

rácter á las últimas ocho sesiones; pero no obstante el pequeño plazo durante el cual funcionó el Sr. Mancera, estuvo desde algún tiempo antes de la formación de dicha Junta, por razón de la gerencia que es á su cargo de los Ferrocarriles de Hidalgo y del Nordeste, en contacto íntimo con el Desagüe, y tuvo oportunidades, que aprovechó, de prestarle útiles servicios.

*Sr. D. Román S. de Lascuráin.*—El día 7 de Junio de 1899 concurrió por primera vez, llamado por la Junta, en substitución del Sr. D. Francisco Rivas Góngora, y conservó su carácter de vocal propietario hasta Junio de 1900. El coeficiente de su asistencia fué de 0.26.

Las sesiones celebradas por la Junta Directiva fueron en número de 1,708, en el transcurso del período comprendido entre el 9 de Febrero de 1886 y el 30 de Junio de 1900, ó sean 4,465 días útiles; de donde se deduce que hubo una sesión por cada 2,61 días. En los últimos seis años, 1895 á 1900, no dejó de reunirse la Junta cuando menos una vez por semana; pero el promedio de sesiones que se verificaron en los ocho años anteriores, fué de 171 por año, esto es, una por cada 1,81 días.

México, 1900.

ROSENDO ESPARZA.



## INDICE DEL VOLUMEN I

	PÁGS.
INTRODUCCIÓN.....	I

### LIBRO PRIMERO

#### Descripción Oro-Hidrográfica y Geológica del Valle de México

Por el Señor Ingeniero Don Luis Espinosa.

El Valle de México.....	5
-------------------------	---

### LIBRO SEGUNDO

#### Reseña histórica del Desagüe del Valle de México.

1449-1855

Por Don Luis González Obregón.

#### I

Peregrinación de los aztecas.—Sitio escogido para fundar la Ciudad.—La leyenda de los sacerdotes Axolohua y Cuauhcoatl.—Fundación de México, Tenochtitlán.—Espacio ocupado por la ciudad primitiva.—Las <i>chinampas</i> .—Cómo se formó el primer subsuelo de México.—Las primeras construcciones.—Calles de agua y calles de tierra.—Calles de tierra y agua.—Los <i>hueicalpulli</i> .—Las calzadas.—Los cinco grandes canales de comunicación y para gobernar las aguas.—Los veinte barrios menores.—La primera inundación de México.—Fecha exacta en que acaeció.—Cómo la representaron en sus geroglíficos los <i>mexica</i> .—El gran dique ó albarrada de Netzahualcoyotl.—Ventajas que resultaron de su construcción.—Diques y compuertas en el Sur.—Ahuizotl, octavo monarca de Tenochtitlán.—Introducción del agua de los manantiales de Coyoacán.—Tzutzumatzin.—El Señor de Churubusco.—Hechicerías.—Muerte y profecía de Tzutzumatzin.—Construcción del acueducto.—Fiestas celebradas para recibir el agua.—Segunda inundación de Tenochtitlán.—Opinión de D. Francisco de Garay sobre la causa de esta inundación.—Refutación.—Estragos causados por las aguas.—Reconstrucción de México.—Tercera inundación gobernando Motecuhzoma II.—Resumen y conclusión.....	31
---	----



II

PÁGS.

Destrucción completa de la ciudad durante el sitio de 1521.—Reedificación de México después de la Conquista.—Opiniones diversas sobre su translación á otros puntos.—La traza.—Sus límites.—Desorden para edificar las casas y cegar las acequias.—Peligro mayor en que quedó la ciudad española.—Diminución de las aguas de los lagos en 1524.—Límites de la antigua laguna de México.—Lo que dice Enrico Martínez.—Lo que opinaba Fr. Juan de Torquemada.—Reflexiones de D. Joaquín García Icazbalceta.—Primeros síntomas de inundación en el siglo XVI.—La de 1555.—Remedios que propuso el Ayuntamiento.—Albarradón de San Lázaro.—Memoria para la ejecución de los trabajos propuesta por el virrey.—Contestación y conducta mezquina del Cabildo.—Primeros proyectos de desagüe.—El que presentó Francisco Gudiel.—Acuerdo del Ayuntamiento.—Vista de ojos.—Opinión favorable de los comisionados por el Cabildo para manifestar su parecer sobre los proyectos presentados.—Actividad y noble comportamiento del virrey.—Conducta reprehensible del Ayuntamiento.—Cartas de D. Luis de Velasco.—Importancia de su contenido.—Peligro de inundación en 1556.—La inundación de 1580.—Proyecto del Lic. Obregón y del arquitecto Arciniega.—Opinión contraria del cosmógrafo Domínguez.—Lo que dijo Humboldt.....

53

III

La ciudad á principios del siglo XVII.—Abundancia de lluvias en 1604.—Inúndase de nuevo la ciudad.—Derrumbe de muchas casas.—Puentes provisionales de madera para andar por las calles.—Reparaciones en el antiguo albarradón de San Lázaro.—Se hace una nueva albarda de tierra alrededor de la ciudad.—Composturas de las calzadas.—La de Guadalupe bajo el cuidado de Fr. Juan de Torquemada y la de San Cristóbal bajo la dirección de Fr. Jerónimo de Zárate.—Falta de pago á los indios.—Claman los religiosos á su favor.—Reparación de las calzadas de San Antonio y Chapultepec bajo la dirección de los citados religiosos.—Se ordena el empedrar las calles y limpiar las acequias.—Cómo fueron retribuidos los indios en sus trabajos.—Propone el virrey se haga desagüe general.—Vista de ojos.—Medidas.—Proyecto y presupuestos presentados por los interventores.—Opónese el fiscal al desagüe proyectado.—Razones que expuso por escrito.—Se conforman con su parecer el Ayuntamiento, Cabildo eclesiástico, Consulado y demás interesados.—Auto del virrey y Audiencia ordenando no se hiciera el desagüe.—Reflexiones.....

75

IV

La inundación de 1607.—El virrey D. Luis de Velasco el segundo.—Medidas y providencias que tomó para evitar mayores peligros.—Las iglesias, conventos y muchas casas inundadas.—El virrey celebra juntas y ofrece recompensas á los que presenten el mejor proyecto para el desagüe.—Proyectos que se ofrecen.—El de Francisco Pérez.—El de Alonso Pérez Rebelto. El de Damián de Avila.—Los de Francisco Gutiérrez Naranjo y Sebastián Luna.—El de Juan de Peralta.—El de Enrico Martínez ó Martin.—Antes de tomar resolución definitiva el virrey, pasa los autos al Ayuntamiento.—Información que propone éste, y aprobada, los testigos declaran la urgencia y necesidad de hacer el desagüe.—Otros proyectos.—Se aprueba el de Enrico Martin.—Datos biográficos.—Opiniones diversas sobre la nacionalidad de Enrico Martin.—Era francés.—Testimonios que lo comprueban.—Autobiografía de Enrico conservada por D. Juan Ruiz de Alarcón.—Obras que imprimió y dejó inéditas.—Pregones ordenados por el virrey Velasco.—Se avalúa la propiedad urbana y se establece un impuesto para los gastos del desagüe.—Nuevos proyectos.—Se aprueba definitivamente el de Enrico Martin y se ordena su ejecución.—Se inauguran las obras con asistencia del virrey, quien empuña el azadón para comenzar los trabajos, en medio del mayor entusiasmo y regocijo de los presentes.—Inútiles pesquisas para hallar los proyectos escritos de Enrico Martin.—Lo que dice Humboldt.—El gobierno español adoptó el más económico.—No es cierto que haya sido puramente negativo.—Instrucciones del virrey para los indios.—Primera visita á las obras ejecutadas.—Albricias á Enrico Martin.—Corre el agua por tajo y socavón delante del virrey y del Arzobispo García Guerra.—Medidas de las obras que da Humboldt.—Elogios que les hace.—Lo que dijo de ellas D. Francisco de Garay.—Trabajos posteriores.—Opiniones contrarias de los peritos.—Se acuerda que se prosigan las obras del desagüe por auto de 7 de Octubre de 1609.—Manera de cómo se habían de hacer las nuevas obras.—El ilustre virrey D. Luis de Velasco es nombrado presidente del Consejo de Indias.—Enrico Martin perdió, con la partida de éste á España, un activo colaborador y un ilustre protector de su proyecto.....

85

V

PÁGS.

Derrumbes en las galerías.—Obras emprendidas para evitarlos.—Obras nuevas y obras viejas.—Real Cédula de 8 de Mayo de 1611.—Pide el rey se le informe sobre lo ejecutado hasta entonces; su utilidad, costos y conveniencia; gastos que había que hacer en la prosecución de las obras; número de indios empleados en las labores, y si eran forzados ó no á trabajar.—Fr. García Guerra ordena se practiquen varias diligencias para informar al rey.—Declaraciones de diversos testigos.—El informe de Alonso Arias es remitido á España junto con los otros dictámenes.—Informe del Ayuntamiento.—Enérgico informe de Enrico Martin contestando á los cargos que le hacían sus enemigos.—Real Cédula de 1º de Junio de 1613, nombrando á Andrés Boot para examinar las obras.—Su llegada á México, visita al desagüe é informe que dió.—Cinco años de trámites y juntas inútiles.—Nuevo proyecto de Enrico Martin.—Se le exige una fianza para llevarlo á cabo.—Su prisión y libertad.—Arbitrios propuestos por Boot.—No se admiten.—Diligencias para tomar una resolución definitiva.—Son enviadas al rey y se aprueba entretanto el proyecto de Enrico Martin.—Cinco años después.—Real Cédula de 23 de Abril de 1616.—Su contenido.—Resolución del Ayuntamiento.—El marqués de Gelves.—Ordena que se haga una experiencia dejando penetrar á los lagos las aguas que se habían divertido.—Manda suspender las obras del desagüe.—Señales que se pusieron en San Lázaro para apreciar el nivel de las aguas.—Opiniones contrarias de Boot y Martin.—Tres años perdidos.—Inútiles instancias del Ayuntamiento.—Nuevo examen de las estacas.—Lo que subió el lago oriental.—Inundación de 1627.—Importante escrito del procurador de la ciudad.—Predice el peligro y opina se prosigan las obras.—Informe al rey.—Medidas propuestas por la Junta entonces establecida.—Las que aprobó el virrey.—Proyectos de Matías de Herrera y Miguel Ruiz de Parada.....

107

VI

Informe de Enrico Martin al rey en 1628.—Jornales.—Pueblos que acudían al desagüe en 1616.—Longitud de las obras.—Lo que se había gastado.—Causas verdaderas por que se criticaban los trabajos.—Superintendencia de los religiosos de la Compañía de Jesús.—Primeros síntomas de la gran inundación.—Fuertes aguaceros desde Julio á Septiembre de 1629.—Inúndanse los barrios.—Derrúmbanse muchas casas de los pobres.—Se abandonan los conventos.—Emigran muchas familias, principalmente á Puebla.—El aguacero de 21 de Septiembre de 1629, llamado de *San Mateo*.—Completa inundación de la ciudad.—Pánico y consternación de los habitantes.—Se suspende el tráfico y el comercio.—Las misas se dicen en las azoteas y en los balcones.—Lo que refieren los antiguos cronistas.—Según el arzobispo Manso y Zúñiga, cerca de veinte mil familias españolas abandonaron la ciudad y perecieron treinta mil indios, sepultados bajo las ruinas, ahogados ó de hambre.—Noble y caritativa conducta del arzobispo, clero regular y secular, para impartir auxilios á las víctimas.—Actividad semejante del virrey y de los particulares.—Area que abarcó la inundación.—*La Isla de los Perros*.—Altura á que subieron las aguas.—El mascarón de la esquina de San Francisco y callejón del Espíritu Santo.—Lo que dice el vulgo y lo que opina el Sr. Garay.—Lo que refiere Sedano.—Altura del piso de la ciudad en 1629 y en 1800.—Restablécese el tráfico en la ciudad por medio de calzadillas y puentes.—Primeras acusaciones y primeras víctimas.—Enrico Martin es conducido á la cárcel.—Se le pone en libertad en los momentos de mayor peligro.—Contrastes.—Los jesuitas autores de la inundación.—Defensa justa que hace de ellos el P. Alegre.—Consultas del virrey sobre el modo de desaguar á la ciudad y de evitar futuras inundaciones.—Opinión del arzobispo.—Junta de 1º de Noviembre de 1629.—Lo que en ella se acordó.—Junta de 26 de Diciembre del mismo año.—Obras aprobadas en esta última Junta.—Trabajos que se mandaron suspender.—Contribución que se impuso para arbitrarse recursos.—Cantidad que se tomó prestada de la Real Caja.—Facultad que se concedió al virrey para solicitar del arzobispo 62,500 pesos para completo de los gastos.....

127

VII

Comienzan á ejecutarse los trabajos decretados en el año anterior.—Nuevos proyectos.—El de Simón Méndez.—Continúa la inundación.—Juntas.—Puntos consultados por el virrey al Ayuntamiento.—Informe en contestación á la consulta.—Decreto del virrey, de 12 de Octubre de 1630.—Su contenido.—El Sumidero.—Cédulas del rey, de 12 de Marzo y 19 de Mayo de 1631.—La dirigida al Ayuntamiento.—Propone el rey el cambio de la ciudad de México á los llanos situados entre Tacuba y Tacubaya.—Juntas celebradas con este objeto.—Discurso del Contador Cristóbal de Molina á favor del cambio.—Contestación en contra de uno de los regidores.—Reflexiones.—Informe del Ayuntamiento oponiéndose á que se trasladara la ciudad á otro sitio.—Ultimos días de Enrico Martin.—Crítica de sus obras por el lego Carmelita Fr. Andrés de San Miguel.—Es nombrado superintendente Don Juan de Villabona.....

85



Cubiaurre.—Su informe en contra de Enrico Martin.—Nuevos superintendentes: Don Juan de Cebicos y Don Juan de Cervantes Casaus.—Muere Enrico Martin en 1632.—Fué sepultado en el altar mayor de la iglesia parroquial de Cuauhtitlán.—Epílogo imparcial de sus obras que hace Humboldt. .... 147

## VIII

Preámbulo.—El sumidero ó resumidero de Pantitlán.—Lo propone el P. Calderón al virrey como un desagüe natural.—Quién suministró al P. Calderón la noticia de su existencia.—Informaciones de testigos antiguos sobre el sumidero.—Aseguraron que servía para evitar las inundaciones.—Que estaba situado entre los dos Peñoles.—Pormenores para abrirlo y cerrarlo.—Pinturas jeroglíficas que presentó el P. Calderón.—Descripción de la primera pintura anterior á la Conquista.—Preguntas que se le hicieron al indio Francisco Hernández y lo que contestó.—La segunda pintura posterior á la Conquista.—Leyenda en mexicano que la acompañaba.—Sucesos consignados en ella hasta el año de 1620.—Carta del P. Carochi sobre el sumidero.—Texto de la obra del capitán Vargas Machuca sobre el mismo asunto.—Lo que dice el P. Sahagún.—Sacrificios que hacían los indios en aquel sitio.—Ubicación del sumidero según dicho P. Sahagún.—Lo que refiere el P. Durán.—Relato de Tezozomoc.—Visita á las obras del sumidero, decretada por el virrey.—Lo que resultó de ella.—Informe del Ayuntamiento.—100,000 pesos de albricias al que descubriera el sumidero.—Si existió un sitio llamado Pantitlán, no fué sumidero, ni se sabe con certeza dónde estuvo.—Ubicación que le dió el Sr. Ramírez.—La opinión de Humboldt sobre la imposibilidad de la existencia de un sumidero en el Valle de México.—El sumidero de Tequixquiac.—El del pueblo de Santa Catarina.—Proyecto extravagante presentado en 1866.—Reflexiones y conclusión ..... 163

## IX

Causas que hicieron cesar la inundación de 1629.—El marqués de Cadereita.—Trabajos que comenzaron á ejecutarse cuando se encargó del Gobierno.—Ordena se escriba la Historia del Desagüe.—Comisiona al efecto para redactarla al Lic. D. Fernando Cepeda y al escribano D. Fernando Alfonso Carrillo.—Descripción bibliográfica de la obra.—Repátese la obra entre los individuos que habían de asistir á la Junta general de 1637.—Puntos que se habían de discutir en esta Junta.—Celébrase el 5 de Junio de 1637.—Lo que se discutió en la Junta.—Nuevos arbitrios de desagüe que se ofrecieron.—El del P. Fr. Andrés S. Miguel.—El del capitán Benesa.—El de Juan Fernández de Vivero.—Adrián Boot insiste en sus antiguas proposiciones.—Resuélvese hacer visita á las obras del desagüe y tener nueva Junta.—Personas que hicieron la visita.—Junta de 1º de Julio.—El marqués de Cadereita decreta el 20 del mismo mes se continúe la obra á tajo abierto.—Comienzan los trabajos bajo la superintendencia del P. Fr. Luis Flores.—Lo que hizo este buen religioso.—Memorial que dirigió al rey.—Superintendencia de Fr. Bernardino de la Concepción.—Superintendencia de Fr. Manuel Cabrera.—Temporal de 1674.—Datos económicos.—D. Martín de Solís y sus proyectos.—Pompa con que se anunció y celebró la pretendida conclusión del desagüe.—Pésimos resultados de las obras de Solís.—Maltrato de los indios.—Remangues.—Esnombrado de nuevo el P. Cabrera.—Su folleto contra Solís.—Cédula de 25 de Septiembre de 1690.—Contestación del virrey.—Muere el P. Cabrera.—Se nombra en su lugar á Fr. Juan Romero.—Lo que se dispuso en la Junta de 6 de Julio de 1691.—Superintendencia de D. Pedro Labastida.—Informe notable.—Cédula de 16 de Junio de 1698.—Nuevos superintendentes. .... 185

## X

Preámbulo á este capítulo.—El guarda mayor Motecuhzoma.—Inundaciones en 1707 y 1714.—Superintendentes desde 1715 hasta 1719.—Informe de D. Juan de Dios Corral.—Sus proyectos.—Refútalos en su dictamen el guarda mayor Valladolid.—Opinión del fiscal.—Acuerdo del virrey.—Período desde 1720 á 1742: temblores, derrumbes; obras de reparación en el desagüe; se pone en subasta pública sin resultado, y superintendentes que ejercieron durante esos años.—D. Domingo Fernando Tres Palacios y Escandón.—Su actividad y celo.—Arregla la parte económica del desagüe, logrando que la deuda que tenía en 1742 llegara á convertirse en sobrante en 1764.—Consigue establecer un sueldo para los superintendentes.—Proyectos de Molero y Durán.—Incidentes.—Prisión y libertad de Molero por haber levantado una información ante jueces que no eran del desagüe.—Abusos corregidos por Tres Palacios.—Temporal de lluvias de 1747.—Lo que ordenó el primer conde de Revilla Gigedo.—Folleto historial de los trabajos que entonces se ejecutaron.—Su descripción bibliográfica.—Diminución del lago de Tetzococ desde el siglo XVII á mediados del XVIII.—El

mapa de Sigüenza y Góngora.—Temporal de 1763.—Obras que ejecutó el nuevo superintendente Rodríguez del Toro.—Proyecto del Br. D. José Antonio Alzate.—Lo que opinaba sobre la desecación de los lagos. .... 207

## XI

El Marqués de Croix consulta si las obras se habían de proseguir á tajo abierto, ó si convenía elegir otro punto para el desagüe.—Opiniones de los peritos.—Informe de Ricardo Aylmer.—Juntas celebradas por el virrey.—Impuestos que se decretaron.—Se ponen las obras en subasta pública.—Remátalas el Tribunal del Consulado.—Bucareli nombra historiógrafo del desagüe á Velázquez de León.—Solicita el Consulado prórroga para proseguir las obras.—Razones en que se fundaba.—Procedimientos que había empleado al principio de las labores, y los que indicó después la experiencia.—Concede el virrey la prórroga solicitada.—La aprueba en 1774 el rey de España.—Concesiones al Consulado.—Iniciativa del virrey al Tribunal para encontrar un desagüe general del Valle.—Notables trabajos emprendidos á este respecto por Velázquez de León.—Superintendentes desde 1774 hasta 1788.—Solicita el Consulado la cancelación de su contrato.—Motivos en que se fundaba.—Visita de los peritos y comisionados.—Opiniones favorables al Consulado.—El virrey decreta se reciban las obras.—Personas comisionadas para hacer la entrega y recibir los bienes.—Lo que ahorró el gobierno.—Resumen del número de varas de tajo abierto desde 1637 hasta 1789.—Real orden de 19 de Febrero de 1790.—Su contenido y diligencias á que dió lugar.—Inundaciones de 1792 y 1795.—Sus causas.—Historia de los canales construídos por Mier en 1796 y 1798. .... 227

## XII

Reflexiones sobre el período que comprende este capítulo.—Iturrigaray.—El canal de Castera.—Inconvenientes que presentaba.—Proyecto de establecer un presidio en Huehuetoca.—Ventajas que tenía.—Se establece uno provisional.—Préstamo que hizo el Tribunal de Minería en 1807.—Historia de este negocio.—Quién proporcionó el dinero.—Desorden que reinaba en las obras.—La calzada del Peñón.—El proyecto de Apecechea.—Noticias que proporciona sobre los temporales de 1772 y 1775.—Su opinión sobre las obras ejecutadas.—Oponiase á la completa desecación de los lagos.—Lo que había observado á este respecto desde el punto de vista de la higiene.—En qué consistía su proyecto.—Imposibilidad de llevarlo á cabo en aquella época por el costo que demandaba.—Inundación del año de 1806.—La de 1819.—Actividad y celo desplegados por el virrey.—Lo que sufrió la ciudad.—Temores de los habitantes.—Se nombra director del desagüe á D. Juan Sociats.—Ultimas disposiciones del Gobierno español.—Situación de las obras después de la independencia.—Notable informe del Dr. Mora en 1823.—Las obras del desagüe á cargo del Estado de México.—Vuelven al Gobierno federal en 1826.—Iniciativa de D. Lucas Alamán.—D. José Rincón, director nombrado de las obras y encargado de escribir una historia crítica del desagüe.—Invasión norteamericana.—Para defender á la ciudad, se inundan los terrenos situados al Oriente.—Reparaciones que se proyectaron después por el ingeniero D. Francisco de Garay.—El informe presentado á la Asamblea Municipal por el teniente Smith.—Sucesos de 1848 á 1855.—Mapas y planos antiguos del desagüe.—Conclusión y resumen del presente libro. .... 251

## LIBRO TERCERO.

## Reseña histórica y técnica de las Obras del Desagüe del Valle de México

1856-1900

Por el Señor Ingeniero Don Luis Espinosa.

## I

Temores de inundación en 1856.—Compañía para la navegación de los lagos del Sur.—Verdaderas causas que dieron crecimiento á las aguas.—Junta General del Desagüe creada por ley de 4 de Febrero de 1856.—Junta menor.—Quiénes la formaron.—Ingenieros nombrados por la Junta.—Obras que ejecutaron en las secciones del Norte, Centro y Sur.—Proyecto del Sr. Garay.—Lo que fué ejecutado.—Canal de San Lorenzo.—Convocatoria de la Junta invitando á presentar un proyecto de desagüe.—Puntos que comprendía.—Premio de doce mil



	PÁGS.
pesos que ofreció la Junta.—Proyectos que se presentaron.—El Jurado pericial otorga el premio al presentado por el señor ingeniero Garay.—En qué consistía el proyecto de éste.—Los sucesos políticos de entonces impidieron su ejecución.—Apuntes relativos al levantamiento de la Carta General del Valle.—Obras de conservación.—Baja de las aguas de Tetzoco, de 1860 á 1864.—Ascenso de ellas á mediados de este último año.....	275
<b>II</b>	
Maximiliano toma empeño por el desagüe.—Junta de nacionales y extranjeros que nombró.—Trabajos importantes de la Junta.—Remedios que propuso.—Examen crítico de los proyectos presentados en 1856.—El de Bentley.—El de López Monroy.—El de Poumaredé.—El de Bowring.—El de D. Manuel Gargollo.—El de Smith.—El del Sr. Garay.—Aprueba la Junta el último como el mejor, pero adoptando sólo la parte del proyecto relativa al desagüe directo del Valle.....	285
<b>III</b>	
Abundancia de lluvias en 1865.—Junta de inspectores de caminos establecida por el Ministerio de Fomento.—Cantidad de lluvia caída entonces.—Peligro de una inundación.—Trabajos para prevenirla.—Nombramiento de D. Francisco de Garay para director exclusivo y responsable, é inspector de todos los trabajos.—Infúndase la ciudad.—Junta presidida por Maximiliano.—Juntas y proyectos posteriores.—Decretos de 12 y 15 de Noviembre de 1865.—Proyectos y trabajos de Garay.—Acotación del lago de Tetzoco.—Comparación de niveles durante las inundaciones de 1630, 1856 y 1865.—Superficie del lago de Tetzoco en 1865.—La de los otros lagos.—Observaciones interesantes del Sr. Garay.—Verdaderas causas de la inundación de 1865.—Utilidad para México de que se hubieran estancado las aguas del Sur en 1866 y 1867.—Falsos prejuicios sobre estas aguas.—Nivel de las aguas que se estancaron.—Dique de circunvalación mandado levantar por el Ministerio de Fomento.—Lo que costó.—Quienes lo ejecutaron.....	307
<b>IV</b>	
Preámbulo.—Decreto de 27 de Abril de 1866.—Contribución que asignaba para los gastos de las obras.—Lo que rendía al mes.—Comisión nombrada para estudiar el proyecto del desagüe.—Compra de maquinaria.—Organización del personal de ingenieros.—Rectificaciones á lo que se ha dicho respecto al plan entonces adoptado.—Trazo del túnel.—Trabajos que se ejecutaron en 1866.—Decreto de 7 de Noviembre del mismo año, mandando ejecutar el proyecto del Sr. Garay, introducirle modificaciones si eran necesarias y adjudicarle el premio que había obtenido en 1856.—Continúan sin embargo las labores, según el plan establecido.—Dificultades económicas con motivo de los sucesos políticos de aquella época.—Noble conducta de los ingenieros encargados de las obras.—Sitio de México.—Exposición de los ingenieros al jefe del Ejército sitiador.—Notable contestación del Sr. General D. Porfirio Díaz.....	323
<b>V</b>	
Restablecida la República, se decretan fondos para el desagüe y se presentan nuevos proyectos.—Personal que trabajó en la práctica de éstos y Comisión que se nombró para su estudio.—Reforma en el de Tequixquiac.—Estudios sobre el de Huehuetoca, presentados por los ingenieros Orozco y Manzano.—Ventajas que presentaba el de Tequixquiac y dictamen de la Comisión, favorable á este línea.—Comienzan de nuevo los trabajos en 1868.—Fondos especiales que tuvo el Desagüe y los que se le asignaron después en el Presupuesto.—Sinopsis de los trabajos que comenzaron en 1868 hasta su paralización en 1871.—Causas por las que avanzaron poco, comparándolos con los efectuados en los nueve meses de 1866 á 1867.—Maquinaria traída de Europa por el ingeniero Iglesias.—Su distribución é instalación en las lumbreras.—Examen de lo que se hizo en ellas.—Dificultades presentadas por el terreno de marga y el agua.—Mala calidad del material de desagüe empleado entonces.—Tramo de galería preparatoria practicado en el túnel, de Junio de 1869 á Febrero de 1870.....	331
<b>VI</b>	
Paralización de los trabajos en Octubre de 1871.—Durante el período de 1871 á 1885, las obras fueron únicamente de conservación.—Acuerdo de 10 de Julio de 1868 para reducir al minimum la sección del túnel.—Estudio que se encargó con este motivo al Director del desagüe.	

	PÁGS.
—Razones económicas y técnicas que había que tener presentes.—Cantidad de agua que se había de avacuar por el túnel.—Cálculos de Poumaredé y Garay en 1856, y de Iglesias en 1866.—Observaciones críticas acerca de los antiguos proyectos.—Eran costosos por estar calculados para inundaciones extraordinarias.—Hacían punto omiso con relación á la higiene de la ciudad.—Memoria presentada por D. Luis Espinosa en 1871, calculando el gasto hidráulico del túnel en 21 metros cúbicos.—Resumen de esta Memoria.—Juicio favorable de los ingenieros de la Secretaría de Fomento.—Dictamen en contra de la comisión nombrada.—Pasa la Memoria al Director del desagüe.—Administración del Sr. Lerdo de Tejada.—Providencias que dictó.—Desviación de ríos.—Junta Directiva del desagüe y limpia de la ciudad.—Antecedentes.—Aumento de la mortalidad en México.—Excitativas para que se continuaran las obras.—Proyecto de ley presentado al Congreso.—Su contenido.—Decreto de 14 de Diciembre de 1875.—Comisión nombrada en virtud de este decreto.—Sinopsis de los trabajos ejecutados por la Junta Directiva del desagüe y limpia de la ciudad.—Cifra alarmante de las defunciones.—Proyecto de colectores y redes de atarjeas.—Obras en el río de Cuauhtitlán y limpia del cauce viejo en 1875 y 1876.—Decreto de 14 de Agosto de 1877, estableciendo la forma y dimensiones de la sección del túnel.—Esfuerzos del ingeniero Garay para que se ejecutara su proyecto de 1856.—Ventajas del trazo de Acatlán sobre el de Ametlac.—Obras llevadas á cabo durante el ministerio de D. Vicente Riva Palacio.—Aplicación de los fondos en diversas rectificaciones y fortificaciones de los ríos, calzadas y puentes.—Canal de Oriente llamado <i>Riva Palacio</i> y sus ramales.—Inundación de las calles de la ciudad en 1878.....	341
<b>VII</b>	
Por ausencia del Sr. Garay es nombrado Director interino de las obras el Sr. ingeniero D. Luis Espinosa.—Memoria que presentó en 1879 á la Secretaría de Fomento.—Sinopsis de esta Memoria.—Descripción del Proyecto presentado en 1879 por el Sr. Espinosa.—Lo aprueba el citado Ministerio el 30 de Septiembre.—Necesidad que había de que se prosiguieran las obras.—Contrato Mier y Celis.—No se llevó á cabo.—Encárgase de los trabajos el Sr. Espinosa.—Materiales que se necesitaron durante los años de 1868 á 1871, y abusos de los proveedores.—Hornos construídos en 1882 para cal y ladrillos.—Tramos de bóveda y galería construídos en 1885.....	363
<b>VIII</b>	
Iniciativa del Sr. ingeniero D. Manuel María Contreras.—Apoyo que encontró por parte del Sr. General Díaz, D. Pedro Rincón Gallardo y el Ayuntamiento de México.—Recursos para el desagüe.—Junta Directiva de 1886.—Modificaciones al proyecto de 1879.—Dictamen del ingeniero Gargollo y Parra.—Opinión del ingeniero Shreve sobre la anchura del Canal.—Opinión é informe del Sr. Espinosa.—Comisión nombrada para resolver sobre cuál de las dos se había de aceptar.—Se adopta y aprueba la del Sr. Espinosa.—Estado de las obras al ser recibidas por la Junta.—Proyecto de T. W. Johnstone.—Acuerdo de la Secretaría de Fomento.—Prosiguen las obras conforme al proyecto de 1879.—Maquinaria para las lumbreras.—Ferrocarril.—Plan que normaba los trabajos.—Niveles diversos en Tequixquiac y filtraciones producidas por ellos.—Cuadro de profundidades y revestimientos ejecutados en las lumbreras, de Enero de 1885 á Marzo de 1889.—Avances en el túnel.—Observaciones.—Venida de D. León Derote á México y su informe acerca de las obras del desagüe.—Objeciones á las reformas que introducía en la sección del túnel y su revestimiento.....	377
<b>IX</b>	
Comienzan los contratistas sus trabajos entre las lumbreras XXI y XX.—Cambio en el método seguido antes.—Bombas para el desagüe.—Túnel de Zumpango.—Exposición de los Sres. Read & Campbell.—Informe del ingeniero Espinosa.—La Junta aprueba la modificación propuesta por este último.—Pónese en ejecución el túnel de Zumpango.—Número de lumbreras y su distribución.—Cuántas se concluyeron.—Suspéndese y abandona el túnel de Zumpango.—Causas que en esto influyeron.—Prosiguen los trabajos conforme al proyecto aprobado oficialmente, y sólo se aprovecha un tramo de aquel túnel.—Avances y terminación de algunas lumbreras.—Procedimientos empleados en su apertura, é instalaciones para extraer escombros ó llevar materiales y para hacer el desagüe.—Avances en el túnel durante las dos épocas en que trabajaron los contratistas.—Causas que obligaron á los Sres. Read & Campbell para suspender sus labores.....	395