

TC 978

.M6

A5

v.1

1902



FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

INTRODUCCIÓN

Por acuerdo de la Junta Directiva de las obras del Desagüe del Valle de México, á cuyo cargo estuvieron encomendadas desde 1886 hasta 1900, y á iniciativa del Sr. Lic. D. José Yves Limantour, primer vocal de dicha Junta, se escribió y publicó la presente MEMORIA, que comprende la descripción oro-hidrográfica del mencionado Valle, la reseña histórica de las inundaciones, proyectos y obras relativas al tiempo secular transcurrido, desde mediados de la décimaquinta centuria hasta fines del siglo décimonono; la reseña técnica de las labores ejecutadas para conseguir el desagüe general y directo y la reseña administrativa y económica de la Junta.

La MEMORIA se ha impreso en dos volúmenes: el primero contiene el texto de la obra, subdividido en cinco libros; el segundo los documentos históricos, técnicos y administrativos, comprobantes de aquél. Profusión de fotograbados, intercalados entre las páginas del texto, ilustran y hacen más comprensibles las materias tratadas en él, de suyo áridas, principalmente la técnica de la parte expositiva y de la ejecución de los trabajos; y en atlas separado se han reunido las cartas, planos, perfiles, registros gráficos, etc., que por sus dimensiones es más fácil consultar sueltos que no encuadrados con el texto.

Los índices analíticos, y el siguiente resumen de las materias contenidas en los libros que comprende el primer volumen, ahorrarán tiempo á los que carezcan del vagar necesario para leer seguido la obra, y servirán de preparación á los que se consagren á su continuada y completa lectura.⁽¹⁾

(1) Este resumen fué impreso por primera vez el año de 1901, fué obsequiado á los Señores Delegados que formaron la Segunda Conferencia Internacional Americana, y mereció ser reproducido en varias obras y publicaciones, pero sin citar su procedencia.

000901

Libro Primero.

Lo que impropriamente se ha llamado Valle de México, es la Cuenca que abarca una extensión de terreno de cerca de 8,058 kilómetros cuadrados, la cual se halla situada en la parte meridional y más alta de la Gran Mesa Central Mexicana, midiendo de Sur á Norte, desde la montaña del Ajusco hasta la serranía de Pachuca, 125 kilómetros. Al Oriente le sirven de límites la Sierra Nevada, en donde descuellan majestuosos el Popocatepetl y el Ixtacihuatl, cuyas cimas se elevan á la altura de las nieves perpetuas, y al Poniente completan su corona de gigantescas y graníticas montañas, la serranía de las Cruces, el Monte Alto y el Monte Bajo.

Los ríos que escurren por las laderas, los arroyos que serpentean en la llanura, y los manantiales que brotan aquí y acullá, forman en la parte más baja de la Cuenca, mayormente en los tiempos antiguos, grandes depósitos de agua, los lagos, que acrecentados por las lluvias inundaban á México y á los pueblos de los contornos.

La descripción oro-hidrográfica de esta Cuenca; la historia física del gran lago primitivo de México, subdividido después en otros por la mano del hombre, hasta formar el de Tetzaco al Oriente, los de Chalco y Xochimilco hacia el Sur, y los de Zumpango, Xaltocan y San Cristóbal al Norte; las alturas y extensiones de ellos; la geología del terreno, la mención de los fósiles encontrados, que pertenecen á los órdenes de los desdentados, paquidermos y rumiantes, y á los géneros *Glyptodon*, *Elephas*, *Equus*, *Bos* y *Servus*; tal es en brevísima síntesis el contenido del *Libro Primero*.

Libro Segundo.

Las tribus antiguas de origen nahua que poblaron el Valle, ó más bien dicho la Cuenca de México, no pudieron elegir sitio más ameno y hermoso para establecerse, pues antes de la Conquista fué extraordinaria y exuberante su vegetación, por sus muchos, variados y poblados bosques, cuyos árboles prestaban frescura y sombra.

Pero la última de aquellas tribus, la de los aztecas, cuando llegó á tan risueños y deliciosos lugares, no encontró ya sitio en las márgenes de los lagos para radicarse, y obligada por la tiranía de los Culhuas, tuvo que buscar asiento en la parte más baja de la Cuenca, atravesar el lago y apoderarse de un islote, donde fundó en el primer tercio del siglo décimocuarto, á la entonces humilde Tenochtitlán, que al través de las edades, sería la reina y señora del Anáhuac.

Conquistada México por los audaces castellanos, en memoria de que Tenochtitlán había sido la cabeza de la comarca, y á pretexto de que donde la idolatría imperó debía erguirse la enseña de la Cruz, pero más bien por orgullo de fundar donde se había vencido, Cortés edificó en el propio sitio de la antigua población azteca la nueva ciudad hispana, capital después del Virreinato y hoy de la República.

Si á la circunstancia de que la población está en la parte más baja de la Cuenca, se agrega que el Valle se halla por todas partes circundado de montañas que naturalmente impiden la salida de las aguas procedentes de los ríos, de las lluvias torrenciales y de los manantiales que brotan aun en los mismos lagos, se comprenderá por qué cuando las lluvias eran excesivas inundaban todo el Valle, y principalmente la Ciudad de México, la cual recibía las aguas pluviales á la vez que las que se desbordaban de los lagos, que con excepción del de Tetzaco, se hallan á mayor altura.

Los daños causados por estas inundaciones eran perjudiciales á los intereses de los habitantes y á su salud, pues el tráfico en la Ciudad se interrumpía, el agua penetraba en los pisos bajos de los edificios, destruía los efectos en ellos depositados; muchas veces derrumbaba esos mismos edificios, y casi siempre, cuando las lluvias habían cesado, los vecinos sufrían las enfermedades palúdicas producidas por miasmas de fétidos pantanos, restos de las inundaciones.

Desde la antigüedad, los gobiernos pensaron evitar tan grandes perjuicios, y para ello acudieron unas veces á medios sólo de defensa, y otras á expulsar, aunque fuera en parte, las aguas excedentes que invadían la Cuenca.

Entre los primeros medios deben mencionarse los diques ó calzadas para contener los desbordes de los lagos, como fué el famoso dique construído por Netzahualcóyotl, desde Atzacualco, al Norte, hasta Itztapalapan, al Sur, en una extensión de 16 kilómetros próximamente; dique que hizo aquél sabio rey por encargo de Motecuhzoma I, con motivo de la inundación acaecida en 1449.

Al mismo medio de defensa acudieron los virreyes españoles, comenzando por D. Luis de Velasco, quien, á causa de la inundación de 1555, construyó el albarradón ó dique de San Lázaro, más inmediato á la Ciudad y en una extensión menor que el de Netzahualcóyotl.

Pero estos diques y otros muchos que se construyeron antes y después de la Conquista, ni evitaban por completo los perjuicios causados por las inundaciones, ni fueron eficaces cuando las lluvias eran excesivas.

Mejores servicios prestó, y aun presta todavía, el segundo medio á que hubo de acudirse en aquella época, á saber: el desviar el curso de ríos peligrosos, que vaciando en los lagos, aumentaban su caudal líquido y causaban los desbordes sobre la Ciudad de México, idea que iniciaron en 1555 Francisco Gudiel y Ruy González.

La obra más colosal realizada en este género, fué la que propuso á principios del siglo XVII el cosmógrafo francés Henri Martin, más conocido por su nombre y apellido castellanos, Enrico Martínez. La parte aceptada de su proyecto fué llevar al río de Tula, por medio de un canal y de un socavón, las aguas del lago septentrional de Zumpango y las del río de Cuauhtitlán, que constituían una amenaza continua para México; pero esta obra prodigiosa de ingeniería, ideada por Enrico Martínez y perfeccionada más tarde por el Tribunal del Consulado, á fines del siglo XVIII, lo mismo que los canales malogrados de D. Cosme de Mier y Tres Palacios, que se hicieron también en las postrimerías de esta última centuria, no fueron remedios radicales para impedir el mal que amenazaba de continuo á México.

El tajo de Nochistongo es un monumento de Enrico Martínez y de la constancia del Tribunal del Consulado, que del primitivo socavón hizo un tajo á cielo abierto; pero estas obras, así como los diques, que costaron. . . \$7,095,146.76, de 1607 á 1822, y el sacrificio de muchas vidas de humildes trabajadores, no fueron, es preciso repetirlo, sino medios de defensa y de desagüe parcial del Valle.

Las aguas de las inundaciones eran un enemigo poderoso que sitiaba é invadía á México. Para combatirlo y derrotarlo, se necesitaba, no sólo defenderse levantando trincheras—los diques,—para contener sus ímpetus; no sólo expulsarlo en parte á fin de disminuír su fuerza, como se logró con las obras del tajo de Nochistongo: había que hacerlo huír, que obligarlo á levantar para siempre el sitio, lo cual se consiguió con el Desagüe directo y general del Valle de México, muchas veces iniciado desde remotos tiempos, pero hasta hoy realizado, pues en los primeros años de nuestra vida independiente, hasta el de 1855, en que termina el *Libro Segundo* de esta MEMORIA, casi nada se hizo de provecho, no por falta de voluntad de algunas de las administraciones, sino por las penurias del Erario y las estériles luchas fratricidas.

El Apéndice de este Libro contiene curiosos é inéditos documentos relativos á Enrico Martin, cuyas copias se pidieron expresamente á los archivos de España para la presente obra.

Libros Tercero y Cuarto.

Las obras modernas del Desagüe fueron iniciadas por un modesto vecino de Michoacán, en el siglo XVII. Simón Méndez, así se llamaba, propuso por el mes de Marzo de 1630, la apertura de un canal que partiría desde el lago de Teztcoco, el cual, unido á un túnel de 13,000 metros de longitud, que se ejecutaría con el auxilio de 28 lumbreras, daría salida á las aguas

del Valle por el río de Tequixquiac. Aceptó el virrey el proyecto de Méndez, aun se practicaron cuatro lumbreras de las 28 que proponía; pero después se abandonó el proyecto, nadie volvió á hacer mención de él, hasta que en 1774 el ilustre matemático y jurisconsulto D. Joaquín Velázquez de León, consultado sobre la posibilidad de un desagüe directo del Valle de México, niveló, aceptó y propuso la línea indicada por Méndez; línea que mereció á su vez la aprobación del sabio Barón de Humboldt en 1803, y que siguieron también en sus proyectos el teniente norteamericano M. L. Smith en 1848, y el ingeniero mexicano D. Francisco de Garay en 1856.

Este proyecto del ingeniero Garay había obtenido el premio de \$12,000 en el concurso celebrado durante la Presidencia del General Comonfort, y consistía en la apertura de un canal que partiría de la ex-garita de San Lázaro, conectando con un túnel, cuyo gasto estaba calculado en 33 metros cúbicos por segundo, y desembocaba en el arroyo de Ametlac, confluente del río de Tequixquiac.

Pero las convulsiones políticas que agitaron por entonces al país, la falta de recursos, como hemos dicho, y el ningún peligro de inundación, contribuyeron á que el proyecto de Garay no se realizara.

Se necesitó que la abundancia de lluvias en 1865, que inundó la Ciudad y el Valle, viniera de nuevo á preocupar á las autoridades sobre el problema del Desagüe, y á este fin, el Secretario de Fomento D. Francisco Somera, expidió un decreto con fecha de 27 de Abril de 1866, mandando que se comenzaran las obras del Desagüe, con sujeción á las ideas propuestas por el teniente Smith, y comisionó para ello al ingeniero D. Miguel Iglesias, quien eligió para el trazo de la línea del Túnel la mesa de Acatlán, donde deberían practicarse las lumbreras, haciendo desembocar al Túnel en la barranca de Tequixquiac, en lugar de la de Ametlac, propuesta por D. Francisco de Garay en su proyecto de 1856.

Comenzaron las obras bajo la citada dirección del Sr. Iglesias; pero de nuevo los sucesos políticos entorpecieron la prosecución de ellas, hasta que, restablecida la República, D. Blas Barcácel, á la sazón Secretario de Fomento, deseoso de adoptar el proyecto más conveniente, ordenó que se hiciera un estudio comparativo de los proyectos que habían presentado: el Sr. Garay que proponía, como ya se dijo, la línea de Ametlac; el Sr. Iglesias que había hecho su trazo por Acatlán; el ingeniero D. Ricardo Orozco que había propuesto se aprovechara para el desagüe el antiguo Tajo de Nochistongo, y D. Santiago Bentley, partidario de la línea del Sur, quien había indicado la construcción de un túnel que debería desembocar en el Valle de Totolapa.

Estudiados minuciosamente los proyectos anteriores, se optó por el del Sr. Iglesias, y emprendidos de nuevo los trabajos, durante la Presidencia del Sr. D. Benito Juárez, logróse practicar el tajo de desemboque en Tequixquiac, de más de dos kilómetros de longitud y 375 metros de galería prepa-