

Vestigios de futuro

Rescate de cuerpos
de agua en el Valle
de México

Arsenio E. González Reynoso
Itzkuauhtli B. Zamora Saenz
(Coordinadores)



CONSEJO TÉCNICO
DE HUMANIDADES



Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información

Nombres: González Reynoso, Arsenio Ernesto, editor. | Zamora Sáenz, Itzkuauhtli, editor.

Título: Vestigios de futuro : rescate de cuerpos de agua en el Valle de México / Arsenio E. González Reynoso, Itzkuauhtli B. Zamora Saenz, coordinadores.

Descripción: Primera edición. | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, 2025. | "PUEC UNAM Consejo Técnico de Humanidades"—Portada.

Identificadores: LIBRUNAM 2278561 (libro electrónico) | ISBN 9786075878652 (libro electrónico) (ePub) | ISBN 9786076420102 (libro electrónico) (pdf).

Temas: Cuerpos de agua -- Valle de México. | Hidrología -- Valle de México. | Agua -- Almacenamiento -- Valle de México.

Clasificación: LCC GB712.M4 (libro electrónico) | DDC 551.48725—dc23

Vestigios de futuro. Rescate de cuerpos de agua en el Valle de México

Coordinadores: Arsenio E. González Reynoso e Itzkuauhtli B. Zamora Saenz

Primera edición: 15 de noviembre de 2025.

ISBN: 978-607-642-010-2

Obra completa

DOI: <https://doi.org/10.22201/puec.9786076420102e.2025>

Capítulo 3: El Plan Lago de Texcoco (1971-2001). Un cisne negro en la planeación hídrica del Valle de México

DOI: <https://doi.org/10.22201/puec.9786076420102e.2025.c3>

D.R.© 2025 Universidad Nacional Autónoma de México

www.unam.mx

COORDINACIÓN DE HUMANIDADES

Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria,

Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México

www.humanidades.unam.mx

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD

República de Cuba 79, Centro Histórico,

Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06010, Ciudad de México

www.puec.unam.mx

Departamento de publicaciones PUEC-UNAM: Graciela Chávez Olvera

Corrección de estilo: Adriana Cataño

Diseño editorial y portada: Laura Elena Mier Hughes

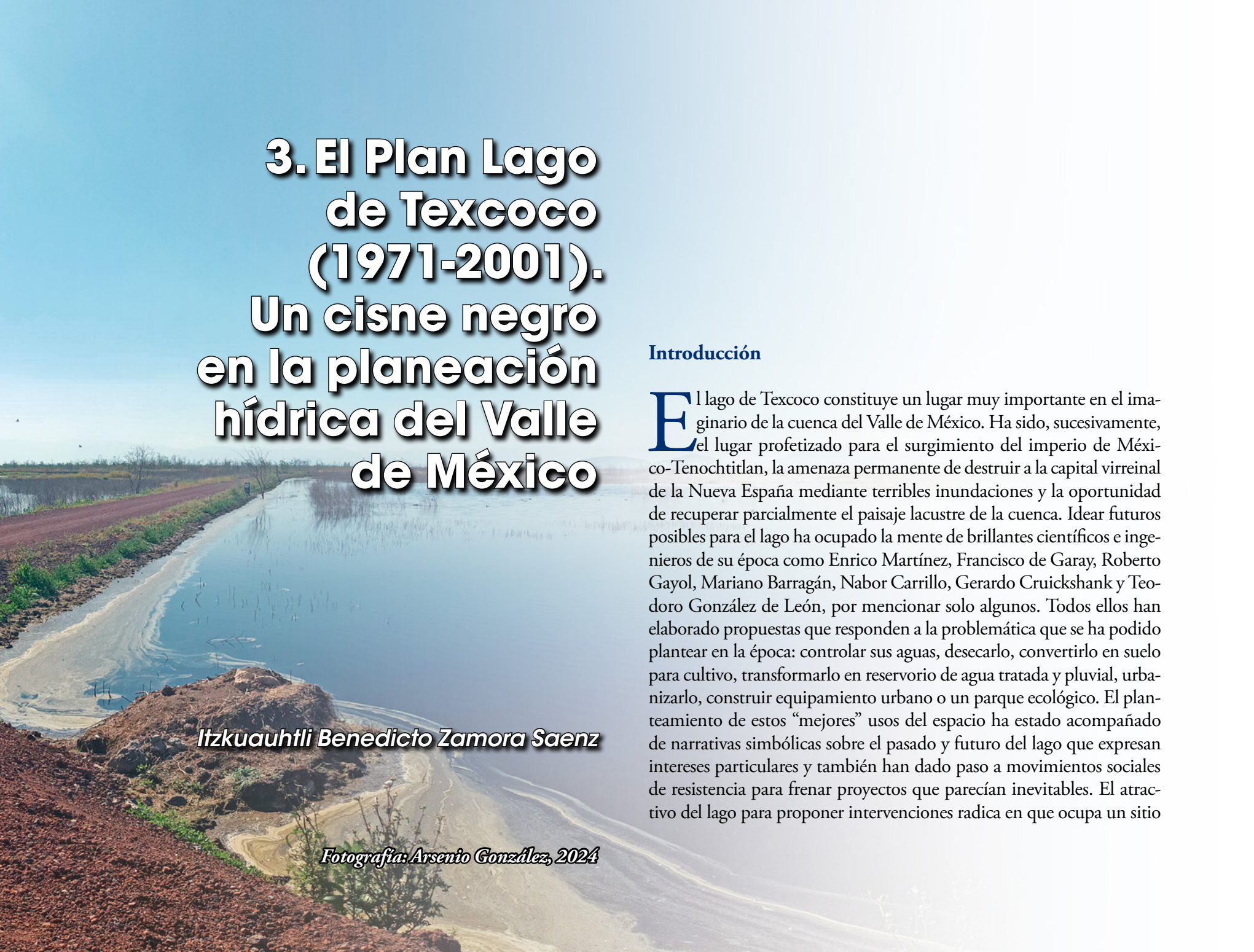
Fotografía de portada: Isaac Ramírez, 2020

Diseño de mapa 1 "Cuerpos de agua en el Valle de México" PUEC: Álvaro Paipilla Daza

Apoyo editorial: Luis Armando Acosta Uribe

El contenido de esta obra es responsabilidad de los autores. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio, incluidos los electrónicos, sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales. Esta edición y sus características son propiedad de la UNAM.

Hecho en México / Made in Mexico



3. El Plan Lago de Texcoco (1971-2001). Un cisne negro en la planeación hídrica del Valle de México

Izkuauhtli Benedicto Zamora Saenz

Fotografía: Arsenio González, 2024

Introducción

El lago de Texcoco constituye un lugar muy importante en el imaginario de la cuenca del Valle de México. Ha sido, sucesivamente, el lugar profetizado para el surgimiento del imperio de México-Tenochtitlan, la amenaza permanente de destruir a la capital virreinal de la Nueva España mediante terribles inundaciones y la oportunidad de recuperar parcialmente el paisaje lacustre de la cuenca. Idear futuros posibles para el lago ha ocupado la mente de brillantes científicos e ingenieros de su época como Enrico Martínez, Francisco de Garay, Roberto Gayol, Mariano Barragán, Nabor Carrillo, Gerardo Cruickshank y Teodoro González de León, por mencionar solo algunos. Todos ellos han elaborado propuestas que responden a la problemática que se ha podido plantear en la época: controlar sus aguas, desecarlo, convertirlo en suelo para cultivo, transformarlo en reservorio de agua tratada y pluvial, urbanizarlo, construir equipamiento urbano o un parque ecológico. El planteamiento de estos “mejores” usos del espacio ha estado acompañado de narrativas simbólicas sobre el pasado y futuro del lago que expresan intereses particulares y también han dado paso a movimientos sociales de resistencia para frenar proyectos que parecían inevitables. El atractivo del lago para proponer intervenciones radica en que ocupa un sitio

estratégico al nororiente de la Ciudad de México que ha logrado conservar un extenso páramo, libre de asentamientos urbanos a pesar de la fuerte presión inmobiliaria que ha tenido desde la segunda mitad del siglo xx.

En una lectura de larga duración, la historia socioambiental del lago de Texcoco desde la colonia se ha caracterizado por una amplia cantidad de propuestas para que tenga alguna utilidad para la capital del país, ya sea como vaso regulador, drenaje, tierra de cultivo, reserva territorial para el crecimiento urbano o para construir un aeropuerto internacional. La gran mayoría de los proyectos que se han elaborado en torno al lago de Texcoco se quedaron en publicaciones o en archivos de alguna dependencia de gobierno. Estos escritos plasman el espíritu de la época sobre lo que se consideraba el uso o la función más deseable para el lago, insisto, normalmente para el beneficio de la Ciudad de México y no para las poblaciones que se encontraban en sus márgenes.

En este capítulo se abordará el proyecto de recuperación ambiental más importante que logró implementarse en el lago durante el siglo xx. Su relevancia radica en que, al contrario de la mayoría de las políticas públicas de nuestro país en torno a cuerpos de agua superficial, el denominado Plan Lago de Texcoco (1971-2001) logró constituirse en una intervención de largo plazo, que trascendió sexenios y que, por lo tanto, obtuvo resultados favorables para revertir las problemáticas ambientales que se había planteado resolver.¹ Esto no excluyó la posibilidad de que las metas y la propia visión del proyecto se fueran modificando de acuerdo con nuevos esquemas de significación sobre el territorio, particularmente el de la sostenibilidad. Fue así como un proyecto enfocado inicialmente en detener las tolveneras y prevenir inundaciones a la capital, fue incluyendo acciones ambientales para el manejo de las microcuencas

¹ En el año 2001 el presidente Vicente Fox anunció la propuesta de construir el Aeropuerto Internacional de Texcoco. Por esta razón, establezco la conclusión del Plan Lago de Texcoco en esa fecha, aunque durante algunos años más todavía se realizaron trabajos con infraestructura, personal y presupuesto asignado al plan. No obstante, la función prioritaria que quería darle el gobierno a la Zona Federal del Lago se había transformado radicalmente.

tributarias ubicadas al oriente, para lo cual se realizaron trabajos de reforestación, conservación del suelo y represas para el control de azolves.

Es importante insistir en la peculiaridad de este proyecto en términos de su duración. En la introducción del libro se mencionó que la sostenibilidad hídrica de la cuenca precisa de un modelo de manejo diferente de sus cuerpos de agua tanto naturales como construidos y que este nuevo paradigma tendría que caracterizarse por una visión a largo plazo. La recuperación integral de un río, un lago o una barranca no se logra teniendo como referencia un periodo de gobierno, se requieren esfuerzos sostenidos y coordinados para preservar, recuperar o generar servicios ecosistémicos vinculados a estos espacios hídricos. Esta visión o planeación de largo plazo ha sido una notoria falencia de las políticas ambientales e hídricas en la cuenca y acaso en todo el país. Por esta razón resulta de interés documentar y analizar excepciones a la regla para identificar algunas “lecciones” que se desprenden de estos casos.

Previo a la revisión del Plan Lago de Texcoco, se hará un breve recorrido sobre la historia del lago para comprender cómo se generaron las condiciones socioambientales de las problemáticas que dieron pauta al diseño de dicho plan. El tránsito de un lago salado a un páramo en el que se vertía agua residual y podía generar inundaciones en la temporada de lluvias, fue un proceso secular como toda la desecación del sistema lacustre de la cuenca del Valle de México, con la salvedad de que, paradójicamente, una característica ambiental del lago (su salinidad), permitió preservar una considerable extensión de terreno a salvo del enorme crecimiento urbano que caracterizó a la cuenca desde la segunda mitad del siglo xx.

Breve historia socioambiental del Lago de Texcoco

El lago de Texcoco es uno de los cinco lagos que formaban el sistema lacustre localizado al oeste de la cuenca del Valle de México. Se calcula que en la época prehispánica su extensión total era de 2,000 km² (Comisión del Lago de Texcoco, 1983). En ese complejo de lagos,

Zumpango y Xaltocan se encontraban al norte; Xochimilco y Chalco al sur; y el de Texcoco se ubicaba en el centro. Este último era el de mayor superficie y ocupaba el nivel más bajo de todos, es decir, era la zona descarga de todo el complejo lacustre, de manera que en la temporada de lluvias los excedentes de agua se vertían en él. Con el paso de los siglos se acumularon sedimentos arrastrados por las corrientes, lo que generó problemas de azolvamiento. Estos se agudizaron con la deforestación de la cuenca que aumentó considerablemente durante la colonia y posteriormente, con el envío de las aguas residuales de la Ciudad de México. El deslizamiento y la acumulación de sedimentos en el lago de Texcoco favoreció la acumulación de sal, lo que cambió la composición química del fondo lacustre. La salinidad y alcalinidad tanto del agua como del suelo fueron condiciones desfavorables para el desarrollo de la vegetación. Conforme el área del lago se redujo, proliferó vegetación como el zacahuistle, que fue la que más rápido se adaptó a la superficie desecada (Rzedowski, 1957). Se menciona que en las altas concentraciones de sal que tenía el lago también incidía la descarga de agua termal proveniente del Peñón de los Baños, Xoco, Chalco e Hidalgo (Ávila Gómez, 2015).

Los afluentes más importantes que alimentaban al lago de Texcoco eran los ríos Coatepec, Santa Mónica, San Bernardino, Chapingo, Texcoco, Papalotla y San Juan Teotihuacan (Gurría Lacroix, 1978). Las crecidas del lago durante la temporada de lluvias estaban relacionadas principalmente con las avenidas del río Cuautitlán, lo que generaba una constante amenaza de inundaciones a la ciudad de México-Tenochtitlan y después a la Ciudad de México durante la colonia. En la época prehispánica este riesgo se gestionó a partir del desvío del río Cuautitlán para que desembocara en la laguna de Citlaltepec, ubicada en la parte occidental del lago de Zumpango (Rojas Rabiela, 1974) y de la construcción del albarradón de Nezahualcōyotl, el dique más grande que se edificó en la cuenca del Valle de México. Esta obra hidráulica cruzaba prácticamente todo el lago de Texcoco, conectando Atzacolco al norte hasta un punto cercano de lo que actualmente se conoce como Cerro de la Estrella en Iztapalapa. Construido de tierra

y piedra, tenía como funciones principales detener los excedentes por la crecida del lago y evitar la intrusión de aguas salinas a la laguna de México que se había formado en la parte occidental del albarradón. Cruickshank García (1995) menciona que las obras hidráulicas en el lago de Texcoco tenían un objetivo más complejo que la prevención de inundaciones, ya que también consistía en dividir el agua dulce de la salobre para permitir la construcción de chinampas al sur del sistema lacustre, además de construir canales de riego, desviar ríos y construir acequias tanto para la realización de actividades agrícolas como para la comercialización de productos. Las obras prehispánicas permitieron el desarrollo de la agricultura y de la urbanización en un ecosistema que no parecía el más propicio.

La destrucción del albarradón de Nezahualcōyotl en la conquista de México-Tenochtitlan rompió ese equilibrio socioecológico que se había alcanzado en el sistema lacustre. En la colonia se intentaron reutilizar varias obras hidráulicas prehispánicas para regular el nivel de los lagos; no obstante, el crecimiento urbano y la deforestación aceleraron el azolvamiento del lago de Texcoco e incrementaron la cantidad de inundaciones catastróficas en la capital virreinal. Durante esta etapa emerge la perspectiva de que la única solución posible para evitar esta problemática era desecarlo mediante una salida artificial. Dicho con otras palabras, en la colonia se transformó la relación entre agua y sociedad en la cuenca del Valle de México: ya no se trata de controlar el agua del sistema lacustre, sino de desecarlo a partir de construir salidas artificiales, modelo que perduraría durante los siglos XIX y XX, incluso durante el presente si consideramos la función del Túnel Emisor Oriente (Conolly, 1998; Perló y González, 2009). La desecación del sistema lacustre del Valle de México es una historia de larga duración que comienza con la desviación del río Cuautitlán hacia el río Tula con el objetivo de evitar el aumento del nivel del lago de Texcoco durante la temporada de lluvias. En el siglo XVII el desagüe de Huehuetoca constituyó la primera salida artificial del agua mediante un canal que desembocaba en el río Tula, obra que fue sustituida en 1789 con el tajo de Nochistongo. La expansión urbana de la

Ciudad de México en la segunda mitad del siglo XIX derivó en que el lago se convirtiera en receptáculo de las aguas residuales de la capital y poblaciones aledañas por medio del canal de San Lázaro. En aquella época el lago era un gran depósito de aguas negras inservible para otros fines y volvió a constituir un riesgo de inundaciones durante la temporada de lluvias. La desecación del lago de Texcoco como un proyecto nacional en el México moderno y como parte de un modelo hidráulico sanitarista se dio en el porfiriato con la construcción del Gran Canal del Desagüe y el Túnel de Tequixquiac para expulsar las aguas (lacustres, pluviales y residuales) por el norte de la cuenca (Perló Cohen, 1999). La disminución de la cantidad de agua que se vertía en el lago aceleró la evaporación y, por lo tanto, su desecación, con efectos notables en la disminución de la flora y fauna del lugar (Jauregui, 1971; Contreras Servín, 2015). A diferencia de los lagos que se encontraban en el sur de la cuenca (Xochimilco y Chalco), la superficie desecada del lago de Texcoco no pudo ser aprovechada para actividades agrícolas por la salinidad del suelo. En temporada de lluvias, el agua que se acumulaba en el lecho era turbia y cada vez más contaminada por el vertimiento de aguas residuales de la ciudad. De hecho, es posible afirmar que la insalubridad era la principal problemática que se percibía sobre el lago de Texcoco, ya que la combinación de la falta de un sistema de drenaje para la capital con amplias extensiones de tierra desecada convirtió al lago en una cloaca a cielo abierto que se caracterizaba por su olor lacustre y fétido. Desde el inicio de la construcción del túnel de Tequixquiac se advirtió que la desecación del lago podía generar problemas de salud pública debido a epidemias generadas por la descomposición de organismos que se desprendían del lecho desecado. Al tener todas las condiciones para ser un foco de infección, el lago de Texcoco se consideró como el principal enemigo de la higiene capitalina.

Teniendo en cuenta que dicho lago recibe los desechos de la ciudad y que es un depósito de agua estancada, se ha supuesto desde luego que debía ser causa de tifo y de paludismo [...] sabiendo que al lago entran

muchos de los desechos de la ciudad, y especialmente los excrementos, se ha pensado que al ser después arrastrados á [*sic*] ella por las corrientes atmosféricas, los gérmenes y quizá los gases de la putrefacción, se originan la endemia y las epidemias de tifo (Secretaría de Fomento, 1895, p. 66).

Las mediciones realizadas a finales del siglo XIX sobre la profundidad del lago de Texcoco, calcularon que era menor a un metro, lo que denotaba no solo el proceso de desecación, sino también el azolvamiento del lecho. La opinión pública consideraba al lago como un charco contaminado que amenazaba la salud pública de la región, aunque se valoraba cierta potencialidad para algunas actividades económicas, particularmente agrícolas como se estaba desarrollando en los casos de Tláhuac y Chalco. La Secretaría de Fomento, Colonización e Industria (1895) y posteriormente la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1912) solicitaron la realización de estudios para analizar qué tipo de cultivos podían ser viables para desarrollar en la superficie desecada del lago. En ese sentido, también se planteaban proyectos piloto para averiguar cómo podrían eliminarse las sales alcalinas del lecho desecado para “fertilizarlo y entregarlo al cultivo”, pero también para evitar que “los vientos arrastrasen esos polvos tequezquitos” a la Ciudad de México (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1912, p. 2).

Nubes de polvo sobre la Ciudad de México

En la primera década del siglo XX, Francisco I. Madero decretó que las aguas del lago de Texcoco fueran de jurisdicción federal, para lo cual se estableció una superficie de 27 hectáreas bajo control directo del gobierno central a través de la Junta Directiva de las Obras de Saneamiento y Drenaje del Lago de Texcoco y de los Terrenos del Fondo del Valle de México (Ávila Gómez, 2015). Este decreto establecía las bases jurídicas para continuar la construcción del Desagüe General del Valle,

obra considerada estratégica para prevenir cualquier riesgo de inundación. La junta, además de las acciones de saneamiento y drenaje, también tenía atribuciones para deslindar hectáreas que se fraccionarían y destinarían al cultivo como parte del “Proyecto de bonificación” propuesto por el ingeniero Mariano Barragán para el drenado, lavado y fertilización de la superficie desecada del lago (Soto-Coloballes, 2019). Este proceso se realizaría entre 1913 y 1947, bajo la sucesiva participación de diferentes dependencias gubernamentales como la mencionada junta, la Dirección de Obras del Valle de México (1937), el Distrito de Riego del Valle de México, dependiente de la Comisión Nacional de Irrigación (1940) y la Comisión Técnica del Valle de México que coordinaba a los organismos del Poder Ejecutivo que realizaban obras públicas en el Valle de México, incluido el lago de Texcoco (1942) (Vizcaino, 1949). En todo ese periodo se buscó mejorar las condiciones del suelo para destinarlo a la agricultura con una inversión económica altísima y con resultados infructuosos.² Los dueños de haciendas y ranchos que se habían establecido en el lugar optaron por vender terrenos a particulares, lo que constituyó la base de asentamientos urbanos como Ciudad Nezahualcóyotl y Ecatepec (Espinosa Castillo, 2008). Con la creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1947, las obras pasaron a depender de la Gerencia General de las Obras del Valle de México y se desestimaron los proyectos de convertir el suelo salitroso del lago de Texcoco en un valle fértil propicio para el cultivo, no solo por los altos costos que implicó la bonificación de la tierra, sino porque el proceso empleaba cantidades considerables de agua subterránea para el lavado y preparación del suelo, uso

² En este periodo en el que el objetivo central era convertir al lago de Texcoco en suelo fértil para la agricultura, destaca la propuesta del Ing. Ángel Peimbert y de los arquitectos Luis MacGregor y Augusto Petricioli para construir el Parque Agrícola de la Ciudad de México. Su propuesta radicaba en repartir la tierra del vaso para la agricultura intensiva de cientos de familias. En la zona también se instalaría una pequeña industria afín a la producción y comercialización de los cultivos (Peimbert *et al.*, 1930). A riesgo de ser obvio, el proyecto nunca se realizaría, pero condensa el espíritu agrario de la época con la que se representaban las problemáticas y oportunidades del territorio.

que ya no parecía razonable ante un contexto de mayor demanda de agua potable.

En pocas palabras, para que simultáneamente se combatan las tolveneras, siguiendo la idea de bonificación de tierras; para que la población de la capital tenga agua para servicio urbanos y para que el suelo de la misma deje de seguirse hundiendo, no hay agua suficiente. (Vizcaino, 1949, p. 22).

El crecimiento urbano en la década de 1950 comenzaba a preocupar a las autoridades, no solo por la demanda de agua potable, sino porque la explotación de las fuentes subterráneas generaba la subsidencia de la ciudad. La otrora zona de descarga del sistema lacustre por primera vez tenía una altitud más alta que la capital, de manera que en lluvias torrenciales aumentó el riesgo de desbordamientos de agua pluvial y residual hacia la zona urbanizada. En este momento se plantea por primera vez un proyecto para resolver las dos problemáticas ambientales que se habían generado en la región por la desecación del lago: las tolveneras y el riesgo de inundaciones.

Desde finales del siglo XIX, el lago de Texcoco tenía solamente un espejo somero de agua que recibía algunos escurrimientos fluviales durante la temporada de lluvias, pero el resto del año estaba prácticamente seco, salvo por los encharcamientos de aguas residuales que provenían de las obras de drenaje y los que se generaban en temporada de lluvias. Esta situación daba paso a una mezcla de estiércol y tequezquite que se levantaba como nubes de polvo en el oriente de la Ciudad de México y las ciudades mexiquenses que se encontraban alrededor. Ante esta situación Miguel A. de Quevedo llegó a denominar al lago de Texcoco como “el gran enemigo de la Ciudad de México”, cuyas problemáticas no se originaban exclusivamente en las intervenciones hidráulicas que habían reducido significativamente la capacidad del vaso, sino que también radicaban en la deforestación que había sufrido toda la cuenca.

[La desecación del lago de Texcoco] nos pone cada día más terriblemente de manifiesto el gran desastre a que nos conduce la incuria forestal en que hemos vivido y que llevada hasta la ruina de la vegetación en muy extensas zonas de la cuenca hidrográfica que alimenta a ese lago, ha perturbado a tal extremo el clima y el suelo de la misma que ya por ese gran desquiciamiento del equilibrio hidrológico forestal han quedado las corrientes sin agua perennes así como los valles, antes regados con buenas aguas, y se han terraplenado los lagos del centro y norte convertidos ya en desiertos que amenazan con sus polvos sepultar a la Ciudad de México, cual las arenas de los desiertos del Norte de África sepultaron las portentosas ciudades del Imperio Romano, Timgad, Karlsbad y otras (De Quevedo, 1922, pp. 291-292).

Las peores tolvaneras sucedían entre los meses de enero y abril, cuando los suelos se encontraban más secos por la pérdida drástica de humedad y vegetación (Jauregui, 1971). Conforme las tolvaneras se hacían más fuertes, se generaron problemas en el funcionamiento del aeropuerto de la Ciudad de México por problemas de visibilidad y también se registraron incrementos en enfermedades oculares, respiratorias y gastrointestinales de la población vecina al lago (Cruickshank García, 1995).

Por otro lado, a pesar de las obras de desagüe que se construyeron para desecar el lago, desde finales del siglo XIX se mencionaba la importancia de que siguiera funcionando como vaso regulador porque las obras realizadas resultaban insuficientes en la temporada de lluvias, de manera que podía almacenar temporalmente el agua pluvial, pero controlando que el nivel se mantuviera bajo para evitar desbordamientos y

riesgo de inundaciones. También se realizaron algunas obras para permitir que las aguas de los ríos de la Piedad y Churubusco siguieran desaguando en el vaso de Texcoco. De alguna manera, esta función hidráulica fue clave para que la desecación no fuera total y se considerara importante tener una extensión de suelo libre de cualquier construcción o actividad ajena a la derivación de agua pluvial y fluvial. Conforme creció la Ciudad de México, esta derivación incluyó el desalojo combinado de estas aguas con las residuales que se desbordaban del Gran Canal.

Figura 1. Lago de Texcoco



Fotografía: Arsenio González, 2005.

El Plan Lago de Texcoco: presas dentro del antiguo vaso

Conforme se descartaba la alternativa de convertir el suelo desecado en tierras cultivables como había sucedido en Chalco, Zumpango y Xochimilco, comenzaron a proponerse proyectos para mejorar la capacidad del vaso regulador del lago y para detener la formación de tolvaneras. En la década de 1930 el ingeniero Vélez propuso la construcción de pequeñas presas y canales para la retención y la distribución de agua pluvial para el uso agrícola. Esto permitiría destinar el agua subterránea para usos domésticos y utilizar el agua residual y pluvial dentro de la cuenca.

Por tanto, ¿si agua piden la ciudad y el Valle, por qué pensar en otro túnel de desagüe para llevarla fuera de él? [*sic*] En lugar de esa costosa obra hagamos las de retención de aguas dentro del Valle, que es donde la necesitamos (Vélez, 1931, p. 292).

El proyecto que sugería el ingeniero Vélez es interesante porque aborda el manejo del lago desde una visión de cuenca. Planteaba la reforestación y la construcción de presas en las serranías para disminuir el azolve del lago, que resultaba muy importante evitar, no solo para preservar su función de vaso regulador, sino para promover que funcionara como un reservorio de agua que pudiera ahorrar el consumo de agua potable en usos urbanos como lavado de colectores, atarjeas y pavimento, riego de áreas verdes, etcétera.

Los estudios más importantes que constituirían el antecedente del Plan Lago de Texcoco se realizarían en la década de 1960 bajo la dirección del ingeniero Nabor Carrillo. Para ese entonces la superficie del vaso del lago de Texcoco se estimaba en 14,500 hectáreas, lo que representaba una pérdida aproximada de la mitad que había sido reconocida en el decreto presidencial del 30 de abril de 1931 en el que se confirmaba la propiedad nacional del lago de Texcoco y que se

había establecido en 27,000 hectáreas.³ La disminución de la superficie se debió a la creación de un distrito de riego, la construcción del aeropuerto y de los bordos de contención denominados Poniente y Xochiaca, así como por el desarrollo de colonias, canales de riego y drenaje. También es importante mencionar las hectáreas ocupadas a partir del crecimiento de asentamientos urbanos irregulares que se establecieron en la zona y la construcción de infraestructura urbana e industrial como la planta de Sosa-Textcoco (Vizcaino, 1949; [s.a.], 1969; SRH, 1966).⁴ A pesar de la sensible transformación de la zona lacustre, nueve ríos seguían desembocando en el vaso del lago por el nororiente (Teotihuacan, Papalotla, Xalapango, Coxcacaco, Texcoco, San Bernardino, Chapingo, Coatepec y Santa Mónica), por el sur escurrían los ríos de La Compañía y Churubusco y por el poniente hacían lo propio las aguas del río de Los Remedios y del río Tlalnepantla (Jauregui, 1971; Cruickshank García, 1995).

El conjunto de estudios coordinados por el ingeniero Nabor Carrillo Flores se denominó “Proyecto Texcoco” y fue auspiciado por el Gobierno federal de 1966 a 1969, mediante la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, dependiente de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.⁵ Es importante recordar que entre las funciones establecidas en el Acuerdo Presidencial que dio origen a dicha comisión estaba

³ Es importante recordar que dicho decreto era una confirmación porque en la resolución presidencial del 8 de abril de 1922 ya se habían declarado propiedad de la nación a las aguas y cauces de los canales, barrancas, arroyos, ríos, lagos y lagunas que se encontraban dentro del Valle de México.

⁴ Desde finales del siglo XIX se documentó la realización de actividades económicas vinculadas con el aprovechamiento de materiales salinos resultado de la presencia de tequesquite en el suelo, el cual constituye la materia prima para la producción de cloruro y carbonato de sodio (Secretaría de Fomento, 1895). Esta actividad se llevaba a cabo de manera informal por grupos que se ubicaban en las márgenes del lago. Fue en 1938 cuando la Comisión Nacional de Irrigación desarrolló los primeros trabajos para el aprovechamiento industrial de las salmueras, para lo cual construyó el evaporador solar de “El Caracol” que se concesionó en 1955 a Sosa Textcoco, S.A. Esta empresa produjo carbonato de sodio y sosa cáustica hasta el año de 1993.

⁵ El Ing. Nabor Carrillo fallece en 1967, de manera que la coordinación del proyecto hasta su conclusión recayó en los ingenieros Fernando Hiriart y Roberto Graue.

la de encontrar soluciones en “los terrenos desecados del lago de Texcoco para disminuir las tolvaneras” (SRH, 1966, p. 54).

Además de los estudios de agua superficial, se incluyeron investigaciones sobre agua subterránea y subsuelo. Una línea de investigación muy importante fue la energía nuclear. El objetivo era desalinizar agua por métodos nucleares, de manera que con el mismo proceso se obtuvieran agua y energía. También se evaluó la posibilidad de extraer agua del subsuelo y potabilizarla mediante un reactor nuclear. En el proyecto se incluyeron estudios preliminares para crear una presa de captación y regulación de aguas que fuera estratégica para la prevención de inundaciones. De hecho, se comenzó la construcción de un lago experimental mediante el bombeo de pozos someros para provocar el hundimiento del suelo. Gracias al éxito obtenido en este proyecto piloto, se propuso la creación de cuatro lagos más en las recomendaciones finales (Regulación de Avenidas, Desviación Combinada, Texcoco Norte y Texcoco Sur). El objetivo general de estos lagos adicionales era intercambiar el agua subterránea por el agua almacenada para su aprovechamiento en riego, usos industriales y municipales ([s.a.], 1969). Para el problema de las tolvaneras se retomaron diferentes propuestas planteadas décadas atrás relacionadas con la reforestación para la creación de cortinas arbóreas. También se estudió la posibilidad de cultivar pastizales y nopaleras que se adaptarían a las condiciones del suelo, sin ningún perjuicio de la función reguladora sobre los excedentes pluviales del vaso. Paradójicamente, entre las recomendaciones finales del proyecto, también se incluyó que una parte desecada del lago se destinara a un desarrollo habitacional popular. El dictamen que realizó la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) al “Proyecto Texcoco” criticó duramente la propuesta de desarrollar áreas urbanas en los terrenos “rescatados” dentro del lago. Como muestra de que no era una buena idea, mencionó el caso del crecimiento desordenado que caracterizó a Ciudad Nezahualcóyotl. Tampoco se consideró viable la construcción de una planta nuclear cercana a la capital. Otras críticas subrayaron la importancia de realizar una microplaneación en la zona del lago de Texcoco como parte de un contexto más amplio que debería formar parte del Plan Hidráulico del Valle de México (SRH, 1970).

En 1971 comenzaron formalmente los trabajos del Plan Lago de Texcoco (PLT) a raíz de una visita del presidente Luis Echeverría Álvarez al lago de Texcoco para escuchar las propuestas de rehabilitación del vaso que contribuyeran a contener las problemáticas ambientales detectadas que ya se mencionaron previamente: las tolvaneras y el peligro de desbordamiento del lago sobre el área metropolitana. Echeverría Álvarez publicó el 19 de marzo de 1971 en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) un Acuerdo Presidencial para crear la Comisión de Estudios del Lago de Texcoco (CELT), integrada por representantes de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), de Agricultura y Ganadería (SAYG), de la propia Presidencia y del Departamento del Distrito Federal (DDF). Además, se invitó a participar en la comisión a los gobernadores de los estados de México, Hidalgo y Tlaxcala. Se tiene registro que la CELT seguía funcionando hasta el año 2002. La primera tarea de la comisión era formular el Plan Lago de Texcoco en un plazo no mayor a 60 días con tres objetivos generales que organizarían de manera transversal todas las acciones: (I) aprovechar al máximo toda el agua que se pueda captar en la zona para distintos usos tanto en el Valle como en zonas aledañas; (II) ordenar el territorio a partir del establecimiento de áreas forestales, agrícolas, industriales y habitacionales con equipamiento e infraestructura adecuada; y (III) determinar las medidas pertinentes para disminuir las tolvaneras en el Valle de México.⁶

Aunque en el Acuerdo Presidencial se estableció que la responsabilidad central de implementar el PLT residía en las secretarías de Recursos Hidráulicos y en la de Agricultura y Ganadería, en términos prácticos fue la SRH quien lo coordinó mediante la designación de un gerente general encargado de dirigir los trabajos del plan.⁷ En dicha tarea destacó el liderazgo del ingeniero Gerardo Cruickshank García.

⁶ Véase: Acuerdo por el que se constituye una comisión intersecretarial transitoria que se denominará Comisión de Estudios del Lago de Texcoco. 19 de marzo de 1971. *Diario Oficial de la Federación*, CCCV (18).

⁷ Al desaparecer la SRH, la coordinación estuvo a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SAYRH) y posteriormente, de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Después del Acuerdo Presidencial, se publicó el 10 de junio de 1971 en el DOF el “Decreto por el que se fijan los límites del vaso del lago de Texcoco y se destina a la secretaría del Patrimonio nacional los terrenos que se citan”. El polígono del Lago de Texcoco se fijó en 14,500 hectáreas y los límites marcados en el primer artículo establecían que al oeste era el Bordo Poniente del Canal de Sales; al norte y oriente, la curva de embalse correspondiente a la elevación de 2,237.1 msnm y al sur el Bordo Xochiaca y el bordo de la llamada colonia “El Sol”. El PLT originalmente planteó dos etapas para su realización, a saber, la primera de 1971 a 1976 y la segunda de 1977 a 1989 (SRH, 1972). Los trabajos realizados posteriormente pueden considerarse como una tercera etapa que transcurriría durante los sexenios de Carlos Salinas y Ernesto Zedillo.

La implementación del PLT contó con la voluntad política del Poder Ejecutivo, lo cual fue un factor clave para instalar un comité encargado de llevarlo a cabo y para tener certidumbre jurídica sobre el territorio. Además, el PLT establecía que tenía dos características que lo hacían distintivo de las políticas previas sobre el lago. El primero es que formaba parte de la planeación integral para el desarrollo regional, es decir, que no se aproximaba al lago de manera aislada, sino que evaluaba su intervención tomando en cuenta su relación con la CDMX y con el contexto de la cuenca del Valle de México. El segundo aspecto consistió en que, para delinear sus acciones estratégicas, además del “Proyecto Texcoco” dirigido por Nabor Carrillo, se analizaron más de 50 estudios previos que se habían planteado para solucionar los problemas del lago de Texcoco, de agua potable para la Ciudad de México, para el ordenamiento de Ciudad Nezahualcóyotl, para el desarrollo económico del Valle de México, así como para el riego y la industrialización de la basura en la zona ([s.a.], 1971). En otras palabras, el PLT realizó una exhaustiva revisión del estado del arte sobre las investigaciones que se habían hecho en el área de planeación con el objetivo de identificar las mejores propuestas de intervención, afines a los objetivos planteados y teniendo como marco espacial la cuenca del Valle de México. Como muestra de lo último, la CELT enfatizó que la

propuesta de tratamiento y aprovechamiento de agua residual se realizaría sin comprometer las zonas de cultivo del Valle de Mezquital, ubicadas en el estado de Hidalgo.

La primera etapa se concentraría en la preparación y rehabilitación del suelo para plantar vegetación herbácea y para crear las condiciones que hicieran factible el programa de reforestación. Se diseñaron todos los aspectos técnicos para construir lagos de captación y derivación que se consideraban urgentes para prevenir inundaciones y para realizar la sustitución de agua potable por tratada para su uso agrícola y para los trabajos de reforestación y el establecimiento de pastizales (SRH, 1972).

[Estos lagos] con una capacidad total de 150 millones de m³ podrían regular y almacenar las avenidas principales que se habían presentado en el Gran Canal, en la Desviación Combinada y en los ríos del oriente; además, con una aportación adicional de aguas pluviales y negras tratadas, se podría regar una superficie total de unas 27,500 ha y surtir aguas tratadas para usos industriales (Graue y Kraemer, 1971, p. 248).

Aunque la capacidad de almacenamiento que se lograría sería mucho menor, se puede apreciar la importancia que tuvo el tratamiento y reúso en el diseño del PLT.⁸

Las obras más representativas de la segunda etapa fueron la construcción de los lagos, principalmente del Nabor Carrillo, para lo cual fue importante el encauzamiento y regulación del río Churubusco y del río de La Compañía. Originalmente este lago tenía el objetivo de ser un vaso de almacenamiento de las aguas antes mencionadas para ser distribuidas a una planta de tratamiento y al resto de los lagos proyectados. La obra sería inaugurada hasta el año de

⁸ La propuesta del “Proyecto Texcoco” del Ing. Carrillo propuso cubrir la mitad de la superficie federal con espejos de agua ([s.a.], 1969); esta propuesta fue desechada en el PLT porque se calculó que, a mayor superficie cubierta, se incrementaría notablemente la pérdida de agua por la evapotranspiración, lo que haría muy costoso el mantenimiento de la infraestructura (Cruickshank García, 1995).

1982. Tendría una capacidad de 30 millones de metros cúbicos de agua y con el paso del tiempo se convertiría en la obra emblemática del plan porque favoreció el retorno de aves migratorias procedentes de Norteamérica.⁹ No deja de ser paradójica la cantidad de agua que se extrajo del acuífero para la construcción del lago Nabor Carrillo, ya que la técnica consistió en bombearla para provocar el hundimiento del suelo con un volumen de depresión aproximado a los 12 millones de metros cúbicos. “Para alcanzar estas cifras, fue necesario bombear en forma ininterrumpida, durante más de 5 años, un campo de 180 pozos de 60 metros de profundidad” (Comisión del Lago de Texcoco, 1983, p. 6). En varias estadísticas del agua se menciona recurrentemente que el acuífero de Texcoco se encuentra sobreexplotado; sería interesante averiguar si esta situación se agudizó a partir de la extracción acelerada de agua subterránea en esta etapa del PLT. Parece una hipótesis razonable a ser valorada por especialistas en la materia.

Figura 2. Lago Nabor Carrillo



Fotografía: Arsenio González, 2005.

⁹ En la primera década del siglo XXI la CONABIO declaró que el lago de Texcoco es “una región característica de los remanentes del Complejo Lacustre de la Cuenca de México, ya que mantiene concentraciones de aves superiores al 1% de la biogeografía global al menos de una ave acuática de acuerdo a la Convención Ramsar sobre los Humedales [...] la zona es considerada como el sitio más importante del Valle de México para las migraciones de invierno, así como para la alimentación, la reproducción y el descanso de miles de aves residentes y migratorias. Esta es, probablemente, la comunidad de aves que mejor representa la antigua riqueza ornitológica de las áreas lacustres del valle” (OCAVM, 2007, pp. 128-129).

Los otros cuatro lagos que se construyeron en esta etapa fueron más pequeños en su capacidad de almacenamiento que el Nabor Carrillo. Así, se construyó la laguna de Xalapango de 240 ha (de agua pluvial y concluida en 1982), el lago de Regulación Horaria de 150 ha (de agua residual y pluvial, 1983), el lago de Churubusco de 270 ha (de agua residual, 1983) y un lago recreativo de 25 ha con el que se hicieron las pruebas experimentales para el Nabor Carrillo (1982). Para el

funcionamiento de los lagos que recibían agua residual fue importante la construcción de plantas de tratamiento respectivas para su reúso. Por esta razón, el ingeniero Cruickshank García (1995) mencionó que el PLT era pionero a nivel mundial en operar un sistema de tratamiento de agua residual en gran escala.

En este periodo se tuvo una pérdida territorial de la superficie que había sido declarada para la implementación del PLT, ya que en 1982 se desincorporaron 2,900 hectáreas a favor del Estado de México y del Departamento del Distrito Federal para la regularización de la tierra.¹⁰ Una característica importante de la etapa es que se propusieron varios proyectos que permitieran financiar la operación del PLT, como fueron las propuestas para la formación de lagunas para piscicultura y acuariofilia, la producción de zacate salado para forraje, la producción de alga espirulina, la construcción de un cementerio y, sin duda alguna, la más conocida por su realización, la apertura en 1985 del relleno sanitario denominado Bordo Poniente con una extensión aproximada de 233 hectáreas. Los residuos sólidos provenían de las delegaciones ubicadas al norte del entonces Distrito Federal y de algunos municipios conurbados del Estado de México. Como parte de la propuesta original se mencionaba que además de contribuir “a resolver el grave problema de disposición de las basuras en el área conurbada, se convierta a mediano plazo en una zona boscosa ajardinada, de recreación y descanso o con áreas de cultivo.” (Comisión del Lago de Texcoco, 1983, p. 12)

Reitero que el plan no tenía en su diseño una tercera etapa, pero por la continuidad que tuvo por muchos años más, se puede proponer que esta abarcó el periodo de 1990 a 2001. En ella se construyeron nuevas vialidades que, si bien mejoraron la movilidad de la región, también

fueron factores para el crecimiento urbano hormiga. Destacan la autopista Peñón-Texcoco (inaugurada el 28 de junio de 1994) y el Circuito Exterior Mexiquense (el primer tramo se abrió en 2003). Se fortaleció la capacidad de tratamiento del sistema hidráulico instalado mediante plantas de lagunas facultativas para mejorar la calidad del agua que se destinaba a usos agrícolas y también se desarrolló un módulo experimental de tratamiento terciario para la recarga de los acuíferos (OCAVM, 2007). Se subrayaba la capacidad que tenía el PLT para aumentar la cantidad de agua tratada y su reúso en programas de riego agrícola, silvícola y de áreas verdes, lo que permitiría sustituir agua de buena calidad que se puede destinar a usos domésticos (Cruikshank García, 1995).

Es relevante subrayar que en los documentos del PLT publicados en este periodo se destaca un cambio de narrativa que enmarca los trabajos realizados y propuestos en términos de la sustentabilidad. De esta manera, en los informes y estudios que publica el ingeniero Cruickshank se menciona como un aspecto central del PLT revertir el deterioro ecológico del lago por la explosión demográfica y el crecimiento de la mancha urbana, por la desertificación causada por la deforestación y la ruptura del equilibrio ecosistémico de la cuenca. Los trabajos más importantes que se reportaron fueron aquellos de conservación que se realizaron en las zonas montañosas de la cuenca ubicadas en el oriente del lago y la evaluación para construir una macroplanta de tratamiento de todas las aguas residuales del área metropolitana. Al final de esta etapa comenzaron algunas acciones de especulación inmobiliaria que vaticinarían el proyecto aeroportuario en el sexenio de Fox. De esta manera, el Gobierno del Estado de México recibió 200 ha para decretar un área natural protegida (ANP) como Parque Estatal en una zona ubicada en las inmediaciones del municipio mexiquense de Chimalhuacán que se denominaría “Parque Ecológico Ing. Gerardo Cruickshank García”.¹¹ El parque nunca recibió presupuesto para

¹⁰ Véase: Decreto por el que se fijan nuevos límites del actual Vaso del Lago de Texcoco, incluida su zona federal y se ponen a disposición de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, para que, en representación del Gobierno Federal, los enajene a título gratuito a favor del Gobierno del Estado de México y del Departamento del Distrito Federal, con el fin de que se lleve a cabo la regularización de la tenencia de la tierra. 16 de noviembre de 1982. *Diario Oficial de la Federación*, CCCLXXV (12).

¹¹ Véase: Declaratoria del Ejecutivo del Estado por el que se establece el Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal denominado “Ing. Gerardo Cruickshank García”, ubicada en el municipio de Chimalhuacán. 4 de junio del 2001. *Gaceta del Gobierno. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de México*, CLXXI (105).

construirse y al parecer quedó en un intento de corrupción y presión inmobiliaria que caracterizaría la región desde que se anunció el plan de construir un aeropuerto internacional en la zona federal del lago de Texcoco (Luege, 2016).

Aunque desde la declaratoria inicial del PLT se estableció la importancia de atender la dimensión social,¹² no hay evidencia clara de que se hayan realizado trabajos específicos en este rubro. Por supuesto que se puede mencionar que las metas alcanzadas tenían beneficios sociales muy importantes para la salud y la protección civil de los asentamientos aledaños, pero el proyecto en poco o nada contribuyó en contener el crecimiento urbano en el límite oriental entre el Distrito Federal y el Estado de México. La urbanización sobre los terrenos desecados del lago de Texcoco fue un proceso continuo durante el siglo xx, principalmente de población que llegaba de otras partes del país a instalarse en la periferia del Distrito Federal con el objetivo de mejorar su situación económica. Esta urbanización se caracterizó por la falta de planeación y por la autoconstrucción que iban realizando los nuevos residentes. Por esta razón, en vez de políticas planificadas de desarrollo urbano, la estrategia por parte del gobierno consistía en programas de reordenamiento o regularización como el Programa de Regeneración Integral de la Zona Oriente (PRIZO), el Fideicomiso Irrevocable Traslato de Dominio sobre Bienes de Nezahualcóyotl (FINEZA) y el Plan Sagitario, por mencionar algunos (Espinosa Castillo, 2005). Dicho con otras palabras, la urbanización que se llevó a cabo al oriente de la cuenca fue resultado del crecimiento demográfico que experimentó la Ciudad de México y sus áreas conurbadas, el cual estuvo al margen de cualquier instrumento de planificación territorial; por el contrario, desde los albores del siglo xx el crecimiento urbano fue resultado de la

¹² En la declaratoria se menciona lo siguiente: “Que simultáneamente a la realización de las obras, se atiendan los problemas legales, sociológicos y de comunicación con los integrantes de las comunidades humanas aledañas al LT [Lago de Texcoco]. Los antropólogos y sociólogos que han ofrecido su colaboración a CELT y que conocen bien la región, podrían ser muy útiles, trabajando conjuntamente con las autoridades” (SRH, 1971, p. 47).

especulación que llevaron a cabo los propietarios que habían adquirido terrenos desde los primeros proyectos de bonificación hasta los planes de construir un aeropuerto internacional.

#YoPrefieroelLago, Texcoco en el contexto de los megaproyectos

Durante los últimos veinte años el lago de Texcoco ha sido un tema relevante en la opinión pública a partir de proyectos fallidos para construir un aeropuerto internacional en esa zona. Aunque no es el objetivo de este capítulo dar cuenta de ello, resulta importante incorporar algunas reflexiones sobre el tema porque agregan elementos a la discusión sobre lo que podría ser su futuro.

La primera iniciativa que planteó la construcción de un aeropuerto internacional se dio en el sexenio de Vicente Fox (2000-2006). Los argumentos que se dieron para construirlo en ese lugar era la saturación que ya mostraba el Aeropuerto Internacional “Benito Juárez”, así como la cercanía y extensión de esta reserva territorial con respecto a la Ciudad de México. La resistencia y confrontación a esta primera iniciativa de aeropuerto puede considerarse como un parteaguas en la oposición a megaproyectos en el México contemporáneo.¹³ En el periodo posrevolucionario y desarrollista de México que se puede enmarcar en el periodo de 1940 a 1980, todas las obras constructivas del Estado se implementaban sin oposición social o esta se reprimía bajo una narrativa modernizadora, de bienestar y de prosperidad. Con este discurso se inundaban poblados, se desplazaban comunidades y expropiaban terrenos mediante indemnizaciones por debajo de su valor o bajo la promesa de compensaciones posteriores que no se pagaban. De hecho,

¹³ Por megaproyecto se entenderá cualquier obra cuyo impacto transforma radical y rápidamente el paisaje de una localidad, ciudad o región; altera la dinámica social, económica y ambiental del lugar, lo que provoca la expulsión de la población que originalmente lo habitaba (Domínguez, 2016; Pérez Negrete, 2017).

la movilización opositora al aeropuerto foxista suele relacionarse con la manera en que se llevó a cabo la expropiación de hectáreas en los municipios de Atenco, Texcoco y Chimalhuacán, así como en la falta de mecanismos de participación para incluir a las comunidades locales y a las autoridades municipales en la toma de decisiones (Moreno Sánchez, 2010; Alfaro Izarraraz *et al.*, 2011).

Con la alternancia democrática a nivel local y federal, se configuró un contexto diferente en el que resultó insuficiente la voluntad estatal para implementar un megaproyecto. Ahora se requiere asumir los costos de transacción con las comunidades y las autoridades locales para darle viabilidad sociopolítica. La emergencia de acciones colectivas contenciosas por parte de los comuneros de Atenco mostró cómo la resistencia social podía ser suficiente para cancelar un proyecto considerado estratégico para el gobierno federal, a pesar de que simultáneamente este mostró la capacidad estatal para reprimirla. Me parece importante subrayar que en ese primer proyecto aeroportuario la narrativa opositora si bien podía recurrir eventualmente a una semántica ambientalista,¹⁴ esta no era la central. Lo relevante era la reivindicación social por el derecho a la tierra o en todo caso por una justa compensación. Recordemos cómo el grupo social de Atenco durante toda su oposición se autoadscribía como campesino y ejidatario. En sus movilizaciones se mostraban con el machete en ristre y enunciaban las consignas “¡Tierras sí, aviones no!” y “¡Ni hoteles ni aviones, la tierra da frijoles!”

Esta semántica cambió notoriamente en el segundo proyecto para construir un aeropuerto durante el sexenio de Enrique Peña Nieto (2012-2018). La construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM) comenzó en el año 2015 y se realizó en la zona federal del lago, lo que evitó una fase intensa de expropiaciones

¹⁴ Basta recordar el tema de las aves migratorias que habían regresado al lago de Texcoco para la temporada invernal. La crítica ambientalista mencionaba que el tráfico aéreo las pondría en riesgo. La respuesta icónica del gobierno fue dada por el entonces secretario de Comunicaciones y Transportes, Pedro Cerisola, quien en el Senado de la República declaró: “Las aves deciden y tienen opinión... y decidieron que pueden convivir perfectamente con los aviones” (Redacción *La Jornada*, 2002).

o indemnizaciones. Es importante señalar que después de la cancelación del proyecto foxista, continuó un periodo de compra y urbanización hormiga en los terrenos circunvecinos a la zona federal en espera de que incrementaran su valor si más adelante se retomaba el proyecto del aeropuerto, ya que los intereses económicos que se habían despertado no dejaron de considerar que esta reserva territorial tenía una ubicación estratégica para un nuevo aeropuerto. De hecho, uno de los puntos que indicó López Obrador en su condición de presidente electo para someter a una consulta ciudadana la continuación del NAIM fueron supuestos actos de corrupción en la construcción del propio aeropuerto y en el acaparamiento de los terrenos aledaños.¹⁵

El punto por destacar en la construcción del NAIM es que ahora la oposición a este proyecto sí adoptó un marco de referencia ambientalista para enunciar su lucha. La disputa en la opinión pública desde el triunfo de López Obrador hasta la cancelación de la construcción consistió en gran medida en tematizar la obra desde dos ángulos completamente distintos. El sector que pugnaba por mantener su construcción recurría a la importancia que tendría un nuevo aeropuerto para la economía del país, ya que se tendría una mayor conectividad de personas y mercancías en un mundo globalizado; en segundo lugar, se mencionaban las pérdidas económicas que representaría cancelar un proyecto sobre el cual ya se había adquirido deuda pública e invertido en los avances constructivos.¹⁶ Por otro lado, aunque la composición

¹⁵ La consulta se llevó a cabo del 25 al 28 de octubre de 2018. La pregunta utilizada fue la siguiente: Dada la saturación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, ¿cuál opción piensa usted que sea mejor para el país? a) Reacondicionar el actual aeropuerto de la Ciudad de México, y el de Toluca y construir dos pistas en la base aérea de Santa Lucía; b) Continuar con la construcción del nuevo aeropuerto en Texcoco y dejar de usar el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Participó más de un millón de personas, de las cuales 69.9% seleccionó la primera respuesta, lo que en términos prácticos significaba la cancelación del NAIM. El anuncio oficial de la cancelación se dio hasta el 3 de enero de 2019.

¹⁶ Sobre este argumento también existía una disputa en la opinión pública sobre el grado de avance en la construcción del aeropuerto, en el entendido de que, a mayor avance, más costosa y absurda resultaría su cancelación.

social del grupo opositor podía incluir ejidatarios que habían participado en la cancelación del proyecto anterior, la principal voz provenía de un conjunto de organizaciones ambientalistas que subrayó la destrucción de los servicios ecosistémicos de la zona y sus alrededores por la construcción del aeropuerto, destacando que esto significaba acabar totalmente con los vestigios del lago de Texcoco. Enmarcaban la construcción del aeropuerto como un ecocidio. Las consignas más recurrentes en las movilizaciones opositoras fueron “¡Esto es un lago!”, “El lago es vida: el aeropuerto, corrupción”, “Lago sí, aviones no”, es decir, se evocaba el funcionamiento y la importancia lacustre del territorio, aspectos que se destruirían de manera irreversible con el aeropuerto (Arellano y Salinas, 2018). Otro aspecto contextual muy diferente a la cancelación del aeropuerto foxista fue la tematización en las redes sociodigitales. En septiembre de 2018 surge en Twitter (hoy X), la campaña #YoprefieroElLago en la que se difundieron las problemáticas socioecológicas que detonaría la construcción del aeropuerto como secar los lagos artificiales, el hundimiento del suelo, el aumento del riesgo de inundaciones para las zonas aledañas, la concentración de las ganancias en pocas manos, así como los daños ecológicos que se generaban en otros municipios de los que se extraían materiales de construcción o se depositaban desechos tóxicos (Morales, 2018). En redes y en columnas de opinión se calificó al aeropuerto como un “megaproyecto de muerte” y como símbolo del “poder del dinero” sobre el ambiente (Toledo, 2018). Es sumamente interesante que en un lapso menor de veinte años uno de los enfoques centrales para oponerse al aeropuerto se refería a la importancia ambiental de la zona, así como a la posibilidad de pensar la recuperación del funcionamiento lacustre del territorio o al menos conservar lo que se había logrado en el PLT. Paradójicamente, una vez cancelada la construcción del NAIM, la propuesta no fue recuperar totalmente la vocación hídrica del lago mediante la revisión del Plan Lago de Texcoco, sino que se tomó la decisión de combinar un uso mixto de zonas de preservación con un parque ecológico abierto al público para la realización de actividades de bajo impacto (véase figura 3).

Figura 3. Parque Ecológico Lago de Texcoco



Fotografía: Itzkauhtli Zamora, 2024

Sin duda alguna, la construcción y la cancelación del NAIM es el último gran momento en la historia socioambiental del lago en la que se confrontaron dos significados diametralmente opuestos: la zona del lago como una oportunidad para el desarrollo económico con base en la construcción de un aeropuerto que generaría empleos y fuentes de ingresos para el país, en contraste con el lago como un lugar que ofrece una oportunidad para salvaguardar (y acaso recuperar) la memoria hídrica de la cuenca, sin perder de vista la importancia que ha tenido para el control de inundaciones en las últimas décadas.

Conclusiones

Desde la colonia se han invertido muchos recursos para la desecación del lago de Texcoco. Una vez logrado dicho objetivo, la preocupación central radicó en resolver la problemática que había causado la transformación del paisaje lacustre: la generación de tolvaneras que constituían un problema de salud pública para toda la población que residía en las cercanías del vaso. Por otro lado, las características biofísicas del lago fueron propicias para que, a pesar de su desecación, se mantuviera relativamente libre del crecimiento urbano que se dio en la segunda mitad del siglo xx. Se mencionó que sí hubo avance de los asentamientos dentro de los terrenos que ocupó el lago, pero no a la velocidad y en la escala en las que se dio en el resto de los lagos. Esto fue así porque era la zona de descarga de la cuenca, de manera que era la zona más propicia para las inundaciones y porque la salinidad del suelo fue adversa al avance de actividades agrícolas que normalmente eran la base de una posterior urbanización.

En los primeros tres cuartos del siglo pasado hubo una gran cantidad de proyectos sobre el lago de Texcoco que plantearon diferentes objetivos: consolidar su desecación para crear zonas de cultivo, industriales o asentamientos urbanos; recuperar el vaso del lago; desarrollar un bosque o construir infraestructura hidráulica para el manejo de agua residual y pluvial. Fue hasta la década de 1960 que comenzó

a consolidarse la posibilidad de un proyecto de manejo que resolviera el problema de las tolvaneras, sin perder de vista la importancia en cuanto a la prevención de inundaciones. En esa década los estudios coordinados por el ingeniero Nabor Carrillo fueron básicos para tener una caracterización del vaso del lago indispensable para evaluar la factibilidad de ciertas obras y políticas de manejo. Sin esos estudios previos hubiera resultado sumamente complicada la implementación del Plan Lago de Texcoco que se analizó en este capítulo.

El PLT es un caso atípico, un cisne negro en el campo de recuperación de cuerpos de agua en el México moderno, ya que logró mantener una voluntad política por más de 30 años para coordinar las acciones de diferentes instituciones de gobierno en el vaso del lago. Esta continuidad fue clave para conseguir sus objetivos de mediano y largo plazo como eran resolver las tolvaneras y mantener bajo control el riesgo de inundaciones. Desde luego que en el entorno del vaso se apreciaron los efectos de problemas estructurales como el crecimiento urbano irregular (con el aumento de la demanda de agua y de producción de agua residual que esto conllevó), la mayor impermeabilidad del suelo y la deforestación, por mencionar algunas. Desde luego que estas problemáticas tuvieron una incidencia en el ecosistema lacustre; a pesar de ello, el plan permitió que persistiera el lecho del lago sin urbanizar y con una importancia central en la regulación de las aguas pluviales y residuales. ¿Qué hizo posible la implementación del plan por más de tres décadas? Considero que un aspecto central fue la creación de una coordinación intersecretarial e intergubernamental (el CELT) que estuviera a cargo de los trabajos y que recibiera el respaldo político de la secretaría responsable del sector hídrico. Esta coordinación fue clave para mantener la definición de un problema de política pública a lo largo del tiempo y para mantener la implementación de un plan hasta resolverlo. Como se pudo apreciar en el capítulo, esto no quiere decir que la definición del problema haya quedado inalterada en todo el periodo o que haya dejado de enfrentar desafíos como la obtención de presupuesto y la urbanización del entorno. De esta manera, se pudo observar que en las últimas dos fases se construyeron obras que

no estaban contempladas en el plan original y que hasta resultaban contrarias a sus objetivos primarios. Este fue el origen de obras como el relleno sanitario y las carreteras que atravesaban la zona federal que reflejaban la dinámica urbana del entorno lacustre.

El PLT es un caso de intervención en un cuerpo de agua superficial en el que todo el proceso fue implementado de manera vertical por el gobierno, con escasa o nula participación ciudadana. De hecho, el único elemento que se identifica en el plan referente a la dimensión social consiste en el reconocimiento de que se incorporen los hallazgos de estudios sociológicos y antropológicos para solucionar la conflictividad social de la región, pero no se dan más elementos para saber a qué se referían. Se puede conjeturar razonablemente que se trataba de problemas de tenencia de la tierra con comunidades agrarias que se encontraban en las orillas de la zona federal y también de los asentamientos irregulares que se habían establecido en las márgenes. En la década de los noventa se mencionaban proyectos relacionados con la educación ambiental dirigidos principalmente a infantes y adolescentes.

El diseño y la implementación del plan respondió a las circunstancias políticas de su época en el que los diferentes niveles y dependencias del gobierno podían alinearse bajo una instrucción del Poder Ejecutivo. La negociación era relativamente sencilla dada la nula diversidad partidista que había en las esferas de gobierno. Tampoco es que hubiera una exigencia en la opinión pública y en la elaboración de los instrumentos de planeación en cuanto a la participación de las comunidades locales en el diseño del plan, que en este caso podrían haber sido los núcleos agrarios localizados en las microcuencas del oriente en las que se llevarían a cabo obras de reencauzamiento y canalización de ríos. Esta falta de participación social en el PLT encontraría su antípoda con el surgimiento de una acción colectiva tan frontal que se opuso al primer proyecto aeroportuario en el sexenio de Vicente Fox.

Finalmente, es importante mencionar que los resultados conseguidos con el PLT tuvieron un marcado retroceso con las obras realizadas para el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

en el sexenio de Enrique Peña Nieto. Estos logros que se habían mantenido por casi cuatro décadas fueron revertidos en menos de cuatro años. No solo se disminuyó la cobertura vegetal y la capacidad de infiltración de la zona, también se deterioró de manera irreversible la serranía circundante debido a la deforestación y a la extracción de materiales para la construcción (Córdova Tapia, 2018; Rodríguez, 2018). Habrá que observar la manera en que esta destrucción incidirá en el azolve del vaso del lago y si este aspecto se está considerando en el desarrollo del actual Parque Ecológico Lago de Texcoco.¹⁷ Acaso una lección que se desprende de la revisión histórica del PLT radica en que el manejo sostenible de los cuerpos de agua requiere de una planeación e implementación de proyectos con una visión a largo plazo; sin embargo, logros de un proyecto con estas características pueden ser fácilmente revertidos con un cambio de rumbo político que privilegie una concepción utilitaria del territorio y que sea ajena a los principios de la sostenibilidad ambiental. Esto puede ser el talón de Aquiles de los proyectos *top down* que se reducen a un esfuerzo gubernamental de una o varias administraciones, ya que no construyen bases sociales suficientemente robustas para frenar o hacer más difícil estos cambios de rumbo radicales que pueden acontecer con la llegada de una nueva administración.

¹⁷ El Parque Ecológico Lago de Texcoco coincide en algunos elementos que en su momento caracterizaron al PLT. La extensión de su área es de aproximadamente 14, 500 hectáreas y propone desarrollar un conjunto adicional de lagunas (Texcoco Norte y Xalapango) y humedales (Ciénega de San Juan y otros en Atenco) a la infraestructura de presas que ya opera en el vaso. El proyecto está a cargo de Conagua. En este caso el objetivo central es desarrollar un parque con equipamiento social y deportivo abierto a la población, es decir, ahora buscará armonizar la protección ambiental con su funcionamiento como espacio público. Para su realización, la superficie mencionada del Lago de Texcoco fue declarado Área Natural Protegida (ANP) en marzo de 2022.

Bibliografía

- Alfaro Izarraraz, R., Guízar Vázquez Jr., F. y Vizcarra Bordi, I. (2011). El traslado fallido del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México a Texcoco. *Argumentos*, 24(65), 295-319.
- Arellano, C., y Salinas Cesáreo, J. (2018, 26 de octubre). Pobladores de Atenco y pueblos aledaños insisten en cancelar la obra. *La Jornada*.
- Ávila Gómez, R. M. (2015). *El lago de Texcoco: historia de una pérdida, de la época prehispánica al siglo XX* [tesis de Licenciatura]. México: FES Acatlán, UNAM. https://repositorio.unam.mx/contenidos/el-lago-de-texcoco-historia-de-una-perdida-de-la-epoca-prehispanica-al-siglo-xx-205427?c=B7vKm4&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0
- Comisión del Lago de Texcoco (1983). *Proyecto Texcoco*. México: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- Conolly, Priscila (1998). *El desagüe del valle de México: política infraestructural, contratismo y deuda pública 1890-1900*. México: Instituto de Investigaciones José María Luis Mora.
- Contreras Servín, C. (2015). *La transformación del paisaje en el Distrito Federal. Del crecimiento urbano a la primera crisis ambiental en México*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Córdova Tapia, F. (2018, 21 de agosto). El impacto ambiental del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. *Nexos*. <https://labrujula.nexos.com.mx/el-impacto-ambiental-del-nuevo-aeropuerto-internacional-de-la-ciudad-de-mexico/>
- Cruikshank García, G. (1995). *Proyecto Lago de Texcoco. Rescate hidroecológico. Memoria de la Evolución del Proyecto que mejora en forma importante las condiciones ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Sistemas Gráficos.
- Domínguez, J. C. (2016). Introducción: los megaproyectos en las discusiones sobre el desarrollo. En: Juan Carlos Domínguez y Claudia Corona. *Megaproyectos y los dilemas del desarrollo en Latinoamérica* (pp. 7-30). México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- De Quevedo, M. A. (1922). La necesaria orientación en los trabajos de la desecación del Lago de Texcoco y problemas que con ella se ligan. *Sociedad Científica "Antonio Alzati"*, 265-300.
- Espinosa Castillo, M. (2005). Viejas y nuevas geografías en el ex Vaso de Texcoco. *Investigaciones Geográficas, Boletín Instituto de Geografía*, (57), 95-113.
- Espinosa Castillo, M. (2008). Procesos y actores en la conformación del suelo urbano en el ex lago de Texcoco. *Economía, Sociedad y Territorio*, VIII(27), 769-798.
- Graue, R., y Kraemer, D. (1971). Estudio hidrológico de los vasos propuestos en el Lago de Texcoco. *Ingeniería Hidráulica en México*, XXV(3), 247-264.
- Gurría Lacroix, J. (1978). *El desagüe del Valle de México durante la época novohispana*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas.
- Jauregui, E. (1971). La erosión eólica en los suelos vecinos al lago de Texcoco. *Ingeniería Hidráulica en México*, XXV(2), 103-117.
- Luege, J. L. (2016, 1 de agosto). Donación a Antorcha Campesina, fraude a la Nación. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/columna/jose-luis-luege-tamargo/metropoli/2016/08/1/donacion-antorcha-campesina/>
- Morales, Alberto (2018, 11 de octubre). Ejidatarios exigen cancelar el NAIM. *El Universal*.
- Moreno Sánchez, E. (2010). El aeropuerto y el movimiento social de Atenco. *Convergencia*, 17(52), 79-96, enero-abril.
- Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (OCAVM) (2007). *Proyecto Lago de Texcoco. Rescate Hidroecológico*. México: CONAGUA/SEMARNAT.
- Pérez Negrete, M. (2017). *Megaproyectos, capital y resistencias. Una mirada desde la antropología urbana*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

- Peimbert, A., Petriccioli, A. y McGregor, L. (1930). *Memoria descriptiva del proyecto del Parque Agrícola de la Ciudad de México*. México: Primer Congreso Nacional de Planificación.
- Perló Cohen, M. (1999). *El paradigma porfiriano: historia del desagüe del Valle de México*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.
- Perló Cohen, M., y González Reynoso, A. E. (2009). *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*. México: UNAM, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.
- Redacción *La Jornada* (2002, 12 de julio). La construcción del aeropuerto alterno en Texcoco, ocho meses de conflicto campesino y batalla jurídica. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/2002/07/12/052n2pol.php?origen=index.html>
- Rodríguez, D. (2018, 29 de octubre). ¿Es posible revertir el daño ambiental provocado por el aeropuerto de Texcoco? *El País*. https://verne.elpais.com/verne/2018/10/29/mexico/1540851939_216663.html
- Rojas Rabiela, T. (1974). *Aspectos tecnológicos de las obras hidráulicas coloniales en el Valle de México*. [Tesis de maestría]. Ciudad de México: Escuela Nacional de Antropología e Historia. Recuperado de <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/tesis%3A2335>
- Rzedowski, J. (1957). Algunas asociaciones vegetales de los terrenos del lago de Texcoco. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, (21), 19-33.
- [s.a.] (1969). *Proyecto Texcoco. Memoria de los trabajos realizados y conclusiones*. México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Fiduciaria: Nacional Financiera, S.A.
- [s.a.] (1971). *Plan Lago de Texcoco. Boletín del Comité Directivo Agrícola del Distrito de Riego No. 03-Tula, Hidalgo*, (4), 5-12, julio-agosto.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) (1966). *Lineamientos Generales de El Plan Hidráulico para la Cuenca del Valle de México (Alternativa 1960-1990)*. México: Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, Secretaría de Recursos Hidráulicos.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) (1972). *Plan Lago de Texcoco*. México: Secretaría de Recursos Hidráulicos.
- Secretaría de Fomento (1895). *Estudios referentes a la desecación del Lago de Texcoco*. México: Secretaría de Fomento.
- Soto-Colobaltes, N. (2019). Proyectos y obras para el uso de los terrenos desecados del antiguo lago de Texcoco, 1912-1998. *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, 58, 259-287, julio-diciembre. DOI: <https://doi.org/10.22201/ijh.24485004e.2019.58.70695>
- Toledo, V. M. (2018, 9 de octubre). “El NAIM: un dilema civilizatorio”, *La Jornada*.
- Vélez, D. M. (1931). Apuntes acerca del Valle y la Ciudad de México. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, 43, 285-309.

Vestigios de futuro.

Rescate de cuerpos de agua en el Valle de México

es editado por el Departamento de Publicaciones del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad de la Universidad Nacional Autónoma de México, en versión electrónica, formato pdf, el 15 de noviembre de 2025. La versión electrónica fue elaborada por Laura Elena Mier Hughes. El cuidado de la edición electrónica estuvo a cargo de Graciela Chávez Olvera.

El propósito de este libro es brindar un panorama de lo que ha estado sucediendo en el Valle de México en materia de intervenciones de rescate de los cuerpos de agua. Lo que queda hoy en día de los lagos, ríos y manantiales en el sobrepoblado Valle de México son vestigios de lo que hace siglos fue un vasto sistema lacustre. Los aguaceros y las inundaciones son la memoria persistente de aquel ciclo hidrológico que se transformó a lo largo de cuatrocientos años. Constituyen vestigios de futuro porque, lo sabemos, sin agua no hay futuro y, en el rescate de los ríos, manantiales y lagos reside nuestra existencia en un horizonte que no ha llegado. Nuestro punto de partida, en lo que podemos confiar, son relictos, es decir, vestigios de ese mundo lacustre.



CONSEJO TÉCNICO
DE HUMANIDADES

