



“El desagüe en el XVIII y principios del XIX”

p. 139-158

Jorge Gurría Lacroix

El desagüe en el valle de México durante la época novohispana

México

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Históricas

1978

178 p.

Figuras

(Cuadernos Serie Histórica 19)

[Sin ISBN]

Formato: PDF

Publicado en línea: 26 de agosto de 2021

Disponible en:

http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/047/desague_valle.html

D. R. © 2021, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Históricas. Se autoriza la reproducción sin fines lucrativos, siempre y cuando no se mutile o altere; se debe citar la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, se requiere permiso previo por escrito de la institución. Dirección: Circuito Mtro. Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510. Ciudad de México

IX EL DESAGÜE EN EL XVIII Y PRINCIPIOS DEL XIX

DON Manuel Romero de Terreros, reprodujo un grabado hecho por Diego Troncoso, en que se representa a la ciudad de México, en perspectiva. Grabado inspirado en un óleo de Carlos López, que podemos fechar como correspondiente a la primera mitad del XVIII. El plano nos permite dar la extensión de la ciudad en ese entonces: de norte a sur desde Santiago Tlatelolco hasta San Antonio Abad. De oriente a poniente, desde San Lázaro hasta San Cosme. La ciudad se ve cruzada por varias acequias y por los acueductos de Chapultepec y Santa Fe, que penetran por el poniente. Al sur podemos observar la existencia de ciénagas.¹⁷⁰

El grabado de Troncoso nos da una interesante visión de cómo era la ciudad en el siglo XVIII.

Durante la gestión de José de Luna, ya en el XVIII, se dieron las inundaciones de 1707 y 1714. La última representó algún peligro, pues las aguas rompieron el albarradón de Coyotepec, pasando a Zumpango, de éste al lago de Xaltocan y San Cristóbal, que se derramó por el norte de la ciudad. González Obregón da noticia del cese del

170 Manuel Romero de Terreros, *La ciudad de México en 1749*. Grabado de Diego Troncoso. México, Arte, 1946.



guarda mayor Moctezuma por abusos cometidos a los trabajadores y malos manejos del dinero y efectos de las obras.

De enero de 1715 a octubre de 1719, fueron jueces superintendentes, sucesivamente: Gaspar de Cepeda y Castro, Juan Díez de Bracamonte, el marqués de Villahermosa y Alfaro y Juan de Dios Corral.

Este último presentó un informe argumentando que todas las obras realizadas eran inútiles, puesto que la ciudad se libraba de las inundaciones, "más por la misericordia de Dios que por las obras ejecutadas". El guarda mayor de las obras, de apellido Valladolid y el abogado fiscal, revisaron el documento de Corral y dictaminaron que las obras del desagüe no eran inútiles y que era un ignorante en esa materia.¹⁷¹

Después de Corral siguieron, Pedro Malo de Villavicencio y Francisco de Lara.

En 1714, siendo juez superintendente, por segunda vez, el marqués de Villahermosa, hubo un fuerte temblor que destruyó muchas de las obras del desagüe. El virrey Acuña puso a subasta pública las obras por hacer, pero como sólo se presentara un postor que no satisfizo los requisitos, quedó todo en manos del superintendente y del guarda mayor.¹⁷²

171 Luis González Obregón, ob. cit. I, 211 y 212.

172 Ob. cit. I, 213.



A fin de no romper la cronología de los funcionarios del desagüe continuaremos dando a conocer sus nombres. En 1740 lo fue Pedro Malo de Villavicencio, en 1741 Francisco López Adán, Felipe Fineo, Francisco de Lara y guarda mayor Fernando Díez de Ruilova.

Domingo Fernando Tres Palacios y Escandón, ostentó el cargo de superintendente de las obras del desagüe, durante el gobierno de los virreyes: Conde de Fuenclara, conde de Revillagigedo, marqués de las Amarillas, Cagigal de la Vega y del marqués de Cruillas, es decir, del 30 de diciembre de 1742 al 7 de abril de 1764.

Fue magnífico organizador y de honorabilidad intachable. Al tomar posesión de su cargo existía una deuda de 308,603 pesos y cuando lo dejó, tenía un saldo favorable de 171,247 pesos. El fue quien solicitó se fijara un sueldo al superintendente, aprobándose que gozaran de 600 pesos anuales.

En todo velaba por la buena marcha de los trabajos y por la honestidad de los empleados. Así decretó penas severas, tanto para las castas como para españoles que destruyeran o dañaran toda clase de obras del desagüe. Cesó al guarda mayor Ruilova que en combinación con el escribano Covarrubias, sacaban a los indios comprobantes de pago sin haberles cubierto sus salarios; oponiéndose también a un castigo, a que se sujetaba



a los mismos, al que llamaban cuauhtli, o sea el “manteo”, a consecuencia del cual murió Baltasar Simón, indio de Coyotepec. Este castigo era en ese entonces muy común, no sólo en el desagüe sino también en las haciendas.¹⁷³

Torrenciales aguaceros cayeron sobre la ciudad y el Valle de México, en el año de 1747, los que causaron graves perjuicios a las albarradas, diques y calzadas, máxime que los lagos, ríos y arroyos se salieron de sus vasos y cauces, ocasionando inundaciones. El primer conde de Revillagigedo, a la sazón virrey de la Nueva España, se dio a la tarea de reparar todos esos males, ordenando se hiciera previamente una inspección, por una comisión encabezada por el superintendente del desagüe Domingo de Tres Palacios; la que rindió un informe en noviembre de 1747, iniciándose de inmediato los trabajos, que consistieron principalmente en construcción de puentes y caminos; se abrieron miles de varas de zanjas, se reforzaron presas y reconstruyeron albarradas y calzadas. Los trabajos de inspección y reconstrucción, constan en un impreso que contiene todo un amplio informe que hizo Francisco de Cuevas Aguirre por instrucciones del virrey Revillagigedo.¹⁷⁴

173 Ob. cit. I, 215 a 217.

174 José Francisco de Cuevas, Aguirre y Espinoza, *Extracto de los autos de diligencias y reconocimiento de los ríos, lagunas, vertientes y desagües, de la capital. México y su valle*. México, Hogal, 1748, pp. 7 y ss.

Luis González Obregón, ob. cit. I, 218 y 219.



En mayo de 1748, el virrey acompañado por Tres Palacios, Juan Martínez Soria, Félix Prosperí y Manuel Alvarez, visitaron las obras del desagüe, demostrando contento y satisfacción por la forma en que se habían llevado a cabo.

Al finalizar la gestión de Tres Palacios como superintendente, se tuvo que enfrentar al problema que representó, las copiosas lluvias de 1764; que hincharon el lago de Tetzco, que vació sus aguas sobre los llanos de San Lázaro y la Candelaria. En esta ocasión el mal provino del lago de Chalco, reparándose el dique de Cuiclahuac para contener esas aguas.

Al honorable y activo Tres Palacios le siguió José Rodríguez del Toro que ya estaba en funciones cuando en 1764 visitó las obras de Huehuetoca, el virrey Cruillas. Del Toro era un personaje importante y culto, pues había sido rector de Salamanca y oidor. Su principal labor consistió en cumplir con las obras indicadas por Tres Palacios para evitar la inundación provocada por las fuertes lluvias de 1763. Reparó calzadas, edificó un albardón de Culhuacan a San Mateo (Huitzilpochco), y construyó otros diques. Se cubrió el costo de estas obras con el producto del impuesto sobre el vino.¹⁷⁵

El mismo año en que Carlos III decidió expulsar a los jesuitas —1767—, don José Antonio Alzate,

175 Ob. cit. I, 219 y ss.



presbítero del arzobispado, literato y científico, presentó un proyecto para el desagüe del valle de México que contenía los siguientes puntos: Primero. Hacer socavón al sur o sureste de la ciudad. Segundo. Abrir tajo al noreste o noroeste de las lagunas. Tercero. Desagüe por medio de una máquina. Cuarto. Reconocimiento de los sumideros que aseguraba que existían, de los que ya hemos hablado en páginas anteriores.

Estas ideas las presentó en junio de 1767 y se trató en el Cabildo del 28 del mismo mes, mas nunca se supo si se aprobó o rechazó.¹⁷⁶

Llegado al virreinato el marqués de Croix, flamenco de nación, procedió de inmediato a enterarse de los trabajos del desagüe, consultando a personas interesadas, si convenía continuarlos a tajo abierto o hacerlo por otros puntos que presentaran mejores facilidades. Los consultados fueron el teniente coronel de ingenieros Ricardo Aylmer y el maestro mayor de arquitectura Ildelfonso Iñiesta Vejarano.¹⁷⁷

El primero consideró que había necesidad de invertir 1.200,000 pesos, resolviéndose "se abra a tajo abierto, y se descubran todas las bóvedas

176 Ob. cit. I, 223 y ss.

177 J. Ignacio Rubio Mañé, ob. cit. IV; entre páginas 146 y 147 reproduce un plano del valle de México de Alzate, relativo a su proyecto, cuyo original aparece en el vol. XVII, Exp. 125 de Desagües.

177 *Diccionario universal de historia y geografía* (Apéndice). México, Andrade y Escalante, 1859. II, 194 a 196.



dando de más ensanche hasta diez varas al cauce del río, y el escarpe o declive, igual a la profundidad de la zanja debiendo juntamente abrirse la canal de las proporciones de excavación que actualmente se hayan abiertas, cuyo sólido de tierras compondrá con las rampas precisas para su extracción, cuatro millones de varas cúbicas que contadas a razón de dos reales por la grande altura importan un millón de pesos; y respecto de que cálculos de esta naturaleza son falibles, y que en esta cantidad no se comprende el salario de empleados, compras de útiles y herramientas, construcción de barracas para alojamientos y otros accidentes no previstos que aumenten el gasto, por lo que juzgo ascenderá a un millón y doscientos mil pesos". Este documento es de fecha 17 de marzo de 1767.

Con fundamento en el anterior parecer, el virrey de Croix mandó se continuasen las obras a tajo abierto y para arbitrarse recursos citó a todas "las fuerzas vivas" de la ciudad; a una junta, en la que se acordó: se solicitasen 200,000 pesos a rédito, pagaderos con los productos anuales del ramo de desagües, se impusiera una contribución sobre rentas de casas, huertas y tierras y se pidiera también su contribución a la catedral, Inquisición, Universidad, etc.; por tratarse de obras para el bien común de los habitantes de la ciudad, que estaba en peligro.¹⁷⁸

178 Luis González Obregón, ob. cit. I, 230.



Por medio de pregón se puso en subasta el proyecto de Aylmer e Iniesta, rematándose en favor del Tribunal del Consulado de México; obligándose a realizar los trabajos en cinco años, por la cantidad de 800,000 pesos, en la inteligencia de que en caso de excederse de dicha cantidad, él la aportaría y que si era menor, devolvería el sobrante. Para garantizar su cumplimiento, otorgó la correspondiente fianza. El compromiso se firmó a fines de diciembre de 1767 y lo autorizó el marqués de Croix, las obras las puso el Tribunal a cargo de Gabriel González de Terán.¹⁷⁹

Por informe presentado al virrey Bucareli —año de 1774—, por el profesor de matemáticas de la Real y Pontificia Universidad, don Joaquín Velázquez Cárdenas de León, nos enteramos de que el Tribunal del Consulado le consultó acerca de la posibilidad del desagüe general. Expresa también, que el gobierno le había encargado la redacción de “la historia de la laguna de México, y de las suntuosas obras que se han practicado para libertar y precaver a esta famosa capital, de las inundaciones, a que está expuesta”.¹⁸⁰

Respecto al desagüe general, Velázquez de León les manifestó: “que menos que haciendo por mí mismo las nivelaciones y demás operaciones necesarias, repitiéndolas y corrigiéndolas hasta su

179 Ob. cit. I, 231.

180 *Diccionario universal de historia y geografía*, ob. cit., II, 150.



más exacta comprobación; no estaría en estado de responder acertivamente, ni sobre la posibilidad del desagüe de la última laguna, ni sobre el grado de seguridad que podía ya haber conseguido México, mediante la obra emprendida y en la mayor parte verificada por el Real Tribunal del Consulado”.¹⁸¹

Hechas las nivelaciones y demás operaciones por Velázquez de León, “éste comprobó que las realizadas por los antiguos —Enrico Martínez y otros— fueron acertadas, y que las de Ildefonso Iniesta dejaban mucho que desear”. Visto lo anterior se pregunta: ¿Cuál fue la razón de que se negase desde entonces por muchos; y se dudase por todos la posibilidad del desagüe general de la laguna de México? Contestándose, Velázquez de León, asegura que esto se debió, por “El haber creído que para que el agua corriese, era menester darle en cada cien varas media de declive, porque entonces eran necesarias trescientas varas de descenso en el Salto, y habiendo poco más de cien, era preciso que el cañón subterráneo todavía allí, pasase por doscientas varas debajo de tierra, o un canal abierto de esta misma profundidad y doble anchura, y todavía mucho mayor en la loma de Nochistongo, lo que ciertamente era imposible a las fuerzas humanas. Esta fue la principal razón que Alonso de Arias, hombre perito y autorizado,

181 Ob. cit. II, 151.



hizo valer contra el proyecto de Enrico Martínez, alegando para ello sus propias experiencias y una autoridad de Marco Vitrubio”.¹⁸²

Por lo que hace a la cita de Vitrubio, hecha por Arias, Velázquez de León expresa que hay varios autores que difieren de éste, por lo que la solución es darle más o menos declive con atención a su planicie uniforme, o desigual a la calidad del terreno si ha de correr por él al cuerpo de agua. Cita además a Carlos de Wite —informe sobre el desagüe de 23 de febrero de 1768— quien prescribe con bastante razón que se den de pendiente o caída dos pies en cada legua de a cinco mil varas, que es un declive mucho menor que el que arriba hemos establecido.¹⁸³

Por todo lo anterior, Velázquez de León concluye que: “no queda alguna duda sobre la posibilidad práctica del desagüe general y positivo de la laguna de México, sino que debe juzgarse esta empresa mucho más fácil que lo sería conforme a lo proyectado en el dictamen que poco ha citamos con que para verificar el desagüe general no sería necesario otra cosa que rebajar y ampliar el canal de Huehuetoca desde la Bóveda Real a Vertideros, y abrir un nuevo desde Vertideros hasta la laguna de México”.¹⁸⁴

182 Ob. cit. II, 166.

183 Ob. cit. II, 167.

184 Ob. cit. II, 167.



A pesar del dictamen de Velázquez de León, no se decidió el gobierno a hacer el desagüe general, continuándose las obras del Tribunal, quien en 16 de febrero de 1773 solicitó del virrey una prórroga, que se le concedió, en vista de los excesivos gastos en el acarreo de la tierra, ya que los trabajadores tenían que subir con su carga por unas escalinatas de treinta varas, lo que hacía tardada y peligrosa la operación. Para evitar esto la experiencia les llevó a tirar la piedra y tierra en lugar que el agua acarrea. Esto ahorró mucho dinero pues en vez de emplear 600 indios, emplearon sólo 50. Pero si bien se ahorraba dinero, el tiempo era más pues había necesidad de esperar las fuertes avenidas, en época de lluvia, que arrastraran dichos materiales.¹⁸⁵

De 1774 a 1788, fueron superintendentes los señores: Francisco Leandro Viana, Eusebio Sánchez Pareja, Basilio Villaroso Venegas, Miguel Calixto de Acedo y Cosme de Mier y Tres Palacios.

Considerando terminados los trabajos, el Tribunal, en 29 de octubre de 1788 pidió se le recibieran, por lo que debía cancelarse su contrato y devolverse la fianza otorgada. Que sólo quedaban por resolver dos cosas que no convenía hacer por el momento. Fueron designados como inspectores los ingenieros, Miguel Constanzó e Ignacio Castera; siendo favorables sus informes. Para

185 Luis González Obregón, ob. cit. I, 232 y ss.



el mantenimiento de las obras, por excusarse el Tribunal se nombró a Mier y Tres Palacios. Por fin, el 8 de junio de 1789, se dieron por recibidas las obras. El Tribunal devolvió al gobierno la suma de 133,873 pesos, como sobrante de los 800,000 que se le habían entregado. En total el Tribunal hizo a tajo abierto 2,677 varas, que unidas a las llevadas a cabo desde 1607, da un total de 15,500 varas.¹⁸⁶

Siendo virrey el conde de Revillagigedo, se recibió real orden para una nueva inspección a las obras realizadas por el Tribunal las que al final se aprobaron definitivamente.

A pesar de todas las obras realizadas, a mediados de junio de 1792, cayeron tan fuertes aguaceros, que la ciudad se anegó en muchas de sus principales calles; mas en esta ocasión el mal provino de las atarjeas que habían sustituido a los caños, cosa que ratificó don José Antonio Alzate. Igual cosa afirmaron los peritos Castera, Heredia, Mazo y García Torres. Este dictamen fue confirmado, cuando en 1795 se volvió a inundar la ciudad por la misma causa.¹⁸⁷

Por otra parte, el canal de Vertideros, excavado por Enrico Martínez, para desaguar la laguna de Coyotepec, fue abandonado, por lo que quedó

186 Ob. cit. I, 238 y ss.

187 Ob. cit. I, 242 y ss.



cerrado y esa laguna azolvada. Su vaso tenía cada vez menor capacidad, derramándose en temporada de lluvias, sobre San Cristóbal y como en 1795, las aguas del último pasaron a la de Tetzoco, México estuvo amagado de una fuerte inundación. Este hecho hizo que Mier y Tres Palacios propusiera la apertura de dos canales de 8,900 y 13,000 metros de longitud para desaguar en el tajo de Huehuetoca, las lagunas de Zumpango y San Cristóbal. Estos canales iban en parte de su recorrido paralelos, pero después se unían en el Paso de Balderas, 5,000 metros antes de entroncar con el río de Cuauhtitlan; y desde Huehuetoca hasta ese punto, las aguas recorrían 2,727 metros a través de un socavón de dos varas de alto, que trazó y ejecutó Diego de Guadalajara. Garay, citado por González Obregón, dice que dicho socavón se abrió en 33 días, de 21 de abril a 23 de mayo de 1796, utilizándose a 2,338 peones y 22 entre sobrestantes y guardas. Costó 20,000 pesos. En un principio el agua corrió fácilmente, pero como empezara a azolverse, Mier y Tres Palacios pidió autorización para continuar la obra a tajo abierto, lo que se le concedió por el riesgo que corría la ciudad.¹⁸⁸

A este canal se le dio el nombre de Guadalupe, y pasaba en gran parte por terrenos de la hacienda de Xalpa, cuyo propietario, Romero de

188 Ob. cit. I, 245 y ss.

Francisco Sedano, ob. cit., pp. 204 y 205.



Terreros, permitió los trabajos sin oponer la menor dificultad.

En noviembre de 1796, el virrey marqués de Branciforte fue a inspeccionar el desagüe, quien felicitó a Mier y Tres Palacios por el mantenimiento efectivo de las obras. En la placa conmemorativa de la apertura del canal de Guadalupe aparecen los nombres de sus ejecutores Diego de Guadalajara e Ignacio Castera.¹⁸⁹

En 1798 se inició la construcción del canal de San Cristóbal.

Desafortunadamente, los canales de Mier y Tres Palacios no dieron el resultado apetecido, pues en ocasiones el agua revertía sobre las lagunas de Zumpango y San Cristóbal y ésta sobre Tetzoco, poniendo en peligro la ciudad. Por estas razones se mandó cegar el nuevo canal, y se puso en servicio el canal llamado de Castera, por donde se dio curso al río de Cuauhtitlan, desde el Gavillero de Xalpa.¹⁹⁰

Al advenir el siglo XIX, como el problema del desagüe no había sido resuelto en definitiva, el virrey Iturrigaray, en el año de 1804, aprovechando la estancia de Alejandro de Humboldt, en la ciudad de México, le pidió le acompañara a visitar las obras del desagüe. De esta visita resultó un

189 Ob. cit. I, 247 y 248.

190 Ob. cit. I, 250.



nuevo intento para ejecutar el desagüe general del valle de México, pues nuevas amenazas de inundación se cernían sobre la ciudad.

Nuestro conocido Ignacio Castera, propuso hacer un gran canal, mismo que había iniciado Enrico Martínez y que había nivelado Velázquez de León. Se calculaba que los trabajos costarían 600,000 pesos. Humboldt nos da la ubicación de ese canal como sigue: "debe empezar en la extremidad noroeste del lago de Tetzoco en un punto que está a la distancia de 4,593 metros más allá de la primera compuerta del dique de San Cristóbal sur 36° este. Ha de pasar primeramente por la gran llanura árida en donde se hallan las montañas escuetas de las Cruces de Ehecatepec y de Chiconauhtla. . . Luego se dirigirá por la hacienda de Santa Inés hacia el canal de Huehuetoca. Su largo total hasta la compuerta de Vertideros será de 31,091 metros; pero la ejecución de este proyecto será mucho más dispendiosa por la necesidad con que se tropezará de profundizar la plantilla del antiguo desagüe".¹⁹¹

Expresa Humboldt, que él asistió a las conferencias, en que se habló de desaguar el lago de Tetzoco por Nochistongo y que en ellas para nada se habló de las ventajas del proyecto de Simón Méndez, por Tequixquiac.¹⁹²

191 Alejandro de Humboldt, ob. cit. I, 253 y 254.

192 Ob. cit. II, 256.



Iturrigaray estaba decidido a llevar a cabo el desagüe general a partir de Tetzco, a grado tal que pidió al rey ordenase que nadie podía variar.

Respecto a los trabajadores, decidió establecer una cárcel en Huehuetoca, con 400 presos, pues se consideraba que a estos se les podría controlar más fácilmente, pues los indios huían por el horror que estas obras les causaban, dada la gran cantidad de ellos que habían muerto en las mismas.¹⁹³

En relación con el problema del trabajo de los indios en estas obras, Humboldt nos dice:

Es de esperar que al abrir el nuevo canal de Tezcoco, se tendrá más consideración por la suerte de los indios de la que hasta ahora se ha tenido. . . Los indígenas profesan un odio mortal al desagüe de Huehuetoca, y miran toda empresa hidráulica como una calamidad pública, no tanto por el gran número de individuos que perecieron por accidentes funestos en la cortadura de montaña hecha por Martínez, sino principalmente porque forzados a trabajar con total abandono de sus ocupaciones domésticas, vinieron a parar en la mayor indigencia, mientras duró aquella obra. Por más de dos siglos han estado ocupados en ella muchos millares de indios, y puede considerarse el desagüe como una de las causas principales de la miseria de los indígenas en el valle de México. La gran humedad de que estaban rodeados en el tajo de Nochistongo, les ocasionó enfer-

193 Luis González Obregón, ob. cit. I, 254.



medades mortales. Hace todavía muy pocos años que se tenía la crueldad de atar a los indios con cuerdas, y hacerlos trabajar como galeotes; y a veces estando enfermos y viéndolos expirar en el trabajo.

Para llamar la atención del virrey hacia estas importantes consideraciones, le hice ver los muchos testimonios de este mal que había hallado en el informe de Zepeda. En cada página se lee: "que el desagüe ha disminuido la población y el bienestar de los indios, y que nadie se atreve a poner por obra ningún proyecto hidráulico, porque los ingenieros no pueden hoy disponer de tantos indios como en tiempo del virrey don Luis de Velasco II".¹⁹⁴

Mier y Tres Palacios, con su conocida actividad, violentaba los preparativos, mientras el virrey decretaba un préstamo de 200,000 pesos, a rédito, al Tribunal de Minería. Este préstamo fue causante de un incidente que vino a agravarse con los problemas surgidos con motivo de la guerra de independencia. Parece ser que en 1818 se averiguó que el préstamo no lo había hecho el Tribunal de Minería, sino Iturrigaray, a través de su apoderado.¹⁹⁵

Garay habla de que en 1810 se construyó un dique llamado del Peñón que partiendo de la garrita de San Lázaro, acorta en 12 kilómetros el camino a Veracruz.¹⁹⁶

194 Alejandro de Humboldt, ob. cit. II, 256 y 257.

195 Luis González Obregón, ob. cit. I, 254 y 255.

196 Ob. cit. I, 256.

Francisco de Garay, ob. cit., p. 52.



En 1806 se anegaron algunas zonas del valle, pero el peligro no llegó a la ciudad, mas en 1819, las lluvias de septiembre, como en otras varias ocasiones, estuvieron a punto de inundarla, salvándose gracias a las oportunas medidas tomadas por el virrey Apodaca, inundándose sólo una mínima parte, casi sin consecuencias.¹⁹⁷

En *El Museo Mexicano* aparece publicado un proyecto de Pascual Ignacio Apecechea, que fue-
ra presentado en septiembre de 1815 por su her-
mano Francisco Antonio, que es digno de cono-
cerse y del que los editores de la revista indicada
opinan:

*Muchas veces extendiendo nuestra vista sobre el rico y esplendente valle de la capital hemos reflexionado con dolor que las abundantes aguas que lo riegan sean sólo un objeto de amenaza para los habitantes de la ciudad; únicamente porque olvidando el hombre su poder, no ha pensado en dirigirlas y distribuir las de la manera más conveniente, no sólo para evitar esos peligros, sino también para aprovecharlas en la agricultura y la comunicación, sacando de ellas ventajas inmensas. Obras como esta, son las que muestran el estado de la civilización de un pueblo, y que quedan después como los más grandes monumentos de la memoria de los gobiernos que las han elevado.*¹⁹⁸

197 Luis González Obregón, ob. cit. I, 261 y 262.

198 Pascual Ignacio de Apecechea. "Memoria escrita en 1816 por el señor... sobre el modo de libertar a la ciudad de México del peligro de las inundaciones". En *El museo mexicano*. México, s.p.i. I, 313 a 330.



Apecechea divide su “Memoria” en cinco apartados. El primero contiene el historial de las inundaciones que ha padecido México. El segundo es una crítica acerca de las obras del desagüe. En el tercero expone su proyecto que consiste en:

Me parece que se conseguiría esto abriendo alrededor de esta capital un gran foso, y en su espacioso valle cuantos canales de navegación sean necesarios para llamar las aguas y divertir las en ellos, desecar las lagunas y aplicar el terreno que ocupan en el día, a la agricultura, y a las aguas sobrantes podrá darse salida por medio de un canal general de desagüe y navegación desde Chalco a Huehuetoca, dirigido por los puntos que señala el adjunto mapa, y corriente a las encharcadas y corrompidas, que con sus vapores la hacen malsana y enfermiza.¹⁹⁹

En el cuarto, combate las objeciones que pudieran hacerle a su proyecto, y en el quinto hace la descripción de los distintos canales; que quedan descritos en el plano de la ciudad, y que anexa.

Este plano en que está concebido todo el proyecto de Apecechea, mide 1.40 por 1 metro y perteneció a don Genaro García, que lo obsequió a don Luis González Obregón. Durante un tiempo permaneció en Lima, Perú, hasta que una persona de ese país lo ofreció en venta a quien esto escribe, adquiriéndolo para el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en donde actualmente se

199 Ob. cit. I, 320.



encuentra. En *El Museo Mexicano* se reproduce un dibujo a línea de ese plano, con ciertos cambios.²⁰⁰

El último director de las obras del desagüe fue Juan Sociats, designado en 4 de octubre de 1820.

La última diligencia practicada antes de terminar el periodo virreinal fue la inspección realizada en marzo de 1821, por Alejandro Valdés y Juan Francisco Azcárate.²⁰¹

He aquí una síntesis de los trabajos y proyectos del desagüe del Valle de México, durante el virreinato. En él hemos utilizado una muy amplia bibliografía, que nos ha servido para conocer los distintos aspectos y variados problemas que en esas obras se presentaron.

200 Luis González Obregón, ob. cit. I, 271.

201 Ob. cit. I, 263.