urbanismo de la Secretaría del Patrimonio Nacional, durante las obras de re cimentación encontró en el costado norte de la iglesia, restos de una construcción prehispánica. En las excavaciones se han encontrado estructuras hasta los 7.7 m de profundidad.

Es claro que las excavaciones arqueológicas y los sondeos geotécnicos del sitio muestran la presencia de anomalías en este sitio.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de Culhuacán y sus alrededores, Iniesta I. (1747).

Anexo D

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano general del terreno que comprende las obras sel Desagüe ejecutadas en el Sur del Valle de México, por disposición del Señor Ingeniero Director de las Aguas Don Francisco de Garay; bajo la Dirección del Ingeniero encargado de las Obras en dicha sección, Téllez Pizarro.” T. Pizarro (1866).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

20- Mixiuhca

Significado náhuatl: En el paridero

Nombre castellano: Magdalena

Coordenadas: 487891.059, 2145954.658

Sondeos: 1

Delegación:

Venustiano Carranza

Colonia:

Magdalena Mixhuca

Fecha de la Visita:

25 de Marzo de 2009

-Descripción Histórica

Según las crónicas aztecas, Mixiuhca fue el último sitio en el que se detuvieron antes de fundar la ciudad de Tenochtitlán en el años de 1325. Tras la conquista, se construyó una primera capilla en el año de 1528 que posteriormente fue modificada y ampliada.

-Observaciones

El sondeo encontrado en el sitio presenta una costra superficial ligeramente mayor a la típica de la zona. La iglesia presenta un pequeño hundimiento, pero a unos pocos metros al oriente de la iglesia se observa una zona alta que hace suponer la presencia de rellenos.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

Anexo D

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

21- Mixquic

Significado náhuatl: En el mezquital

Nombre castellano: San Andrés

Delegación:

Tláhuac

Colonia:

Pueblo San Andrés

Mixquic

Coordenadas: 503822.671, 2125507.671

Fecha de la Visita:

19 de julio de 2010

Sondeos: No

-Descripción Histórica

El poblado de Mixquic ha sido habitado desde mediados del siglo XI y en el periodo prehispánico fueron sometidos por los Xochimilcas, Chalcas, Tecpanecas y finalmente en el año de 1382, por lo mexicas, pero no fue sino hasta 1430 en la que los aztecas tuvieron un verdadero control de la región. A la llegada de los españoles, Mixquic fue llamado Venezuela, en semejanza a la ciudad de Venecia, en Italia. Tras la conquista, en el año de 1534, Mixquic pasó a formar parte del curato de Ocuituco. En esos años fue construido un convento agustino con elementos prehispánicos como sillares y claros y donde fueron utilizados materiales prehispánicos para la construcción del convento. En el prelude de la colonia, Mixquic fue asignado como tributario de la corona, más adelante se convirtió en encomienda permaneciendo así hasta mediados del siglo XVII. En la segunda mitad del siglo XIX, se inició la desecación del lago de Chalco. En la década de 1940, se iniciaron las obras hidráulicas para entubar el manantial que abastecía de agua la zona chinampera.

-Observaciones

El sitio de Mixquic presenta grandes daños, posiblemente asociados a la presencia de restos arqueológicos. Grandes grietas y emersión aparente del terreno, se observan en los alrededores de la iglesia de San Andrés, provocando ya problemas en las calles del pueblo. No se obtuvieron sondeos para confirmar la existencia de la anomalía.

Anexo D

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“*Croquis de la Municipalidad de Tláhuac*”, Anónimo (1788).

“*Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisee et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigee et corrigee en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.*” L. Martín (1807).

“*Carta hidrográfica del Valle de México*”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“*Ferrocarril de México a Chalco*”, Anónimo (1866).

“*Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista*”, L. González (1968).

22- Nextipan

Significado náhuatl: Sobre las cenizas

Nombre castellano: San Juanico

Coordenadas: 487749.066, 2141922.058

Sondeos: No

Delegación:	Iztapalapa
Colonia:	San Juanico Nextipac
Fecha de la Visita:	24 de Febrero de 2009

-Descripción Histórica

No se tienen referencias prehispánicas del sitio, solo en el trabajo de L. González (1968).

-Observaciones

No se observaron evidencias de presencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Plano de Culhuacán y sus alrededores, Iniesta I. (1747).

“*Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana*”, Anónimo (1768).

“*Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte*”, J. Almonte (1852).

“*Plano Topográfico del Distrito Federal*”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“*Ferrocarril de México a Chalco*”, Anónimo (1866).

Anexo D

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reestructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

23- Nextitlan

Significado náhuatl: Entre cenizas

Nombre castellano: -

Coordenadas: 481957.750, 2150702.105

Sondeos: 2

Delegación: Miguel Hidalgo

Colonia: Santo Tomás

Fecha de la Visita: 22 de agosto de 2010

-Descripción Histórica

No se encontró información acerca del sitio. Únicamente Luis González lo menciona en su trabajo. En el sitio se ubica una iglesia que data de finales del siglo XVIII.

-Observaciones

Los sondeos encontrados no evidencian la existencia de anomalías, así tampoco la visita de campo.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano reestructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

24- Tepetlatzinco

Significado náhuatl: Pequeño sepulcro

Nombre castellano: Nuestra señora de la Natividad

Coordenadas: 484635.427, 2143495.74

Sondeos: No

Delegación: Benito Juárez

Colonia: Niños Héroes de Chapultepec

Fecha de la Visita: 10 de Febrero de 2009

Anexo D

-Descripción Histórica

Durante la época prehispánica, el poblado de Tepetlatzinco se dedicaba al cultivo de maíz, a la producción de pulque y a la siembra de árboles frutales. A la llegada de los evangelizadores españoles, después de la conquista, se construyó una pequeña iglesia sobre las ruinas prehispánicas en el año de 1585. Para el año de 1890 el pueblo apenas contaba con 251 habitantes y en 1910 las bombas de agua de Nativitas empezaron a funcionar. En el año de 1927 la mancha urbana alcanzó al pueblo de Nativitas fraccionando las zonas circundantes al pueblo.

-Observaciones

En la visita al sitio se observó una sobre elevación en la zona de la Iglesia de Nativitas, cuya cúspide se ubica a pocas decenas de metros al oriente de la iglesia. A pesar de la falta de sondeos geotécnicos se puede suponer la presencia de anomalías geotécnicas en el sitio.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Plano de Culhuacán y sus alrededores, Iniesta I. (1747).

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

25- Tetepilco

Significado náhuatl: Lugar de maíz temprano

Nombre castellano: San Andrés

Coordenadas: 486480.448, 2141692.651

Sondeos: No

Delegación:

Colonia:

Fecha de la Visita:

Iztapalapa

San Andrés

Tetepilco

24 de febrero de 2009

Anexo D

-Descripción Histórica

No existen registros de Tetepilco anteriores a la conquista, pero la presencia de un convento que originalmente fue de los Franciscanos quienes iniciaron su construcción en 1566 y la continuaron los agustinos, hace suponer la presencia de asentamientos prehispánicos en el sitio. Dicho convento fue construido a base de adobes, del cual no quedan restos de dicha construcción. Actualmente existe una iglesia que data de mediados del Siglo XVII.

-Observaciones

No se obtuvieron sondeos del sitio. La iglesia presenta cierto hundimiento respecto al nivel natural del suelo. No se observaron evidencias que pudieran suponer la presencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Plano de Culhuacán y sus alrededores, Iniesta I. (1747).

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

26- Ticumac

Significado náhuatl: Lugar del Ticomecatl

Nombre castellano: San Simón

Coordenadas: 484707.311, 2142177.867

Sondeos: No

Delegación: Benito Juárez

Colonia: San Simón Ticumac

Fecha de la Visita: 10 de Febrero de 2009

-Descripción Histórica

El tlatal de Ticumac se construyó a la par de la Calzada Iztapalapa, hoy Calzada de Tlalpan, para servir de contrafuerte para el terraplén de dicha calzada. Según las cartas de relación al Rey de España de Cortés, la población de Ticumac contaba con alrededor de 5000 habitantes en 1519, pero se cree que es un valor exagerado. La construcción de la actual iglesia data del siglo XVI, pero se desconoce la fecha exacta.

Anexo D

-Observaciones

En el sitio existe emersión aparente del terreno cuya cúspide se halla bajo la iglesia de San Simón Ticumac. Esta sobre elevación del terreno se extiende en forma de círculo hasta dos cuadras de la iglesia. No se encontraron exploraciones geotécnicas del sitio, pero es fácil suponer la existencia de anomalías.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciuda de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarri de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

27- Xochimanca

Significado náhuatl: Donde se ofrecen flores

Nombre castellano: San Salvador

Coordenadas: 482359.102, 2151205.292

Sondeos: 1

Delegación: Azcapotzalco

Colonia: San Salvador
Xochimanca

Fecha de la Visita: 22 de agosto de 2010

-Descripción Histórica

Según las fuentes históricas, Xochimanca se encontraba en una gran isla que abarcaba los poblados de Huitznahuac, Coatlayauhcan, Coltonco y Ahuehuetepanco. En el año de 1428 fue sometido por Tlatelolco. Después de la conquista no se tiene ninguna mención de Xochimanca, sino hasta mediados del siglo XVII.

Anexo D

-Observaciones

El sondeo del sitio muestra importantes rellenos arqueológicos. En el sitio se observa una sobre elevación del terreno en cuya parte más alta se encuentra una iglesia que perteneció al pueblo de San Salvador Xochimanca.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

28- Xochimilco

Significado náhuatl: Lugar donde se cultiva flores

Nombre castellano: San Bernardino

Coordenadas: 489277.931, 2129741.945

Sondeos: 1

Delegación:

Xochmilco

Colonia:

Barrio San Diego

Fecha de la Visita:

2 de agosto de 2010

-Descripción Histórica

Las evidencias más antiguas de la ocupación humana en el territorio del actual Xochimilco datan del 100 d.C. A los xochimilcas se atribuye la invención de las chinampas, De acuerdo con el *Códice Mendocino*, Xochimilco fue derrotado por los mexicas en el año de 1323, pero cuando estos últimos servían de mercenarios a los de Culhuacán. En 1376, el señorío de Xochimilco fue conquistado nuevamente por los mexicas, pero cuando se encontraban bajo dominio tepaneca. Años más tarde, Xochimilco fue el objetivo de una tercera campaña mexicana, que logró el sometimiento definitivo de ese señorío al gobierno de Tenochtitlan. Como consecuencia de ello, los xochimilcas fueron obligados a aportar mano de obra para la construcción de la capital mexicana, y de numerosas obras urbanísticas, especialmente en el acueducto de Chapultepec, la calzada de Iztapalapa y el albaradón de Nezahualcóyotl.

Anexo D

Durante la Conquista de México, Xochimilco tuvo un lugar destacado. Fue conquistada por Hernán Cortés y sus ejércitos aliados el 16 de abril de 1521. La evangelización de los habitantes de Xochimilco estuvo a cargo de misioneros franciscanos. Entre 1534 y 1579 fue construido un convento franciscano, que actualmente está asociado a la catedral de Xochimilco.

En la colonia, Xochimilco mantenía un intenso comercio con la ciudad de México, y también era el paso de las trajineras que se dirigían desde los pueblos más orientales de los lagos hacia la capital novohispana.

Después de la independencia, su actividad principal seguía siendo la agricultura, cuya producción se transportaba en trajineras desde las chinampas hasta los principales mercados de la ciudad de México. En 1850 fue inaugurada la primera línea de vapor que prestaba el servicio entre México y Xochimilco, lo que estimuló el tráfico entre ambas localidades. Hasta la introducción del tranvía eléctrico en 1908, la principal forma de trasladarse del sur al centro de la cuenca siguieron siendo las trajineras.

-Observaciones

El pueblo de Xochimilco se encuentra aun rodeado de extensas áreas de chinampas. Excavaciones realizadas por la Dirección de Salvamento Arqueológico encontraron un Teocalli debajo de la iglesia de San Bernardino. En el sitio existen varios desniveles, que pueden ser provocados por los rellenos arqueológicos. El sondeo del sitio presenta un estrato superficial mayor a los sondeos en los alrededores del centro de Xochimilco.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Mapa de los alrededores de la ciudad de México, A. Santa Cruz (1555).

Plano de los lagos de Xochimilco y Chalco, J. A. Alzate Y Ramírez (1767).

“Carte de la Valle de Mexico et des montagnes voisines, essquisée et sur les Lieux en 1804, par Don Luis Martin redigée et corrigée en d’après les observations Astronomiques et les mesures Barométriques de M. De Humboldt par Jabbo Oltmanns.” L. Martín (1807).

“Carta hidrográfica del Valle de México”, M. Iglesias, R. Almaraz, M. Santamaría y J. I. de la Peña. (1862).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

29- Xocotitla

Significado náhuatl: Entre las frutas

Nombre castellano: San Francisco

Xocotitla

Coordenadas: 484557.553, 2152601.039

Sondeos: No

Delegación:

Colonia:

Fecha de la Visita:

Azcapotzalco

San Francisco

21 de Mayo de 2009

Anexo D

-Descripción Histórica

Xocotitla es mencionado en las crónicas de la conquista de Sahagún “... otra vez introdujeron dos bergantines en Xocotitlan cuando allí hubieron anclado se fueron hacía las casas de los que habitaban allí. Izilacatzin y algunos otros guerreros cuando vieron a los españoles, se arrojaron contra ellos, los vinieron acosando, los estrecharon tanto que los precipitaron al agua...”. La actual iglesia de San Francisco Xocotitla se terminó de construir en 1707. A partir de la reforma, la iglesia fue abandonada y no fue hasta 1945, en la urbanización de la zona, cuando abrió nuevamente.

-Observaciones

El sitio de Xocotitla se encuentra a unos 400 m al norte del Centro Médico La Raza. Los sondeos de este último no presentaron ninguna evidencia de presencia de rellenos arqueológicos, pero no fueron tomados en cuenta debido a que su ubicación es muy alejada del sitio. La iglesia de San Francisco Xocotitla presenta una sobre elevación importante que da a suponer la existencia de alguna estructura prehispánica bajo la iglesia.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

Plano de la Calzada Vallejo, J. M. de la Riva (1794).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Municipalidad de Azcapotzalco”, I Gutiérrez (1899).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

30- Zacatlamanco

Significado náhuatl: Donde se cultiva zacate

Nombre castellano: Santa Anita

Coordenadas: 487064.505, 2145074.191

Sondeos: 1

Delegación:

Colonia:

Fecha de la Visita:

Iztacalco

Santa Anita

Zacatlamanco

24 de febrero de 2009

-Descripción Histórica

No se encontraron fuentes que mencionen el poblado de Zacatlamanco en la época prehispánica, pero la presencia de una iglesia del siglo XVII, hace suponer que la existencia de asentamientos humanos en la región existe desde antes de la conquista española. Con la desecación del lago de Texcoco y la construcción del canal de la Viga, el poblado de Santa Anita Zacatlamanco quedó a orillas del canal. En los años 40's, cuando el canal fue rellenado, el área fue urbanizada.

-Observaciones

En el sitio se observa una leve emersión de la iglesia, para la cual hay que subir un par de escalones para entrar. El sondeo del sitio presenta un estrato superficial ligeramente mayor en espesor que el espesor encontrado en la zona fuera del tlatel. Es evidente la existencia de una anomalía en el sitio, pero no ha afectado a ninguna estructura en su alrededor.

-Documentos en los que se encuentra mencionado

“Plano en el que se comprende el Curato de Yndios intitulado se S. San Joseph situado en esta ciudad de México, dispuesto por orden del Ylmo. Sr. Dn Francisco Antonio de Lorenzana y Buitrón, dignísimo arzobispo de esta Santa iglesia Metropolitana”, Anónimo (1768).

Sistema de acequias y compuertas, Anónimo (1776).

“Croquis del Plano del Distrito Federal para servir a la Guía de Forasteros de Juan N. Almonte”, J. Almonte (1852).

“Plano Topográfico del Distrito Federal”, Comisión del Valle (1857).

Plano de la Ciudad de México, Anónimo (1858).

“Ferrocarril de México a Chalco”, Anónimo (1866).

“Plano Topográfico de las calzadas de la capital”, F. de P. Herrera (1869).

“Municipalidad de México. Según decreto del 28 de julio de 1899 de división interior del Distrito Federal conforme al proyecto formado por el C. Secretario de Gobiernos, Lic. Ángel Zimbrón”, I Gutiérrez (1899).

“Plano de la ciudad de México y sus alrededores formado con los datos más recientes por la Comisión Hidrográfica de los E.U. Mexicanos. Sección de cartografía y dibujo”, R. Ibarrola (1908).

“Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán al comienzo de la conquista”, L. González (1968).

Anexo E

Exploración geotécnica

	Anomalía del sondeo	Coordenadas del sondeo		Tipo de Sondeo	Año	Empresa
		x	y			
1	Acachinango (Tlalpan y Viaducto)	485,670.38	2,145,361.45	Cono		
2	Acachinango	485,671.10	2,145,367.92	Cono		
3	Acachinango	485,635.87	2,145,331.26	Mixto		
4	Acachinango	485,657.44	2,145,352.82	Cono	1987	
5	Acoxta	484,942.63	2,133,642.68	SPT		Asesores en Cimentaciones y Mecánica de suelos
6	Aculco	489,009.29	2,142,203.89	Mixto	1999	GeoSol
7	Ahuehuetlan (La Piedad)	483,984.28	2,144,838.60	Mixto	1947	ICA
8	Ahuehuetlan	483,711.15	2,144,975.16	Tabla de fuente bibliográfica	1968	
9	Ahuehuetlan	483,685.94	2,145,164.25	Tabla de fuente bibliográfica	1968	
10	Ahuehuetlan	483,736.36	2,145,340.74	SPT	1976	Solum
11	Ahuehuetlan	483,715.35	2,145,342.84	SPT	1976	Solum
12	Ahuehuetlan	483,725.86	2,145,601.26	Continuo		
13	Altepetlac	486,007.19	2,152,089.74	Mixto	2000	GeoSol
14	Coltonco	483,842.52	2,153,803.77	Cono		
15	Huitzilopochco (Churubusco)	484,948.85	2,140,028.14	SPT (selectivo)		
16	Huitzilopochco	484,810.27	2,140,028.14	Continuo		
17	Huitzilopochco	484,822.78	2,140,034.88	Mixto		
18	Huitzilopochco	484,814.12	2,140,073.37	SPT		
19	Huitzilopochco	484,977.72	2,140,046.43	SPT		
20	Huitzilopochco	484,993.12	2,140,061.83	SPT		
21	Huitzilopochco	485,012.36	2,140,071.45	SPT		
22	Huitzilopochco	484,772.74	2,139,440.15	Tabla de fuente bibliográfica	1969	
23	Huitzilopochco	484,821.82	2,139,642.24	Tabla de fuente bibliográfica	1969	Perforaciones y Cimentaciones S.A. de C.V.
24	Huitznahuac	485,028.29	2,152,189.57	Mixto	1979	Solum
25	Iztacalco	487,164.09	2,143,481.14	Cono	1985	Perforaciones y Cimentaciones S.A. de C.V.
26	Iztacalco	487,175.46	2,143,796.26	Mixto	1985	Perforaciones y Cimentaciones S.A. de C.V.
27	Iztacalco	487,168.96	2,144,062.64	Mixto	1985	
28	Mazantzintamalco	482,382.82	2,149,321.34	Continuo	1950	ICA
29	Mazantzintamalco	482,426.67	2,149,891.41	Continuo	1951	ICA

Anexo E

30	Mazantzintamalco	483,077.52	2,149,556.76	Continuo	196?	Solum
31	Mazantzintamalco	482,844.42	2,149,630.61	Mixto	196?	Solum
32	Mazantzintamalco	482,710.55	2,149,413.66	Mixto	1990	Solum
33	Mazantzintamalco	482,634.39	2,149,713.70	Cono	1990	Solum
34	Mexicaltzinco	487,253.49	2,140,222.85	Cono	1985	Perforaciones y Cimentaciones S.A. de C.V.
35	Mexicaltzinco	487,251.83	2,140,231.72	Mixto	1985	Perforaciones y Cimentaciones S.A. de C.V.
36	Mexicaltzinco	487,328.29	2,140,058.85	Cono		
37	Mexicaltzinco	487,208.06	2,140,175.20	Tabla de fuente bibliográfica		
38	Mixuhca	487,836.45	2,145,877.52	Cono		
39	Nextitla (pendiente)	482,124.33	2,150,858.46	Mixto	1947	ICA
40	Nextitla	482,050.90	2,150,687.69	Tabla de fuente bibliográfica	1961	
41	San Andrés de las Salinas	482,928.74	2,154,871.56	Cono		
42	San Andrés de las Salinas	482,928.74	2,154,871.56	Cono		
43	San Andrés de las Salinas	483,426.70	2,154,471.14	SPT		Asesores en cimentaciones y Mecánica de suelos
44	San Andrés de las Salinas	483,863.06	2,154,466.01	Cono		
45	Tlahuac	499,357.11	2,130,726.57	Cono		
46	Tlahuac	500,802.99	2,129,904.73	Cono	1986	
47	Tlahuac	500,093.98	2,130,633.25	Mixto		Ingenieros especialistas en cimentaciones
48	Tlahuac	500,124.62	2,130,615.14	Mixto		Ingenieros especialistas en cimentaciones
49	Tlahuac	499,613.41	2,130,569.17	Tabla de fuente bibliográfica		
50	Xochimanca	482,390.97	2,151,125.95	Tabla de fuente bibliográfica	1967	
51	Xochimilco	488,969.65	2,129,821.89	Tabla de fuente bibliográfica		
52	Zacatlamanco (Santa Anita)	487,179.35	2,144,999.68	Tabla de fuente bibliográfica	1968	
53	Chinampas (Central de Abasto)	489,791.96	2,141,928.76	Cono		
54	Chinampas	491,570.47	2,142,212.50	Cono	2001	Asesores en cimentaciones y Mecánica de suelos
55	Chinampas	490,303.87	2,142,311.96	Cono	1996	Asesores en cimentaciones y Mecánica de suelos
56	Chinampas	490,292.17	2,142,630.80	Cono		
57	Chinampas	489,455.57	2,141,849.78	Cono		
58	Chinampas	489,587.20	2,141,911.21	Mixto		
59	Chinampas	490,915.23	2,141,305.69	Mixto		

Anexo E

60	Chinampas	490,979.59	2,142,627.88	Cono		
		490,736.796				
61	Chinampas	2,141,337.871	2,141,337.87	Cono		
62	Chinampas	490,186.86	2,141,846.85	Cono	1986	
63	Chinampas	489,467.27	2,142,660.05	Cono		
64	Chinampas (Iztacalco)	488,195.52	2,143,615.96	Mixto		
65	Chinampas	489,288.83	2,142,516.72	SPT		
66	Chinampas	489,382.44	2,142,847.26	Cono		
67	Chinampas	489,505.30	2,141,437.33	Cono		
68	Chinampas	488,106.73	2,143,886.03	Mixto	1999	GeoSol
69	Río Churubusco	486,902.15	2,141,174.68	Mixto	1948	ICA
70	Río Churubusco	486,834.60	2,141,196.30	Mixto	1948	ICA
71	Albarrada de Nezahualcoyotl	491,672.95	2,142,222.58	Mixto		
72	Albarrada de Nezahualcoyotl	490,028.56	2,143,246.13	Mixto		Solum
73	Albarrada de Nezahualcoyotl	489,726.53	2,145,158.98	Mixto	1978	Solum

Anexo F

Cimentaciones abandonadas conocidas

	Nombre	Dirección	Año construcción	No. de pisos	Tipo cimentación	Año del sismo
1	Unión de trabajadores de periódicos	Puente de Alvarado No. 23, esq. Zaragoza	1980	5	Probablemente cajón de cimentación	1985
2	Edificio Nuevo León	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14	Parcialmente compensada con cajón y pilotes	1985
3	Torre 20 de Noviembre	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	24		1985
4	Torre Atizapan	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	24		1985
5	Torre Oaxaca	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	24		1985
6	Torre Puebla	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	24		1985
7	Torre Jalisco	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	24		1985
8		Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
9		Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
10	Edificio Ponciano Arriaga	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
11	Edificio Ignacio Comonfort	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
12	Edificio Jesús Teran	Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
13		Conjunto Tlatelolco	1960 aprox.	14		1985
14		Belisario Domínguez entre Palma Norte y Plaza de Sto. Domingo	1950	8	Posiblemente losa corrida	1985
15	SEP	Palma norte No. 513	1950's	8		1985
16		Rep. De Paraguay 36		6		1985
17		Anillo de Circunvalación esq. Jose Joaquín Herrera	1957	5		1985
18	Suites San Jorge	Londres No. 18, col. Juárez	1970			1985
19	Hotel Continental	Reforma esq. Con Roma	1960 aprox.	11	Pilotes	1985
20		Colon No. 18, Colonia Juárez	1950's	8		1985
21	ISSSTE	Plaza de la República No. 6	1940's	7	Pilotes	1985

Anexo F

22	Reclusorios y Marina	Edison No. 176	1970's	8	Losa corrida	1985
23	FONACOT	Barcelona esq. Con Abraham González	1982	7		1985
24	Hospital Juárez	San Pablo esq. Escuela Médico Militar	1965-1967	12	Pilotes	1985
25	Sindicato ISSSTE	Tres guerras No. 9	1968	10	Probablemente parcial compensada	1985
26		Bucareli esq. Morelos	1950's	15	Pilotes de madera	1985
27	CONALEP	Iturbide (cerca de Av. Juárez, atrás oficinas de gobernación)	1940's	4		1985
28		Lázaro Cárdenas, entre 16 de sept. y Madero	1940's	5	Probablemente pilotes de madera	1985
29	Salinas y Rocha	Av. Juárez y Dr. Mora (Alameda central)	1940's	9	Probablemente pilotes de madera	1985
30	Hotel Regis	Av. Juárez entre Balderas y Dr. Mora	antes de 1957	8		1985
31		Zacatecas No. 74	Después de 1976	10		1985
32		Yucatán esq. Insurgentes	entre 1957 y 1976	7		1985
33		Insurgentes esq. Zacatecas	entre 1957 y 1976	7		1985
34		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	10	Sustitución total	1985
35		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	10	Sustitución total	1985
36		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	10	Sustitución total	1985
37		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	7		1985
38		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	7		1985
39		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	7		1985
40		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	7		1985
41		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	10		1985
42		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	10		1985
43		Centro Urbano Benito Juárez	antes de 1957	14		1985
44		Tehuantepec No. 12	Después de 1976	11		1985
45		Zacatecas No. 45	Después de 1976	5		1985
46		San Luis Potosí esq. Orizaba	entre 1957 y 1976	5		1985
47		Campeche No. 56, entre Tonalá y Monterrey	1976	8		1985
48		Tonalá esq. Coahuila	entre 1957 y 1976			1985

Anexo F

49		Yucatán No. 71	1974	8		1985
50		Yucatán No. 73	1974	3		1985
51		Chiapas No. 129	1976	6		1985
52		San Luis Potosí esq. Tonalá	entre 1957 y 1976	5		1985
53		Querétaro No. 162, esq. Tonalá	entre 1957 y 1976	5		1985
54		Querétaro No. 173	entre 1957 y 1976	8		1985
55		Insurgentes esq. Monterrey	Antes de 1957	7		1985
56		Colima 55, entre Frontera y Morelia	entre 1957 y 1976	5		1985
57		Durango esq. Mérida	1950 aprox.	7		1985
58		Insurgentes esq. Uruapan	entre 1957 y 1976	8		1985
59	Dir. Gral. de Radio, Televisión y Cinematografía	Guanajuato No. 119	1960	8		1985
60	Inmobiliaria Chihuahua	Chihuahua No. 191	1983	10		1985
61		Av. del Taller y Calz. de Tlalpan	entre 1957 y 1976	8		1985
62	SARH	San Antonio Abad No. 32	Después de 1976	16		1985
63		Lorenzo Boturini, entre Xocongo y Clavijero	entre 1957 y 1976	5		1985
64		Chimalpopoca entre Xocongo y Clavijero	entre 1957 y 1976	12		1985
65		Ahorro Postal esq. Tlalpan	1965	6		1985
66		Av. Universidad No. 13, esq. Casas Grandes	Después de 1976	8		1985
67		Chilpancingo No. 136	entre 1957 y 1976	6		1985
68		16 de Septiembre esq. Isabel la Católica				1985
69		Abraham González No. 3		10	Pilotes de madera de 4m.	1957
70	Edif. La Interamericana	Álvaro Obregón No. 223		8	Pilotes de concreto precolados	1957
71	Edif. Mariscal	Hidalgo No. 5		20	Pilotes de madera sustitución parcial	157

