

DOCUMENTO NUM. 26.

JUNTA MENOR DEL DESAGÜE.

Exmo. Sr.—A su debido tiempo recibí la orden de V. E., fecha 11 del próximo pasado Julio, en que me previno le remitiera la noticia de las “Obras que se habian ejecutado por esta junta menor, desde el dia en que tomé posesion de su presidencia, en el desagüe de México y su Valle, así como la cuenta general de lo recaudado y gastado en ellas y en otras atenciones.”—Como las obras de que se trata fueron todas comenzadas antes de mi ingreso á la junta, quedándome solo el encargo de la continuacion de las no concluidas, me pareció mejor diferir este informe tanto cuanto fuera posible, para que V. E. pudiera formarse una cabal idea de aquellas, esperando que así mis noticias tendrian algun mas interes y utilidad. Afirmóme en este pensamiento la consideracion de que ellas llegarian tambien á su conocimiento en el tiempo que la experiencia ha enseñado ser el período m dio del mayor riesgo para las inundaciones.—Bajo tales procedentes, y reservando á mi antecesor, conforme á la disposicion de V. E., la noticia de las obras ejecutadas en su tiempo, paso á desempeñar la parte que me toca en la tarea.

El dia 15 del último Enero me encargó V. E. la presidencia provisional de esta junta, y el dia 26 del mismo me avisó que el Exmo. Sr. Presidente me habia dispensado el honor de conferirmela en propiedad, por el nombramiento del Exmo. Sr. D. Mariano Riva Palacio para gobernador del Estado de México. Deseando corresponder á este acto de confianza de S. E. tan bien como me fuera posible y como lo requería el interes de la ciudad, dispuse visitar todos los lagos y las obras que en ellos se ejecutaban, á fin de adquirir los conocimientos necesarios de su utilidad y procurar las economías que demandaba el estado de los fondos, próximos á agotarse. Mis primeras exploraciones se dirigieron á los lagos de Chalco y de Xochimilco, en cuyo promedio se construyó el importante dique ó calzada, que partiendo de Tlalenco y pasando por Tlahuac, termina en Tulyahualco.—Esta obra ha quedado enteramente concluida bajo la direccion del cura de Tlahuac, D. Joaquin Martinez de la Rosa, de quien, acompañado del Sr. D. José María Andrade, secretario de esta junta, é ingeniero D. Francisco Garay, la recibí el 20 del próximo pasado Agosto. Esta obra, una de las mejores, por su material, que se han construido en estos últimos tiempos, tiene las dimensiones que el señor mi antecesor ha de haber indicado en el informe respectivo, habiendo costado mucho menos de lo que era de esperarse, debido esto á los convenios celebrados con el dicho Sr. cura y comisionados de los mencionados pueblos.—Estos y sus anexos, contribuyeron á la obra facilitando trabajadores que percibian un jornal mucho mas reducido que el comun.

Las obras de mayor importancia al tiempo de mi ingreso á la junta, eran las de los lagos del Norte, que por su extension y distancia demandaban tambien una mas dilatada y detenida exploracion. Empeñé el dia 28 de Febrero, acompañado del Sr. secretario y de los señores D. Manuel Terreros y D. Romualdo Rivera, individuo el primero de la junta y su comisionado para la inspeccion de los trabajos de aquel rumbo, y el segundo su ingeniero y administrador. Se inspeccionaron los rios de Cuau-

DOCUMENTO NUM. 26.

JUNTA MENOR DEL DESAGÜE.

Exmo. Sr.—A su debido tiempo recibí la orden de V. E., fecha 11 del próximo pasado Julio, en que me previno le remitiera la noticia de las “Obras que se habian ejecutado por esta junta menor, desde el dia en que tomé posesion de su presidencia, en el desagüe de México y su Valle, así como la cuenta general de lo recaudado y gastado en ellas y en otras atenciones.”—Como las obras de que se trata fueron todas comenzadas antes de mi ingreso á la junta, quedándome solo el encargo de la continuacion de las no concluidas, me pareció mejor diferir este informe tanto cuanto fuera posible, para que V. E. pudiera formarse una cabal idea de aquellas, esperando que así mis noticias tendrian algun mas interes y utilidad. Afirmóme en este pensamiento la consideracion de que ellas llegarian tambien á su conocimiento en el tiempo que la experiencia ha enseñado ser el período m dio del mayor riesgo para las inundaciones.—Bajo tales procedentes, y reservando á mi antecesor, conforme á la disposicion de V. E., la noticia de las obras ejecutadas en su tiempo, paso á desempeñar la parte que me toca en la tarea.

El dia 15 del último Enero me encargó V. E. la presidencia provisional de esta junta, y el dia 26 del mismo me avisó que el Exmo. Sr. Presidente me habia dispensado el honor de conferirmela en propiedad, por el nombramiento del Exmo. Sr. D. Mariano Riva Palacio para gobernador del Estado de México. Deseando corresponder á este acto de confianza de S. E. tan bien como me fuera posible y como lo requería el interes de la ciudad, dispuse visitar todos los lagos y las obras que en ellos se ejecutaban, á fin de adquirir los conocimientos necesarios de su utilidad y procurar las economías que demandaba el estado de los fondos, próximos á agotarse. Mis primeras exploraciones se dirigieron á los lagos de Chalco y de Xochimilco, en cuyo promedio se construyó el importante dique ó calzada, que partiendo de Tlalenco y pasando por Tlahuac, termina en Tulyahualco.—Esta obra ha quedado enteramente concluida bajo la direccion del cura de Tlahuac, D. Joaquin Martinez de la Rosa, de quien, acompañado del Sr. D. José María Andrade, secretario de esta junta, é ingeniero D. Francisco Garay, la recibí el 20 del próximo pasado Agosto. Esta obra, una de las mejores, por su material, que se han construido en estos últimos tiempos, tiene las dimensiones que el señor mi antecesor ha de haber indicado en el informe respectivo, habiendo costado mucho menos de lo que era de esperarse, debido esto á los convenios celebrados con el dicho Sr. cura y comisionados de los mencionados pueblos.—Estos y sus anexos, contribuyeron á la obra facilitando trabajadores que percibian un jornal mucho mas reducido que el comun.

Las obras de mayor importancia al tiempo de mi ingreso á la junta, eran las de los lagos del Norte, que por su extension y distancia demandaban tambien una mas dilatada y detenida exploracion. Empeñé el dia 28 de Febrero, acompañado del Sr. secretario y de los señores D. Manuel Terreros y D. Romualdo Rivera, individuo el primero de la junta y su comisionado para la inspeccion de los trabajos de aquel rumbo, y el segundo su ingeniero y administrador. Se inspeccionaron los rios de Cuau-

titlan y Tepotzotlan y los comenzados desahogos de éste; las obras de Coytepec y Teoloyucan; todo el gran canal de desagüe, llamado de Huehuetoca y sus afluentes de Vertideros y Guadalupe; y los importantes diques de Zumpango y San Cristóbal, habiendo extendido la expedición hasta mas allá del pueblo de Tequisquiac, por el interés que le daban los proyectos de desagüe, recientemente presentados por esta vía.

La inspeccion de estas localidades me convenció desde luego de la grande importancia que tienen, siendo la llave de la seguridad de México, mientras no se verifique el desagüe directo del lago de Tezcoco.—El rio de Cuautitlan, que ha figurado en primer término en casi todas las inundaciones de la capital, amenazaba ingentes peligros, porque abandonada hace muchos años su limpia, las arenas han subido su lecho á términos de encontrarse en partes mas alto, y en lo general al nivel del terreno, sin que sus caudalosas é impetuosas corrientes tengan otro reparo que el de un bordo de arena, deletzable por su naturaleza y por la incomprendible imprevisión de algunos pueblos vecinos, que incesantemente lo debilitan. Roto ese débil muro, las aguas se precipitan sobre el lago de San Cristóbal, que desborda inmediatamente sobre el de Tezcoco, exponiendo la capital á inundaciones inevitables. Estas circunstancias hacian absolutamente necesaria la continuacion de dos canales laterales abiertos para desahogar el terrible corriente de Tepotzotlan, que entrando violentamente en el de Cuautitlan lo haria desbordar. Con sus canales de desahogo que corren una y dos leguas, se dá entrada á las aguas en un punto mas bajo y sin aquellos inconvenientes.

El lago de Zumpango, depósito de las caudalosas vertientes que bajan de Pachuca y otras partes, y tambien del rio de Cuautitlan cuando se desborda, amenazaba á México con los mismos peligros reseñados, porque en llenándose se precipitan sus aguas sobrantes hasta el lago de San Cristóbal. Teniendo tambien su lecho muy poca elevacion sobre el rio de Cuautitlan en el punto de su confluencia con el canal de Vertideros que es su único desagüe, resulta, que en las grandes crecientes del Cuautitlan, queda enteramente inutilizado dicho canal porque no tiene corriente, y algunas veces aun se introducen por él sus aguas hasta el lago. Para establecer el curso regular de estas corrientes encontradas, se abrió el antiguo y obstruido desahogo de Santo Tomas, por medio del cual en avenidas extraordinarias, se descarga el rio de Cuautitlan, introduciendo parte de su caudal en el lago de Zumpango, con lo que se facilita lentamente la salida de las aguas por el canal de Vertideros, á proporcion que aquel baja. La operacion no es dilatada porque sus avenidas son rápidas y de poca duracion. Este sistema, que previene muchos funestos accidentes, exigia reforzar el dique de Zumpango, obra de primera importancia y que habia casi enteramente perdido sus reparos de césped y tierra, convertidos en viaductos por los pueblos de las inmediaciones. En todas estas obras se ha trabajado simultáneamente desde el 23 de Marzo, y en las vastas obras de canalizacion, así como en las de reparacion, se han gastado hasta el 9 de Agosto último, segun las memorias semanales que me ha pasado el administrador del desagüe, la cantidad de \$ 3.211 44 con la cual se ejecutaron los trabajos siguientes:

Excavaciones para canalizacion en varas lineales.....	7.422
Qué produjeron de tierra en varas cúbicas.....	47.299
Siendo el término medio del canal de 8 varas de latitud sobre 2 á 2½ de profundidad, con excepcion de 686 lineales de zanja que median de 2 á 3 de latitud y de 1 á 1½ de profundidad.	
Reparos para fortificar el dique Zumpango, varas lineales.....	1.667
Número de céspedes sacados para fortificar el dique y para otras obras.....	90.686
Terraplen y bordos en varas lineales.....	611

A estas obras deben agregarse otras muchas sueltas, tales como demolicion de caídos y limpia del gran canal de Huehuetoca en mas de 500 varas; cerradura de portillos en los bordos, composturas de malos pasos, etc., etc., ejecutados todos con el mismo gasto.

El dique de San Cristóbal, el mas importante por lo grandioso de su construccion y porque es el inmediato escudo de la ciudad, fué tambien objeto de mi particular atencion. La obra antigua ha su-

frido bastante, como lo indicaba la huella de sus infiltraciones por el abandono en que se le dejó por muchos años. A fin de prevenir un accidente que seria de las mas funestas consecuencias para la ciudad, se dispuso construir un contra-dique de césped y tierra, que en efecto se ejecutó, aunque con los defectos de que di parte á V. E. y por los que demanda ya una pronta reparacion. Sin embargo, él ha correspondido á su intento, y podrá dar tiempo para que aquella se haga. A principios del estío comenzó á corromperse el agua de este lago, aumentando el daño á proporcion que bajaban las aguas. Grandes y muy desagradables han sido las contestaciones que con tal motivo se siguieron, pretendiendo las autoridades municipales de San Cristóbal, que se alzaran las compuertas para desaguarlo en el Tezcoco. Yo, aunque con profunda y sincera pesadumbre, lo resistí temiendo una catástrofe para la capital, que ha corrido todos los peligros, pues se intentó aun emplear la fuerza. Algunos malévolos acometieron á quemar las compuertas. Afortunadamente se pudieron impedir todas aquellas tentativas, y á fin de prevenir las se estableció y conserva perpétuamente un guarda que cuida esta calzada ó dique.

En él comenzó la direccion de caminos y dejó bastantemente adelantada una obra de la mayor importancia por el bien que hacia y por el mal que evitaba. Sirviendo de via-ducto, como la totalidad de los que rodean la ciudad, y tambien, como todos los antiguos de esta clase, empedrado con gruesos cantos sin labrar, hoy su tránsito es excesivamente incómodo, especialmente para los carruajes, por la suma escabrosidad de su piso, que aumentan el desmoronamiento irregular del empedrado y los agujeros que incesantemente dejan las piedras que se desgranar y no se reponen. Natural era que los transeúntes procuraran evitar esas molestias todas las veces que lo pudieran, y así, tan luego como se construyó el contradique, que presentaba una superficie plana y uniforme, todos aquellos abandonaron la antigua calzada transitando por él.—En los principios se toleró porque el tráfico lo hacian principalmente bestias cargadas y carruajes comunes, que ayudaban á su consolidacion; pero cuando vinieron los enormes carros de porte, no muy escrupulosos en el cumplimiento de las reglas de la policía de los caminos, fué necesario impedirlo, porque la destruccion del contra-dique seria inevitable, supuestos los graves defectos de su estructura y la debilidad de sus materiales, segun quedan reseñados. Esta determinacion, aconsejada por la conveniencia y la necesidad, produjo los desabrimientos y contestaciones de que he dado cuenta á V. E., decidiéndome á mantener inflexible la prohibicion por los daños mayores que iban á ser el necesario resultado de cualquiera condescendencia. Así la he continuado, aunque muy á mi pesar, aumentándolo la consideracion de que todo se evitaria, con positivo beneficio público y del dique mismo, continuándose la operacion, ya bastante adelantada, de cubrir con una capa de cascajo la superficie de dicho dique. De esta manera se tendria un excelente via-ducto y con un costo, en mi concepto, muy módico.

La compuerta que la junta mandó construir en el Puente de Mexicalzingo, para regularizar el curso de las aguas del canal de Chalco, ha sido tambien materia de incesantes reclamos y contestaciones, desde mi ingreso á dicha junta. Las representaciones que con tal motivo se han dirigido á V. E. no son perfectamente concordantes, pues mientras los particulares interesados en la navegacion, pidian que se expeditara el paso por la llamada *Compuerta Vieja*, ampliando su capacidad, las autoridades municipales del Distrito se oponian, pidiendo se destruyera la compuerta nuevamente construida. La junta, con aprobacion de V. E., determinó la ampliacion de la antigua; pero como esta operacion era combatida por las autoridades municipales, todo quedó como estaba y las nuevas obras inutilizadas. En el interin han continuado las representaciones del ayuntamiento de Xochimilco, cabecera del Distrito, insistiendo sobre los daños y desgracias que sufren en la nueva compuerta del canal de Chalco las canoas que por allí transitan y forman el principal tráfico de la ciudad, pidiendo en consecuencia su demolicion.

No permitiéndome este desacuerdo formar un juicio recto sobre la materia, determiné ir personalmente á examinar las obras y sus inconvenientes, acompañado de los mencionados señores Andrade y Garay, secretario é ingeniero de la junta. Llegado al pueblo de Mexicalzingo tuve una conferencia con su alcalde y vecinos, convocados por él, quienes unánimemente manifestaron que aunque los inconvenientes del tránsito de las canoas por la compuerta eran efectivos, no eran sin embargo mayores que lo que fueron bajo el antiguo sistema sustituido con la nueva compuerta, adelantándose aun á de-

cir que las contingencias de aquel eran mas continuas. Consultados sobre la conveniencia de cambiar la navegacion por la antigua compuerta, se manifestaron discordantes, aunque mas inclinados en contra de ella.

Esta contradiccion de ideas entre las autoridades y vecinos de Mexicalzingo, y las de la cabecera del Distrito, me hicieron grande fuerza. No sabiendo cómo explicarla tomé algunos otros informes, de los oales pude deducir que no se podría adoptar ninguna medida sin oposicion. Son ciertos, y yo he visto con mis propios ojos, las molestias y aun peligros de las canoas á su paso por la compuerta nueva, y creo tambien que su sistema podría mejorarse, evitando los inconvenientes, segun lo que he podido observar en otras obras del mismo género; pero éstas no podian hacerse en la ocasion sin exponer á la ciudad á una contingencia; porque siendo preciso quitar la compuerta actual, nos expondríamos á los riesgos de una avenida repentina de los varios rios que entran á aquel lago, sin poder impedir que se precipitaran hasta esta ciudad. Entonces me ocurrió tambien poner en corriente el canal de la compuerta antigua, á fin de que estando expeditos los dos se pudiera reconocer, por su mayor concurrencia, cuál era el mejor ó preferido por el público, proponiéndome dejar expedito ese y cerrar el otro; pero temí tambien las contingencias de dos desagües á la vez, no menos que las dificultades y resistencias que oponen las autoridades de Xochimilco á la apertura del antiguo canal. Por otra parte, la actual estacion de aguas no es favorable para esos experimentos peligrosos, y debe pasarse por los inconvenientes del momento, reservando para el fin de la estacion las reformas y mejoras que se desean, y que yo mismo recomiendo á V. E. como necesarias.

Tambien las obras ejecutadas en el lago de Zumpango han producido fuertes contradicciones que todavia no se terminan. Los vecinos del pueblo de Teoloyucan han sido sus principales promovedores, por las pretensiones que tienen á la propiedad del terreno que forma el vaso de dicho lago. En tal virtud, no solamente lo ocupan con sus sementeras, sino que últimamente convocaron á todos los de las inmediaciones para que sembraran allí, no obstante que el administrador del desagüe, previo acuerdo de la junta, habia reconocido y designado el terreno que debía considerarse como vaso, y que por consiguiente no se podia sembrar. Esta determinacion y designacion se comunicó desde fines del año pasado, y repitió en principios del presente al señor prefecto del Partido, recomendándole la hiciese saber á los interesados, para que no emprendieran trabajos de labranza en el mencionado terreno, ó bien no alegaran ignorancia segun los resultados. Sin embargo, como el plan de los agitadores de Teoloyucan era, precisamente aumentar obstáculos y oponer intereses á la determinacion de la junta, hicieron la convocatoria de que se ha hablado, sembraron todo lo que pudieron del vaso del lago, adelantándose hasta el punto de pretender obstruir el canal que, segun he insinuado al principio de este informe, debía servir para desahogar en ciertos casos el rio de Cuautitlan, introduciéndolo en el lago de Zumpango. Era necesario y conveniente destruir tal conjuracion para imponer respeto á sus autores, y presentándose tal oportunidad en una creciente repentina del Cuautitlan, se alzaron las compuertas del canal aunque lamentando sus resultados inevitables, producidos exclusivamente por el capricho y obstinacion de algunos alborotadores. Los sembrados se inundaron, y como en tales casos nunca faltan misericordiosos imprudentes, que gimen sobre el mal que un individuo se ha acarreado por su propia culpa, y ven impasibles el daño que con él han acarreado á la sociedad, un municipal de Cuautitlan elevó al prefecto una sentida y exajerada exposicion de los daños causados por la introduccion de las aguas en Zumpango, reclamando indemnizaciones etc. etc. V. E. le hizo la demostracion que el caso demandaba para mantenerlo en los límites de la justicia y de la conveniencia, previniendo á los vecinos de Teoloyucan que exhibieran los títulos justificativos de su derecho á aquel terreno, para que siendo fundados sus reclamos, se les deslindara el que realmente fuera de su propiedad é hicieran las indemnizaciones debidas. Contradicciones y dificultades de este género brotan por todas partes, especialmente á las inmediaciones de esta ciudad, por las invasiones que los particulares han hecho en el vaso del lago, reduciéndolo á los estrechos límites que han causado y continuarán causando los sobresaltos y riesgos de la capital. Los de Teoloyucan no se han presentado todavia á deducir sus derechos.

Las contingencias de la ciudad, segun antes indicaba, proceden muy inmediatamente de esas em-

presas de los particulares, en el vaso de un lago, que cortado en mil direcciones por canales y bordos, forma un laberinto verdaderamente inextricable para los que no conocen sus enredos. Persuadido de que en él podrían encontrarse medios para evitar las contingencias comunes á que estaba expuesta la ciudad, procuré conocerla hasta donde lo permitiese mi tiempo y las molestias de la exploracion. Hicelo así bajo la direccion inteligente y desinteresada de D. Juan N. Luna, persona de las mas entendidas en el conocimiento de los lagos, vertientes y terreno del Valle. Habiendo puesto enteramente á mi disposicion sus servicios y recursos sin gravámen alguno de la junta, he hecho en su compañía cada mes, desde que tomé posesion de la presidencia, una exploracion por diversas partes del lago para adquirir algun conocimiento de su disposicion, calificar las obras que conviniera hacer y seguir gradualmente la alza y baja de las aguas. El resultado de estas exploraciones y las obras ejecutadas en los canales, se encuentra en el adjunto informe del Sr. Luna, advirtiendo que el costo de la principal ejecutada con la aprobacion de V. E. ha sido únicamente de cien pesos. El movimiento de las aguas del lago de Tezcuco, medida su profundidad en la cruz que se encuentra en su centro y regulada por la porcion que dejaban descubierta en el arco de los puentes de San Lázaro y Santa Marta, es el que indican las siguientes observaciones practicadas desde el mes de Marzo hasta ayer, en cuyo dia llegan ordinariamente las aguas, término medio, á su mayor altura. Las medidas están expresadas en varas y pulgadas mexicanas.

Observaciones.	Profundidad en la cruz.	Porcion descubierta del arco.	
Marzo 9	2 varas 22 pulgadas	0 varas 5 pulgadas.	
Mayo 16	2	0	Diminucion 17
Julio 18	2	0	Idem 5 22
Setiembre 1º	2	1½	Aumento 1½
	14	2	Idem 3½

Los fondos creados por el decreto de 26 de Febrero de 1856 y consignados para la ejecucion de las obras de desagüe encomendadas á esta junta, se distribuyen en las tres siguientes secciones: 1º De enterados en la tesorería de la misma junta y cuya cuenta por menor he enviado á mi antecesor, quien la presentará á V. E. en su informe en la parte que le concierne. 2º De los productos colectados en la aduana los meses de Noviembre á Marzo últimos, inclusive, que percibió directamente el pagador del Ministerio de V. E. y que deben considerarse como existentes en su caja, por valor de \$ 2,516. 63 cs. 3º De la cantidad de \$ 2,456. 45 cs. procedente de los impuestos que se recaudaban por la tesorería del Exmo. ayuntamiento de esta ciudad, comprendida en la quiebra del empleado que la desempeñaba. La distribucion de todo este ingreso se encuentra en sus mismas noticias y en la citada cuenta de la tesorería de la junta.

Al cerrar este informe, y con fecha 12 del corriente, se ha recibido hoy el de la comision de ingenieros nombrada para la calificacion de los proyectos presentados para el desagüe directo del lago de Tezcuco conforme á la convocatoria expedida por V. E. No teniendo tiempo para examinarlo y pendiendo del acuerdo de la junta la resolucion que se adopte sobre ellos, la convocaré oportunamente y daré cuenta á V. E. con el resultado para su final determinacion.

Aunque ésta parecia ser la ocasion propicia para indicar á V. E. las medidas que conviniera adoptar para la mejor administracion y direccion de las obras del desagüe, segun lo que hubiera enseñado la experiencia adquirida en las hasta aquí ejecutadas, he creido preferible reservarlas para la Memoria general que escribo sobre todas las obras que se han ejecutado y proyectado desde los tiempos mas antiguos, y especialmente desde fines del siglo XVI hasta nuestros dias, para libertar la ciudad del peligro de las inundaciones que la han afligido y que incesantemente la amenazan. El conocimiento y análisis de esos trabajos, en que hay ciertamente mucho que estudiar y bastante que aprender, son los mejores precedentes que pueden apetecerse para establecer un acertado y económico sistema en la direc-