

Relacion de los trabajos ejecutados por esta Direccion durante el mes de Noviembre de 1877.

El trabajo se concentró en la explanada ó terraplen que une al muelle con la Aduana marítima, y en 26 dias útiles, con 23 jornales de sobrestante, 46 de capataces, 23 de guarda-almacén, 60 de guarda-muelle, 10 de carpintero y 1,191 de peones, es decir, con un total de 1,354 jornales, se ejecutó lo siguiente:

Se excavaron en diferentes puntos, en roca y toba arcillosa muy compacta, con el auxilio de la pólvora, 7,421.80 metros cúbicos, los cuales, transportados en wagones, carros y carretillas, formaron un terraplen de 8,020.31 metros cúbicos. Una parte del terraplen sirvió para cubrir el último bache de la explanada, y la otra parte para regularizar la superficie, dejando la inclinacion necesaria para el escurrimiento de las aguas.

Se cubrieron con bóveda de ladrillo de 30 centímetros de espesor en la clave y de 1 metro 70 centímetros de luz el arco de intrados que forma una elipse, 10 metros longitudinales, que constituyen un volumen de mampostería de ladrillo de 6.60 metros cúbicos. Esta bóveda tiene por objeto tapar el caño que sirve de desagüe á la parte Oeste de la poblacion, situada en la falda del cerro de la Cruz, cuyo caño interrumpe la explanada quitándole la uniformidad y la forma conveniente para los usos que se le quiera dar definitivamente.

Se quitaron los escalones y algunas piezas que formaban la escala Sur del muelle, que atacada por la Broca ó Broma, se derrumbó.

Se farraron con láminas de cobre 30 pilotes y se concluyeron de armar los pescantes.

El precio medio que resulta para la excavacion con la mitad del transporte, es de 11 centavos metro cúbico.

El precio medio de la unidad en el terraplen, comprendida la mitad del transporte, es de 14 centavos.

El del metro cúbico de mampostería de ladrillo, en bóveda, es de 2 pesos 10 centavos.

El pilote farrado y alquitranado, 6 pesos.

La distribucion de la asignacion es como sigue:

Entregó la Aduana marítima.....	\$ 2,000 00
Deficiente de Octubre.....	9 86
Disponible para los gastos de Noviembre.....	\$ 1,990 14
1,354 jornales.....	\$ 1,138 61
Materiales.....	398 87
Transportes.....	216 00
Herramienta.....	8 00
Gastos de escritorio.....	5 00
Sueldo y gratificacion á la Gefatura.....	220 00
	\$ 1,986 48
Existencia para Diciembre.....	\$ 3 66

Lo que tengo el honor de informar á vd. cumpliendo con las órdenes de esa Secretaría.

Libertad en la Constitucion. Diciembre 5 de 1877.—*Cárlos J. Moreno*.—Al Ministro de Fomento.—México.

XI

Documento núm. 9.

OBRAS EN EL PUERTO DEL MANZANILLO.

Contesto la comunicacion de esa Secretaría, fecha 8 de Octubre próximo pasado, con el siguiente informe:

El canal de la Armería tiene por objeto alimentar el agua de la laguna de Cuyutlan, reemplazando la que pierde por la evaporacion. El objeto de esta alimentacion es el evitar que los miasmas que infestan al puerto de Manzanillo y que se desarrollan en la estacion de las secas, por la dese-

ccion de la laguna, desaparezcan, haciendo del puerto una poblacion menos mortífera de lo que ha sido hasta el dia de hoy, y además se facilite la navegacion de la laguna por embarcaciones planas por lo menos.

Quando las aguas son abundantes, la laguna conservaria agua todo el año, á no ser porque los fabricantes de sal, que son numerosos, pues es una de las pocas industrias que tiene Colima, la vacian

llegada la temporada de las salinas, abriéndole un cauce hácia la mar por un punto llamado las Boquillas, cuyo punto está situado cerca de la desembocadura del rio de la Armería, como puede verse en el plano del camino de Barrancas al Manzanillo, que remitió últimamente á esa Secretaría. Mi antecesor en la direccion de caminos y obras del puerto, el Ingeniero D. Ricardo Orozco, realizó la idea de cerrar de una manera permanente las Boquillas; pero á pesar del guarda-boquillas que habia, abrieron por la fuerza el dique que se habia construido, y por esa vez la laguna se vació.

A solicitud de los salineros y á propuesta de ellos, mandó el Gobierno general que se construyeran tres diques que interceptasen los esteros en que se fabrica la sal, de la caja principal de la laguna, los cuales se ven tambien en el plano mencionado antes. Dichos diques se construyeron en 1871, y desde entonces ordenó la Secretaría de Fomento que se hiciera el proyecto de canalizacion que ahora se lleva á efecto. Los diques construidos son de tierra y estacada de 4 metros de ancho y 2 sobre la superficie de las aguas; pero el paso constante de los caimanes sobre ellos los deteriora cada año, y se tiene que reponer periódicamente la parte destruida. Se ordenó últimamente que se presupuestaria de piedra, lo que no tuvo efecto por la última revolucion que acaba de pasar.

Para proyectar el canal de alimentacion se tuvo presente la diferencia de nivel y la distancia que separa el rio de la laguna, la extension probable de la laguna, así como la disminucion anual en la altura de las aguas proveniente por la evaporacion. Se hicieron además sondeos en diferentes partes para averiguar la clase de terreno que se tenia que atravesar.

La distancia entre el rio de la Armería y la laguna de Cuyutlan, segun el plano que se levantó para el objeto, fué de 11.500 metros. La diferencia de nivel de que por lo pronto me valí para el proyecto, fué la que encontró el Sr. Ingeniero D. Juan Ignacio Matute, y que era de 20.47 metros entre el nivel del rio en la hacienda de la Armería y el nivel medio de la laguna de Cuyutlan: una nivelacion practicada cuidadosamente por mí y repetida en sentido inverso y por diferente camino, me dió 21.73 metros. La extension superficial de la laguna es de 124 kilómetros cuadrados, pero la supuse de 164. La cantidad de evaporacion en todo el año la supuse como un máximo 1.50 metros. La velocidad del agua en el canal con una inclinacion de 0.0017 por metro, solo es de 1.57 por segundo.

Con estos antecedentes se formó el presupuesto y proyecto que en copia acompaño bajo el núm. 1. La seccion del canal deberia ser, segun el proyecto primitivo, de 8 metros cuadrados, con las dimensiones siguientes: 5 metros ancho superior y 3 inferior, por 2 metros profundidad, de los que solo

1 metro seria de excavacion, formándose con los escombros 1 metro de talud para completar los 2 metros de profundidad. Posteriormente y cuando el canal se comenzó, propuse la modificacion de que la seccion fuera de 9 metros cuadrados, dándole 8 metros de ancho inferior y 10 superior, por 1 metro de profundidad, quedando el escombros para formar un talud todavía más elevado, para impedir los derrames del canal, lo cual fué aprobado.

Desde los primeros meses de la construccion del canal se notó que el ganado lo atravesaba en todos sentidos; que á distancia de 1,500 metros al borde del rio todavía se encontraba piedra rodada y arena como en el mismo lecho del rio, y además, que á distancia de 4,000 metros, la capa de terreno arcillo-arenoso que se habia hallado en los sondeos de reconocimiento hasta una profundidad de 1.50 metros, en muchos puntos solo era de unos cuantos centímetros de espesor sobre un terreno de pura arena de una profundidad variable.

Para remediar esto propuse á esa Secretaría en 20 de Marzo de 1875, se construyera una cerca de madera á ambos lados del canal, puesto que los terrenos de la hacienda de Armería están incultos, y su principal giro siendo la cria de ganado, no podria evitar el tráfico de animales que tienen que bajar á beber agua al rio, y además que se ademaran de madera ó mampostería las partes del canal cuyo terreno fuese demasiado deleznable, y que se empedrara el fondo, poniendo antes una capa de tierra arcillosa para impedir en lo posible las filtraciones abundantes que la calidad del terreno debia producir en el canal. La cerca de madera la presupuesté en seis mil pesos (\$ 6,000), 24,000 metros á 25 cs. por metro, y el empedrado en cinco mil doscientos cincuenta pesos (\$ 5,250), como podrá verse en la relacion general mandada en Agosto de 1875. Para presupuestar el valor de los ademes esperaba llegar al terreno uniforme de las márgenes de la laguna, para saber las cantidades que se debian ademar y empedrar.

En Agosto 1º de 1875 remitió á esa Secretaría, con las relaciones anuales de trabajos del camino y canal, dos proyectos de puentes para los tres puntos en que el canal tiene que atravesar el camino. En contestacion me ordenó esa Secretaría que modificara mis proyectos porque el canal de la Armería deberia ser, no solo de alimentacion sino tambien de navegacion, teniendo, por consiguiente, necesidad de construirse un camino lateral para el tráfico del canal por botes tirados por animales.

Esta nueva disposicion hacia necesario el ademe y empedrado total del canal, así como el cercado. En 3 de Noviembre del mismo año remitió los proyectos modificados, siendo los puentes de madera, y los presupuestos, tanto de los puentes como del ademe, empedrado y camino lateral del canal.

De estos últimos proyectos no recibí contestación, pero entretanto se prosiguieron los trabajos de excavación del canal.

Dicho trabajo de excavación tiene actualmente una extensión de 4,875 metros de longitud, faltando para su terminación 7,925 metros.

Los 3,427 metros hechos durante el primer año constan en el plano que acompañé al informe anual, en 1° de Agosto de 1875. Los 1,448 metros restantes han sido hechos posteriormente, y están unidos á los anteriores por una curva, estando el último alineamiento en línea recta y con una dirección de 39° de Norte á Oeste de la brújula.

En el presupuesto del canal que remiti últimamente, alteré los precios que había asignado á la excavación, por las razones siguientes: En el primer presupuesto asigné \$0.20 á 1 metro cúbico de excavación, pero el valor deducido de seis meses de trabajo, me daba un valor medio 0.25 para la tierra y 0.35 para el cascajo. El valor tan crecido de excavación en tierra arenosa, se explica por las raíces y los troncos de que está mezclado, con las que no se puede excavar, y es necesario quitarlos primero con hacha y palancas, para excavar en seguida.

La excavación hecha hasta fin de Junio de 1875 era de 55,098 metros cúbicos, de los que 11,708 metros cúbicos fueron de cascajo, y 43,390 de tierra arenosa-arcillosa. Los 1,448 metros longitud de canal abierto posteriormente con una sección constante de 9 metros cuadrados, dando un volumen de 13,032 metros cúbicos. Los 7,925 metros longitud de canal que falta que abrir, producirán un volumen de excavación de 71,325, á razón de \$0.25 metro cúbico.

En el presupuesto comparativo referido, hablé de disminuir el talud ó de ademararlo, ya sea con madera, piedra seca ó mampostería. Si lo primero, se podría hacerlo de 33°41' ó sea 1½ de base por 1 de altura, que da justamente ½ metro cuadrado más de sección cuando la profundidad no pasa de 1 metro. Si pasa de 1 metro se tendrá el aumento en la sección de excavación, multiplicando la altura por su mitad. Rebajados, pues, los taludes á 1½ de base por 1 de altura, se tendría que hacer un aumento en la excavación de 9,790 metros cúbicos, cuyo valor sería de \$2,447.25. Un revestimiento de madera sería eficaz, pero de corta duración, por la dificultad de conseguir una gran cantidad de madera incorruptible por el agua. Se debería, pues, usar de todo lo que hubiera á la mano, y el valor de los 25,600 metros sería de \$3,200, calculando á \$0.12½ el metro con todo y mano de obra. La piedra seca y la mampostería de ladrillo están casi en las mismas circunstancias, pues la primera escasea, teniéndose que llevarla desde 4 á 5 kilómetros de distancia, y se tendrá, además, que cortarla de los bancos; esto, unido al flete y mano de obra, aumenta mucho su valor, que estimo en una

tercera parte menos que la mampostería de ladrillo, pues este se puede fabricar en cualesquier lugar, abundando igualmente la piedra de cal y la madera para combustible. Ya sea que se haga de piedra seca ó ladrillo de un espesor de 33 centímetros, se tendrá un volumen de 14,659.50 metros cúbicos. La piedra seca la estimo, colocada en su lugar, á \$2, y la mampostería á \$3 el metro cúbico. Su valor será en el primer caso de \$29,319 y en el segundo de \$43,978.50.

El camino lateral de 3 metros de ancho y de empedrado, que es el más económico de todos los revestimientos; importarian los 12,800 metros longitud por 3 metros de ancho, ó sean 38,400 metros cuadrados de 25 centímetros de espesor, que son 9,600 metros cúbicos, á \$0.25 cada uno: son 2,400.

La tierra arcillosa para cubrir el fondo en las partes en que se encuentre pura arena movediza, no es fácil calcularla, porque se ignora si se volverá á encontrar; probablemente ya no se hallará porque el canal está ya en la parte del litoral de la laguna de Cuyutlan que es terreno arenoso-arcilloso, y si se encuentran algunos tramos de arena, es de esperar sean cortos, y tal vez con el aumento ordinario de 10 metros por 100 sea suficiente para cubrirlos.

Las partidas fijas del presupuesto, son:

1,330 metros cúbicos excavación en roca á \$0.45.	\$ 698 50
597 " mampostería de piedra y mezcila á \$0.50	2,089 50
20 metros cúbicos de piedra tallada á \$11.00	220 00
3,800 " cascajo y piedra del rio para una ataguía, á \$0.20	760 00
840 metros cúbicos mampostería, piedra y mezcila para la represa, á \$3.50	2940 00
3 compuertas madera á \$75	225 00
3 crics de fierro para mover las puertas, á \$100	300 00
Suma	\$ 7,233 00
71,325 metros cúbicos excavación á \$0.25	\$ 17,831 25
21,000 " cuadrados empedrado á \$0.25	5,250 00
24,000 " longitudinales cerca de madera, á \$0.25	6,000 00
34,000 " cuadrados camino lateral á \$0.25	2,400 00
5 alcantarillas de ladrillo para dar paso á las aguas corrientes de lluvias	875 00
1,200 metros cúbicos desazolve de la laguna en el término del canal, á \$0.40	480 00
Suma	\$40,069 25
Imprevisto, 10 por ciento	4,006 92
Suma	\$44,076 17
La modificación de los taludes importará	\$ 2,691 97
El revestimiento de madera	3,520 00
El idem de piedra seca	32,250 90
El idem de ladrillo y mezcila	48,376 35
Cada una de estas cantidades sumadas del anterior presupuesto, da definitivamente para el valor de dicho presupuesto, lo siguiente:	
Presupuesto con taludes reformados	\$46,768 14
Idem con revestimiento de madera	47,596 17
Idem con idem piedra seca	76,327 07
Idem con idem mampostería de ladrillo	92,452 52

De todos estos valores, el más seguro por su solidez y duración indefinida es el de mampostería de ladrillo, y el más económico, el de roformar los taludes, y este sería el que yo recomendará por su poco valor, porque concluido el canal, la experiencia iría indicando qué lugares del talud se necesitaba ademar, lo que se podría hacer de madera, y en qué lugares se necesite un piso impermeable por las filtraciones que se observarían, y en cualquier caso se tendrá siempre que desazolvarlo, pues el rio arrastrará inevitablemente tierra y arena en suspensión, que podrán servir para piso, y que, al quitarlo, se

podría reformar á la vez los taludes deteriorados.

Desde que se comenzaron los trabajos en el canal de la Armería, se ha recibido para estas obras la cantidad de \$24,647.10, de cuya cantidad han sido invertidos en el canal \$13,696.41. La diferencia se ha dedicado á otros gastos, como son herramientas, materiales, ganado y su mantenimiento, reparación de los diques de la laguna, y una parte considerable en gastos muertos en el tiempo que ha estado suspendido todo trabajo.

Libertad en la Constitución. Manzanillo, Noviembre 14 de 1877.—*Rosalío Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en las expresadas obras desde el 31 de Noviembre de 1876 al 30 de Junio de 1877, formada con arreglo á la circular del Ministerio de Fomento en 17 de Julio de 1877.

Durante este período no se emprendió ningún trabajo en ninguna de las obras del Puerto de Manzanillo, por la escasez de fondos y la inseguridad que produjo el estado de revolución por que atravesó el país.

Los únicos gastos que se hicieron consistieron en un guarda-canal y material en el rio de la Armería, y el mantenimiento de acémilas.

En lo primero se gastaron \$120 31
En lo segundo. 194 31
Total \$314 62

Las cantidades recibidas de la Gefatura de Hacienda durante este período, fueron las siguientes:

Existencia en 1° de Diciembre	\$ 126 07
Recibido en Febrero	25 00
Idem en Marzo	55 00
Idem en Abril	500 00
Idem en Junio	500 00
Total	\$1,206 07
Existencia para 1° de Julio del corriente año	\$ 891 45

Colima, Setiembre 26 de 1877.—*Rosalío Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el Canal de alimentación entre el rio de la Armería y la laguna de Cuyutlan, en el mes de Julio de 1877.

El dia 17 de Julio se volvió á comenzar el trabajo en el canal, con 1 sobrestante, 2 capataces y 30 peones, y con 329 tareas se hizo lo siguiente:

Se desmontaron 1,517 metros longitud por 8 de ancho de canal, ó sean 12,136 metros cuadrados, de los arbustos que habían nacido en esta extensión. Se desazolvaron 800 metros de canal por 4 de ancho, y desde 1.10 á 60 centímetros de espesor, ó sean 1,120 metros cúbicos de tierra, de los que 355 se extrajeron de la parte más profunda del canal en carretillas. 29 tareas fueron empleadas en conducir la herramienta de Colima á la Armería, no habiendo sido trasportada en mulas porque estas estaban ocupadas en Tonila.

El importe de estas cuadrillas fué de \$177.06

La distribución de fondos fué como sigue:

Jornales y salarios	\$214 28
Carros y aperos	20 94
Gastos de escritorio	24 50
Pasturas	50 00
Director	81 64
Total	\$391 36

El costo medio de la unidad de diferente clase de trabajo, fué:

1 metro cúbico de excavación	\$0.00134
10 metros cuadrados de desmonte	0.0079

Colima, Agosto 1° de 1877.—*Rosalío Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el Canal de alimentacion del rio de la Armeria á la laguna de Cuyutlan, en el mes de Agosto de 1877.

Se prosiguió en este mes el desazolve de la parte de canal construida. Trabajaron en él 1 sobrestante, 2 capataces y 30 peones, los que en dos semanas, con 357 tareas hicieron lo siguiente: un desazolve de 1,160 metros longitud por 8 ancho, y desde 10 á 90 centímetros de espesor, que son 4,640 metros cúbicos de escombros, que se botaron fuera del canal con pala; un desmonte de 1,800 metros longitud por 8 de ancho, que son 12,400 metros cuadrados de desmonte de arbustos.

Con 37 tareas se trasportó la herramienta de la Armeria á Colima, no habiéndose hecho dicho transporte en mulas por haber estado estas ocupadas en Tonila.

Estas cuadrillas importaron \$ 205.42. La distribucion de los fondos es como sigue:

Jornales y salarios.....	\$ 245 86
Gastos de escritorio.....	21 75
Pasturas.....	40 00
Director.....	200 00
Total.....	\$ 507 61

El valor medio de la unidad de diferente especie de trabajo, fué la siguiente:

1 metro cúbico de desazolve.....	\$ 0.029
10 metros cuadrados de desmonte.....	0.011

Colima, Setiembre 1° de 1877.—*Rosalio Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en las obras del Puerto del Manzanillo, en el mes de Setiembre de 1877.

Desde fin de Julio en que se concluyó el desazolve de la parte construida del canal de la Armeria, no se habia proseguido ningun trabajo, esperando la órden del Ministerio de Fomento.

Un temporal que hubo en Agosto destruyó la casa ó bodega que para guardar la cal se habia construido en la Armeria, y en la última semana de Setiembre se comenzó á acarrear el material necesario para repararla, y se prosiguió acarrear piedra para la compuerta ó toma de agua del mismo canal.

Tres arrieros y diez mulas hicieron en una semana lo siguiente:

Acarrearon 12 docenas palapa ó sean ramas de palma para techar la troje de la cal; 40 latas de 4 metros longitudinales por 10 centímetros de diámetro, y 20 morillos de 6 metros longitudinales

por 15 centímetros de diámetro. Se acarrearón además 300 cargas piedra ó sean 30 metros cúbicos próximamente, á una distancia de 500 metros. Durante el mes se conservó un guarda-canal y material.

La distribucion de los fondos fué como sigue:

Existencia en 1° de Setiembre.....	\$ 792 48
Jornales y salarios.....	\$ 30 69
Pasturas.....	50 00
Renta de local.....	10 00
Gastos de escritorio.....	5 00
Director.....	200 00
Gratificacion al Gefe de Hacienda...	20 00
Existencia para 1° de Octubre.....	476 79
Suma igual.....	\$ 792 48 \$ 792 48

Colima, Octubre 1° de 1877.—*Rosalio Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en el Canal de alimentacion del rio de la Armeria á la laguna de Cuyutlan, en el mes de Octubre de 1877.

En espera de la resolucion de la Secretaria de Fomento, sobre si prosiguen los trabajos del canal de la Armeria, no se trabajó en las dos primeras semanas del mes pasado: con el fin de ganar tiempo se puso una cuadrilla compuesta de 1 capataz y 15 peones, tanto para concluir el desazolve de algunos puntos en que no se habia arreglado los taludes y el desmonte de los lados, como para preparar nuevo terreno para el trabajo, des-

montando y haciendo nivelaciones de reconocimiento.

En la 1ª semana solo trabajó el guarda-canal; en la 2ª 1 capataz y 41 peones techaron una bodega destruida por el temporal, de 12 metros longitud por 7 metros ancho, y construyeron 96 metros de cerca de madera para la misma casa, todo con 38 tareas.

Las dos últimas semanas trabajaron 1 capataz

y 15 peones con 197 tareas, haciendo lo siguiente: Un desmonte de 190 metros longitud por 25 metros ancho, que son 4,250 metros cuadrados; otro desmonte de 5 callejones de reconocimiento, de 350 metros longitud por 2 y 5 metros ancho, que son 2,100 metros cuadrados.

Varias nivelaciones de ensaye y una definitiva de 450 metros longitud, dejando fijadas y marcadas estacas de 10 en 10 metros, con la numeracion que indica la profundidad de la excavacion; 229 metros cúbicos de excavacion del canal para concluir el desazolve.

Dos arrieros y diez acémilas trabajaron todo el mes en acarrear piedra de rastro á la boca del canal, haciendo una cantidad de 940 cargas que son próximamente 70 metros cúbicos, y trasportando

herramienta al rio y á Manzanillo, y además trasportando pastura que se compró á tres leguas de distancia.

El valor medio de 1 metro cúbico de excavacion...	\$ 0 33½
El de un metro cuadrado de desmonte.....	0 07½

La distribucion de fondos fué como sigue:

Existencia del mes próximo pasado....	\$ 476 86
Jornales y salarios.....	\$ 135 05
Pasturas.....	40 00
Director.....	200 00
Arrendamiento de bodega.....	10 00
Gastos de escritorio.....	20 00
Total.....	405 05

Existencia para el 1° de Noviembre.... \$ 71 81

Colima, Noviembre 1° de 1877.—*Rosalio Banda.*

Relacion de los trabajos ejecutados en las obras del Puerto del Manzanillo, en el mes de Noviembre de 1877.

Se concluyó en las dos primeras semanas del mes el desazolve y arreglo de los derrumbes de los taludes del canal de alimentacion, entre el rio de la Armeria y la laguna de Cuyutlan.

Con 1 capataz, 18 peones, 206 tareas, se hicieron 494 metros cúbicos, excavacion y transporte de tierra á ambos lados del canal. Valor medio de 1 metro cúbico de excavacion, 20 cs.

Dos arrieros y diez acémilas trasladaron herramientas á Manzanillo, tres viajes en tres semanas, y en la última semana solo quedó un remontero, y las acémilas se pusieron en potrero.

El valor de las cuadrillas fué de.....	\$ 98 99
El de los arrieros.....	19 12
Pasturas para acémilas.....	35 00
Total.....	\$ 153 11

La distribucion de caudales en el mes, fué como sigue:

Jornales y salarios.....	\$ 131 23
Pasturas.....	40 00
Gastos de escritorio.....	46 00
Arrendamiento de bodega.....	10 00
Director.....	200 00
Total.....	\$ 427 23

Manzanillo, 8 de Diciembre de 1877.—*Rosalio Banda.*

XII
Documento núm. 10.
MOVIMIENTO DE EXPEDIENTES.

	Comunicaciones recibidas.	Comunicaciones despachadas.	Total.
Puentes.....	50	44	94
Canal de México á Chalco. Proyecto de contrato.....	1	4	5
Canalizacion entre Tuxpan y Tampico.....	7	8	15
Obras en el puerto de Manzanillo.....	18	20	38
Obras en el puerto de Mazatlan.....	16	14	30
SUMA.....	92	90	182

MEMORIA DEL SECRETARIO DE FOMENTO
1877



Monumento de Colon y Calzada de la Reforma.