

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

MEMORIA HISTÓRICA, TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LAS OBRAS  
DEL DESAGÜE DEL VALLE DE MÉXICO.  
UN ESTUDIO INTERPRETATIVO

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**MAESTRÍA EN HISTORIA**

P R E S E N T A  
**HÉCTOR GIRÓN DE LA PEÑA**

ASESOR: DRA. EVELIA MARÍA TREJO ESTRADA

CIUDAD UNIVERSITARIA  
MÉXICO AGOSTO DE 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PARA MI MADRE CLEMENCIA DE LA PEÑA HERNÁNDEZ  
Y MI PADRE HÉCTOR GIRÓN GALVÁN**

**A quienes la vida no les alcanzó para  
ver culminado este proyecto**

**A MARION  
ALEXANDRA  
MAYA ELENA  
KARLA MARIA  
MATIAS HECTOR**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer término a mi querida Universidad Nacional Autónoma de México y al Instituto de Investigaciones Históricas, por haberme otorgado este espacio para realizar los estudios de Maestría, a mis maestros los Doctores Álvaro Matute y Evelia Trejo, que me brindaron su amistad y apoyo en el fascinante mundo de la Filosofía de la Historia y en especial a Evelia por la certeza y paciencia para sacarme de mí mismo y lograr que encontrara refugio para mi mente en el estudio de la Historia y agradecer los valiosos comentarios por los miembros del Jurado: Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, Dra. Gloria Villegas Moreno y Dra. Aurora Cano Andaluz

Mis infinitas gracias a mi esposa Marion y mis hijos Karla, Matías, Maya y Alexandra quienes en diferentes etapas de la vida sufrieron las consecuencias de mis preocupaciones para fijar mis pensamientos y decisiones y que me han acompañado en este viaje tan especial por el tiempo y el espacio a la historia.



## ÍNDICE

<b>SÍNTESIS</b> .....	6
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>Propósito del estudio</b>	
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MEMORIA</b> .....	19
<b>Reseña Histórica y Técnica del Desagüe del Valle de México 1856-1900</b>	
<b>El Valle de México</b>	
<b>Obras y Proyectos relativos al tiempo histórico después de la Conquista 1449-1855</b>	
<b>Reseña histórica y técnica del Desagüe del Valle de México 1856-1885</b>	
<b>Reseña técnica de la ejecución del gran Canal y de las obras de Arte 1886-1900</b>	
<b>Reseña administrativa y económica de la junta directiva del Desagüe</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>ANÁLISIS Y COMENTARIO INTERPRETATIVO DE LA MEMORIA</b> .....	33
<b>Comentario interpretativo como instrumento histórico y técnico</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<b>CONSIDERACIONES FINALES</b> .....	59
<b>Reflexiones</b>	
<b>Conclusión</b> .....	69
<b>Imágenes</b> .....	70
<b>FUENTES CONSULTADAS</b> .....	72

## SÍNTESIS

El presente estudio es una interpretación del contenido del texto de la Memoria Histórica, Técnica y Administrativa del las obras del Desagüe del Valle de México (1445-1900), para constatar si su significado rebasa la descripción técnica de una obra que puede ser leído como un relato histórico en el que están implicados elementos ideológicos y políticos, que relegan el propósito técnico central de la obra y cuya publicación, en algún sentido, se convierte en una justificación política relacionada con la seguridad de la Ciudad, que interesaba particularmente al gobierno en ese momento. El conocimiento puntual de los acontecimientos planteados en la *Memoria* representan un valioso documento histórico y dan un legado de ideales para una sociedad progresista con la descripción de una obra perseguida durante varios siglos. Publicada en dos volúmenes es considerada como la única fuente acerca de una obra de desagüe que ha concluido su ciclo de vida, pero en dónde el contenido de su texto, sigue vigente en el mundo social y político de México. El propósito del estudio es ahondar en el conocimiento de la *Memoria* y el contexto de circunstancias históricas en las cuales fue elaborado y la trascendencia que ha tenido su contenido, como un instrumento histórico y técnico que la ha conservado como motivo de consulta por profesionistas, políticos y funcionarios. Como instrumento histórico, ha tenido influencia en los proyectos de infraestructura de la ciudad como una fuente de estrategias para realizar mejoras en la infraestructura pública, y como marco político que amplía la posibilidad de dimensión y costo de la obra pública. La obra del desagüe es algo más que una construcción material, ya que cristaliza las relaciones sociales, económicas y políticas de una sociedad y su permanencia en el tiempo y el espacio le permiten recorrer distintas épocas históricas y diferentes sociedades para desempeñar tareas diferentes. Como instrumento técnico, ha dejado un marco de referencia político y económico para la obra pública y un legado de estrategia política que condiciona los proyectos a las circunstancias políticas de un régimen de gobierno y los adecúa a las situaciones sociales, económicas y políticas existentes para la realización de la obra pública con un resultado ambiguo, ya que la decisión técnica de la desecación del valle, para dar una solución al sistema hidráulico del Valle de México ha dejado como antecedente que el problema hidráulico es un problema de exceso de agua que debía resolverse mediante la expulsión del agua fuera de él, rompiendo con la existencia de un uso social y cultural del agua, que ha traído un futuro incierto para resolver la situación ambiental del Valle.

## **ABSTRACT**

The present research is an interpretation of the Historical, Technical and Administrative Memory of the Mexican Valley drainage infrastructure (1445-1900). Done to confirm if the meaning expressed in the *Memory* text, abandons its central technical contents and could be understood as the description of an historical tale that implicates ideological and political elements to describe a technical publication of a drainage work in order to publish a political strategy concerning the security of the City, that was of the interest for the government in that moment. The precise knowledge of the events written in the *Memory* represent a valuable historical document that gives an ideological knowledge of the ideals of a progressive society, that were described within the construction of a monumental civil public work searched for many centuries.

Published in two volumes, the *Memory* is considered the only piece of information of the drainage infrastructure work, that has concluded its work cycle, but its ideological meaning keeps being alive in the political, technical and social world of Mexico.

The purpose of the study is to have a profound knowledge of the text and the context of the historical circumstances in which it was created and the impact that this monumental work has created among professionals, politicians and civil servants, as an historical and technical instrument.

As an historical instrument has influenced the city infrastructure projects as a source of strategies needed to create and build public infrastructure work and to expand the possibilities and dimensions of future work. The public drainage construction represents more than a material work, it crystallizes the social, political and economic relationship of a society, which allows the opportunity to be present in different times and spaces and to relate its presence in diverse social stages, performing different tasks.

As a technical instrument was able to leave a political and economical framework to build public work and a legacy of a political strategy to adapt projects and constructions according to the diverse political circumstances available for the government and adequate those to existing social, political and economic situations to be able to build them. With an ambiguous result, the technical decision to drain the valley, has left a technical meaning, that the drainage problem of the city is a problem of an excess of water that has to be expelled out of the valley, causing with this meaning, the destruction of the social and cultural co-existence that had existed with the water and has brought an uncertain future for a solution to the environmental problem of the Mexican Valley.



## INTRODUCCIÓN

Las ideas que dieron origen a este estudio parten de una inquietud inicial relacionada con mi trabajo profesional como arquitecto, que está vinculado a temas ambientales que han afectado a la Ciudad de México. Estudios que han estado ligados a la materia de diseño ambiental y proyecto en mi tarea como profesor de la Facultad de Arquitectura de nuestra Universidad.

Un primer acercamiento con el tema de la presente investigación ocurrió con motivo de un estudio de impacto ambiental realizado en un terreno ubicado en el área de Chalco, Estado de México, en el que me confronté con la imposibilidad de plantear una solución técnica viable a un diagnóstico sobre el desagüe.

La impotencia que me causó el no poder dar una respuesta apropiada con mis conocimientos técnicos, me llevó al análisis de otros estudios colindantes para la conducción de aguas negras fuera del área del terreno, que adolecían de una solución técnica y habían sido aprobados por las autoridades.

Situación que me llevó a preguntarme cuántos estudios de este tipo se encontrarían en las obras públicas realizadas en esta urbe que tiene un sinnúmero de problemas ambientales que continúan sin solución, pero que encuentran en la construcción de una obra pública una acción política para justificar las acciones de gobierno.

Surgió en mi mente la duda del gran costo social y económico que estas obras habían representado para el país y que a pesar de haber sido autorizadas por la autoridad respectiva no presentaban una solución técnica viable.

La respuesta que deseaba tener del problema al que me enfrentaba era una utopía de un futuro previsto en mi pensamiento, que no se encontraba en la realidad y tenía un doble contenido de idealidad y utopía.

Teniendo en cuenta lo que menciona José Gaos en su libro *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*<sup>1</sup>,

"Lo que menoscaba el ser del hombre y de las cosas es el tiempo y lo que lo salva del olvido, es la palabra, en donde las cosas materiales no tienen significación, ni la cobran más que por la convención humana que se da, dando al pensamiento una corporeidad, una materialidad y una precisión."

---

<sup>1</sup> José Gaos, *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*, UNAM, México 1960, pp.76-79

La palabra es algo intemporal, que tiene vinculación con la idea y con la cual el hombre puede comunicarse con sus semejantes.

Necesitaba conocer el antecedente del problema al que me enfrentaba, ya que la información que tenía se convertía únicamente en un conjunto de frases técnicas vacías ajenas a la realidad. Para lo cual emprendí un viaje que me remontara a acontecimientos semejantes y que me permitiera desplazarse en el espacio para salir de mí mismo, con la finalidad de ver lo digno de ser visto y buscar en los acontecimientos de la historia lo digno de memoria, no de una utilidad o beneficio individual o egoísta, sino general o colectivo.

El viaje me reveló que la vida y el medio representan un ámbito dentro del cual sólo ciertas cosas son posibles y lo que poseía se concretaba a datos y antecedentes técnicos que no me daban una respuesta adecuada. Para tener un nuevo horizonte tenía que liberar mi alma de las trabas habituales de mi formación técnica, lo que marcó el rumbo y me llevó a entrar de lleno al análisis histórico, donde surgieron extrañas potencias.

Un primer acercamiento con los acontecimientos históricos dio como resultado un primer escrito que carecía del contenido adecuado, por lo que me aboqué a reunir material de varias fuentes para ampliar mi visión del problema al cual me enfrentaba.

Después de haber iniciado dos o tres fallidas versiones y contemplar el inmenso escenario que se abría ante mí, advertí una falta de conocimiento y herramientas para acercarme al tema, y sobre todo el estudio de la historia me indicó que para salir de mí mismo requería de conocimientos teóricos que me trazaran un camino para viajar por el espacio y el tiempo.

Para ver lo acontecido en el pasado histórico, inicié varios viajes a la historia que me llevaron a desplazamientos en el tiempo y el espacio, guiado por los conceptos de José Gaos, “El viajar de los sabios aparece en la historia como una forma nueva y una invención genial<sup>2</sup>”.

Forma nueva, por sus causas o motivos, la voluntad propia que le mueve no es tampoco obligada por la fuerza de ninguna necesidad material.

Lo que mueve é instituye en forma verdaderamente nueva sus desplazamientos es la filosofía y la historia; el específico afán de saber y ver, ya que estos desplazamientos son obra de sus voluntades conscientes, es por lo que su manera de viajar y finalidad al hacerlo merece ser considerada como genial invención.

---

<sup>2</sup> José Gaos, *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*, UNAM, México 1960, pp.70-77.

Emprendí la búsqueda de respuestas que estuvieran fuera de las condiciones de mi vida, ya que el mero marchar hacia el pasado, sin conciencia, sin memoria, sería únicamente un proceso físico. Quería viajar y memorar, ya que hay una relación palmaria entre el viajar en el espacio y en el tiempo, igual a las dos estructuras correspondientes a la naturaleza y la vida humana, en la que el ser humano sale de sí en el presente hacia el pasado que también ha de constituirle.

El viajar en el tiempo hacia acontecimientos que habían tenido una gran trascendencia histórica y social para los habitantes de la Ciudad de México y en el espacio para salir de mi naturaleza humana, lo que constituía salir de la dinámica de la vida hacia lo insólito, a la imprevisibilidad de la vida para ver y saber lo grande y admirable en lo que se refleja ese sentido de la vida.

En la búsqueda de fuentes me confronté con una Memoria relacionada con el tema del desagüe y que lleva por título *Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México (1445-1900)*<sup>3</sup>.

La *Memoria* ha sido considerada como la crónica definitiva de la gestión económica y administrativa y se ha utilizado como la única fuente de información de la obra del desagüe del Valle de México, la cual fue compilada y preparada por el historiador Luis González Obregón<sup>4</sup> a iniciativa y sugerencia del licenciado José Yves Limantour<sup>5</sup>, con la colaboración decisiva de Luis Espinosa, Isidro Díaz Lombardo y Rosendo Esparza, en la cual se describe el gran progreso de la nación en el siglo XIX y realiza una semblanza histórica en los tres primeros libros.

El libro IV, preparado por el ingeniero Luis Espinosa e Isidro Díaz Lombardo y el V por Rosendo Esparza albergan la reseña técnica, económica y administrativa del desagüe y las labores de la Junta Directiva proporcionando una información estadística y una cronología sistemática de los eventos más importantes.

---

<sup>3</sup> Luis Espinosa, *Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México 1445-1900*, publicada por orden de la Junta Directiva del Desagüe, México, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas en Palacio Nacional, México, 1902.

<sup>4</sup> Luis González Obregón (1865-1938). Escritor, cronista e historiador mexicano. La obra histórica del escritor está dedicada a la vida cotidiana de la capital del virreinato novohispano, lo que lo hizo acreedor al nombramiento de Cronista Vitalicio de la ciudad de México.

<sup>5</sup> *Ibid*, Introducción, p. III. El Lic. José Yves Limantour que fue el primer Vocal de la Junta Directiva del Desagüe y tuvo la encomienda de las obras del Desagüe del Valle de México desde 1886 hasta 1900.

Al haber participado ellos mismos directamente en la administración de la obra, se analizan a fondo los problemas que enfrentó la construcción, bajo el esquema de una crónica oficial, financiada y solicitada por la propia Junta Directiva del Desagüe, lo que resulta de una objetividad e imparcialidad dudosa.

Tengamos presente que una memoria histórica como género literario es una subclase de biografía, en la medida que trata el relato de una parte de la experiencia y no de la totalidad de una obra, la cual es menos estructurada y exhaustiva que los trabajos biográficos formales, con la característica de referirse a una cuestión concreta de la experiencia y no necesariamente a toda una vida y una redacción acotada al lapso de tiempo que cubre el período de una obra.

El texto al que me refiero en este estudio perpetúa, por la vía de una memoria, el pasado y el ser de una obra de infraestructura, realizada para salvaguardar la seguridad de los habitantes de la Ciudad de México ante el desafío que habían provocado las inundaciones, ocasionando un cerco a la vida de la población y un problema de salud por las epidemias producidas por la concentración del agua, debido a la conformación de cuenca cerrada que tenía el valle.

La lucha por resolver esta problemática se evidenció en la multitud de acciones técnicas, políticas y sociales realizadas durante un enorme lapso de tiempo, desde 1449 hasta 1900, y que se cruza con importantes acontecimientos de la Historia de México.

Después de una lectura cuidadosa del texto me quedó clara la existencia de preguntas sin respuesta, con problemáticas no abordadas y vacíos temporales que sugerían la existencia de situaciones conflictivas, lo que provocó en mí la sospecha de que la historia oficial era incompleta.

Sin embargo, el mensaje que transmitió ha causado admiración por décadas por la descripción histórica y la forma técnica como se logró el saneamiento urbano de la Ciudad de México y la conducción de miles de metros cúbicos de aguas negras y pluviales fuera del Valle de México mediante la construcción de un drenaje del valle y una gigantesca obra que comprende un canal de 47.5 kilómetros de longitud, un túnel de 10 kilómetros de longitud y un tajo abierto de 2.5 kilómetros.

Opté por revisar, en primer término, la bibliografía existente relacionada con el tema, que me guió hacia diversas fuentes y bibliotecas<sup>6</sup>. La consulta al archivo de la Comisión Nacional del Agua (CNA) me mostró la amplitud y la complejidad del problema al que me había enfrentado y la importancia que los acontecimientos tuvieron para la historia de la ciudad<sup>7</sup>.

La búsqueda que había emprendido me indicaba un camino más complicado por las circunstancias históricas en que habían ocurrido los acontecimientos y el esfuerzo colosal realizado por la sociedad y el gobierno, lo que despertó mi interés por conocer el significado del discurso escrito, lo que llevó a realizar la ardua tarea de consultar la fuente de información que ofrecían las Actas de la Junta Directiva del Desagüe.

Me di cuenta] que la versión oficial expresada en la narrativa] se alejaba de la realidad de los acontecimientos expresados en la *Memoria*, lo que sugirió adentrarme en la historia del Desagüe, que inicié con el antecedente del sistema hidráulico en el pasado prehispánico, que se encuentra en el primer Libro y pertenece a un contexto ambiental diferente al existente en nuestros días, para comprender la forma como ésta contribuyó a resolver el problema de las inundaciones<sup>8</sup>. En esta encrucijada, entré de lleno al estudio de la historia, con el seminario de historiografía impartido por el Dr. Álvaro Matute y la Dra. Evelia Trejo, que me mostró el camino para salir de mí mismo y transportarme al mundo de la filosofía del conocimiento y la historia de las ideas.

Con las herramientas teóricas que adquirí en el transcurso de los estudios de maestría, aprendí los conocimientos que me llevarían al análisis de diversas fuentes vinculadas con el tema de estudio, como la obra de Priscilla Connolly, *El Contratista de Don Porfirio*; la de Oziel Talavera, *La disputa por el agua en la Ciudad de México*; la de Arturo Warman, *El Campo Mexicano*; la obra de Claudia Agostoni, *Monumentos al Progreso, Modernización y Salud Pública*, y a la consulta con Ramón Vargas, experto de la arquitectura y la época porfiriana, que me dieron valiosa información sobre el antecedente histórico del texto.

---

<sup>6</sup> La Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Departamento del Distrito Federal, la Memoria de la Secretaría de Fomento y Gobernación, informes del Ayuntamiento de la Ciudad de México, discursos del presidente Porfirio Díaz y las Actas de la Junta Directiva del Desagüe (1708).

<sup>7</sup> Se inició una búsqueda en diversas bibliotecas de instituciones públicas, CNA, CIESAS y la DGCOH.

<sup>8</sup> DDF., *Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal*. Secretaría de Obras Públicas del Departamento del Distrito Federal, Tomo I, México, editorial Talleres Gráficos de la Nación, 1975, que describe el gran logro y la gran importancia social y económica que tuvo esta obra monumental en la vida de los habitantes de la Ciudad de México.

Para el análisis de los contenidos y las formas de los discursos históricos que corresponden a esa época fueron de gran utilidad los elementos metodológicos del historiador norteamericano Hayden White, dedicado al estudio de la escritura del siglo XIX, que sigue la línea de la sospecha en torno a la cientificidad de la historia y que define a la Historiografía como un arte, en el cual las narraciones históricas son,

“Ficciones verbales, cuyo contenido es tanto inventado como encontrado y cuyas formas tienen más en común con la literatura que con la ciencia.

Al trabajar con el pasado el historiador es incapaz de someter sus argumentos a la observación de un científico de las ciencias exactas, ya que la verdad es relativa y depende de quien interpreta esa realidad a partir de circunstancias históricas concretas”<sup>9</sup>.

Conceptos que me ayudaron a comprender que la historia no es ciencia ni literatura, sino un género ambiguo donde las actividades de cientificidad y género literario se entremezclan<sup>10</sup> y es el historiador quien dota de sentido a sus escritos a partir de la determinación de una historia.

Después de varias lecturas de la *Memoria*, que aborda el pasado histórico mediante una reconstrucción de acontecimientos con laboriosos recortes y silencios conscientes, me quedaron dudas sobre el significado de algunas partes del texto.

Decidí realizar un estudio interpretativo sobre el contenido del texto para constatar si su significado rebasa la descripción técnica de una obra y puede ser leído como un relato histórico en el que están implicados elementos ideológicos y políticos, que relegan el propósito técnico central de la obra y cuya publicación, en algún sentido, se convierte en una justificación política relacionada con la seguridad de la Ciudad de México que interesaba particularmente al gobierno en ese momento.

Desde los tiempos remotos de la antigüedad clásica hasta bien entrado el siglo XIX, la historiografía fue concebida como un género literario, ya que era el único medio para conocer al hombre, su vida, sus creaciones y su conocimiento era útil para aprender errores del pasado, conformar el presente y vislumbrar el futuro.

---

<sup>9</sup>Hayden White, *El texto historiográfico como artefacto literario*, *Historia y Grafía*, traducción de José Ortiz Monasterio, Universidad Iberoamericana, núm. 2, 1994, p. 9.

<sup>10</sup> José Gaos. “Notas sobre la historiografía” en Álvaro Matute, *La Teoría de la historia en México, 1940-1973*, México Secretaría de Educación Pública, 1974, (Sep Setentas; 126) p. 67

En el horizonte actual existe una gran gama de posibilidades teóricas para el análisis historiográfico y su interpretación, dentro de las cuales me inclino por la perspectiva historicista, ya que cada hombre es único e irrepetible y está determinado por su tiempo y circunstancias y en donde al escribir su historia inmediata deja memoria de su existencia a la posteridad.

Para realizar el estudio interpretativo del presente trabajo seleccioné conceptos teóricos de Hayden White, que están relacionados con el apasionante tema historia-literatura y en el que se reconoce el papel que desempeña la invención en la construcción de un relato: “Las historias son estructuras simbólicas que revelan una conciencia histórica a través del lenguaje y el significado que el historiador da al entramado de los acontecimientos”.

En la obra *Metahistoria*, conformó, “Una teoría sistemática para demostrar que la historiografía y la historia en cualquier época que se practiquen, tienen una estructura de naturaleza poética y lingüística cuyos mecanismos son los mismos utilizados en los relatos de ficción<sup>11</sup>”.

Así considerada la obra histórica, se ve como una estructura verbal en forma de discurso, en donde se combinan por un lado, elementos o conceptos teóricos que operan para explicar los datos que se seleccionan, y por otro, la estructura narrativa seleccionada para presentarlos como una representación de lo que realmente ocurrió en el pasado, con el cual caracteriza los distintos niveles del relato histórico, identificando las dimensiones epistemológicas, estéticas y morales a partir de estrategias de explicación basadas en una argumentación formal y con una implicación ideológica que elige el historiador en la realización del mismo.

Llega a la conclusión de que,

“No puede haber historia propiamente dicha que no sea al mismo tiempo filosofía de la historia y que los modos posibles de la historiografía son los mismos de la filosofía especulativa de la historia, modos que sancionan las teorías particulares para dar a los relatos históricos el aspecto de una explicación”.

---

<sup>11</sup>Hayden White, *Metahistoria....*, p. 16. Distingue cinco niveles de conceptualización en la obra histórica: crónica, relato (cuento), modo de tramar, modo de argumentación y modo de implicación ideológica.

La *Memoria* como texto literario nos permite tener una vivencia del pasado histórico, vivido en lo concreto, es decir como personaje actuante de la historia, un testimonio escrito de hechos que pretendía insertarse en la historia de México como un elemento generador de cultura, cumpliendo una tarea educativa, mostrando algo digno de ser conservado en la memoria colectiva de los hombres mediante una reseña de características modernas de una obra en el Valle de México.

Convocada por la Junta Directiva del Desagüe, la publicación se realizó dos años después de que el régimen de Porfirio Díaz inaugurara la obra del desagüe del Valle de México, el 17 de marzo de 1900, en un acto de carácter político en la Ciudad de México, al que asistieron personalidades del cuerpo diplomático, representantes de la banca, el comercio y la industria.

El conocimiento puntual de los acontecimientos planteados en la *Memoria*<sup>12</sup> representan un valioso documento histórico dentro de un nuevo orden político y civil impuesto en el país, que se había constituido para mantener la libertad y dado la base para construir los ideales de una sociedad progresista.

Su lectura permite conocer la importancia y el impacto social que había tenido su publicación en la circunstancia política que vivía el país en ese lapso histórico, que quedó expresado en el comentario de un técnico de la obra el día de su publicación:

“En el legado escrito de esta obra, se hallará consagrado este hecho, al fin realizado del objeto de la grandiosa obra perseguida durante varios siglos, queda ahí su extenso Canal atravesando el pintoresco Valle, ahí se ostenta el atrevido Túnel que perfora las montañas del Norte y al derramar sus aguas en el espléndido Tajo de Tequixquiac, deja oír llevando el eco hasta el Atlántico su himno a la técnica, al patriotismo de los hombres que en distintas épocas y en diversas esferas de acción contribuyeron a levantar esta obra como un eterno pedestal a la nación<sup>13</sup>”.

---

<sup>12</sup> Jorge Gurría Lacroix, *El Desagüe del Valle de México durante la época Novohispana*, Instituto de Investigaciones Históricas, Serie histórica /Núm. 19, UNAM, México 1978, p. 19. Para entender el antecedente y las características de la cuenca del Valle de México y los efectos que tenían sobre la ciudad las inundaciones provocadas por las lluvias y los diferentes proyectos para desaguar, no sólo la ciudad sino también el valle de México, se requiere conocer una síntesis de los trabajos y proyectos durante el virreinato, que dan a conocer los distintos aspectos y variados problemas que en esas obras se presentaron.

<sup>13</sup> DDF, *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal.....*, p. 187.



La *Memoria* está publicada en dos volúmenes. El primero contiene el texto sobre la reseña de la obra del desagüe general subdividido en cinco libros; el segundo hace referencia a documentos comprobantes de las Actas de la Junta Directiva, que sirven a modo de consulta con documentos históricos, técnicos y administrativos desde 1856 hasta 1900.

Incluye fotograbados, cartas, planos y registros gráficos, algunos de los cuales fueron intercalados entre las páginas del texto con el fin de hacer comprensible la materia de su contenido.

La introducción, desglosada en 15 hojas por D. Luis González Obregón<sup>14</sup>, contiene la descripción de acontecimientos históricos de la época colonial.

Descrita con una serie de relatos, leyendas y anécdotas de la época, que son parte de su forma narrativa, le dan una nueva vida a las personalidades y reaniman el relato histórico, que de otra manera hubiera sido visto como perteneciente a una época silenciosa y sombría, en la que la única novedad eran los cambios de virreyes y arzobispos y los intentos de asonadas.

Los cinco Libros de la *Memoria* se componen de la introducción, el primero y segundo libro de la parte histórica y del tercero, cuarto y quinto de la parte técnica que narran los aspectos que se tomaron en cuenta para realizar una obra de infraestructura.

El Libro primero, escrito por el ingeniero Luis Espinosa director de la Junta Directiva, hace una descripción oro-hidrográfica y geológica del Valle de México; tiene una extensión de 28 páginas.

El Libro segundo, escrito por don Luis González Obregón, abarca las Obras y Proyectos de 1449 a 1855 que se realizaron para el desagüe del Valle de México con 157 páginas divididas en 12 capítulos, en los cuales describe el antecedente técnico y la importancia histórica que tiene su contenido.

---

<sup>14</sup> Luis González Obregón, Como historiador, fue miembro de número de la Academia Mexicana de la Lengua y de la Historia y publicó numerosos artículos de divulgación histórica, la mayor parte de ellos recogidos en sus libros. Reunió además una valiosa biblioteca, que vendió en vida. Sus obras, escritas en un estilo ameno, consiguieron popularizar en el país el interés por la historia y tratan principalmente del periodo colonial. En la Introducción de la Memoria narra con frases de elogio hacia el Gral. Díaz y a la Junta Directiva del Desagüe la trascendencia de la obra y el celo patriótico de cumplimiento. Menciona que con estas obras la Ciudad de México sería una de las más agradables capitales de las repúblicas americanas por su hermosura, salubridad y clima.

El Libro tercero, escrito por el ingeniero Luis Espinosa, da una reseña histórica y técnica de las obras del desagüe del Valle de México que abarcan de 1856 a 1885, haciendo referencia a los proyectos presentados y las decisiones importantes para el desarrollo de la obra, tiene una extensión de 34 páginas en 10 capítulos.

El Libro cuarto<sup>15</sup>, escrito por el ingeniero Luis Espinosa, con 30 páginas subdivididas en 6 capítulos, fue asesorado en su contenido por don Isidro Díaz Lombardo y contiene la referencia técnica de la ejecución del Gran Canal y las obras de arte de 1886 a 1900.

El Libro quinto, escrito por D. Rosendo Esparza<sup>16</sup>, con la reseña administrativa y económica de la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México (1886 a 1900) con 50 páginas en 9 capítulos.

La obra descrita en la *Memoria* ha concluido su ciclo de vida y ha sido reemplazada por otras obras de infraestructura, pero el contenido del texto sigue vigente en el mundo social y político de México, lo cual es expresado de esta forma por Ernesto Lemoine Villicaña en su obra *El Desagüe del valle de México durante la época Independiente*<sup>17</sup>,

“La obra del Desagüe del valle de México comprende en primer término la etapa que corresponde a los períodos prehispánico y colonial considerados como época novohispana y la que discurre a lo largo del México Independiente, donde se caracterizan dos tiempos, el primero con los mínimos antecedentes coloniales que se consideran indispensables que abarcan de 1821 a 1867.

El segundo, que corresponde a la solución definitiva del dilema político monarquía / república y que abarca hasta el término de la obra en 1900, fecha en que se creyó definitivamente resuelto el problema hidrológico de la cuenca y que concluiría años más tarde con la apertura de las obras del Drenaje Profundo culminando la prolongada e impresionante hazaña técnica para salvar el núcleo histórico, político, económico y cultural de nuestro país”.

La Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas en Palacio Nacional muestra la importancia que tuvo para el gobierno esta obra, que es fuente de consulta para profesionistas dedicados a la materia de la construcción de obra pública, según consta en el Archivo bibliográfico de la Dirección de Construcción de Obras Hidráulicas del Distrito Federal.

---

<sup>15</sup> Al capítulo cuarto correspondiente al período de Díaz se le da una mayor jerarquía ya que cubre una extensión de tiempo muy corta y tiene una extensión de texto igual a los otros capítulos.

<sup>16</sup> *Ibid*, Introducción..., p. III

<sup>17</sup> Ernesto Lemoine Villicaña, *El Desagüe del Valle de México durante la época Independiente*, Instituto de Investigaciones Históricas, Serie histórica /Núm. 20, UNAM, México 1978, pp. 6-7

### **Propósito del estudio**

El conocimiento de la *Memoria*, tanto en el contexto de circunstancias históricas en las cuales fue elaborado, como en las que en el futuro le dieron un significado al texto para analizar si inadvertidamente, o a propósito, su significado rebasa la descripción técnica de una obra y que puede ser leído como un relato histórico en el que están implicados elementos ideológicos y políticos y ahondar en el contenido y contexto de circunstancias históricas en las cuales fue elaborado, se presenta en tres capítulos:

Un primer capítulo, con la descripción de los cinco libros que integran el primer volumen de la *Memoria*.

Un segundo capítulo con un análisis y comentario interpretativo del contenido, señalando los conceptos teóricos que operan en el contexto de las circunstancias presentadas en la *Memoria* y su característica como instrumento histórico y técnico reparando en su intención historiográfica.

Un tercer capítulo, que corresponde a las consideraciones finales, considerando la trascendencia histórica que han tenido los aspectos ideológicos implicados en el texto, sin olvidar la importancia que tuvo en esa época la obra para renovar la infraestructura de la Ciudad de México y la complejidad que representó terminar una obra pública para regular el régimen hidrológico, con una parte de reflexiones con objeto de descubrir en qué medida es válida la hipótesis propuesta para el estudio y aquilatar el significado que ha tenido la *Memoria histórica de la obra del desagüe* como un referente de la obra pública realizada por el gobierno en ese momento para la seguridad de los habitantes de la Ciudad de México.

## CAPÍTULO 1

### DESCRIPCIÓN DE LA MEMORIA

Entre la realización de la obra del desagüe y la sociedad de su tiempo se identifican dos distintos momentos, uno que tiene una íntima relación con lo que históricamente se había realizado y otro que contiene los factores que motivaron su construcción, aún cuando las razones que están detrás de la elaboración de una gran obra de infraestructura distan mucho de ser evidentes para entender su impacto en otras esferas de la sociedad y en diferentes momentos del tiempo.

#### **Reseña Histórica y Técnica del Desagüe del Valle de México 1856-1900.**

En el primero de los Libros, escrito por el ingeniero Luis Espinosa, se realiza una descripción completa de las condiciones orográficas, hidrográficas y geológicas del Valle de México como marco para presentar las cuestiones de carácter histórico que acontecieron para resolver la problemática de las inundaciones en el amplio panorama del mundo prehispánico, colonial y de principios del México independiente, desde 1449 hasta 1855.

Contiene una detallada caracterización de la estructura hidrográfica del Valle, compuesto por una enorme extensión de terreno limitado por diversas cordilleras enlazadas entre sí que producían una cuenca cerrada e impedía en lo absoluto toda posible salida del agua que precipitaban las lluvias, situación que se había mantenido mientras la mano del hombre no interviniera para cambiar el estado natural de las cosas<sup>18</sup>. La descripción del ámbito geográfico indica el panorama ambiental con la problemática de las inundaciones que se presentaban en todo el Valle y principalmente en la parte más baja de la cuenca donde se ubicaba la Ciudad de México cuando las lluvias eran excesivas. Complementa la configuración del Valle con una descripción del sistema hidráulico prehispánico y comenta las dificultades que hubo que vencer para subsistir en el medio acuoso del lago.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> *Ibid*, p. 21-27 El Valle de México con un área aproximada de 8,058 kilómetros cuadrados con las condicionantes geográficas de un Valle circundado por montañas que formaban una cuenca cerrada e impedía la salida de agua de lluvia, de los lagos, de los manantiales y de los ríos tenía una problemática ambiental de fuertes lluvias que causaba inundaciones a la Ciudad de México. El factor climático causaba la formación de precipitaciones de agua cíclicas, con una concentración en lugares determinados en relación directa a la formación del asentamiento, como era el caso del Valle ubicado en la parte más baja.

<sup>19</sup> Fray Toribio de Benavente o Motolinía comentaba en relación al trazo de la ciudad: “En lo material México-Tenochtitlán estaba muy bien trazada y mejor edificada con el trabajo de los indígenas, de muy buenas casas y gentiles calles, que cuentan con un grueso caño de agua que reparte y se navega.”

Presenta una cuidadosa relación de los sistemas de protección contra las inundaciones con los que contaba la ciudad, en los que destacan los diques y albarradones del sistema hidráulico prehispánico que habían sido construidos por los primeros mexicanos para regular las aguas<sup>20</sup>. El ingenioso sistema se componía de un entramado de canales y diques que en la estación de sequía hacían pasar el agua del lago de México al de Texcoco y en la estación de lluvias dejaban pasar las demasías de agua al lago de Texcoco por medio de compuertas que intercomunicaban los lagos y evitaban que la Ciudad se inundara.

Los diques de Tláhuac, Mexicaltzingo y el gran dique o Albarradón construido por Netzahualcóyotl<sup>21</sup> evitaban la derrama de demasías del agua pluvial en un sistema que se complementaba con compuertas y lagos de apoyo, que controlaban el nivel del agua que brindó tranquilidad y un medio de defensa a los habitantes de la ciudad por muchas décadas<sup>22</sup>. El problema ambiental del nivel del agua, debido a la compleja ubicación geográfica del Valle y la condicionante geológica-orográfica de cuenca cerrada que impedía la salida del agua, se evitaba dividiendo el agua en dos partes, la mayor al oriente, hacia lo que se llamó lago de Texcoco que contenía agua salada, y la menor hacia el poniente, la cual se llamó lago de México, cuyas aguas eran dulces y sirvieron de alimentación a la Ciudad<sup>23</sup>.

La vida de sus habitantes tenía una convivencia estrecha con el agua, ya que las casas tenían huertos<sup>24</sup> que estaban construidos sobre islotes de tierra en las calles de agua y estaban conectados con un sistema de transporte de canoas y usaban los canales que servían de regulación del agua para la navegación.

La descripción ambiental de la configuración del Valle en la *Memoria* explica la forma como se había resuelto el problema de las inundaciones.

---

<sup>20</sup> *Ibid*, p. 17.

<sup>21</sup> El mayor de los diques fue el denominado gran dique Albarradón de Netzahualcóyotl, que impedía que las aguas del Norte se extendieran a la ciudad por medio de sus compuertas que al cerrarse dividían las aguas del lago de México y el de Texcoco incomunicándolos al decrecer el nivel del agua e impedía de esa forma las inundaciones.

<sup>22</sup> La gran Tenochtitlan, dominando todo con su poder, llegó a enseñorearse de los lagos y tranquila gozó de las ventajas que le proporcionaban las obras ejecutadas para conjurar el peligro de las inundaciones y a su vez sirvió como medio de defensa contra la gran inundación de 1555.

<sup>23</sup> *Ibid*, p. 18. El sistema de regulación de las aguas del Valle era una expresión del grado de conocimiento hidráulico al que se llegó con el ingenio y la invención indígena en la época prehispánica.

<sup>24</sup> *Ibid*, p. 35. En el Libro Segundo se da la descripción de la chinampa o huerto flotante en los lagos, que servía para sembrar y donde se podían edificar casas de adobe o carrizo. Los huertos eran camellones de tierra afianzados con estacas y raíces de las plantas en el fondo del lago que no tenía gran profundidad.

## Obras y Proyectos relativos al tiempo histórico después de la Conquista 1449-1855

Compilada y escrita por don Luis González Obregón<sup>25</sup>, consta de 157 hojas en 12 capítulos del Libro segundo que abarca las Obras y Proyectos de drenaje después de la Conquista de 1449 hasta 1855, su extensión de texto indica la importancia que tuvo el contenido para la narrativa<sup>26</sup>.

Inicia con la narrativa de la peregrinación de los aztecas hasta encontrar el sitio escogido para ubicar la ciudad y la necesidad que obligó a los antiguos mexicanos a fundar la capital en medio de los lagos del Anáhuac. Describe la destrucción completa de la ciudad en el sitio de 1521 y la reedificación de un centro de gobierno en México después de la Conquista, en el cual la traza de la Ciudad española vino a ubicarse sobre los escombros de la Ciudad azteca, lo que acarreó un cambio total en el funcionamiento de la infraestructura de una ciudad que convivía con el agua a una planteada en terreno seco, con calles de tierra y pavimento.

El autor caracteriza lo sucedido en el siglo XVII con una descripción de los acontecimientos que transformaron a la Ciudad, mencionando el predominio en la expresión de las calles y habitaciones del elemento arquitectónico español sobre el prehispánico, producto de una transformación de las costumbres y forma de vida en la Ciudad de México. Da la descripción de los trabajos llevados a término para liberar a la Ciudad de México en el siglo XVI del peligro de las inundaciones, en el cual se advierte que éstos se limitaron en su mayor parte a reparar calzadas y a construir diques como en los tiempos prehispánicos, ya que otro tipo de proyectos resultaban costosos o difíciles por sus medios de ejecución.

---

<sup>25</sup> La obra del historiador D. Luis González Obregón se caracteriza por reconstruir la vida virreinal en México, reunir los antecedentes más remotos del movimiento independentista y la divulgación de la historia de la ciudad de México. Se aficionó a la literatura costumbrista y de ésta pasó a la historia, en la que realizó una gran cantidad de investigaciones que posteriormente publicó en varios libros, en donde la historia es narrada con estilo claro y atractivo. Se dio a conocer con la publicación de algunos artículos en semanarios y periódicos, como *El Nacional*, en los cuales narraba hechos anecdóticos de la ciudad de México, mismos que fueron reunidos en el año de 1891 en su libro *México Viejo*. Limitó su copiosa labor al estudio de unas cuantas figuras del pasado, a hechos menudos y a la pintura colorista de tipos y costumbres de la época virreinal; fue el personaje que hizo accesible la historia a la mayoría, volviéndola atractiva por la manera anecdótica de referirla.

<sup>26</sup> *Ibid*, p. 33.

Dentro de su extenso relato, menciona la falta de recursos para concluir las obras, ya sea por la falta de atención de los gobernantes en turno o la desidia de los responsables para realizar las obras necesarias. Describe con todo detalle el efecto que las inundaciones tenían en la vida cotidiana de la ciudad y la salud de sus habitantes por la falta de obras de infraestructura, con algunas esporádicas acciones que realizó el gobierno para la protección de sus habitantes en ocasión de la terrible situación que se presentó con las lluvias torrenciales de 1604.

En una parte del relato describe una anécdota que muestra la desesperación que existía en la población para encontrar una solución al problema de las inundaciones en donde se proponía la solución utópica de enviar las aguas a un sumidero mediante un desagüe natural que diera salida al agua,

“Un viejo habitante de las orillas del lago de Texcoco, afirmaba la existencia en Pantitlán, un sumidero en donde existían remolinos de paja con basuras que se notaban en la superficie de las aguas del lago, si bien se podía indicar la existencia de los resumideros, no aventajaban nada en la práctica, pues siendo cuerpos ligeros que flotan, ninguna acción los puede llevar al fondo. Despejando su entrada, se proponía formar una inmensa balsa llevando metal que se arrojaría al agua para penetrar en los lodos y llegar hasta las cavernas en el fondo del lago que arrastrarían las aguas tras de sí<sup>27</sup>”.

La agudización de las lluvias en 1604 en el Valle aumentó las continuas y frecuentes inundaciones debido al mal estado del drenaje y al mal comportamiento del sistema, al estar casi destruido el control hidráulico prehispánico con la nueva traza de la ciudad hispana. La falta de una infraestructura adecuada se aunó al crecimiento de las necesidades de la ciudad y la carencia de una solución concreta para el desalojo del agua debido a la vaguedad y la inconsistencia de los gobernantes para realizarlas. Debido al descontento popular creado por la inundación de la ciudad en 1607<sup>28</sup>, el gobierno emitió un bando solicitando propuestas respecto al desagüe que tuvo como resultado la selección del proyecto presentado por Enrico Martínez, que fue aprobado por el virrey D. Luis de Velasco, urgido por justificar su actividad política.

---

<sup>27</sup> *Ibid*, p. 87

<sup>28</sup> *Ibid*, p. 159 Se censura acremente que se hubieran encomendado las obras de desagüe a Enrico Martínez en 1607 y culpa de esto al virrey D. Luis de Velasco, “Porque se le fía semejante obra a un extranjero, no con otro título porque de oficio era impresor y de profesión astrólogo, era hombre bien hablado, pero no bueno para hacer el oficio que no entendía y claramente vemos todos que Dios ciega a los virreyes para que den más crédito a las razones falsas desde el día que dio principio al desagüe, parece cosa de encanto que un hombre pueda persuadir a otro, por sólo decirlo él”.

Enrico Martínez le dedicó 25 años de su vida al proyecto, que comprendía un canal de la laguna de Zumpango hasta lo que se llamó el Tajo de Nochistongo<sup>29</sup>, con la finalidad de conducir las aguas fuera del Valle de México y drenarlas hacia el Valle de Tula.

A mediados de 1629, a consecuencia de una de las peores temporadas de lluvias, la Ciudad de México quedó virtualmente bajo las aguas, debido a que el canal que estaba en proceso de construcción se desbordó. Se tomó la decisión de cerrarlo para evitar la destrucción de las obras, causando la inundación de la ciudad, situación de la cual se culpó al Cosmógrafo Martínez, provocando que muriera en 1630 encarcelado.

La gran obra de infraestructura quedó inconclusa por la ausencia de un respaldo político por parte de las autoridades, marcando una vez más la inconsistencia de la autoridad para poder concluir obras acertadas para frenar las inundaciones.

Esta opinión fue compartida por la penetrante visión del viajero alemán Alexander von Humboldt<sup>30</sup>, que puntualizó la urgencia de completar el plan hidráulico de Martínez para drenar artificialmente la cuenca de México mediante un Canal de Desagüe, ambicioso proyecto que se vería realizado casi medio siglo después<sup>31</sup>.

Dentro de una relación de propuestas presentadas al virrey se encontraba la de Simón Méndez<sup>32</sup>, con el esbozo de un proyecto que consideraba un canal para sacar el agua del Valle, el cual partía del Molino de Ontiveros pasando por Xaltocan, hasta el arroyo de Tequixquiac, propuesta que tomaría gran importancia en la decisión final del desagüe.

En la etapa histórica que ocupa a este libro hay un gran vacío, que va del año 1630 hasta 1855 por la falta de propuestas, ya que las obras realizadas no tuvieron ningún efecto real para evitar las inundaciones y se concretaron a labores de mantenimiento.

---

<sup>29</sup> *Ibid.*, pp. 90-91.

<sup>30</sup> *Vid.*, *El Desagüe del Valle de México...*p. 13. El viajero alemán Alexander von Humboldt inspeccionó las obras hidráulicas realizadas por Enrico Martínez en 1803 y a principios de 1804 en vísperas de su salida de Nueva España, en las cuales revisó los archivos y la historia documental de las obras, de donde dedujo que la seguridad de la Ciudad de México descansaba en la urgencia imperiosa de completar el plan hidráulico de Enrico Martínez para drenar artificialmente la cuenca.

<sup>31</sup> *Ibid.*, pp. 162-184.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 148. Se retoma el proyecto de Simón Méndez, presentado en 1630 con otras propuestas de Francisco Gutiérrez Naranjo y Antonio Román, que planteó la idea de sacar el agua del Valle mediante un canal, la cual tomaría gran importancia en la formación del criterio para realizar la obra.



La descripción histórica de los acontecimientos del siglo XVII por parte de González Obregón demuestra la importancia que tuvo la gran transformación social y tecnológica que aconteció en la vida de la Ciudad de México, debido a la influencia de la cultural española después de la Conquista.

Indica que la falta de consistencia para realizar obras de infraestructura se debía a la existencia de una ineficiente burocracia que dependía de España, con una falta de consenso sobre el tipo de obra para solucionar el problema y la existencia de intereses económicos encontrados por grupos dominantes para financiar el costo de las obras y el involucramiento político que tuvieron los virreyes españoles en el período de la dominación colonial para la aceptación de propuestas para obras de desagüe<sup>33</sup>, lo que creó un vacío en las decisiones del Ayuntamiento de la Ciudad para realizar las obras necesarias.

Da una descripción del gran cambio cultural y social que tuvo que enfrentar la sociedad de la Ciudad de México en su conjunto y en el cual la historia de lo hecho hasta entonces para proteger a la ciudad de las inundaciones tomaba un giro distinto. Ya no se trataba solamente de crear diques de contención para detener la invasión de las aguas, sino resolver el desagüe de la ciudad situada en un contexto urbano diferente al período prehispánico, para que se conservara en un terreno seco y alejado del efecto del agua.

La configuración del Valle de México forzó a sus habitantes al uso imperioso de medios artificiales para contener o expulsar las aguas de las frecuentes inundaciones y explica las dificultades que hubo que vencer durante siglos para llevar a cabo una obra de desagüe, que es el asunto primordial de los libros de la *Memoria*.

---

<sup>33</sup> *Ibid*, pp.85-86.

## **Reseña Histórica y Técnica del Desagüe del Valle de México 1856-1885.**

La reseña contenida en el Libro tercero hace referencia a las obras del desagüe con el relato de los acontecimientos históricos y técnicos más significativos para este estudio.

El 27 de Septiembre de 1821, al liquidarse en el aspecto político el dominio colonial, se inició una nueva fase de la lucha por la libertad y la asimilación de la idea de una patria nueva, con una historia predominantemente ideológica, política y militar que cubre parte del siglo XIX. Etapa en la que la energía y los recursos se canalizaron en torno de la cuestión política y sólo de manera adyacente se atendió a otras obligaciones dentro de las cuales se encontraba la obra del desagüe.

Sin embargo la obra vuelve a retomarse por parte del gobierno debido a la catástrofe provocada por las inundaciones en 1855, que ocasionó graves problemas materiales y de salud a los habitantes de la Ciudad, y en la cual la Junta directiva acordó realizar reparaciones en los diques del Valle nombrando para ello a los ingenieros Manuel Gargollo, Manuel Bustillos y Francisco de Garay como encargados de las obras.

El relato de Espinosa continúa con las consecuencias que tuvo la obra de ampliación del Canal Nacional en 1856, realizada para la protección de la ciudad<sup>34</sup>. En dicha construcción hubo un mal planteamiento técnico hecho por el Ministerio de Fomento, que provocó errores de trazo por la falta de planos apropiados del Valle de México. La equivocación provocó el desbordamiento del Canal y la inundación de la ciudad, ocasionando que se reuniera la Comisión del Valle de México y acordaron elaborar un Atlas Nacional que recopilara las características del Valle<sup>35</sup>.

En 1856 con los datos completos del Valle, el gobierno lanzó una convocatoria para un concurso de características internacionales para presentar propuestas que resolvieran la problemática del desagüe del Valle, teniendo en mente el criterio de un canal de desagüe directo fuera del Valle (presentado por Simón Méndez en 1630), el cual no se construyó por la falta de recursos.

---

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 275. En 1856 creció el lago de Texcoco, aproximándose las aguas a las puertas de la capital, siendo la causa del conflicto la ampliación que se había dado al Canal nacional para hacerlo navegable, obra perjudicial para la capital ya que se trató inadecuadamente la obra sin la que la proyectada navegación tuviera verificativo.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 283. En 1856 debido a los errores en el trazo de la obra por la falta de un plano exacto del valle, se decidió levantar un Atlas Nacional por la Comisión del Valle de México que comprendía las secciones de: Arqueología, Zoología, Botánica, Historia antigua, Astronomía, una Carta geológica y Geodésica y establecer la totalidad de la topografía del Valle.

Se presentaron diversas propuestas de expertos nacionales y extranjeros que eran competentes en el asunto del desagüe, con la participación inusitada para su examen por parte de Maximiliano, en el cual quedaron siete finalistas:

El señor Santiago Bentley, que presentó la propuesta de un canal de desagüe que partía de la Ciudad de México, seguía por Ayotla y Chalco perforando la cordillera en Buena Vista del Valle de Totolapa, el cual no se aceptó por considerarlo incompleto en su desarrollo e irrealizable por la propuesta de perforación de un túnel en montañas sumamente duras.

El señor José M. López Monroy, cuya propuesta mejoraba el desagüe del interior de la Ciudad con atarjeas y un sistema de desagüe a base de máquinas que levantaban las aguas por el llano del Salado y por la laguna de San Cristóbal, el cual fue considerado un proyecto incompleto de desagüe.

El señor A. J. de Poumarede, que consideraba un gran sifón, por el cual la presión atmosférica elevaría el agua de Texcoco a una altura de 7.50 metros y descendería en un punto del Tajo de Nochistongo llamado Bóveda real, que estaba más bajo que el lago de Texcoco y 17 metros más abajo del punto más alto del sifón, el cual se consideró no aplicable al Valle de México.

El señor John Bowring, con una propuesta dividida en cuatro capítulos: el desagüe del Valle, la disposición de albañales, la ubicación de canales para la navegación y canales de riego y un sistema de desagüe a base de canales con la ayuda de bombas, el cual fue rechazado por la falta de pruebas para los resultados que pensaba obtener.

El señor Manuel Gargollo, con la propuesta de construcción de canales para liberar de agua a la Ciudad, provocando la desecación de los lagos de Chalco y Xochimilco y el aprovechamiento de las aguas para riego, con el uso de canales para la navegación y con un sistema de desagüe por medio del ensanche de los ríos, el cual fue rechazado por falta de claridad y precisión para realizar el desagüe directo fuera del Valle.

El del teniente Smith, que proponía desecar el lago de Texcoco mediante los fenómenos físicos de la humedad relativa y la evaporación. Conducía el agua pluvial excedente de las inundaciones a depósitos a cielo abierto para uso de riego y de esa manera liberaba a la Ciudad del peligro de una inundación, conceptos que habían sido hábilmente manejados en el sistema hidráulico prehispánico, el cual fue impugnado por el ingeniero Francisco de Garay, vocal de la Junta y que fue desechado por considerarse un proyecto incompleto.

Le siguió la propuesta del ingeniero De Garay, con un canal diseñado mediante un cálculo minucioso del volumen de agua a extraer, un estudio topográfico para la canalización del desagüe y una detallada descripción del valle, ubicando el lugar de salida del desagüe hacia el Norte en dos puntos, uno hasta Nochistongo y otro que salía al arroyo de Tequixquiac y desaguaba en el río Tula. La Junta directiva del Desagüe lo declaró ganador, ya que era el único digno de fe al haberse ocupado de las operaciones topográficas que el caso requería y era el más conveniente para llevar a cabo la gran obra del desagüe directo.

Con el proyecto del ingeniero Francisco de Garay se define el perfil de la propuesta final de la obra del desagüe, motivo de la *Memoria*.

Iniciados los trabajos de la obra en 1857, se suspendieron en abril de 1858, según se menciona en la narrativa debido a la guerra civil<sup>36</sup>, refiriéndose a los levantamientos armados de 1857 y 1858, que coincidieron con una inundación que provocó un gran descontento social. Se ordenó construir un dique de circunvalación que protegiera la ciudad, pero la falta de fondos económicos paralizó las obras y la abundancia de lluvias inundó otra vez la ciudad. Las tragedias por las inundaciones se sucedían debido a la ineptitud del gobierno para llevar a cabo un proyecto que funcionara y que fuera terminado. Muchas de las obras quedaban inconclusas, como fue la propuesta de usar los canales como sistemas de navegación en Xochimilco y Chalco, proyecto que consistió en subir los bordos del Canal para evitar la salida del agua.

Debido a que la obra no se terminó de construir el canal se desbordó, precipitando sus aguas sobre la ciudad y causando la inundación de la Ciudad desde los terrenos que la rodeaban por el Oriente hasta Texcoco<sup>37</sup>.

Con la abundancia de fuertes lluvias en la Ciudad en 1865, regresó el amago de inundaciones, las cuales provocaron una vez más una situación caótica, en la que el gobierno decretó una alerta para los habitantes. Los sucesos provocados por las continuas inundaciones de 1866 y 1867 persuadieron al gobierno, por medio de Blas Balcárcel al frente de la Secretaría de Fomento, que ordenara la reanudación del proyecto del ingeniero Francisco de Garay<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, p., 283. La guerra civil se declaró con la revolución de diciembre de 1857 y después por la de enero de 1858.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p., 276.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p., 316. El gobierno tenía una urgencia política por resolver la problemática hidráulica debido al descontento popular que clamaba por acciones para evitar las inundaciones.

En este punto del relato se inicia la descripción propiamente dicha de la obra motivo de la *Memoria*, con la referencia de la compra de maquinaria traída desde Europa por el ingeniero Iglesias para la construcción de la parte del proyecto correspondiente a la galería del túnel, realizada en 1867.

Las obras del desagüe tenían una clara dependencia de la situación política y de las cuestiones presupuestales, como fue lo que ocurrió en el período de 1872 a 1876, siendo presidente D. Sebastián Lerdo de Tejada, en el cual no se realizó ningún esfuerzo serio por reanudar el programa hidráulico y se redujo a tareas mínimas de conservación. Sin embargo el problema de las inundaciones seguía teniendo un efecto implacable y eran de gran preocupación las epidemias producto de las temporadas de lluvias, como fueron las de 1875-1876, que fueron determinantes para que el gobierno volviera a preocuparse por la cuestión del drenaje<sup>39</sup>.

En cada ocasión que se manifestaba una inconformidad social, la situación era aprovechada por los opositores del régimen para efectuar levantamientos armados como fue el caso en 1876 de la revuelta de Tuxtepec<sup>40</sup>.

La ciudad de México contaba en 1878 con 200 000 habitantes y era considerada por su belleza como la Venecia mexicana; sin embargo, seguía asediada por el peligro de las inundaciones, las cuales marcarían para Díaz la imperiosa y urgente necesidad de dar una solución definitiva al problema del drenaje. Tiempo en que la incertidumbre social propiciaba noticias inciertas e intrigantes, como fue el caso de la declaración del senador Genaro Raigosa, futuro consuegro de Díaz, que expresaba en 1881 el peligro que representaba la falta de sanidad del lago de Texcoco para la salud pública de los habitantes de la capital.

---

<sup>39</sup> *Ibid*, p. 305. El general Díaz dio apoyo financiero a la obra del desagüe desde la insurgencia. En una carta fechada en la Villa de Guadalupe el 11 de mayo de 1867, el general Díaz ya tenía una referencia muy clara del asunto; el desagüe no podía considerarse un factor beligerante (imperialista o republicano) sino una tarea de interés nacional, lo que demuestra la importancia que le dio a la obra desde lo que sería su primer encuentro, que se interrumpiría por diez años hasta su llegada al poder en 1876.

<sup>40</sup> *Ibid*, p. 310. La revuelta de Tuxtepec en 1876 llevó al régimen del general Díaz al poder, momento en el cual toma inmediatamente el control técnico de la obra del desagüe, acto que explica la importancia política que tenía para él.

La narración pasa al período de 1877-1880, en el cual el general Díaz nombra al ingeniero Luis Espinosa como director de la obra del desagüe, substituyendo al ingeniero Francisco de Garay.

Conocida como una persona honorable, que destacó como técnico, que basaba sus ideas en observaciones científicas, con las cuales había corregido el gasto de agua para el túnel calculado por el ingeniero de Garay. Después de una larga espera, en 1885 el proyecto entra finalmente en una etapa clave de su realización, con la encomienda del general Porfirio Díaz de concentrarse en rehacer la propuesta de la obra e iniciar la construcción del Túnel con las modificaciones propuestas por el ingeniero Luis Espinosa<sup>41</sup>.

Con la contratación de la empresa extranjera Read & Campbell para la realización del Túnel, se inicia en nuestro país una nueva era para la construcción de la obra pública. El autor escribe que el razonamiento para la contratación se debía a la confianza que tenía el gobierno de ideología liberal en el cumplimiento laboral de una empresa extranjera y la posibilidad de obtener un financiamiento externo, factores que se aunaban a la desconfianza que tenía el presidente Díaz en las habilidades nacionales.

---

<sup>41</sup>*Ibid*, p.333. Durante el período de 1871 a 1885, las obras se paralizaron. Desde octubre de 1871 las obras fueron únicamente de conservación. En 1885 la construcción se reinició por órdenes expresas del general Díaz.

## **Reseña técnica de la ejecución del gran Canal y de las obras de Arte, 1886-1900.**

El Libro cuarto contiene la referencia técnica de la ejecución del Gran Canal y la parte descriptiva de las obras de arte, complementarias de todas las labores de la construcción e inicia con el Gran Canal con las diversas modificaciones que tuvieron los lineamientos del trazo, debido a la urgencia por realizarse<sup>42</sup>. Las continuas suspensiones se debieron a la falta de levantamientos definitivos de topografía del terreno para realizar la obra, que continuaron hasta 1878 con un proyecto modificado para el desagüe general del Valle que incluía el drenaje de la ciudad, presentado por el ingeniero Luis Espinosa<sup>43</sup>.

La propuesta final tenía tres objetivos: impedir las inundaciones, recibir las aguas negras y los residuos de la ciudad y conducirlos mediante un drenaje general fuera del Valle y el tercero gobernar las aguas de lluvia y sacarlas fuera de la cuenca de México. La propuesta técnica de la obra se compuso de tres elementos: un canal de 47.5 kilómetros de longitud con una anchura variable entre 20 y 40 metros, un túnel de 10.21 kilómetros que se concluyó en 1894 y un tajo de salida de 2500 metros que desemboca en el río Tula para transportar miles de metros cúbicos de agua. La totalidad de la obra se concluyó el 17 de Marzo de 1900.

La función de los tres elementos principales del complejo proyecto de desecación de la obra era: un canal, que recibiera las aguas negras y los residuos de la ciudad, gobernando las aguas y conduciéndolas de esta manera fuera del Valle mediante un túnel que permitía la circulación subterránea del agua y un tajo que formaba el desemboque del Gran Canal con un corte en la barranca de Tequixquiac.

Debido a la urgencia que tenía la obra, los cambios de trazo sucedían con gran velocidad, como fue el caso de la ubicación del tajo de salida del agua del Valle, con dos posibles salidas, por Nochistongo y por Tequixquiac; decidiéndose por la de Tequixquiac en la etapa de terminación de la obra.

---

<sup>42</sup> Al capítulo cuarto correspondiente al período de Díaz se le da una mayor jerarquía en la narrativa, ya que cubre una extensión de tiempo muy corta y sin embargo tiene una extensión de texto igual a los otros capítulos.

<sup>43</sup> *Ibid*, p. 436. Las suspensiones se debían a diversas modificaciones realizadas en su longitud, acotaciones y pendiente, inclinación de taludes, zanjas y esencialmente en la longitud del Canal.

Describe la *Memoria* que la función integral de la obra del desagüe era expeler las aguas y residuos provenientes de la Ciudad fuera del Valle, mediante un recorrido de éstas por un canal de San Lázaro hasta Zumpango y recibirlas en un túnel para posteriormente desembocarlas al Tajo de Tequixquiac, después de su paso por la sierra, para finalmente derramarlas en el río Tula, de ahí al río Pánuco y por último a su destino final en el Golfo de México.

La construcción<sup>44</sup> de la obra del Desagüe se ejecutó en tres períodos:

El primero fue construido bajo el régimen del gobierno de Maximiliano, con un desarrollo de 39.5 kilómetros, que partía del centro de la laguna de Texcoco con el objeto de extraer agua de este depósito natural y conducirla en cantidad suficiente fuera del Valle, para impedir las inundaciones en la Ciudad de México.

El segundo correspondió al gobierno de Juárez en el cual, el proyecto inicial se prolongó a un desarrollo de 49.0 kilómetros por determinaciones de tipo técnico.

El tercer período, que fue el definitivo, correspondió al gobierno del presidente Díaz, y en él, se modificó una vez más el trazo del canal, a un desarrollo de 48.1 kilómetros cambiando la pendiente que era considerada como uno de los grandes problemas técnicos de la obra, en taludes de 45 grados y un ancho promedio de 6.50 metros que solucionaba técnicamente el problema de las demasías de agua y su regulación para evitar las inundaciones.

En el tercer período, bajo la responsabilidad del gobierno del presidente Díaz, la obra enfrentó hundimientos en los taludes y sufrió levantamientos del fondo del terreno en sus primeros tres kilómetros, provocando retrasos en la obra, debido a la falta de datos del subsuelo y un cálculo impreciso del volumen de agua a extraer que cambió los planteamientos del trazo de la línea, el perfil del canal y del túnel.

Debido a los contratiempos causados por las lluvias, la obra tuvo interrupciones por motivo de accidentes<sup>45</sup>, lo cual forzó a cambios imprevistos en la obra para reducir el tiempo de su construcción con el rediseño del nivel del canal y una prolongación del túnel para finalmente terminar la obra el 17 de marzo de 1900.

---

<sup>44</sup> La administración y la realización de las obras las asumió la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México, dejando a cargo de la Secretaría de Fomento la parte técnica del proyecto.

<sup>45</sup> *Ibid*, p.478. Los problemas que tuvo la obra se debieron a los desbordamientos del lago de Texcoco el 18 de Septiembre de 1898 que produjeron accidentes y derrumbes en los taludes.



## **Reseña administrativa y económica de la junta directiva del Desagüe.**

El libro quinto contiene la descripción administrativa y económica de la obra, con una extensión de 50 páginas distribuidas en 9 capítulos, escrita por el Sr. Don Rosendo Esparza, en el que refiere la historia compendiada de la Junta en materia administrativa y económica<sup>46</sup>.

Contiene una información estadística muy completa con una cronología sistemática de los eventos más importantes en donde se manifiestan los problemas que enfrentaron la construcción y administración de la obra del desagüe por el régimen y la Junta Directiva<sup>47</sup>. Haciendo mención a la terminación de los contratos de trabajos ejecutados por las empresas extranjeras y una indicación del costo de la obra, desde febrero de 1856 hasta el 30 de junio de 1900, fecha en que se entregaron las obras a la Secretaría de Comunicaciones.

Presenta los datos de todos y cada uno de los contratos celebrados con compañías extranjeras para la ejecución de los trabajos y los obstáculos que hubo que vencer para la obtención de los recursos económicos del extranjero<sup>48</sup>.

Las reglas fijadas para la realización de obras públicas utilizando diferentes tipos de endeudamiento internacional dispararon los planes de nuevas obras a realizar en la Ciudad y aceleraron la tendencia centralizadora de funciones e inversión pública en la Ciudad de México mediante el incremento de la inversión extranjera, lo que dio pie al crecimiento y transformación de la industria y la tecnología de la construcción.

Concluye este último libro con expresiones de elogio hacia el presidente Díaz por el desarrollo y la labor social realizada para el país y lo logrado con la modernización, que se sintetiza en los conceptos de excelencia y cumplimiento que había incorporado en su labor administrativa y política.

---

<sup>46</sup> *Ibid*, Introducción..., p. III

<sup>47</sup> La Junta Directiva de la obra del Desagüe fue el organismo que administró la construcción desde 1886 hasta su terminación en 1900. Celebró contratos con proveedores y empresas contratistas, gestionó empréstitos, efectuó licitaciones en el extranjero para adquirir maquinaria, compró terrenos y todo tipo de trámites y permisos para la marcha de la obra.

<sup>48</sup> *Ibid*, p. 540. Se presenta la propuesta de contrato del Sr. Pierre Louis Buette, con el que se limitaban los trabajos contratados por administración al complemento de los pendientes, mientras las compañías contratistas, Bueyrus Construction Co., Bowes Scott, Read and Campbell & Co. y la Mexican Prospecting & Finance Co. Ltd., tomaban posesión.

## CAPÍTULO 2

### ANÁLISIS Y COMENTARIO INTERPRETATIVO DE LA MEMORIA

#### Como instrumento histórico y técnico.

Inicié con una revisión de las fuentes que me ofrecían las Actas de la Junta Directiva del Desagüe, en los que detecté desde la lectura de los primeros documentos y escritos que la versión oficial se alejaba de la realidad de los acontecimientos publicados en el texto. Al analizar los cinco Libros de *la Memoria* tuve la certeza de que en las Actas se encontraban descritos acontecimientos que diferían de la crónica oficial.

Para identificar las causas que en el pasado histórico tenían una influencia sobre la publicación de la *Memoria* opté por revisar las omisiones y silencios en los acontecimientos presentados en la narración, que me propongo destacar, subrayando aquellos[,] que permitan conocer aspectos importantes del proceso narrativo de la obra del desagüe, para proseguir con un comentario interpretativo de su contenido.

Me enfrenté a la problemática de la ardua tarea de ubicar y poder consultar las Actas<sup>49</sup>, que complementé con información de otras fuentes como la *Memoria de la Secretaría de Fomento y de Gobernación*, así como de eventos relevantes del período porfiriano y conocer el ciclo de vida completo de la obra para entender su impacto en otros momentos del tiempo.

La necesidad de un desagüe había sido largamente aceptada por las autoridades pero su realización no se había logrado ya que se requería del compromiso para concluir una obra de tal envergadura, la cual se logró con el carácter y coraje del presidente Díaz.

La narrativa inicia con una intención comparativa entre los principios tecnológicos prehispánicos y españoles, al mencionar los sistemas hidráulicos que se habían empleado para resolver la problemática ambiental de fuertes lluvias en la cuenca cerrada del Valle de México, en un primer orden de acontecimientos en los que detecté silencios y omisiones ya que esta comparación no se da y las propuestas para enfrentar esta problemática ambiental no presentan una valoración profunda de los sistemas hidráulicos existentes en esa época.

---

<sup>49</sup>Las 1708 Actas de la Junta Directiva de la Obra del Desagüe detallan los 14 años de existencia de la Junta y se ocuparon de documentar la historia de la construcción de la obra desde 1886 hasta su inauguración en 1900.

Por ejemplo, una comparativa que expusiera diversos sistemas hidráulicos que existían en esa época y su funcionamiento aplicado a la problemática ambiental del Valle de México de vastas dimensiones y el razonamiento que llevó a un cambio del sistema hidráulico del valle por parte de los españoles<sup>50</sup>.

La inmensa dimensión del Valle se refleja en la descripción que hace Velázquez de León,

“Llamamos Valle de México aún con alguna impropiedad a un país cercado por todas partes de alturas más o menos elevadas, en las que se reparten las aguas, unas corriendo para lo interior del terreno, en cuyos bajíos, forman diferentes lagos y charcos con una extensión de 244 y media leguas cuadradas tomando como límite la cresta de las cordilleras y líneas divisorias de aguas en los lomeríos del contorno con aproximadamente 8,000 kilómetros cuadrados<sup>51</sup>”.

La descripción detallada de la problemática ambiental de la cuenca del Valle se presenta como un desafío y una contradicción para los habitantes de la Ciudad de México. Un desafío por la dimensión del conflicto que causaban las inundaciones en la vida cotidiana y una contradicción por una falta de acción de los gobernantes para resolverla<sup>52</sup>.

La opción hidráulica utilizada en el sistema prehispánico para contrarrestar las inundaciones resolvía las diferentes condiciones ambientales existentes en esa época no expulsando las aguas fuera del Valle<sup>53</sup>.

El excedente de las aguas se dejaban a merced del tiempo y la fuerza de los elementos naturales para que disminuyera el volumen de su caudal mediante depósitos de agua a cielo abierto, infiltraciones al suelo y evaporaciones atmosféricas y los remanentes se aprovechaban en la época de sequía, propiciando una cultura que convivía con el agua.

---

<sup>50</sup> Acta de la Junta Directiva No. 34, en la cual se presentaron quejas y sugerencias ya que no se tenía un conocimiento pleno del efecto de las inundaciones, lo que impedía llegar a una solución con los sistemas conocidos y provocaba la nula acción de las autoridades para realizar obras que evitaran el efecto de las inundaciones.

<sup>51</sup> Joaquín Velázquez de León, en *Diccionario de Historia y Geografía*, Apéndice, México, Andrade y Escalante, 1856, T. II, IX p. 173

<sup>52</sup> *Vid.*, *Memoria de las obras del sistema de Drenaje Profundo*..... p. 187.

<sup>53</sup> *Boletín* 42 de la CNA referente al cambio ambiental que provocó la desecación de la cuenca del Valle de México mediante la acción humana., p. 45 Los archivos de la CNA mencionan que el haber recurrido a medios artificiales para contener o expulsar el agua pluvial y cambiar el comportamiento natural de la Cuenca, mediante una obra para desecar el Valle, explica la dificultad por la cual atravesaron las propuestas para resolver el problema de las inundaciones y la causa de los tropiezos, que hubo que vencer durante siglos para resolver la problemática ambiental.

Arturo Warman menciona en su obra,

“La gran tarea que ha tenido el mexicano del Valle de México durante toda su historia ha sido el poder convivir con el medio y darle una identidad para sustentar y acrecentar la vida y el vigor humano del lugar donde se asienta la capital del país, desde su pasado prehispánico. Reflexión que tiene una estrecha relación con la vida de nuestros antepasados indígenas, que tras de un largo peregrinar encontraron asiento y cobijo en la parte baja del Valle eligiendo un fragmento de suelo que fabricaron a mano para poder sustentarse de él<sup>54</sup>”.

Existe un silencio sobre el involucramiento político que tuvieron los virreyes españoles en las decisiones técnicas en el período que corresponde a la dominación colonial, que tuvo que ver con el incumplimiento en la terminación de las obras por parte de las autoridades, como fue el caso del canal propuesto por el Cosmógrafo Martínez, que quedó inconcluso a causa de una tremenda inundación<sup>55</sup>, de tal magnitud que Fray Alonso Franco la cita de esta manera;

Baste decir que ha sido el mayor trabajo que ha padecido México y que una ciudad tan populosa, grande, rica, insigne, a quien todos acudían y a todos albergaba...en esta ocasión sus vecinos y naturales la desampararon, las canoas sirvieron de todo...las calles y plazas estaban llenos de estos barcos y ellas sirvieron de todo lo imaginable para la provisión de tan grande república y llegó lo que era trabajo a ser alivio y recreación, en canoas se llevaban a los difuntos a las iglesias y con mucha decencia se llevaban a los enfermos y las casas que no eran de argamasa de cal y arena se cayeron en esta inundación<sup>56</sup>”.

Hay descuido en la presentación de ciertos temas, que parecían indefinidos u olvidados para su comprensión, como lo fue el empeño de los españoles para seguir empleando un sistema hidráulico en una ciudad que estaba diseñada para otro contexto ambiental, con conceptos que demuestran una estrecha relación con los pensamientos hispanos después de la Conquista y con la imagen que los españoles se habían hecho de este territorio.

---

<sup>54</sup> Arturo Warman, *El Campo Mexicano*, FCE, 2001, p., 32.

<sup>55</sup> Según el barón de Humboldt, Enrico Martínez, planteó dos proyectos, uno con la posibilidad de regular las aguas de los lagos de Texcoco, Zumpango y San Cristóbal, y otro que regulaba las aguas mediante un desagüe; el gobierno decidió construir el segundo porque era menos costoso, pero debido a que su estructura no se concluyó no resistió la gran inundación de 1629. La visión del viajero Alexander von Humboldt puntualizó la urgencia de completar el plan hidráulico de Martínez para drenar artificialmente la cuenca de México mediante un Canal de Desagüe, ambicioso proyecto que se vería realizado casi medio siglo después.

<sup>56</sup> Fray Alonso Franco. *Segunda parte de la historia de la provincia de Santiago de México*, Orden de predicadores de Nueva España, México, Museo Nacional, 1900, p.452

En el manejo hidráulico del Valle en la cultura prehispánica existía un convivencia con el agua, la cual sufrió un cambio después de la Conquista con el nuevo trazo de características hispanas de una Ciudad de tierra y pavimento, dando a la problemática ambiental otro tipo de significación, en la cual la lucha por el control del agua no era únicamente un tema de enfrentamiento entre dos civilizaciones, sino una apuesta tanto cultural como técnica.

Se presentan antecedentes de temas y propuestas de obras que no tienen un seguimiento:

La obra de Francisco Gudiel en 1555, con la desviación del río Cuautitlán y su desemboque hasta el río de Tepexi y al mar, así como la posibilidad de un drenaje general mediante un canal propuesto por Enrico Martínez.

La idea de Simón Méndez en 1629 para desecar el lago de Texcoco con la construcción de una galería que desembocaba en Tequixquiac y de ahí al río Tula, que fue abandonada por su costo.

El problema ecológico percibido por un profesional como Alexander Von Humboldt y madame Calderón de la Barca, relativo al deterioro de los alrededores de la Ciudad de México y las vacilaciones en la determinación de los proyectos que se debían llevar a cabo y el carácter siempre inconcluso de las obras realizadas, que se debían a problemas exacerbados por el seguimiento ciego de decisiones emanadas desde la Corte de Madrid.

El juicio emitido por Humboldt y refrendado por el historiador González Obregón referente a la obra hidráulica de Nochistongo, sobre la ineficiente burocracia y la falta de efectividad de los gobiernos coloniales para solucionar el problema hidráulico es contundente<sup>57</sup>.

---

<sup>57</sup> Los archivos de la historia de las obras hidráulicas de Nochistongo muestran una continua irresolución de parte de los gobernantes y una fluctuación y cambio en las opiniones e ideas que aumentan el peligro de solución en las obras en vez de alejarlo. Allí se encuentran visitas hechas por el virrey, papeles de oficio firmados por el fiscal y una impetuosa actividad cada 15 o 20 años cuando los lagos amenazaban salir de su cauce y un descuido una vez pasado el peligro. En suma, la existencia de una ineficiente burocracia que dependía de España, una falta de consenso sobre el tipo de obra para solucionar el problema y la existencia de intereses económicos encontrados por grupos dominantes para financiar el costo de las obras y el atraso de métodos constructivos en la solución de los problemas hidráulicos durante la época colonial.

La dimensión del tiempo hace difícil la medición del efecto que tuvo la falta de fondos a la que se enfrentaron los primeros gobiernos de la Independencia debido a la ambigüedad administrativa respecto de qué dependencia debería encargarse de las obras<sup>58</sup> y de las condiciones en que se encontraba la infraestructura de la Ciudad, debido al cambio histórico provocado por el crecimiento y centralización.

La necesidad de servicios y una infraestructura más eficiente se incrementó para alejar la acumulación de aguas negras y desechos en la zona urbana, ya que para desaguar la Ciudad se contaba únicamente con un deficiente sistema de drenaje que transitaba a través de imperfectas atarjeas y deficientes cajas de distribución y conductos<sup>59</sup>.

No se menciona que el aumento de las tensiones sociales y la insurgencia civil debido a la centralización de la ciudad y la precaria situación que encaraba el país en el campo la enfrentó una minoría que demandaba una mejor infraestructura. Situación que cambió hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando se contó con una mayor estabilidad política en el gobierno nacional y una estructura de la situación hidráulica, que tiene su etapa culminante con la obra descrita en la *Memoria*.

En la presentación que hace el autor de los contenidos de las propuestas para obras de infraestructura queda un vacío en los razonamientos que llevaron al Ayuntamiento a su aceptación, bajo lineamientos que no se basaban en una aportación técnica sino en una coincidencia con la línea de acción que se adecuara a los intereses del gobierno.

Las siete propuestas seleccionadas contenían un desagüe directo fuera del Valle usando diversas tecnologías, lo que indicaba que el criterio para la realización de la obra del desagüe ya estaba decidido de antemano y sólo faltaba seleccionar un proyecto que permitiera adecuaciones de acuerdo a una línea de acción.

Con las continuas inundaciones de 1715 y 1719, que causaron temblores y derrumbes en el sistema hidráulico de la ciudad, y las posteriores inundaciones de 1792 y 1795 aumentó el desorden para llevar a cabo las obras, que se unió a la falta de una situación económica y política adecuada para dar soluciones a la problemática ambiental.

---

<sup>58</sup>Ernesto Lemoine Villicaña, *El Desagüe del Valle de México durante la época Independiente*, Instituto de Investigaciones Históricas, Serie histórica /Núm. 20, UNAM, México 1978, p. 23, Escritor que mas comprendía la cuestión hidráulica del Valle de mediados del siglo XIX.

<sup>59</sup> Alain Musset. *El agua en el Valle de México. Siglos XVI, XVII, XIX, Pórtico de la Ciudad de México*, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, 1992.

La existencia de un conflicto de intereses y responsabilidades por parte de las autoridades en el manejo del agua provocó continuas interrupciones que llegaron a paralizar la obra por 1 o 2 años, lo que aumentaba el descontento popular y provocaba una situación social crítica para llevar a cabo las obras<sup>60</sup>.

A principios del siglo XIX, la obra entra en una etapa histórica sumamente delicada con una problemática heredada del antiguo régimen, dentro del cual el del desagüe no sería uno de los más graves. Con la catastrófica inundación de septiembre de 1819 se rompió el equilibrio hidráulico de la cuenca y la Ciudad tuvo que tomar medidas de emergencia para controlarla, lo cual reforzó la idea del gobierno de un desagüe directo del Valle.

Dos años después de esta inundación se desplomaba el virreinato, dando entrada a los nuevos dirigentes de lo que sería Imperio y después República Mexicana. La entrada triunfal del Ejército Trigarante en la Ciudad de México, el 27 de septiembre de 1821, marca el acto final de un largo proceso iniciado en 1808 para transformar a una sociedad dependiente en otra autónoma, en el cual se liquidaban en el aspecto político tres siglos de dominio colonial, provocando que durante varias décadas la sociedad mexicana se viera envuelta en una lucha que culminó en 1867 con la derrota del imperio.

Para efecto del estudio de la *Memoria*, esta fecha marca el inicio de la vida independiente de México y la reestructuración del aparato gubernamental y administrativo del antiguo virreinato, dentro de la cual se encontraba la obra del desagüe, con un complicado manejo administrativo del agua debido a una doble dependencia, la municipal y la federal, que resultó ineficaz por la vaguedad de sus respectivos campos de acción.

El manejo administrativo del agua se complicó por la ubicación de las fuentes de abastecimiento y los sistemas de desalojo del agua fuera de los límites administrativos y políticos de la Ciudad, lo que se tradujo en un conflicto de atribuciones y responsabilidades en tan delicada materia entre autoridades del gobierno nacional, los representantes de la política local y el Ayuntamiento.

---

<sup>60</sup>Vid., *Memoria de las obras del sistema profundo* ..... , p. 4

El control del agua tenía una doble dependencia, por un lado con el gobierno regional, ejercido después de 1821 por su Diputación Provincial, y por el otro con el gobierno nacional, cuya recién creada Secretaría de Relaciones Exteriores e Interiores absorbió entre sus variadas e incompatibles funciones el control de las obras públicas, ocasionando un conflicto de responsabilidades por parte de las autoridades debido a la doble función de la ciudad como ayuntamiento y capital de los poderes nacionales.

Las continuas suspensiones<sup>61</sup> por motivos de insurgencia civil a que hace referencia la *Memoria* en 1895 eran realmente debido a modificaciones que se hicieron al proyecto original del desagüe general del Valle, que incluían el drenaje de la ciudad y la reconstrucción de diversas partes del sistema de infraestructura de la Ciudad que estaban muy dañadas<sup>62</sup>, que ocasionaban un rediseño de los proyectos con cambios de trazo y levantamientos de topografía del terreno.

La guerra de independencia había impedido que se continuara la obra del canal de Huehuetoca para bajar el nivel del lago de Texcoco, por el cual la ciudad había padecido serios problemas de desagüe en el panorama presentado por Alamán ante el Congreso el 8 de noviembre de 1823.

Indicaba que ningún trabajo se había emprendido para mejorar las deterioradas obras del desagüe desde el tiempo del virrey Apodaca debido a la duplicidad de atribuciones y la falta de un organismo que se ocupara de una tarea tan concreta y especializada como el desagüe, el cual creaba un vacío de poder que impedía concluirlos.

---

<sup>61</sup> Oziel Talavera I. *La disputa por el agua en la Ciudad de México*, Morelia, Michoacán, 2004, p. 47. Los diferentes ámbitos de poder en la capital querían tener el control del agua, sin embargo el servicio de distribución siguió en el ámbito municipal según ordenamientos de la época colonial vigentes hasta parte del siglo XIX. Debido a que las obras se ubicaban en varios estados y municipios, las interrupciones se debían a un problema de jurisdicción por los diferentes ámbitos de poder en la capital que querían tener el control del agua, sin embargo el servicio de distribución siguió en el ámbito municipal según ordenamientos de la época colonial vigentes parte del siglo XIX, acuerdo que sigue vigente, aún con el interés que existe por su privatización.

<sup>62</sup> *Vid.*, Ernesto Lemoine Villicaña, *El Desagüe del Valle de México*.... p. 124. Tocó la honra al Ayuntamiento de 1888 de acordar que se estudiara un proyecto para la reconstrucción de las atarjeas, comisionando para ello al eminente ingeniero Roberto Gayol. Empleando tres años de estudio trabajó para el Ayuntamiento de 1895. Se adoptó el sistema combinado de transporte de agua y constó de tres partes principales: atarjeas para recoger los residuos de las habitaciones, colectores para recibir éstos y tubos de distribución, son de barro barnizado con sal y su diámetro varía de cinco en cinco centímetros entre 0.40 y 0.60 metros. Los colectores, de sección circular, construidos de ladrillo comprimido y mezclas fabricadas con cemento, su diámetro varía entre 2.50 metros que tienen los colectores generales hasta 1 metro para conducir el agua al Canal Nacional ya que toda la red por medio de los colectores va a desembocar en las compuertas de San Lázaro, punto inicial del Canal del Desagüe del Valle de México.



En una destacada actuación de D. José María Luis Mora, vocal de la Diputación en 1823, hizo los siguientes pronunciamientos, “El reconocimiento de la falta de una planificación adecuada para el Ramo del Desagüe y la falta de recursos para proseguir con la obra que sería una verdadera solución para el desagüe de la Ciudad de México<sup>63</sup>”. El reconocimiento de la falta de planeación y de mantenimiento de la red de infraestructura son acontecimientos de relevancia que no se mencionan en la *Memoria*<sup>64</sup>. En la narración destacan varias propuestas para un desagüe del Valle, que quedan en un gran silencio en la *Memoria*, referentes a la presentación de proyectos para la convocatoria de 1856 hecha por la Junta General de la Directiva del Desagüe.

Acción que estableció un precedente para la obra pública al aceptar la autoridad de proyectos con conceptos que contenían adecuaciones técnicas a una línea de acción trazada por el gobierno y que recibió críticas de carácter nacional e internacional, como fue la del cubano José Martí<sup>65</sup>.

Silencios que causan una interrogativa por la falta de interés del autor en incluir temas que no estaban en la estrategia de la narrativa y que sin embargo eran temas y conceptos que hubieran dado un aporte técnico a la obra del desagüe y con omisiones respecto al resultado de la convocatoria de propuestas, ya que la narración no menciona a algunos proyectos que se mantienen en el registro de la CNA, dentro de los cuales destaca<sup>66</sup>:

---

<sup>63</sup> *Diccionario Universal de Historia y Geografía. Artículo “Mora” Colección de artículos relativos a la República Mexicana*, recogidos y coordinados por Manuel Orozco y Berra, México, Imprenta de J.M. Andrade y F. Escalante, 1856, t. II, p. 889. Opúsculo de gran interés en el que se hace una descripción pormenorizada de la obra del desagüe, que incluye cuadros económico- estadísticos del Estado y manifiesta la existencia en numerario, créditos activos y pasivos y deficiente líquido de los fondos del Ramo del Desagüe el 28 de septiembre de 1823.

<sup>64</sup> *Vid., El Desagüe del Valle de México...* pp. 24-25. El único canal existente es el que se conocía y con el nombre de desagüe de Huehuetoca, que daba curso a las aguas del río Cuautitlán. Posteriormente se practicó un canal parcial que conduce las aguas de la laguna de Zumpango al canal general de Huehuetoca, con el cual se empezó a realizar la gran empresa del desagüe directo con un canal que llevase las aguas y redujera el nivel de la laguna de Texcoco.

<sup>65</sup> *Vid., El desagüe del valle de México* p., 83. Desde La Habana, el cubano José Martí escribía en *El Federalista*, con su penetrante visión sobre el curso de los acontecimientos: “Los gobiernos autoritarios tienen como una de sus normas, a cambio de las libertades que suprimen propiciar grandes obras materiales que independientemente de su utilidad o de su carácter de elefantes blancos funcionan como escaparate de la solidez y pujanza de aquéllos. Tal rasgo es, como bien se sabe, tópico y típico del régimen porfiriano y en el tema que nos ocupa, el desagüe del Valle de México, la culminación de esta hazaña es considerada por el propio presidente Díaz como uno de sus mayores timbres de gloria.”

<sup>66</sup> *Vid., Archivo Histórico del Agua. Boletines CNA-CIESAS, 1932.*

*Vid. Boletín 48.*, Adrian Boot, de nacionalidad holandesa, presentó una propuesta en la que descalificaba los proyectos construidos anteriormente para resolver el problema hidráulico y proteger a la ciudad con un sistema de diques y represas derivado de la experiencia hidráulica en Holanda, la cual fue rechazada.

*Vid. Boletín 48.*, Alexander von Humboldt presentó una crítica a la forma negativa con la cual se miraba al agua en las obras hidráulicas y aprovechó para expresar una propuesta para aprovechar el agua de lluvia y regar las llanuras durante la época de sequía por medio de depósitos de agua en lagos a cielo abierto y no aplicar un desagüe artificial de los valles sino aprovechar la disposición natural del terreno para su aprovechamiento, la cual fue rechazada.

El de Juan Manuel Alzate en 1767, inspirado en ideas de José Antonio Alzate presbítero del arzobispado y científico,

“Quién ya preveía las funestas consecuencias de un desagüe total del Valle, presentó una propuesta de desagüe con el almacenamiento de las aguas de lluvia en depósitos a cielo abierto y su posterior utilización en el riego y la navegación. Afirmaba que el desagüe no debía ser completo sino únicamente de aquellas aguas que excedían la cantidad de los años regulares pues de lo contrario se producirían grandes daños”.

El fondo de las lagunas no podría utilizarse por ser salobres y los vientos y el sol al extraer agua de las lagunas, traería como consecuencia un desequilibrio en el clima para lo cual proponía construir lagos y depósitos con una zanja del fondo de la laguna de Texcoco hasta la falda de los cerros para derramar ahí las aguas y regar el Valle en la época de sequía.

La propuesta que se consideró utópica proponía acciones sin una tecnología de vanguardia y con un dudoso funcionamiento ya que las aguas no tenían una salida directa del Valle. Fallo en un concurso que se hizo mediante un proceso de selección en el que no existió una evaluación de sistemas hidráulicos que fueran apropiados para resolver el problema ambiental del Valle<sup>67</sup>.

Las propuestas que no están presentadas tenían su fundamento en ideas de vida de la cultura prehispánica, con una concepción de la infraestructura del espacio urbano de la ciudad diferente a la línea de acción establecida por el gobierno<sup>68</sup>.

Presenta una interrogativa la intención del autor al no mencionar los nombres de algunos especialistas nacionales e internacionales que entregaron ideas con diferentes características técnicas para un sistema de desecación del Valle.

---

<sup>67</sup> Vid. *Boletín 48., Boletines CNA-CIESAS, 1932.* Juan Manuel Alzate. inspirado en ideas de José Antonio Alzate, *El Desagüe del Valle de México...*p.143. El presbítero del arzobispado, literato y científico proponía un proyecto para el desagüe del Valle de México, aprovechando las demasías del agua en zonas de riego y llevar las demasías mediante un desagüe hacia los sumideros que existían en el Valle.

<sup>68</sup> *Boletines CNA-CIESAS.* Archivo Histórico del Agua *Boletín No. 43, Apuntes acerca del Valle y la Ciudad de México.* 1932, Vélez M. Daniel. 1942. *Boletín N8,* Historia del Desagüe del Valle de México Ingeniería Hidráulica en México. Diciembre 1952 Levi Enzo, 1988, Los peligros a que ha estado expuesto el Valle de México debido a su ubicación oro-hidrográfica y las diferentes obras de defensa construidas para salvaguardar la vida de sus habitantes.

Proyectos que proponían soluciones en base al almacenamiento de agua en depósitos a cielo abierto y lagos cercanos al valle, con un uso posterior del agua para riego, mediante sistemas hidráulicos que resolvían la contención de las aguas almacenándolas fuera de la capital y en poblaciones vecinas, que incluían un desagüe para el saneamiento urbano de las atarjeas de la ciudad y evitar la operación de limpia, abriendo canales de navegación para el transporte y la comunicación.

Con estos silencios y omisiones se presenta la propuesta seleccionada del ingeniero Francisco de Garay, que estaba dentro de la línea marcada por el gobierno ya que contemplaba la desecación del Valle por medio de un canal y no es de extrañar la extensión de texto que se le dedica al proyecto sin importar que el ingeniero hubiera fungido como vocal de la Junta que realizó la convocatoria del concurso<sup>69</sup>.

Surge la idea de que el orden de presentación de los acontecimientos obedece a una urgencia política para concluir su construcción, que se observa en los continuos cambios de proyecto con nuevas necesidades en el trazo e improvisaciones técnicas para decidir el nivel de la pendiente del canal para lograr la terminación de la obra el 17 de marzo de 1900.

Los cambios e improvisaciones técnicas ordenados por el ingeniero Luis Espinosa como director de la obra del desagüe ocasionarían más tarde (1923) problemas técnicos, mencionados en las reflexiones finales de este estudio.

Se considera que el nombramiento del ingeniero Luis Espinosa como autor de la publicación tuvo que ver con su trayectoria técnica y a sus observaciones y cambios que efectuó del proyecto original. Sin embargo, esto se debió a la habilidad para adecuar un proyecto a la situación política del régimen de Díaz<sup>70</sup>.

---

<sup>69</sup> *Ibid*, p. 276

<sup>70</sup> *Vid, Boletines CNA-CIESAS. Archivo Histórico del Agua, Boletín N8, Diciembre 1952. Levi Enzo, Ingeniería Hidráulica en México, 1988.*

En esta situación se encontraba la propuesta de la obra del Desagüe cuando accedió el general Díaz al poder en 1876, fecha que es marcada con énfasis por el autor de la *Memoria*<sup>71</sup>.

La empresa de la obra fue un escenario ideal para que Díaz manipulara el aspecto político en el ámbito nacional e internacional, le permitió establecer alianzas y construir relaciones con importantes empresas y personajes capitalistas de la época y una proyección de su imagen a nivel mundial, lo cual le dio una larga estancia en el poder y el fortalecimiento de la gobernabilidad de su administración, aprovechando el manejo de los recursos hidráulicos.

Obra que fue influenciada en buena medida por el auge del movimiento de modernización<sup>72</sup> del régimen de Díaz y que se basaba en una solución de características innovadoras con una propuesta de solución rápida de operación mecánica y el empleo de recursos técnicos de alta tecnología<sup>73</sup>, que se adecuaban a las necesidades de la Junta Directiva del Desagüe.

El empleo de este tipo de recursos de en la obra segregó al trabajador nacional en la primera etapa de la obra, sin embargo el empleo de equipo pesado y la utilización de maquinaria de alta tecnología es un arma de dos filos, ya que funciona en forma excelente para las faenas pesadas si se posee un conocimiento adecuado del sistema y el rendimiento de trabajo es pésimo cuando se maneja como una operación manual.

La obra del desagüe requería de trabajadores comprometidos con una pertenencia y una relación con la cultura del lugar<sup>74</sup>, situación que se vio reflejada en las dificultades que presentaron las empresas extranjeras para el cumplimiento contractual de la construcción del túnel y el Canal, que fueron terminados por el trabajador nacional que tenía entrega y dedicación.

---

<sup>71</sup>Vid., *Memoria del sistema de drenaje profundo.....*, p. 160. La historia es secuencia, no inconsecuencia, y la del drenaje (aventura y hazaña del hombre mexicano) lo comprobaba en la instancia cardinal el tránsito del agónico imperio a la triunfadora República, en la que los ingenieros debían expresar la lógica de este postulado.

<sup>72</sup> *Ibid*, p. 284-296.

<sup>73</sup>Departamento del D.F. Secretaría de Obras Públicas. *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal, Tomo 2*, Talleres Gráficos de la Nación, 1975.

<sup>74</sup> DDF Departamento de Obras Públicas, *Reglamento de Construcción y Normas Complementarias para la construcción*. Normatividad aplicada a la construcción de la obra pública, que incluye normas de comportamiento y ética profesional.

La contratación de empresas y trabajadores extranjeros para una obra de esta envergadura e importancia no podía realizarse con un trabajador con un perfil mercenario sin ningún vínculo con la sociedad, que define su permanencia y desempeño laboral en una obra dependiendo del monto de la contratación.

Resalta que durante el proceso de la obra el ingeniero Espinosa observó un manejo contractual injusto para el trabajador nacional, al abaratar sus sueldos sin que hubiera mención de problemas de productividad en sus tareas<sup>75</sup> y en el cual se ignoraba el perfil de gran habilidad manual y dedicación por el detalle y perfección en las faenas constructivas del trabajador nacional con un trabajo, que es casi de tipo artesanal.

La reseña en materia administrativa y económica manifiesta la relación de contratos de trabajos ejecutados y las contrataciones directas realizadas con empresas nacionales y extranjeras, pero no considera las repercusiones que trajo dicho cambio para el profesional mexicano en la contratación de una obra pública.

La figura de contratación y financiamiento externo fue una circunstancia histórica hábilmente aprovechada por el presidente Porfirio Díaz para afianzar políticamente su régimen de gobierno, que concedió todas las facilidades necesarias a los inversionistas extranjeros a fin de que desarrollaran su actividad, pero no consideró que con esta maniobra política la inversión extranjera y los empresarios de otros países pronto dominarían la economía del país<sup>76</sup>.

Desde 1886, la Junta Directiva había buscado el apoyo de recursos para financiar la obra del desagüe, lo cual se logró fuera del ámbito gubernamental con préstamos que originaron el endeudamiento del país, iniciados por el régimen del presidente Díaz.

Con la concesión a un inversionista extranjero de un proyecto que contaba con el auspicio de la administración federal, se abandonó el interés para contratar empresas nacionales debido a la urgencia política que existía para lograr la transformación del México porfiriano.

---

<sup>75</sup> *Ibid*, p. 302

<sup>76</sup> *Ibid*, p., 523 Las razones que se invocaron para la ejecución de obras por contrato con la empresa extranjera Read & Campbell mediante su concesionaria en México tenían que ver con cambios en el proyecto de un tramo del Canal, para lo cual ofrecieron financiamiento y realizar su construcción por medio de un contrato directo.

Acción que coincidió con un marco de competencia económica, en el cual las potencias luchaban por conseguir la primacía internacional y en donde el soporte de construcción de obras de infraestructura por medio del financiamiento externo era parte de una estrategia mundial de conquista de mercados. Situación para la cual nuestro país no estaba preparado y en la cual las empresas extranjeras aprovecharon los recursos naturales de México que no pudieron ser explotados por los mexicanos durante el siglo XIX por las guerras civiles y la intervención de otros países.

La transformación del país en esta etapa muestra la audacia y determinación de un régimen para implementar los cambios económicos y sociales requeridos por la sociedad afrontando circunstancias ambientales impredecibles, como fueron las inundaciones de octubre de 1898 a mayo de 1899, con derrumbes y sequías en la obra, seguidos de sucesivos levantamientos sociales, que pusieron a prueba la firmeza y la dirigencia del régimen de gobierno y explican la razón de ser de la *Memoria*<sup>77</sup>.

---

<sup>77</sup>Con el movimiento modernista de Díaz se dio un gran impulso al estudio de la historia y las artes, situación cultural que influyó la forma y el contenido que el autor le quiso dar a la estructura narrativa del texto.

## Comentario interpretativo como instrumento histórico y técnico.

Al observar los vacíos y silencios que presenta la *Memoria* me vinieron a la mente las mismas preguntas que tuve al iniciar el estudio, pero esta vez con la finalidad de conocer: ¿Cuál fue el propósito y el motivo de la existencia de una memoria?<sup>78</sup>

Teniendo presente que el texto se escribió en el siglo XIX y que el formato de memoria en el que está escrito lo acota a un período de tiempo, surge el cuestionamiento respecto a su contenido ¿Cuál era el objetivo y quienes fueron los interesados en su publicación?

En la *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo* de la Secretaría de Obras Públicas del Distrito Federal encontré un testimonio relacionado con la *Memoria*<sup>79</sup>,

“Quienes dejaron el testimonio de sus obras en la segunda mitad del siglo XIX, fueron miembros de una élite, personajes letrados que interpretaron su realidad y su pasado y plasmaron intereses políticos y personales en respuesta a sus necesidades del presente, dejando un testimonio del gran logro social y tecnológico alcanzado por el régimen al cual pertenecían y obedecían<sup>80</sup>”.

El interés político de los miembros de la Junta Directiva del Desagüe, que además de dirigir la obra del desagüe ordenaron su publicación, me indicó la sospecha de que la historia oficial publicada era parcial y había sido publicada por orden institucional con el fin de legitimar la influencia del régimen por la historia que produce. Su publicación había sido ordenada con el propósito de dejar un testimonio escrito del gran logro social y tecnológico realizado por el régimen al cual pertenecían, presentando un proyecto anhelado por los habitantes de la ciudad para evitar las inundaciones y de acuerdo con una visión política del Estado.

---

<sup>78</sup> Una memoria como género histórico es una subclase de biografía que puede parecer menos estructurada y exhaustiva que los trabajos biográficos formales. Desde un pasado lejano existen memorias de personajes famosos. En el siglo XIX se escribieron Memorias de eventos acotados a un período de tiempo por líderes políticos y militares, como es el caso de la Memoria que cubre el período concreto de la obra en un lapso cronológico determinado.

<sup>79</sup> Evelia Trejo E., *Los límites de un discurso*, Facultad de Filosofía y Letras (UNAM) FCE.2001. p.193. El uso de las fuentes y la incorporación de testimonios escritos para hacer valer las narraciones y mostrar un espíritu crítico para manejarlas siempre en función de una intencionalidad que revela la verdadera directriz de la obra.

<sup>80</sup> Secretaría de Obras Públicas, *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo*..... p. 187.

La lectura de la *Memoria* es compleja debido a la multitud de datos técnicos que mezclan la geografía del lugar, la ubicación de la obra y una serie interminable de proyectos y propuestas que se realizaron a través del tiempo con una posición evasiva respecto a la cuestión de responsabilidad de la autoridad.

En su enfoque integral la estructura de la trama presentada por el autor contiene acontecimientos que no pueden ser reconocidos como una reseña técnica, ya que mezcla la descripción del momento histórico en que fue realizada la obra con datos de carácter técnico y semblanzas personales de orden ideológico-político, que están descritos con un exceso de detalle y con una mezcla de cifras y costos de otra época, presentados en forma de una cuenta administrativa.

Había dudas teórico-metodológicas y lagunas considerables en la información para conocer ese pasado histórico, ya que la construcción de la obra mencionada en la *Memoria* siguió una lógica autónoma que no permite ligarla a eventos externos porque las razones que existen detrás de la realización de una gran obra de infraestructura no son evidentes debido a que cada construcción monumental tiene su propia historia.

La urgencia y los medios a los cuales se recurrieron para resolverla representaban el reconocimiento social de la necesidad y la existencia de condiciones básicas para construirla pero faltaba el compromiso político para su realización.

La historia del Desagüe que se presenta en la *Memoria* está repleta de acciones administrativas que no se concretaron y la obra se realizó en un determinado momento histórico en el cual Porfirio Díaz empleó su inmenso poder, consolidando una estrategia para construir un control político-ideológico sobre la sociedad y una identidad personal y psicológica de la obra con su proyecto de modernización nacional, lo cual le dio una justificación para una larga permanencia en el poder y permitió la realización de una obra de gran alcance.

Una de las razones históricas para la existencia de una institución estatal o federal ha sido la capacidad para controlar las fuerzas naturales y de esta manera brindar protección a la población de efectos destructivos, ya que para las distintas sociedades que se habían asentado en el Valle de México el control de las aguas había representado el reconocimiento de la institución de gobierno; es por ese motivo que el presidente Díaz, en la inauguración de la obra el 17 de Marzo de 1900, no dudó en nombrarla como su punto de gloria y calificó a la Junta Directiva como benemérita de la Nación.



Durante el proceso de estudio de un conjunto dado de sucesos<sup>81</sup>, el historiador comienza a percibir la posible forma narrativa que tales acontecimientos puedan adoptar y cómo ese conjunto de acontecimientos adquirieron la forma que el autor percibe como inherente, para darse cuenta de que el relato que se está leyendo corresponde a cierto tipo determinado y experimenta el efecto de que los acontecimientos del relato le han sido explicados y se ha comprendido su esencia.

La necesidad de contar con un enfoque integral del contenido expresado en la *Memoria*, ahondar en la forma como se llevó a cabo la obra y comprender el contenido de su ciclo de vida con el significado que tiene en la actualidad, me adentré en el estudio de los antecedentes del valle, la ubicación física de la materia del tema y el análisis de obras realizadas en el pasado para enfrentar la problemática ambiental, su contexto social, los aspectos administrativos específicamente involucrados entre 1886 y 1900 y la toma de decisiones que involucraron al Ayuntamiento de la Ciudad de México, las Secretarías de Gobernación y Fomento, las empresas extranjeras, la presidencia de la República y sobre todo las acciones de la Junta Directiva.

En el caso de la *Memoria*, los antecedentes seleccionados tienen una gran fuerza expresiva, especialmente los que se refieren al punto de vista hidráulico en el cual la obra del desagüe representa la alteración más profunda que haya tenido el medio natural-ambiental del Valle de México en toda su historia.

Los testimonios históricos para dotar a la capital del país de un sistema moderno y eficiente de agua y saneamiento y otro de drenaje subterráneo para dar solución a sus necesidades más apremiantes, tienen un contenido educativo en relación con nuestro pasado histórico y dan un marco digno con el fin de insertar la publicación en la historia de México.

---

<sup>81</sup> Hayden White menciona que, “La forma que adopta la historiografía para analizar los acontecimientos históricos es encontrar codificaciones en términos de categorías provistas culturalmente, en la cual los datos son extraños en principio, por la distancia que nos separa de ellos en el tiempo y porque se originan en una forma de vida diferente a la nuestra”.

Dado que la obra descrita en la *Memoria* transcurre por diferentes momentos históricos por su larga permanencia en el tiempo, su significado requiere de un enfoque integral de su ciclo de vida, por lo que partí del estudio que varios investigadores le habían conferido desde su personal punto de vista.

El significado que la obra ha tenido para la sociedad en diferentes momentos históricos se advierte en las investigaciones que se ocupan de la obra del Desagüe descrita en la *Memoria* para buscar el origen, construcción y uso de la obra pública urbana en general, como Gustavo Garza, Elizabeth Mansilla, Alicia Ziccardi, así como la tesis de maestría de Patricia Romero Lankao, *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo y de su impacto socio-ambiental* (1990), así como el análisis del impacto socio-ambiental de la obra hidráulica construida desde el porfiriato, incluido el desagüe.

La investigación de Ramón Vargas sobre los espacios habitables durante el porfiriato y la tesis doctoral de Claudia Agostoni<sup>82</sup> que liga la construcción de la obra del Desagüe con los problemas de higiene y salud pública de la Ciudad de México.

La obra de Priscilla Connolly, *El Contratista de Don Porfirio*, que aborda la *Memoria* sobre el tema de la contratación y el financiamiento externo de la obra por instrucción de la Junta Directiva del Desagüe y menciona que era evitable el trabajo con una empresa extranjera para desarrollar partes de la construcción<sup>83</sup>. Según Connolly, ésta no se debió a la falta de experiencia de conocimientos técnicos o inexperiencia en el manejo de grandes proyectos sino por el predominio de la ideología liberal con la empresa capitalista como pieza fundamental del progreso, que restringía la intervención directa del Estado y la desconfianza en las habilidades nacionales, además de la idealización de la aptitud de la empresa moderna de origen extranjero por Porfirio Díaz.

---

<sup>82</sup> Claudia Agostoni, *Monuments of Progress*. En su obra de 1996, relacionó los problemas de salud pública e higiene de la Ciudad de México con la construcción de la obra del desagüe.

<sup>83</sup> Priscilla Connolly. *El Contratista de Don Porfirio, obras públicas, deuda y desarrollo desigual*, FCE, 1997 p. 95. La acción del gobierno de contratación directa a una empresa privada en la construcción de una obra pública era evitable ya que fueron los intereses personales los que determinaron dichas decisiones y establecieron un nuevo modelo contractual, el cual iba a romper con la forma tradicional de construir obras por administración directa en nuestro país. Con la contratación de una empresa extranjera, debido al concepto de modernización y como consecuencia de la filosofía positivista, se abandonó el orgullo nacionalista y se creó un modelo de desarrollo para obras monumentales que fue seguido por muchos años.

La visión por ella expresada así como la explicación del ingeniero Luis Espinosa al señalar la falta de existencia de una tecnología para llevar a cabo la obra en nuestro país, me llevaron a dudar de los verdaderos motivos que había tenido la Junta Directiva para su contratación, ya que si estas razones fueran válidas, toda la obra habría sido contratada a empresas privadas<sup>84</sup> y la terminación del Túnel y los primeros veinte kilómetros del Gran Canal no se hubieran realizado con empresas nacionales.

Así mismo me planteó duda la afirmación relativa a la preferencia a empresas extranjeras por parte de Díaz, ya que las contrataciones se realizaron por medio de concursos públicos que se publicaban en medios nacionales y extranjeros.

Recurrí a analizar las Actas de la Junta Directiva de esa época adjuntas al segundo volumen para encontrar una respuesta, que tenía una versión diferente a los acontecimientos registrados en el Acta 47 de la Junta<sup>85</sup>.

Las diferencias existentes en la arquitectura de los Libros proponen un orden y tratamiento de los temas con dos niveles de acontecimientos:

Los que se mencionan en el texto como antecedentes, como son la ubicación, la problemática ambiental, los sistemas hidráulicos prehispánicos, las obras de infraestructura realizadas con anterioridad y por otro lado,

Los que por alguna razón fueron omitidos y que pertenecen a un contexto de obra diferente en la mente del gobierno, por lo que había que desviar la atención de situaciones sociales y políticas de un pasado histórico.

En este punto me fueron de gran utilidad los conceptos teóricos de Hans-Georg Gadamer con el tema relacionado con la naturaleza de la cosa y el lenguaje de la cosa<sup>86</sup>.

---

<sup>84</sup> En el tema de la contratación se llegó a pensar en la privatización de la construcción como una filosofía del porfirismo, pero Rosendo Esparza, que se convirtió en el cronista de la reseña administrativa y económica de la Junta, señaló que encomendar las obras a una empresa particular eran más consideraciones pragmáticas que doctrinarias.

<sup>85</sup> *Vid. Memoria...*, Junta directiva del desagüe del Valle de México (1886-1900). Los archivos contienen 1708 Actas de las sesiones de la Junta Directiva consensadas en el Archivo histórico del Ayuntamiento de la Ciudad de México. JDD. Acta 47, 18 de Junio de 1886, en la que expresaba que la Junta directiva del Desagüe desconocía los detalles de las condiciones que debía contener la convocatoria para la contratación de empresas extranjeras para las obras y que se debían respetar los conceptos técnicos expresados en el proyecto original.

<sup>86</sup> Hans-Georg Gadamer, *Verdad y Método II*, edición Sígueme, Salamanca, 2006, p. 71-72. “La Naturaleza de la cosa y el lenguaje de las cosas”.

“En la expresión, la naturaleza de la cosa, subrayamos que incluso lo que está ahí para nuestra utilidad y a nuestra disposición posee en realidad un ser en sí, en virtud del cual puede oponer resistencia por su propia naturaleza al uso incorrecto, o en una línea positiva, que impone un determinado comportamiento. Pero entonces, se invierte la preeminencia de la persona frente a la cosa”.

Contrariamente a la ductilidad con que las personas se adaptan entre sí, la naturaleza de la cosa puede adquirir un énfasis propio, puesto que la cosa reclama una sumisión sin reservas y obliga incluso a dejar de lado cualquier miramiento hacia las personas.

La naturaleza de la obra del desagüe era de tal magnitud que no eran importantes los intereses de personas o de grupo, ya que el texto estaba encaminado a presentar los intereses del gobierno que adquirirían un énfasis propio y reclamaban una sumisión.

La ideología política para realizar la obra de esta importancia y magnitud se fue modelando como un interés político del gobierno para un proyecto de nación que tenía que resolver urgentes necesidades y una estrecha relación con los acontecimientos civiles que ocurrían en el país.

La obra descrita en la *Memoria* coincidía con una crítica e inestable situación política interna, con el consecuente abandono de las obras de infraestructura por parte del gobierno y una caótica situación hidráulica de la ciudad, debido al carácter temporal que por décadas habían tenido las obras.

Este abandono era casi total y únicamente se habían realizado obras como medida defensiva, como fue en 1847, una disposición del gobierno para inundar la zona oriental del canal para tales efectos.

Disposición que agravó los problemas de la ciudad cuando las compuertas que regulaban el caudal del agua de la ciudad se rompieron y produjeron una fuerte inundación, que trataron de solucionar Francisco De Garay y el ingeniero M.L. Smith, como entusiastas de la ciencia hidráulica, pero debido a la situación política adversa se postergó la construcción de la obra y obligó a esperar a un momento de estabilidad política más oportuno para realizarla.

Durante casi todo el siglo XIX el nivel de gobierno de la administración del Distrito Federal nada pudo hacer en materia de obras de saneamiento debido a la magnitud del problema que acaparaba toda la atención, el lago de Texcoco, que se había convertido en un foco de descomposición y en el que se unían el problema ancestral de las inundaciones y el de salubridad.

En esta larga etapa de inactividad se definió la necesidad de encontrar una coyuntura adecuada para buscar un apoyo político poderoso y firme para llevar a cabo una obra que debía tener la dimensión para resolver de una forma definitiva el problema ambiental.

Lo que se requería era, entonces, una voluntad política, que vendría hasta fines del siglo XIX, que permitiera una condición favorable para los intereses de la clase gobernante. Siguiendo el orden de los acontecimientos presentados, es posible pensar que al autor le faltaban elementos que estructuraran un resultado que deseaba representar al pasado histórico y no concuerda que la falta de recursos fuera la causante del retraso de la obra, ya que podría haberse optado por una solución que se adecuara económicamente a las posibilidades y expresara los intereses del gobierno.

El gobierno tenía muy claro que había una responsabilidad del Estado de realizar la obra de infraestructura, lo que se constata en la *Historia de la Arquitectura e Ingeniería de la obra pública en México*, que ofrece antecedentes muy claros de la conformación de un Estado hacedor de obras que se debe a la función de defensa y servicio y a la forma de administración pública que asumía directamente toda responsabilidad relativa a la producción de las obras desde su diseño hasta su ejecución<sup>87</sup>.

Hasta este punto el orden presentado en la narración tiene una congruencia con el objetivo que se perseguía, lo que no tenía respuesta era la finalidad que tuvo más allá del propósito político y la razón de ser de su existencia en la actualidad como fuente de consulta del mundo profesional e institucional de la Ciudad.

---

<sup>87</sup> El Desagüe del Valle de México y las obras concernientes al mismo estaban considerados dentro del instrumento administrativo creado en 1853 con el Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio impulsado por Lucas Alamán en la promulgación de la Constitución del 22 de Abril de 1853.

El significado histórico que el autor le dio a la publicación iba tomando forma, pero faltaba por descubrir el mensaje que su publicación transmitió y la interpretación que esta tuvo en el curso del tiempo para seguir figurando en la vida social y cultural actual de la ciudad.

Decidí buscar una forma de re-familiarizarme con algún tipo de relato, que pudiera representar lo que convencionalmente apelamos para dar sentido a nuestras historias de vida.

El estudio de la Historiografía me enseñó que cada obra monumental tiene su propia historia y la interpretación que se le quiera dar a su contenido dependerá de la selección de los acontecimientos y las fuentes que sirvan de consulta, que le darán a la narrativa su propio enfoque.

Se veía que el verdadero problema para realizar una obra de tal magnitud era el costo y su forma de financiamiento, lo que propiciaba grandes cambios ajenos a los criterios técnicos del proyecto y los adecuaba a una línea económica trazada por el gobierno. Se requería de una propuesta que tuviera una ideología económica con un formato para su financiamiento, ya que los recursos que el gobierno pudiera dedicarle no alcanzarían a cubrir una obra de tal dimensión.

Me aboqué al estudio de la relación entre el endeudamiento y la obra pública y en especial a la expresión del contratismo que dominó el escenario de la inversión federal del porfiriato, ya que en la deuda externa porfiriana<sup>88</sup> esta figura financiera influyó de manera decisiva para la gestión de préstamos individuales<sup>89</sup>.

El gobierno porfiriano la empleó desde la perspectiva de las necesidades de inversión en México como una condición necesaria para la realización de las obras públicas<sup>90</sup>. Sin embargo tiene que ver con el resultado de la interacción del ciclo económico de las naciones capitalistas más avanzadas y el proceso de cambio económico en América Latina.

---

<sup>88</sup> Marichal C., La deuda externa y las políticas de desarrollo económico durante el porfiriato. Pasado y presente de la deuda externa en México, *El Día/ Instituto Mora*, 1988.

<sup>89</sup> Lectura que se complementó con la información aportada por los contratos, actas y textos relevantes de las Actas tomado de los Diarios Oficiales, la recopilación de Dublán y Lozano de la Legislación Mexicana, del archivo de la compañía británica Pearson y del archivo del Banco Nacional de México con los contratos de este Banco de 1887 y 1904 del Archivo de Banamex.

<sup>90</sup> La figura del Contrato se basaba esencialmente en un formato legal de responsabilidades para reducir al mínimo el tiempo de ejecución y ampliar la práctica de la administración.

En relación a esta toma de decisiones de contratación de las obras, el ingeniero Luis Espinosa reconocería<sup>91</sup> que desde 1881 el gobierno deseaba substraerse de administrar por sí mismo trabajos que requerían atención especial, específicamente en el control sobre la organización y manejo de las obras, responsabilidad que debería pasar a las empresas contratistas.

Esta responsabilidad ya había causado tensiones entre los miembros de la Junta, lo que se refleja en las Actas de la Junta entre 1887 y 1888, años críticos en la toma de decisiones y que reflejan la lucha entre los administradores (miembros de la Junta) y los técnicos, es decir el ingeniero Espinosa.

El secretario de la Junta, Don Rosendo Esparza<sup>92</sup>, apoyó los motivos para contratar las obras de esta manera, ya que la idea del Contrato se basaba esencialmente en reducir al mínimo posible el tiempo de ejecución y en las dificultades prácticas de una administración de una obra de vastas dimensiones y por circunstancias como el reunir al personal con las dotes de organización y experiencia que eran indispensables en obras de la importancia de la del desagüe.

En este punto se comparaban las deficiencias de las contratistas nacionales con las grandes contratistas internacionales, avezadas en la organización de obras de gran cuantía que disponían de la maquinaria y el personal educado en la escuela de las grandes obras y contaban con los recursos y la experiencia que les facilitaba la resolución de problemas técnicos que pudieran ocurrir<sup>93</sup>, concepto que actuaba de manera definitiva en la preferencia por las empresas extranjeras.

El marco institucional que se forjó con la llegada del contratismo se asocia con los propios medios financieros, la sustitución de la inversión extranjera directa y el endeudamiento privado por el endeudamiento público, con lo que se establecieron hondos y decisivos canales administrativos que redefinieron el sentido de las obras públicas que delimitaría durante mucho tiempo los nuevos márgenes de acción para la política de inversión de los siguientes gobiernos mexicanos.

---

<sup>91</sup> Luis Espinosa, *Memoria histórica, técnica y administrativa*....., 1902, p.371

<sup>92</sup> Rosendo Esparza, *Op. Cit.* 1902 p. 548. En la convocatoria se fijaban los requisitos generales que debían satisfacer los postulantes para que sus ofertas fueran tomadas en consideración con las cantidades por cobrar, el plazo para el pago de obras y las condiciones técnicas de realización.

<sup>93</sup> Rosendo Esparza, *Op. Cit.* 1902, pp. 535-536.

De hecho, la figura de la concesión<sup>94</sup> deriva del concepto patrimonialista de la propiedad, heredado de la Colonia, que dominó el escenario de las obras públicas en México hasta que fue desplazado parcialmente por el contratismo.

La obra pública realizada hasta 1885 fue por administración directa por medio de comisiones especializadas que se encargaban de las obras, con la supervisión de los trabajos efectuados a manos de empleados gubernamentales.

Teniendo en cuenta que cada trabajo de literatura tiene tanto un aspecto ficcional como temático, vemos que el tema evidente del texto tiende a una reseña de temas en la que la estructura de la trama se convierte en un género de relato de habilidades para justificar un logro político.

La intención del autor era dejar un testimonio escrito que manifestara la habilidad técnica del gobierno para lograr la construcción de una obra de esta envergadura y justificar de esta manera su ejercicio en el poder público.

En el caso de la *Memoria*, el orden de los acontecimientos fue tomando un formato ideológico por parte del autor para provocar una situación idónea y plantear el pensamiento de filosofía liberal del régimen de Díaz, con elementos potenciales que en un relato tendrían un valor neutral, pero que en este caso planteaban la decisión del historiador de configurarlos de acuerdo a determinada estructura de la trama.

En la inclusión de una ideología ajena al carácter técnico, cabe hacer la referencia que la labor del ingeniero Luis Espinosa como director de la obra fue producto de los intereses políticos en pugna, los cuales marcaron una diferencia con el criterio técnico del ingeniero De Garay.

El ingeniero Espinosa impuso sus decisiones sobre la propuesta original de la obra del desagüe de De Garay, mediante una propuesta política debido a su cercanía con el poder adecuando e improvisando las decisiones técnicas para agilizar su construcción.

---

<sup>94</sup> Al respecto comenta Bernal (1988, p. 181) que la propiedad no era pues un objeto de especulación con base en el modelo romanista sino más bien un elemento básico de la organización sociopolítica, que confería poderes a su titular pero a su vez le imponía deberes.



Lo cierto es que, con la imposición de sus decisiones técnicas, el ingeniero Espinosa logró una posición política que fue de utilidad para ser nombrado como el autor oficial de la *Memoria*.

La incorporación del desagüe directo de la Ciudad al proyecto general del Valle contribuye a explicar las razones por las cuales la manera de ver del ingeniero Espinosa prevaleció sobre el proyecto del ingeniero De Garay.

En este punto regresé a la búsqueda de conceptos que pudieran familiarizarme con la *Memoria*, encontrando acontecimientos de una gran importancia social para la vida cotidiana de los habitantes de la ciudad. Evidencias de situaciones humanas, en un relato escondido bajo el relato aparente que da a la narración un efecto positivo de beneficio social debido a la modernización de la infraestructura existente y la actualización del funcionamiento del sistema de drenaje de la ciudad.

Con el fluir del tiempo, la interpretación que se ha hecho del texto ha encontrado en su estructura diferentes representaciones sincrónicas del proceso narrativo que le han dado un valor histórico.

Sin embargo, el contenido de la *Memoria* ha dejado un antecedente técnico de carácter profesional por la dependencia política que tuvieron las decisiones técnicas del ingeniero Espinosa, que lo forzaron a olvidar la responsabilidad que tenía como autor oficial de la *Memoria* y de la obra del Desagüe, lo que me lleva a externar la opinión de considerarlo como co-autor de las fallas de carácter técnico omitidas en el texto. Fallas debidas a la falta de previsión técnica en el cálculo de la extracción de agua del subsuelo y la baja filtración al manto freático de la ciudad hizo perder declive al Canal en 1923 e impidió sacar el agua fuera del valle causando la inundación de la ciudad.

La interpretación de acontecimientos y el lenguaje de los espacios construidos con el cual estoy familiarizado presentan una serie de acontecimientos paradójicos, los cuales, si bien ofrecen el recuento de los esfuerzos humanos por desaguar y desecar el sistema lacustre del Valle de México desde la época colonial hasta la época porfirista, describen mediante una propuesta de carácter tecnológico la forma como se rompió con los usos sociales del agua heredados de su propio pasado histórico, cambiando la forma de vida del Valle de México denominado Valle del Anáhuac, que significa Tierra al borde del agua.

Desde un punto de vista ambiental, el Valle de México tenía la presencia del agua en el riego natural de sus planicies, los cuerpos lacustres, lagos y era el elemento que estructuraba el espacio y daba razón a su existencia, por lo que el relato técnico del proceso de desecación del Valle no es únicamente una narrativa técnica, encierra con esta acción la transformación por las necesidades humanas de una Cuenca cerrada por millones de años a una abierta con las características de un Valle.

El número creciente de defunciones debido a la insalubridad urbana fueron expuestas en el informe de García Cubas en 1870, que se solucionarían sólo con obras de saneamiento para lo cual se presentó una iniciativa de ley con la creación de una Comisión, a fin de resolver el problema del desagüe directo de la Ciudad de México, el cual se incorporaría al proyecto del desagüe general del Valle.

Durante el régimen de Lerdo de Tejada de 1871 hasta 1877, las obras del desagüe estuvieron paralizadas, sin embargo en ese lapso surgieron varias iniciativas que modificaron el proyecto, como fue la incorporación de los problemas sanitarios producto de las inundaciones.

La iniciativa tomaba en cuenta la creación de un fondo constituido por 50% de las contribuciones generales del Distrito Federal y de una Junta Directiva para administrarlo, la cual tendría facultades para contratar las obras necesarias, así como de empréstitos financieros<sup>95</sup>.

La *Memoria* omite mencionar las razones por las que no se llevó a cabo el proyecto que finalmente se había propuesto, que incluía la canalización de la Ciudad, la posibilidad del transporte navegable, el riego y el rescate ecológico documentado por el ingeniero de Garay, el cual fue archivado.

En el primer mandato de Porfirio Díaz, el ingeniero De Garay fue llamado a colaborar en la solución de los problemas hidráulicos de la Ciudad y lo nombró director del Desagüe de 1877 a 1880, en los cuales volvió a promover su proyecto original.

---

<sup>95</sup>Luis Espinosa,] *Memoria histórica, técnica y administrativa...*, 1902 p. 352. Dentro de los integrantes de dicha comisión formada por Ricardo Orozco, Jesús Manzano y otros se encontraba el ingeniero Luis Espinosa, futuro director de la Obra del Desagüe. Reconocieron la imposibilidad de manejar el drenaje sanitario de manera independiente del problema del desagüe general por el simple hecho de que el Lago de Texcoco estaba al mismo nivel que las atarjeas de la Ciudad, lo que introdujo nuevos criterios técnicos en el proyecto del desagüe general de Valle.

Sin embargo, debido a la falta de presupuesto, las discrepancias técnicas entre los ingenieros De Garay y Espinosa y la falta de apoyo del Ministerio de Fomento del cual dependía la Junta Directiva hizo que el proyecto estuviera latente por mucho tiempo.

Surge en la actualidad la pregunta,

¿Cuál era la finalidad histórica y técnica que el autor le otorgó a la *Memoria* para ser motivo de consulta para profesionales y autoridades?

El legado que la *Memoria* dejó para la posteridad es una estrategia desarrollada con la labor y el empeño político de un gobierno para llevar a cabo una obra pública, que tuvo como resultado la transformación de la infraestructura de desagüe y el manejo del agua en la Ciudad de México, brindando una salida a la problemática que habían generado las inundaciones.

La Junta Directiva del Desagüe, al publicar el proceso de una obra pública que no cumplió con la finalidad técnica buscada, dejó como legado una *Memoria* que describe una obra monumental que transformó una cuenca cerrada de un millón de años en una cuenca abierta<sup>96</sup>.

Con el curso del tiempo, la situación ha provocado la necesidad de traer el agua necesaria para el consumo de los habitantes de la Ciudad de México desde fuentes muy lejanas, para desecharla sucia y contaminada en lugares igualmente lejanos, con un gran costo ambiental y económico. En esta línea de pensamiento, no se justifica que forme parte del contenido el Libro primero con el antecedente de la cultura prehispánica, así como el Libro segundo con las obras y proyectos de 1449 a 1855 del desagüe del Valle de México, ni la reseña histórica y técnica de las obras del desagüe del Valle de México de 1856 a 1885, cuyas obras no fueron tomadas en cuenta en el contenido final y sólo cuentan como un antecedente literario.

Bastaría con la reseña histórica de una obra que drenó artificialmente una Cuenca cerrada, realizada con una tecnología de punta importada del extranjero que impulsó la transformación tecnológica y económica del país y mejoró las condiciones de vida en la Ciudad de México.

---

<sup>96</sup> *Ibid*, p. 6

## CAPÍTULO 3

### CONSIDERACIONES FINALES

#### Reflexiones

Durante el análisis interpretativo, descubrí que los silencios y omisiones en el contenido de la *Memoria* se deben a las ficciones verbales ideadas por el autor para lograr una verdad relativa, diseñada a partir de la selección de un orden en la presentación de los acontecimientos históricos.

La interpretación del presente estudio contrasta con la codificación original<sup>97</sup> de la *Memoria*, que al transmitir el aporte técnico de un gobierno como un legado de poderío de un régimen a través del tiempo, ignoró el verdadero mensaje social que contenía al establecer una estrategia para lograr la modernidad y el avance tecnológico del país.

El acuerdo de estrategia política resolvió el complejo manejo del agua y drenaje de la ciudad, que se encontraba atrapado en problemas de jurisdicción debido a la ubicación y los destinos de las fuentes, ubicadas fuera del ámbito político de la ciudad, a la vez que solucionó un conflicto de responsabilidades para su manejo entre las diferentes autoridades.

Por tal motivo la publicación continúa desempeñando un papel importante en el escenario político-técnico actual al dejar un legado de ideología que logró armonizar las demandas sociales y llegar a acuerdos y decisiones políticas que son la razón de ser de la *Memoria*.

La obra pública presenta una gran complejidad técnica por su dimensión y costo, por lo que requiere para su aprobación de un planteamiento muy elaborado ante instituciones nacionales e internacionales.

Dicha complejidad ha ocasionado en nuestro medio político de gobierno ciudadano y nacional que el tema se convierta en un asunto de conveniencia y uso político-electoral, con aspectos ideológicos que son usados con fines personales y de estrategia electoral<sup>98</sup>.

---

<sup>97</sup> Vid., Hayden White, *El texto historiográfico...*, p. 148

<sup>98</sup> Vid., Oziel Talavera, *La disputa por el agua en la Ciudad de México*, p. 48. Los diferentes ámbitos de poder en la capital querían tener el control del agua[.]; sin embargo, el servicio de distribución siguió en el ámbito municipal según ordenamientos de la época colonial vigentes durante buena parte del siglo XIX.

La *Memoria*,

Como instrumento histórico,

Ha tenido una gran influencia en los proyectos de infraestructura de la ciudad como una fuente de estrategias para realizar mejoras en la infraestructura pública y como marco político que amplía la posibilidad de dimensión y costo de la obra pública.

La obra del desagüe, así como las grandes obras de infraestructura del pasado, son algo más que construcciones materiales, ya que cristalizan las relaciones sociales, económicas y políticas de una sociedad y su permanencia en el tiempo y el espacio, les permiten recorrer distintas épocas históricas y ser relacionadas por diferentes sociedades para desempeñar tareas diferentes.

Planteó una ideología que sirvió como marco político de referencia para realizar la obra pública desde la selección de propuestas que interesaban al gobierno y que dieron una solución al problema de la Ciudad de 1900, en la calidad de su infraestructura y en la jurisdicción para el manejo del agua, estableciendo una actitud negociada entre la diferentes autoridades del gobierno de la ciudad y federal[.] que tiene relación con la continuidad política requerida en esa época, personificada en un régimen de gobierno con la fuerza de carácter y dinamismo necesarios para llevar a cabo acciones que condujeron a un progreso material del país.

Con su publicación, el Estado enarbola la bandera de la modernidad y de crecimiento económico en México para la posteridad, al dejar un legado de ideología política del régimen porfiriano a través del tiempo, que legítima dejando un testimonio escrito sobre su acción de gobierno para resolver una aspiración de varios siglos de los habitantes de la Ciudad de México<sup>99</sup>.

La ideología, presentada como una verdad, ha traído grandes cambios para los proyectos de obra pública y ha dejado como antecedente que el problema hidráulico es un problema de exceso de agua que debía resolverse mediante la expulsión del agua fuera del Valle. Concepto que ha sido utilizado como un dogma por parte de técnicos y funcionarios de gobierno y forma ya parte de la ideología de la infraestructura hidráulica, que ha tenido diferentes interpretaciones que han propiciado planteamientos de soluciones políticas utópicas y que han dejado sin resolver la finalidad del problema.

---

<sup>99</sup> Cabe hacer la aclaración que la documentación que se ha incluido en la *Memoria* fue la que se consideró apropiada para la finalidad perseguida por el gobierno de Díaz al presentar una obra de características modernas construidas con tecnología de punta de esa época, la cual falló en su propuesta técnica en 1923.

Como instrumento técnico,

Deja un marco de referencia político y económico para la propuesta técnica de la obra pública y un legado de estrategia política que condiciona los proyectos a las circunstancias políticas de un régimen de gobierno y los adecúa a las situaciones sociales, económicas y políticas existentes para la realización de la obra pública.

Los conceptos de José Gaos complementan el mensaje,

“La historia no es ciencia ni literatura, sino un género ambiguo donde las actividades de científicidad y género literario, se entremezclan y en donde el historiador es quién dota de sentido a sus escritos a partir de la determinación de una historia y lo que realmente está sujeto a cambio es la interpretación que el estudio historiográfico le dé para su trascendencia histórica<sup>100</sup>”.

La finalidad técnica inicial para solucionar un problema de infraestructura tiene un resultado ambiguo, ya que la decisión técnica para resolver la cuestión del sistema hidráulico del Valle de México mediante la desecación del Valle trajo como una consecuencia posterior la transformación de la Cuenca en un Valle, con un cambio drástico en la forma de vida de sus habitantes hasta nuestros días, aún cuando logró mejorar el sistema de infraestructura existente y la coordinación para su manejo<sup>101</sup>.

La propuesta para la realización de la obra del desagüe fue seleccionada entre muchas otras, que consideraban otro tipo de características para resolver las condiciones ambientales del Valle de México, como fueron proyectos que aprovechaban los fenómenos naturales de la evaporación y depósitos de agua a cielo abierto para colectar el agua con un aprovechamiento posterior en la época de sequía, que fueron considerados como argumentos técnicos no viables en ese momento para la Ciudad y que en la actualidad serían soluciones técnicas favorables para el comportamiento ambiental del Valle de México<sup>102</sup>.

---

<sup>100</sup> José Gaos, *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*.

<sup>101</sup> Propuestas presentadas en la redacción de este estudio en las primeras páginas.

<sup>102</sup> En la ubicación geográfica, orográfica e hidrográfica de la Ciudad existen los fenómenos naturales de humedad relativa y evaporación, conceptos vistos con temor por sus habitantes debido al antecedente de los desastres naturales que se presentaban en el pasado y son, sin embargo, fenómenos naturales que son parte de las condiciones ambientales que proporcionan una adecuada humedad relativa en el ambiente.

Con la llegada al poder del general Porfirio Díaz, la obra del desagüe adquirió una identidad que la relacionaba estrechamente con un proyecto modificador de carácter nacional.

La identificación de esa obra con el régimen de Díaz llegó a tal grado, que se vio reflejada en el nombre dado a las dragas usadas en su construcción, que fueron bautizadas como Carmen y Conchita, los nombres de su esposa e hija.

Esta referencia me motivó a analizar la personalidad del dirigente que tuvo una presencia relevante en la obra descrita en el texto y una gran importancia en nuestro pasado histórico. Un político que por su astucia se adueñó del poder, cuya historicidad y cultura se refleja en el contenido de la *Memoria*<sup>103</sup>.

Porfirio Díaz Mori irradió en este testimonio escrito el carácter de su gobierno basado en la filosofía del positivismo, predicando el orden y la paz, conceptos con los que había logrado una estabilidad económica y un progreso material para el país mediante la participación de empresas extranjeras con financiamiento internacional.

Su trayectoria reflejó una lucha individual que lo condujo a ser militar y, más tarde, por su audacia como político, a la presidencia de la República, suceso que le impuso una personalidad que no estaba muy de acuerdo con la práctica de la democracia<sup>104</sup>.

Para Díaz el poder, lo llevó a una actividad irracional, en la que sintió como propio el poder para realizar obras monumentales, pensamiento que se expresa en el contenido del texto[,] al querer pasar a la posteridad dejando una ideología política para la transformación del país.

La personalidad de Díaz se ve reflejada en la concepción que tenía de una realidad en la que el concepto de individuo y sociedad son dos correlativas abstracciones, en cuanto tales igualmente irreales y en las que lo únicamente real es la concreción de los individuos en la sociedad de ellos, ya que lo que sucede es que esta realidad concreta es sin duda vivida, pero no puede ser ni pensada ni expresada verbalmente.

---

<sup>103</sup> Durante el gobierno de Porfirio Díaz se logró la modernización de la infraestructura de la Ciudad de México, consecuencia de la filosofía positivista de su gobierno.

<sup>104</sup> La falta de práctica de una democracia le causó a Díaz grandes antipatías y antagonismos, lo que se pudo ver en su salida del poder, en la cual la construcción del Desagüe perdió completamente la importancia política que se le había otorgado anteriormente y prácticamente se le relegó al olvido, lo que revela la enorme y estrecha dependencia que una empresa de esta naturaleza guardaba con el interés y voluntad del ejecutivo en turno.

## Reflexiones

La relación entre la sociedad y la historia ha sido un tema personal de investigación en el campo de la arquitectura que no me había dado respuestas con la trascendencia que buscaba.

En la búsqueda para lograr este objetivo, encontré en los conceptos de José Gaos otro tipo de respuesta y una metodología que decidí aplicar para el análisis de acontecimientos de nuestro pasado, que consideran la relación entre la sociedad y la historia, como se menciona en el texto de la “*Filosofía de la Filosofía*”<sup>105</sup>.

La oposición entre individuo y sociedad y las posiciones ideológicas doctrinales que han engendrado las realidades históricas animadas por ellas no son más que manifestaciones de la naturaleza del ser viviente que se desvive, que es intrínseco a la humana vida.

El estudio nos muestra una manera de entender la posición ideológica entre dos realidades que son el individuo y la sociedad, al implicar la personalidad de un dirigente en una estructura narrativa que ha tenido aceptación en nuestra historia, no bajo su posición doctrinal individual, sino por el logro social que obtuvo para la sociedad.

White menciona,

“La opacidad del mundo supuesto en los documentos históricos se ve incrementada por la producción de narrativas históricas, en la cual cada nueva narrativa se agrega a los múltiples textos posibles que tienen que ser interpretados, si es que se quiere trazar un cuadro completo y riguroso de determinado medio histórico<sup>106</sup>”.

La relación de los acontecimientos del pasado y los trabajos históricos han incrementado nuestro conocimiento, ya que cuanto más conocemos sobre el pasado más difícil resulta hacer generalizaciones acerca de él.

Sin embargo, se olvida o se desestima que ningún conjunto dado de acontecimientos atestiguados por el registro histórico comprende un relato manifiestamente terminado y completo, lo cual sucede con los relatos que se han considerado como textos de consulta.

---

<sup>105</sup> Vid., José Gaos, *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*....., pp. 154-155

<sup>106</sup> Vid., Hayden White, *El texto historiográfico*...., p. 122



La ideología y la utopía desempeñan en esta paradoja un papel importante ya que bajo la utopía fue posible realizar una obra, mientras que el resultado logrado se tradujo en una ideología.

La lucha por el poder, como indica Paul Ricoeur, es el punto de unión entre la ideología y la utopía, ya que la sociedad en el poder crea una serie de conceptos ideológicos para resolver una circunstancia determinada que le permite mantener su situación de poder<sup>107</sup>.

Los conceptos ideológicos de Ideología y Utopía en la segunda mitad del siglo XIX tienen relación con el rompimiento de un orden determinado de poder, que pretendía trascender una realidad existente, concepto que se ve reflejado en la intención de permanencia en el poder del régimen del presidente Díaz.

En relación a la ideología y la utopía, Karl Mannheim<sup>108</sup> cita:

“La enfermedad más importante de la sociedad que lleva a la decadencia humana es que con el abandono de la utopías, el hombre perdería su voluntad de dar forma a la historia y por tanto su capacidad para comprenderla”.

A medida que fui realizando el estudio y adentrándome en su contenido, me pude dar cuenta que para lograr un objetivo premeditado en la *Memoria* se utilizó un grado de ficción, que conviene juzgar desde un punto de vista literario para comprender el valor que tiene como fuente de testimonios históricos en la segunda mitad del siglo XIX, más que únicamente considerarlo como una reseña histórica.

Todos los fenómenos de entendimiento, de comprensión o incomprensión, que forman parte de la denominada hermenéutica, constituyen un fenómeno de lenguaje. Enunciar que no sólo el proceso interhumano de entendimiento, sino el proceso mismo de comprensión es un hecho lingüístico, incluso cuando se dirige a algo extralingüístico.

Concepto sobre la lingüisticidad que expresa Hans-Georg Gadamer:

“El problema de la comprensión ha ido adquiriendo actualidad en los últimos años, en parte al compás de la situación política y social del mundo y de la agravación de las tensiones que caracterizan nuestro presente. Se constata en todas partes la tesis de que todo entendimiento es un problema lingüístico y que su éxito y fracaso se produce a través de la lingüisticidad<sup>109</sup>”.

---

<sup>107</sup>Vid., Paul Ricoeur, *Ideología y Utopía*....., p. 291

<sup>108</sup> Vid., Karl Mannheim, *Ideología y Utopía*....., pp. 263-301

<sup>109</sup> Hans-Georg Gadamer, *Verdad y Método II*, Edición Sígueme, Salamanca, 2006, p.181. Lenguaje y comprensión.

Al iniciar la consulta del archivo de la DGCOH, se me recomendó acercarme al texto para obtener una respuesta relacionada con los aspectos técnicos. Ahora se que el motivo de acercamiento de profesionistas al texto es ajeno a los aspectos técnicos y más bien se centra en la búsqueda de estrategias para llevar a cabo licitaciones internacionales de financiamiento para la obra pública y la forma ideológica para plantear la participación de empresas en tecnologías específicas que no se encuentren en el país, lo que le da un valor a la ideología política en la que se fincaba el proyecto liberal de la segunda mitad del siglo XIX, expresado en la *Memoria*<sup>110</sup>.

Con el crecimiento acelerado de la Ciudad de México se vio que las obras hidráulicas del desagüe, coronadas con gloria por el porfirismo, tuvieron graves fallas y propiciaron una vez más una situación caótica para la ciudad que se consideraba ya superada. Situación que confirma la incorporación de una ideología política en partes de la *Memoria*, ya que en 1923, cuando se detectó la falla de la obra del desagüe, el hijo del ingeniero Adrián De Garay<sup>111</sup> revivió la polémica y aprovechó la coyuntura política para hacer una dura crítica al proyecto desarrollado por el ingeniero Espinosa y justificar las ideas técnicas que había defendido su padre, el ingeniero Francisco De Garay, las cuales fueron adecuadas a una ideología política del gobierno.

El contenido técnico de la obra expresado en la *Memoria* estaba prendido con alfileres, según la metáfora popular, ya que no tuvo el funcionamiento adecuado para resistir las condiciones ambientales del Valle, lo cual se confirma en 1923, cuando el flujo del agua tuvo tropiezos debido a un error en el cálculo de la pendiente del canal y en la plantilla de desplante que no se profundizó en forma generosa y provocó una falla para el desalajo de las aguas y la consiguiente inundación de la Ciudad de México.

Falla técnica de la obra, descrita por el ingeniero e historiador Jesús Galindo y Villa en 1925: En un estudio para el Ayuntamiento elaborado por Jesús Galindo menciona que con el crecimiento de la Ciudad de México, el funcionamiento eficaz del sistema de drenaje urbano en una obra de esta magnitud, dependía de la estabilidad del suelo, el cual poco tiempo después de su inauguración en 1900, se fracturó y sufrió hundimientos, obstruyendo la expulsión de las aguas negras hacia el Gran Canal en 1923.

---

<sup>110</sup> DGCOH, *Memoria de las Obras de Desagüe del Valle de México*....., p. 182.

<sup>111</sup> *Vid., El Desagüe del Valle de México*.... p. 91. Juicio promovido por el doctor Adrián de Garay, en 1930. sobre las obras del Desagüe del Valle de México, que le dio un triunfo a las ideas del ingeniero Francisco De Garay, en el que se expusieron los razonamientos técnicos del Luis Espinosa y el ingeniero de Garay relacionados con el trazo y cambio de nivel del Canal, que fueron los conceptos que causaron el problema técnico que colapsó el sistema hidráulico de la obra del desagüe en 1923.

Los conceptos de Hayden White han cambiado la creencia,

“De que en un pasado no muy lejano aún prevalecía la idea de que el hombre en un lapso muy corto, llegaría a independizarse por completo del medio ambiente en que vivía y podría someterlo a su voluntad<sup>112</sup>”.

En este afán, muchos pensaron que la ingeniería, la arquitectura y la tecnología lograrían adelantarse lo suficiente para que en el porvenir la sociedad descansara sobre estas actividades, las cuales no sobrevivieron la prueba del tiempo al olvidar la naturaleza biológica de la existencia humana y las ligas que la unen con el resto del mundo orgánico.

En la actualidad se descubrió que no se debe afectar en forma drástica la cubierta ni la superficie biótica natural de la tierra, ante el peligro de que los desequilibrios ecológicos sean desencadenados y afecten a la humanidad fatal e irremediablemente.

El caso de la desecación del Valle de México es un ejemplo muy elocuente de esta situación, ya que la gran concentración humana data aquí desde tiempos muy antiguos, habiéndose ejercido una presión intensa sobre los recursos bióticos, mismos que han sufrido cambios y mermas cada vez de mayor importancia.

Los desequilibrios provocados por estas modificaciones, resultan ya muy palpables en esta caótica megalópolis urbana y claramente apuntan hacia el hecho de que la región pronto se volverá inhabitable, a menos que se tomen medidas urgentes y efectivas para prevenirlo.

La falta de atención al medio ambiente, acentuada con las modificaciones producto de la acción humana sobre la corteza terrestre descritas como hazañas técnicas como la mencionada en la *Memoria*, son una utopía que se ha convertido en una realidad producto de la acción humana y que dadas las características del texto han dejado un legado de ideología para repetirlas sobre la superficie terrestre.

Estoy consciente que el autor no tuvo la intención de describir una ideología para deteriorar el medio ambiente, sino que tuvo como objetivo esencial la solución al problema de las inundaciones de la Ciudad de México.

---

<sup>112</sup> Vid., Hayden White, *El texto historiográfico...*, p. 78

La interpretación me deja en la mente el concepto de Karl Mannheim relativo a la Ideología y Utopía en la que: “La carencia de utopías lleva a la decadencia humana<sup>113</sup>”.

La utopía expresada en la *Memoria* no está solamente en la idea de cambiar por la mano del hombre un sistema natural hidráulico, sino en el legado de ideología política que dejó para realizar una obra pública que finalmente dañó la frágil ecología terrestre. La preocupación está relacionada con el cambio que tiene la gran tarea del mexicano del Valle de México de convivir con un medio, que se ha transformado ambientalmente por la mano del hombre y que ha creado una situación que se prolonga hasta nuestros días en busca de una solución adecuada a las exigencias presentes.

Conceptos que mandan un mensaje para que tengamos presente los valores indígenas respecto al medio ambiente y reconocer la fragilidad del pensamiento humano al considerar los efectos que tienen las acciones humanas con el paso del tiempo y comprender el significado que tienen las conmemoraciones para resolver qué hacemos con el pasado y la medida a tomar en la actualidad para evitar daños ecológicos.

El resultado de la desecación cambió la forma natural de obtención de agua en el Valle, creando un conflicto ecológico debido a la gran centralización de vida en la Ciudad<sup>114</sup> que se ha complicado a causa del cambio climático<sup>115</sup>, con un proceso interminable de falta de agua, una dependencia de recursos tecnológicos de dudoso éxito y la existencia de lluvias extremas y períodos de sequías que nos agobian.

La elaboración de la presente investigación, me mostró hasta qué punto el lenguaje preforma el pensamiento, como lo cita Hans-Georg Gadamer,

---

<sup>113</sup> *Vid.*, Karl Mannheim *Ideología y Utopía*....., pp. 263-301

<sup>114</sup> DGCOH, Dirección General de Conservación de Obras Hidráulicas del Distrito Federal. En México el 42% de la población se apretuja en una pequeña área de clima templado en el Valle de México, 36 % acepta el rigor de la aridez y 22% se acomoda a los excesos del trópico.

<sup>115</sup> El cambio climático presenta un desafío único para la economía: es el mayor ejemplo de falla histórica nunca antes vista. El análisis económico debe ser global, tiene que ver con horizontes temporales de largo plazo, contiene centralmente la economía del riesgo y de la incertidumbre, y examina la posibilidad de un cambio mayor, no marginal. (Introducción al Informe Stern). El calentamiento del sistema climático es inequívoco, ahora es evidente a partir de observaciones de los incrementos de las temperaturas promedio globales del aire y de los océanos, del extenso fundido de nieves y hielos, y del ascenso del nivel promedio del mar; Las concentraciones atmosféricas de CO<sub>2</sub>, metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) se han incrementado marcadamente como resultado de las actividades humanas desde 1750 y actualmente exceden con mucho los valores pre-industriales, determinados a partir de núcleos de hielo de muchos miles de años [al menos 650 mil años] (IPCC AR4 SPM).

“Ante la inquietud generalizada de nuestra conciencia existencial en relación con el futuro de la humanidad y un creciente recelo de que seguir impulsando la industrialización y explotación de nuestro trabajo humano y organizando nuestro planeta a modo de una inmensa fábrica, pongamos en peligro las condiciones vitales del ser humano, tanto en el plano biológico como en el plano de sus ideales humanos hasta llegar a la autodestrucción. Hoy nos preguntamos con especial preocupación si no hay algo erróneo en nuestra conducta dentro del mundo y si nuestra experiencia del mundo mediada por el lenguaje no alberga prejuicios o lo que sería peor si estamos embarcados en procesos irresistibles que se remontan a la estructura lingüística de nuestra primera experiencia del mundo, que nos están llevando a un callejón sin salida. Vamos comprendiendo lentamente, que de ser así y esto cabe predecirlo con certeza aunque no para mañana mismo que la vida en el planeta será imposible<sup>116</sup>”.

La gravedad de los conflictos ambientales me han llevado a una meditación sobre el significado que tiene una ideología, ya que en la actualidad vivimos sumergidos en una existencia confusa y cambiante que depende de verdades comprobables y científicas representadas por el desarrollo de la ciencia y la tecnología que superan al origen y destino de la vida y que representan una parte de la verdad existente.

El concepto de ideología en la Historia lo conforman eventos interdisciplinarios que contienen enunciados sociológicos y científicos, que son irrefutables al haber sido comprobados por el tiempo y con una validez igual a cualquier verdad con una disciplina científica, la cual representa una pequeña verdad del todo.

En la teoría del conocimiento, la ideología como término puede tener un significado ambiguo, como un argumento que no tiene argumento y que no incluye el concepto de suficiencia o insuficiencia en las razones en que funda sus enunciados al no distinguir con claridad entre enunciados ideológicos y científicos, que nos indica al igual que hace 100 años, la urgencia de implementar políticas congruentes con nuestra problemática ambiental, que ayuden a resolver el problema del agua y el drenaje del Valle y reflexionar sobre el resultado que han tenido las acciones humanas en el pasado, plasmadas en una realidad inobjetable de agotamiento de nuestra corteza terrestre, que me motivan a realizar otro viaje en el tiempo, pero esta vez hacia lo interno, hacia lo que no cambia que son los principios humanos bajo los cuales es posible la vida.

---

<sup>116</sup> Hans-Georg Gadamer, *Verdad y Método II*, edición Sígueme, Salamanca, 2006, p.195

## CONCLUSIÓN

“La reflexión que me ha dado la Historia es inequívoca y afirmo que la obra descrita cambió la forma y el contexto de vida en el Valle de México, que nos había dado un legado de convivencia con el agua como una expresión de vida en un pasado histórico, que le había dado una identidad a sus habitantes para sustentar y acrecentar sus formas de sobrevivencia, con un sistema de vida, que no afectaba la ecología terrestre”.

El sistema hidráulico basado en una desecación del Valle ha roto la existencia con los usos sociales y culturales del agua y traído un futuro incierto a la vida de sus habitantes. Considero que dentro de las propuestas presentadas existían soluciones para crear un sistema hidráulico, que consideraban otro tipo de características para resolver la problemática ambiental del Valle de México con proyectos que aprovechaban los fenómenos naturales de la evaporación natural y depósitos de agua a cielo abierto para colectar el agua, que se hubieran ubicado en toda la inmensa dimensión de la Cuenca del Valle para su aprovechamiento posterior en la época de sequía y que hubieran dado a la Ciudad una convivencia con el agua y solucionado los problemas ambientales, de transporte y comunicación y que en la actualidad serían soluciones técnicas y ambientales favorables para una solución sustentable de la megalópolis que se ha creado en el área conurbada del Valle de México.

Confirmar que en octubre del 2009 se colapsó el drenaje en el Valle de México debido al crecimiento urbano y la falta de recursos para dar mantenimiento a la red de drenaje.

---

# CIUDAD

Domingo, 4 de Octubre del 2009. ciudad@reforma.com / Tel. 5628 7176 / Editor: Alex Castillo

## Una crisis bajo tierra

Las aguas negras que se generan en el Valle de México tienen tres salidas hacia Hidalgo. El sistema se ha visto rebasado en época de lluvias.

- ▶ El Drenaje Profundo es la ruta de desecho con más capacidad y fue construido en 1975. Fue reparado en 2007.
- ▶ El Gran Canal, creado en el gobierno del General Porfirio Díaz, perdió pendiente por el hundimiento que padece la Ciudad de México. Para

rehabilitarlo fueron construidas cuatro bombas.

- ▶ El Interceptor Poniente diseñado para desalojar 30 mil litros por segundo, pero sólo de agua de lluvia, está en reparación, luego de que se fracturó con los aguaceros del mes pasado.

### LO QUE VIENE

- ▶ Las autoridades proyectan para 2010 un nuevo drenaje profundo para el poniente. El proyecto plantea la construcción de un ducto de 7 kilómetros, que irá de 50 a 100 metros por debajo del subsuelo de Tlalnepantla,

Nauclapan y Cuautitlán.

- ▶ Actualmente está en construcción el Túnel Emisor Oriente (TEO). Tendrá una longitud de 62 kilómetros -de la GAM-Ecatepec a Atotonilco, Hidalgo-, y se tiene planeado que la obra concluya en septiembre de 2012.

## Alertan expertos que el sistema está rebasado

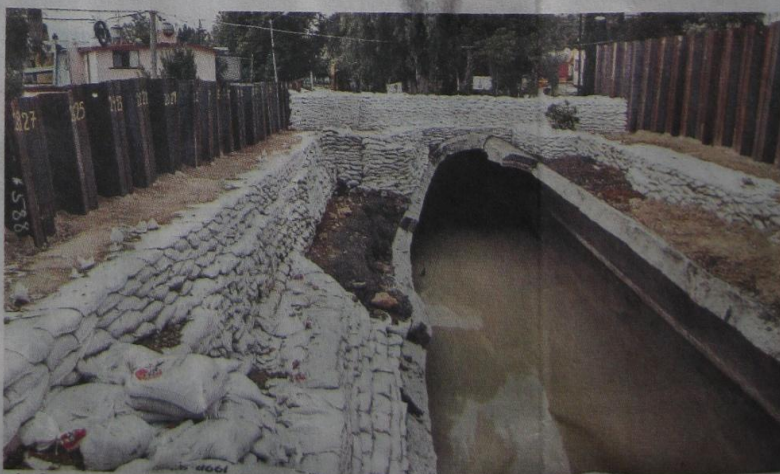
# Colapsa el drenaje en Valle de México

- ▶ Urgen a implementar políticas que propicien un pago justo del agua e invertir en la red

Norma García

El crecimiento urbano, la poca recaudación en el pago de agua y, por tanto, la falta de recursos para darle mantenimiento han puesto a la red del drenaje del Valle de México al borde del colapso, alertaron expertos.

En un foro organizado por REFORMA, Agustín Escalante, jefe de Infraestructura Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM; Marco Alfredo Muriello, director de empresas consultoras como Agua Integral y ex funcionario federal; y Edgardo Castañeda, director del Proceso



- ▶ La Conagua repara el Emisor Poniente que se fracturó el 6 de septiembre por las intensas lluvias. La falla generó una inundación en Valle Dorado que causó pérdidas económicas por más de 197 millones de pesos.

Recomendaron aumentar el estatal para dar un justo valor al ca pérdidas y sobreexplotación

## CON EL AGUA AL CUELLO...

sobre el techo de un autobús, gente de Iztapalapa aguarda ser rescatada. Pero la lluvia e inundaciones dejaron otros problemas:

**60 mil usuarios** sin suministro eléctrico, reportó la CFE. Se contabilizan 146 circuitos de energía eléctrica dañados, de los mil 100 del DF.  
**850 familias** de Iztapalapa afectadas por la inundación de sus casas por la falla de un cárcamo.  
**1,800 viviendas** inundadas con aguas negras en el EDOMEX.  
**150 árboles** caídos en el DF.

CIUDAD 1 Y 4  
A LA VISTA



COL. EL ARENAL, V. CARRANZA, DF



U.H. LIENZO CHARRO, IZTAPALAPA, DF



ZÓCALO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



ANGANGUEO, MICH.



ANGANGUEO, MICH.



CIRCUITO INTERIOR, DF

### ACTIVAN PLAN DN III EN TRES ENTIDADES POR LAS LLUVIAS

- Afectadas, 3,650 casas del DF y EDOMEX.
- El nivel del agua subió hasta 1.5 mts.

Con el agua a la cintura. Dos días continuos de lluvia y mal drenaje provocaron inundaciones y daños. En la imagen familias son rescatadas en el oriente del DF. Foto: ANTONIO



Lizbeth Padilla



## FUENTES CONSULTADAS

- Aboites Aguilar, Luis, *Las otras aguas*, México, editorial CIESAS-IMTA, 1994.
- \_\_\_\_\_, *La Irrigación revolucionaria*, México, editorial CIESAS, 1988.
- Agostoni Claudia, *Monuments of Progress, Modernization and Public Health in Mexico City 1876-1910* México, editorial UNAM, 1996.
- Alamán, Lucas, *Memoria de la Secretaría de Relaciones Exteriores ante el Congreso Constituyente en la sesión del 8 de noviembre de 1823*, Compilación de Rafael Aguayo Spencer, México, Editorial Jus, 1945, pp. 97-98.
- C.N.A., *Historia de los usos del agua CNA*, México, editorial Comisión Nacional del Agua, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Estudios sobre usos del agua en México CNA, (siglos XIX-XX)*, Biblioteca del Agua, México, 1977.
- Connolly, Priscilla, *El Contratista de Don Porfirio, Obras públicas, deuda y Desarrollo Integral*, México, editorial Fondo de Cultura Económica FCE, Colegio de Michoacán-UAM, 1997.
- De Garay, Francisco, *El Valle de México. Apuntes históricos sobre su hidrografía desde los tiempos más remotos hasta nuestros días*, México, 1856, pp. 52-124.
- DGCOH, *Memoria de las Obras de Desagüe del Valle de México Volumen I*, México, Editorial DGCOH, 1950.
- DDF, Secretaría de Obras Públicas, *Memoria de las obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal Tomo I*, México, Edit. Talleres Gráficos de la Nación, 1975
- Estrada, Roque, *La Revolución y Francisco I. Madero*, México, editorial INERM, 1985
- Espinosa, Luis Ingeniero, *Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México*, México, Palacio Nacional, 1902.
- \_\_\_\_\_, *La Historia del Gran Canal del Desagüe CNA*, México, editorial Comisión Nacional del Agua C.N.A., 1950.
- Gadamer, Hans-Georg, *Verdad y Método II, Lenguaje y comprensión*, Salamanca, Edición Sígueme, 2006.
- Gaos, José. *Notas sobre la historiografía en Álvaro Matute, La Teoría de la historia en México, 1940-1973*, México, Secretaría de Educación Pública, (Sep Setentas; 126), 1974, pp. 66-93.
- \_\_\_\_\_, *Orígenes de la Filosofía y de su Historia*, México, UNAM, 1960.

- Gurría Lacroix, Jaime, *El desagüe del valle de México durante la época Novohispana*, México, Editorial UNAM; Instituto de Investigaciones Históricas, Serie histórica /Núm. 19, 1978, pp. 19-113.
- González Obregón, Luis. *Reseña histórica del desagüe del Valle de México en la Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México*, México, Editorial Palacio Nacional, Oficina impresora de estampillas, 1902.
- Humboldt, Alexander Von, *Cosmos (el cielo, la tierra y la vida orgánica)*, Alemania, 1845.
- Lemoine Villicaña, Ernesto, *El Desagüe del Valle de México durante la época Independiente*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, Serie histórica /Núm. 20, 1978, pp. 6-7.
- Mannheim, Karl, *Ideología y Utopía*, Madrid, España, editorial Aguilar, 1958, pp 263-301  
 \_\_\_\_\_ *Diagnóstico de nuestro tiempo*, trad. de José Medina Echavarría, México, FCE, 1959, p. 235, (Colección Popular 9).
- Mansilla, Elizabeth, Tesis de Maestría, *Aspectos económicos y políticos de desarrollo de la obra pública en la Ciudad de México durante el porfiriato, el caso de la obra hidráulica*, México, UNAM, 1990.
- Musset, Alain, *El agua en el Valle de México. Siglos XVI, XVII, XIX, Pórtico de la Ciudad de México*, México, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1992.
- Perlo Cohen Manuel, *El paradigma porfiriano*, Historia del desagüe del Valle de México, México, Editorial Porrúa, 1978.
- Piña Chan, Román, *El Agua de la Cuenca de México durante la época prehispánica. Ciudad de México No VIII*, México, Editorial Artes de México 136 año XVII, 1970.
- Ricoeur, Paul, *Ideología y Utopía*, compilado por George H. Taylor, 3ª reimp., Barcelona España, Editorial Gedisa 1999, pp. 291-335, (Serie CLA de MA Filosofía).
- Rojas R., Teresa, José Lameiras y Rafael A. Strauss K., *Aspectos Tecnológicos de las obras hidráulicas coloniales*, México, Editorial INAH, Centro de Investigaciones Superiores, 1974.
- Romero Lankao, Patricia, Tesis de Maestría, *Historia de la obra y abastecimiento del agua y drenaje en la Ciudad de México y su impacto ambiental*, México, UNAM, 1990

- Talavera, Oziel I., *La disputa por el agua en la Ciudad de México*, Morelia Michoacán, 2004.
- Trejo E., Evelia, *Los límites de un discurso, Lorenzo de Zavala, su ensayo histórico y la Cuestión religiosa en México*, México, FCE/UNAM/INAH, 2001, p. 453, (Sección de Obras de Historia).
- Warman, Arturo, *El Campo Mexicano*, México, Editorial FCE, 2001.
- White, Hayden, *Metahistoria, La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX*, 2ª reimp., trad. de Stella Mastrangelo, México, FCE, 2002.
- \_\_\_\_\_, *El texto historiográfico como artefacto literario*, Historia y Grafía, trad. de José Ortiz Monasterio, México, Universidad Iberoamericana, numero 2, 1994.