

CUNETAS.	
En Tehuacan se abrieron en tepetate 677 metros lineales, y metros cúbicos.....	2,046.50
En Miahuatlan, en tierra vegetal, 233 metros lineales.....	721.00
En Cerro-Palenque, en tepetate compacto, 440 metros lineales.....	393.00
Suma 1,350 metros lineales, y metros cúbicos...	3,165.50

TERRAPLENES Y RELLENOS.

En Tehuacan, con el objeto de levantar el camino y uniformar su pendiente longitudinal, se construyeron terraplenes en longitud de 887 metros: metros cúbicos.....	5,104.00
En Miahuatlan, con igual objeto, 232 metros lineales.....	885.10
En Cerro-Palenque, rellenos en 418 ms. lineales.	4,461.90
En Cerro Colorado, idem en 332 metros idem...	1,625.00
En Cañada Morelos, terraplenes en 40 metros lineales.....	80.00
Suma 1,909 metros lineales, y metros cúbicos...	12,156.00

Estos terraplenes y rellenos se levantaron con los materiales producidos por las excavaciones practicadas y con los que resultaron de la apertura de cunetas, y se completaron en los tramos que fué necesario, con tierra vegetal tomada de los lados del camino: los materiales se trasportaron de cortas distancias con carretillas, y de cien á más metros con los carros de la Direccion.

COHETES.

En Cerro-Palenque, para ayudar á las excavaciones practicadas y á la apertura de cunetas, se barrenaron en roca, se cargaron y prendieron.....	520
En Cerro-Colorado, en roca, con igual objeto.....	60
Suma.....	580

Sus profundidades fueron variables entre 0.40 y 1 metro. Se compraron 400 libras pólvora de cámara.

MURO SECO.

En Cerro-Palenque se continuó la construcción del muro de piedra en seco, comenzado en el año fiscal de 1873-1874, y continuado sin interrupción en los años subsecuentes.

Se hicieron 46.20 metros lineales, empleando 249.12 metros cúbicos de piedra que regaló el propietario de la hacienda del Carmen.

Este muro es casi todo en curva, contorneando el Cerro-Palenque; sus alturas son hasta de 6 metros 40 centímetros. Su construcción tiene por objeto ensanchar la vía, y fortalecer y resguardar la orilla del precipicio.

MAMPOSTERÍA.

En el muro de Cerro-Palenque se continuó la construcción de mampostería de un macizo en su

cabeza, á fin de disponerla para recibir un pretel ó pasamano. Se hicieron 69 metros lineales, empleando 27.60 metros cúbicos de piedra, cedidos tambien por el propietario de la hacienda del Carmen.

APLANADOS.

En el muro de Cerro-Palenque se continuó el aplanado á punta de cuchara, bruñido de blanco, que se principió el año fiscal de 1875 á 1876. Se hicieron 82 metros lineales, y la superficie aplanada fué de 363.60 metros cuadrados.

El revocado del paramento exterior de este muro con mezcla de cal, y el aplanado y bruñido de las juntas, tienen por objeto evitar que la vegetación brote de entre las piedras y las afloje ó desagregue.

BARBACANAS.

A fin de dar desahogo á las aguas de filtración en los terraplenes que sostiene el muro seco de Cerro-Palenque, se abrieron á cincel en dicho muro 93 barbancas, espaciadas uniforme y convenientemente.

La cal para las obras de mampostería de Cerro-Palenque, fué trasportada con los carros de la Direccion de Cañada Morelos, distante 17 kilómetros 200 metros, en cantidad de 900 arrobas. La arena se extrajo del fondo de la barranca contigua, y se trasportó de distancia de 1,500 metros. La piedra se extrajo del mismo cerro, y se acarreo en distancia de 2 kilómetros.

ALCANTARILLAS.

En Miahuatlan se comenzó, se continuó y se dejó casi terminada, una alcantarilla de mampostería de 12 metros longitud, de bóveda de ladrillo, arco escarzano, 2.50 metros de cuerda ó claro. Se hicieron los trabajos siguientes:

18 metros lineales de excavación para el cimientito, que dieron 239 metros cúbicos.

8 metros lineales de excavación para ampliar la salida del agua, 64 metros cúbicos.

Mampostería para los cimientos, muros y aleros, toda hecha con piedra y buena mezcla de cal, 33 metros lineales y 46.20 metros cúbicos. Bóveda de ladrillo. Cañon de 12 metros lineales, 2.50 metros de cuerda, espesor de 0.40 metros: volumen 12.48 metros cúbicos.

Dos pasamanos de mampostería, de 4.50 metros lineales cada uno, y 1.30 metros de altura, con espesor de 0.50 metros: volumen 5.85 metros cúbicos.

La cimbra se construyó en el taller de carpintería de la Cañada, propiedad de la Direccion, y se trasportó al lugar con un carro de la misma: costó por todo \$ 13.50 es.

HERRADOR.

Se atendió por cuenta de la Direccion al herraje y curacion de las mulas.

RESUMEN

DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN LA TERCERA SECCION.

899.00 m. lins.	Desmante y limpia.		
641.00	Excavaciones.....	m. cbs.	3626.75
8716.00	Cunetas abiertas y des- azolvadas.....	"	15608.50
1909.00	Terraplenes y rellenos... Cohetes, 580.	"	12156.00
366.00	Bordos de tierra.....	"	3294.00
1398.00	Trabajo misto de exca- vacion y terraplen...	"	2541.00
46.20	Muro seco.....	"	249.12
69.00	Mampostería.....	"	27.60
82.00	Aplanados con mezcla de cal.....	m. cds.	363.60
Barbacanas abiertas, 93. Alcantarilla que quedó al terminarse: se invirtió en ella \$ 227.85.			

En las obras de la 3ª Seccion se emplearon 8,183 jornales, que se pagaron con \$ 3,054 48 cs., habiendo sido el gasto total en ella, durante los cuatro meses que comprende esta relacion, de 4,125 pesos 84 centavos.

TRABAJOS DE LA DIRECCION.

1º Informe rendido en 14 de Diciembre de 1876 al C. Ministro de Fomento, relativo á los caminos de México á Perote, Puebla á Tehuacan y Tehuacan á la Esperanza.

2º Cuatro cortes de caja rendidos por la Direccion á la Tesorería General, en 24 de Diciembre de 1876, relativos á los tres caminos mencionados y correspondientes á los meses de Octubre y Noviembre anteriores.

3º Informe que me pidió el Ministerio acerca de las existencias de los tres caminos, y sobre las diferencias tenidas con el pagador C. José J. Rivas en los cortes de caja que presentó, por los meses de Octubre y Noviembre citados.

4º Relaciones de herramientas, utensilios, y de trabajos, y otros documentos de la época anterior, remitidos á la Inspeccion general de caminos en 13 de Enero de 1877, haciendo un total de catorce.

5º Proyecto de reglamento para los directores y pagadores de caminos, que nos fué encomendado formar por la Inspeccion general, á los ingenieros Ignacio Dosamantes, Francisco Gonzalez Cosío y el que suscribe, y fué remitido en 2 de Febrero de 1877 á dicha Inspeccion.

6º Inventario general de las herramientas, utensilios y demas objetos pertenecientes á la ex-Direccion del camino nacional de Amozoc á Veracruz por Orizaba, que se me ordenó recibir en depósito. Remitido á la Inspeccion en 9 de Febrero de 1877.

7º Asuntos relativos al proyecto del ferrocarril nacional por traccion de sangre, de Tehuacan á la Esperanza, que presenté al Ministerio en 4 de Abril de 1877.

La alcantarilla relacionada se está construyendo á fin de dar paso á las aguas torrenciales de una barranca, que por la falta de esta obra inundaban el camino, azolvaban sus cunetas y destruian sus terraplenes. La hacienda del Carnero, por convenio con esta Direccion, proporcionó por su cuenta la cal, el ladrillo, la arena y la piedra necesarios, así como su acarreo al lugar, en compensacion de permitírsele que sus aguas de riego pasen por esta alcantarilla.

La Direccion invirtió en las obras mencionadas la cantidad de \$ 227.85, y queda poco que gastar para dejarlas terminadas.

Obras de Reparacion y Conservacion.

CUNETAS.

En Cerro-Colorado se desazolvieron cunetas en longitud de 60 metros, extrayendo un volumen de material de 18 metros cúbicos.

TRABAJO MISTO DE EXCAVACION Y TERRAPLEN.

A la salida de Tehuacan (garita Norte), en longitud de 186 metros, se abrieron cunetas de 2 metros latitud, y con el producto de la excavacion se emparejó la vía, removiendo aproximadamente un volumen de tierra y tepetate, de metros cúbicos.....	1,116
En Cerro-Palenque se taparon pequeños baches y rodadas, en longitud de 800 metros, removiendo un volumen de cascajo de metros cúbicos.....	400
En Cerro-Colorado, en longitud de 412 metros, se levantaron cinco bordos trasversales, para contener las corrientes de agua pluvial, y se cubrieron fuertes grietas abiertas por dichas corrientes. Para estas operaciones se removieron aproximadamente...	1,025
Suma 1,398 mts. lins., y mts. cbs. ...	2,541

TALLERES.

En el mes de Abril se volvieron á establecer en Cañada Morelos los de herrería y carpintería, para atender á la reparacion y compostura de las herramientas, carros y carretillas, habiendo sido dotados con 1 maestro y 1 peon ayudante cada uno de ellos.

HERRERÍA.

Se compusieron 522 piezas de todas clases, y se hicieron nuevas: 20 ganchos para balancines, 20 alacranes, 24 eslabones de cadena, 4 zotrozos, 18 tornillos y 38 escuadras para carretillas.

Total, 124. Se fijaron 2 círculos de rueda de carro.

Se compraron 273 libras fierro, 32 idem acero, 8 libras atincar, 120 cargas carbon y 3 cargas leña.

CARPINTERÍA.

Se repararon los carros y carretillas, y se construyó la cimbra para el puentecillo de Miahuatlan. Se compró la madera necesaria.

8° Itinerario de la carretera nacional de México á Oaxaca, con las altitudes de sus diversos puntos, tomadas con aneroide de bolsa. Remitido á la Inspeccion en 23 de Abril de 1877.

9° Relaciones de los trabajos ejecutados en la carretera nacional de México á la Esperanza, por Puebla y Tehuacan, en los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 1877, y las de herramientas y utensilios correspondientes á los mismos meses. Remitidas mensualmente al Ministerio de Fomento y á la Inspeccion de caminos.

10° Copia de las cuentas y cortes de caja que la Pagaduría ha remitido mensualmente á la Tesorería general y al Ministerio, en Marzo, Abril, Mayo y Junio de 1877.

11° Correspondencia oficial con el Ministerio de Fomento, la Inspeccion general de caminos y la Tesorería general, y oficial y particular con los empleados de esta Direccion.

12° Estudio de nivelacion para uniformar las pendientes longitudinales en el tramo de Cerro-Palenque, correspondiente á la 3ª Seccion. Remitido á la Inspeccion, en 13 de Enero de 1877.

13° Relacion general de los trabajos ejecutados en el camino de México á Perote, en los cinco meses corridos de Julio á Noviembre de 1876, primeros del año fiscal de 1876-1877 y correspondientes á la época de la administracion anterior.

14° Relacion general de trabajos del mismo periodo, ejecutados en el camino de Puebla á Tehuacan.

15° Relacion general de trabajos del camino de Tehuacan á la Esperanza, ejecutados durante el periodo referido.

16° Estados del movimiento de carros, contado en Puebla (Garita de Amozoc), y general de transeuntes y carga, tomado en Cañada Morelos, por los meses de Mayo y Junio; remitidos al Ministerio y á la Inspeccion.

17° Negociaciones para la adquisicion de terrenos é indemnizacion por siembras, ocupados para la carretera nacional, Seccion 3ª, tramo de Cañada Morelos á la Esperanza, y arreglo con el propietario de las haciendas de San Antonio y la Esperanza y con los del Llano del Salado. Copias de los expedientes relativos remitidos al Ministerio, reservando esta Direccion los originales en que obran los documentos que acreditan las compras.

18° Direccion de las obras ejecutadas en la carretera.

Noticia de las cantidades recibidas é invertidas en los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 1877, correspondientes al año fiscal de 1876 á 1877, segun consta por los apuntes y notas de esta Direccion.

RECIBIDO.

En 6 de Marzo de 1877, que recibió la Pagaduría del camino el C. Amalio Romero, le entregué \$1 27 cs. en poder del C. sobrestante Anaya, y \$33 66 cs. en un vale de depósito que hizo

efectivo la Administracion Principal de Correos de Tehuacan. Ambas partidas como existencia en mi poder, perteneciente al camino de Puebla á Tehuacan.....	\$	34	93
En la propia fecha le entregué, en poder del C. sobrestante Poerull, procedente de existencia del camino de Tehuacan á la Esperanza.....	6	62	41 55
En el de México á Perote no quedó existencia.			
Se recibió de la Gefatura de Hacienda de Puebla por la asignacion acordada de \$2,300 mensuales, durante los cuatro meses y con regularidad.....			9,200 00
Suma lo recibido...	\$	9,241	55

INVERTIDO.

En las obras del camino.

En la 1ª Seccion.....	\$	675	13
En la 2ª idem.....	1,449	39	
En la 3ª idem.....	4,125	84	6,250 36

En pagos atrasados de las tres Direcciones que fueron á mi cargo.

Por 665 jornales y salarios.....	\$	600	37
„ Arrendamientos de locales.....	85	00	
„ Fletes de carros.....	16	00	
„ Pasturas pagadas en México, Puebla y Cañada Morelos.....	103	75	805 12

En la ex-Direccion del camino de Amozoc á Veracruz por Orizaba.

Por pagos atrasados de jornales y pasturas, y pagos de jornales y arrendamientos al corriente.....			580 31
--	--	--	--------

En sueldos.

Por parte de los atrasados y los corrientes de los ciudadanos Director y Pagador.....			1,005 84
---	--	--	----------

En la compra de objetos para el camino.

Consistió en instrumentos, muebles y enseres, herramientas y mulas, segun detalle que daré en su lugar.....			328 00
---	--	--	--------

Suma lo invertido... \$8,969 63

DISTRIBUCION DE LA CANTIDAD INVERTIDA

segun los diversos ramos.

SUELDOS:

Director, C. Mariano Téllez Pizarro.....	670	00
Pagador, C. Amalio Romero.....	335	84
Gastos generales.....	92	02
Jornales y salarios.....	5,268	97
Materiales.....	785	97
Instrumentos, muebles y enseres.....	71	00
Herramienta y utensilios.....	171	97
Carros y aperos.....	35	62
Ganado.....	220	75
Fletes de carros.....	53	50
Arrendamientos de locales.....	205	00
Pasturas.....	677	97
Terrenos comprados para la carretera é indemnizacion por las siembras que contenian.....	381	02
Total invertido en los cuatro meses.....	8,969	63

En el resumen con que termino esta Memoria, doy los precios medios que resultaron para la uni-

dad de obra. Para deducirlos, he considerado solamente con cargo á cada clase de trabajo, el valor de los jornales empleados en él, la reparacion de la herramienta, los fletes y pasturas y demás gastos que se hicieron directamente para las obras, excluyendo los de direccion y administracion, los de compra de objetos y otros gastos extraños á las obras ejecutadas.

Las cantidades que no consideré para deducir los precios medios, son, clasificadas en los diversos ramos, las siguientes:

Sueldos de los CC. Director y Pagador.....	1,005	84
Gastos generales.—Por tres recibos que se pagaron por cuenta de la Direccion del camino de Amozoc á Veracruz por Orizaba, que al suprimirse quedó debiendo.....	23	21
Jornales y salarios.—Por los que quedaron debiendo las Direcciones de los caminos de México á Perote, Puebla á Tehuacan, Tehuacan á La Esperanza y Amozoc á Veracruz, incluso los pagados al guarda-almacén en Orizaba, de Febrero á Junio.....	805	87
Instrumentos, muebles y enseres.—Por un anteojo gemelo terrestre, sellos para la Direccion y la Pagaduría, caja de fierro para valores y caja de madera para la Pagaduría.....	71	00
Herramientas y utensilios.—Por 36 palas compradas, su empaque y conduccion á Boca del Monte....	62	00
Ganado.—Por cinco mulas compradas y curacion de un macho.....	198	75
Fletes.—Por el de carros, que quedó debiendo en 30 de Noviembre de 1876 la Direccion del camino de Puebla á Tehuacan.....	16	00
Arrendamientos de locales.—Por los que quedaron debiendo las Direcciones de los caminos de México á Perote, Puebla á Tehuacan y Tehuacan á La Esperanza, incluso los pagados de Febrero á Junio, en Orizaba, por la pieza en que se quedan los objetos de aquella Direccion.....	110	00
Pasturas.—Por las que se quedaron debiendo en México, Puebla, Cañada Morelos y Orizaba, por cuenta de las cuatro Direcciones mencionadas..	426	60
Suman las partidas no consideradas en las obras.....	2,719	27

Esta cantidad, unida á \$ 6,250 36 cs., distribuidos en las obras relacionadas, da una suma de \$ 8,969 63 cs., que es el total á que asciende lo invertido en los cuatro meses.

Corte de Caja.

Recibido en los cuatro meses.....	9,241	55
Invertido en los mismos.....	8,969	63
Existencia en 30 de Junio de 1877....	271	92

OBSERVACIONES.

1ª Ya dejo manifestado cuáles son las cantidades que he tenido en cuenta para calcular los precios medios de la unidad de cada especie de trabajo; y como las tres secciones en que he dividido la carretera se hallan en condiciones iguales respecto á costo de jornales, materiales, pasturas y demás, he creído conveniente sacar un resumen de todos los trabajos ejecutados en las tres y deducir un solo precio medio para cada clase de obra,

de acuerdo con lo que he hecho para las relaciones mensuales. Por tanto, los precios medios que ahora resultan son los promedios en los cuatro meses á que se refiere esta relacion general.

2ª El sueldo del C. Director ha sido de \$ 1,800 anuales, el del C. Pagador de \$ 1,200, y son los dos únicos empleados de planta.

3ª Los gastos generales consistieron en libros en blanco para la Direccion y la Pagaduría, en impresiones de esqueletos para cortes de caja y balanzas, en efectos de escritorio y en tres recibos que se pagaron por cuenta de la Direccion del Camino de Amozoc á Veracruz por Orizaba.

4ª El número de jornales y salarios pagados en servicio de las obras fué de 11,492, que importaron la cantidad de \$ 4,463 10 cs., distribuida en un personal que en 30 de Junio último resultó ser de 5 sobrestantes y 178 operarios, habiendo pagado á los peones un jornal de 31¼ cs. y poco mayor á los carretoneros, barreteros, capitanes, etc.; el de los sobrestantes, uno á razon de \$150 cs., y el de los otros cuatro á \$ 1 25 cs. Además, se pagaron por jornales atrasados que debian las cuatro Direcciones, cantidades cuya suma ascendió á \$ 805 87 cs., como ya queda expresado.

5ª Los materiales comprados y pagados en los cuatro meses fueron los siguientes:

1,446 Arrobas cal viva, que importaron.....	\$	177	85
26 Tablones.....	18	00	
2 Vigas.....	2	25	
280 Metros cúbicos piedra picada.....	280	00	
4 Quintales pólvora de cámara.....	80	00	
38 Guarda-ruedas.....	38	50	
14 Lápidas para las obras de arte.....	49	37	
1,000 Ladrillos, solera.....	25	00	
11 Puertas, ventanas y rejas de madera.....	110	00	
Varios efectos de pintura.....	5	00	
Suma.....	785	97	

Todos estos materiales se emplearon en las obras, quedando una existencia para invertirla en ellas, que pormenorizada, es como sigue: 196 metros cúbicos de piedra picada, que hay en el puente de Alseseca (Puebla) para reparar su pavimento; 14 piedras con inscripciones, en Cañada Morelos, y 38 guarda-ruedas en Puebla, Tepeaca y la Cañada.

Queda tambien una pequeña cantidad de mecha en seco para los cohetes, que se compró en el año fiscal de 1874-1875 y ha estado empleándose hasta la fecha. Además, en la 1ª seccion, entre el Peñon y Acosac, en un trayecto de 16 kilómetros, hay una existencia de 400 metros cúbicos de piedra picada á jornal en años anteriores, y otra de 1,000 metros cúbicos aproximadamente, grande, dispuesta para ser quebrada y empleada cuando sea necesario.

Otros materiales, como tierra, tepetate, arena y piedra bruta, que se han necesitado para las obras, han costado solamente la extraccion y transporte, pues los propietarios, en la generalidad,

dad, con solo una indicacion los han cedido en beneficio público.

6.º Las herramientas y utensilios que se destinaron á este camino, fueron los de las Direcciones refundidas de las carreteras de México á Perote y de Puebla á Tehuacan, pues la del de Tehuacan á la Esperanza nunca tuvo herramientas propias: ingresaron tambien algunas piezas y 9 machos y mulas de la Direccion del antiguo camino de Veracruz por Orizaba, y se compraron en los cuatro meses las piezas que constan detalladas en otro lugar, habiendo construido algunas en los talleres establecidos en Cañada Morelos. Se dieron de baja 10 piezas que quedaron en poder del ex-pagador C. José J. Rivas, y se entregaron á la Inspeccion general de caminos 24 zapapicos, segun pedido que hizo á esta Direccion en 9 de Mayo. En 31 de Enero de 1877, que fué creada la Direccion del camino de México á la Esperanza, contaba con 1,052 piezas, y de ellas 840 útiles y 212 inútiles. En 30 de Junio resultaron 1,072 útiles y 158 inútiles: total, 1,230. Las altas y bajas constan pormenorizadamente en las relaciones mensuales rendidas al Ministerio y á la Inspeccion de Caminos.

Las reparaciones de herramientas y utensilios, se hicieron pagándolas mensualmente segun precios convenidos: en México, para las de la 1.ª Seccion; en Puebla y Tepeaca, para las de la 2.ª, y en los talleres establecidos en Cañada Morelos por cuenta de la Direccion, para las de la 3.ª; quedando ya manifestados en el párrafo relativo á *Talleres* los trabajos hechos en ellos.

7.º Se pagó flete de un carro en Mayo y Junio, en la 1.ª Seccion, mientras se compraron dos mulas para servir en un carro, propiedad de la Direccion, que en el dicho mes de Junio quedó ya á su servicio. Se compraron otras dos mulas para destinarlas con otro carro á la 2.ª Seccion, en el tramo de Puebla, y en la misma hay en Tepeaca otro carro con una mula propia recién comprada: en la 3.ª Seccion existen 15 carros; de ellos, 1 de transporte, 1 que está en reparacion; y de los 13 restantes, solo hubo de 7 á 8 en trabajo, por no contar en esa Seccion sino con 15 mulas. La mulada se irá aumentando poco á poco, á fin de poder utilizar todos los carros, cuyos servicios son tan importantes.

8.º Se pagaron arrendamientos de local en México, Puebla, Cañada Morelos y Orizaba, á razon de \$ 30 mensuales, por los cuatro. Además, se ocupó otro en la hacienda del Carmen, que su propietario tiene prestado á la Direccion sin cobrar renta.

9.º Las pasturas se compraron en Santa Marta, Puebla y Tepeaca, mensualmente y á precios corrientes, y en Cañada Morelos periódicamente en cantidad, para hacer la compra á precios inferiores que los de plaza.

10.º Los terrenos comprados para la carretera, lo fueron en la 3.ª Seccion para el trayecto que es-

tá de apertura entre Cañada Morelos y la Esperanza, y se ocuparon en longitud de 7.914.50 metros y latitud de 15 metros. Quedaron pagados y recogidos por la Direccion los documentos correspondientes.

Resumen y precios medios para la unidad de obra ejecutada en los cuatro meses.

La Direccion del camino nacional de México á la Esperanza, por Puebla y Tehuacan, se creó en 31 de Enero de 1877, por disposicion del Ministerio de Fomento, refundiendo las tres Direcciones de los caminos que estuvieron á mi cargo, México á Perote, Puebla á Tehuacan y Tehuacan á la Esperanza. La dotacion que se le asignó fué de \$2,300 mensuales, que cubrió la Gefatura de Hacienda de Puebla en Marzo, Abril, Mayo y Junio, con toda exactitud.

El itinerario de la carretera por Riofrio, Puebla, Tecamachalco, Tehuacan y Cañada Morelos, da una longitud, contada de la plaza de México á la estacion "Esperanza" del ferrocarril mexicano, de 293 kilómetros 312 metros.

La he dividido en tres Secciones, que son:

Primera, de México á Puebla.....	118 ³ 582
Segunda, de Puebla á Tehuacan.....	118 825
Tercera, de Tehuacan á la Esperanza.....	50 293
Para el completo de la longitud que da el itinerario, hay que agregar las distancias comprendidas en las ciudades de México, Puebla y Tehuacan, que reunidas en una sola, es de.....	5 609
Distancia total.....	293 ³ 312

Las secciones primera y segunda son de reparacion y conservacion, y requieren muchas obras de perfeccionamiento, y la tercera es en parte de apertura.

En la primera se hicieron obras de reparacion y conservacion solamente. En los puentes de Guadalupe, San Juan y Dolores, y en el tramo de Santa Marta, consistieron en excavaciones, terraplenes y baches tapados, que causaron un movimiento de terracería de 1107.22 metros cúbicos, ejecutado en 693.55 metros lineales. Se hicieron empedrados en 358.25 metros cuadrados, aplanados en 254.60 metros, y construccion de mampostería para la reparacion de puentes en 73.40 metros lineales con 23.23 metros cúbicos. Se emplearon 927 jornales y se invirtieron \$ 675.13 cs.

En la segunda Seccion se hicieron obras de perfeccionamiento, todas para la calzada de Venta de Tejas, y se continuó y se dejó casi terminada la construccion de la casa para el guarda-calzada. Se hicieron obras de reparacion y conservacion desde la calzada de la garita de Amozoc hasta San Miguel de la Pila, que consistieron en excavaciones, cunetas, terraplenes y rellenos, bordos, trabajo misto de excavacion y terraplen, tapar baches, y trabajos diversos. El total de obra ejecutada en la segunda Seccion, importa un volúmen de terracería de 4458.15 metros cúbicos en 16.024 metros lineales. Se hizo un empedrado grueso en

22 metros cuadrados, y una construccion de muro de mampostería de 12 metros lineales con 3 metros cúbicos. Se emplearon 2,382 jornales, y se invirtieron \$ 1,449.39 cs.

En la tercera Seccion se hicieron obras de apertura que consistieron en cunetas y bordos. Se compraron terrenos y se indemnizaron siembras, en longitud de 7,914.50 metros y latitud de 15 metros. Las obras de perfeccionamiento ejecutadas tuvieron por objeto ensanchar la via, uniformar y disminuir las pendientes y dar desagües: se construyeron muros secos con aplanado de mezcla de cal y una alcantarilla de mampostería, con bóveda de ladrillo, de 12 metros de longitud y claro de 2.50, que quedó casi terminada. Las obras de reparacion y conservacion consistieron en desazolvar cunetas, cubrir baches y levantar bordos trasversales para expedir los desagües de la via. Las obras ejecutadas en la 3.ª Seccion importan un volúmen de terracería de 37,226.25 metros cúbicos en 13,929 metros lineales; un muro seco de 46.20 metros lineales en que se emplearon 249.12 metros cúbicos de piedra; 69 metros lineales de mampostería con 27.60 metros cúbicos; 363.60 metros cuadrados de aplanado con mezcla de cal; 93 barbacanas abiertas en el muro seco, y la construccion de la alcantarilla mencionada. Se emplearon en ellas 8,183 jornales, y se invirtieron \$ 4,125.84.

Los trabajos de la Direccion consistieron en informes rendidos al Ministerio; cuentas y cortes de caja; relaciones de herramientas y de trabajos; proyecto de reglamento para los directores y pagadores de caminos; asuntos relativos al proyecto de un ferrocarril nacional por traccion de sangre entre Tehuacan y la Esperanza; itinerario y altitudes de la carretera de México á Oaxaca; estudio de nivelacion practicado en un tramo de la 3.ª Seccion; relaciones generales de trabajos de los tres caminos que tuvo á su cargo, ejecutados en

la época de la administracion anterior; estados de movimiento de carros, carga y transeúntes; negociaciones para la adquisicion de terrenos é indemnizacion de siembras, y direccion de las obras.

Las cantidades recibidas en los cuatro meses fueron \$ 41.55 cs., por existencias de los caminos de Puebla á Tehuacan y de Tehuacan á la Esperanza, y \$ 9,200 por la asignacion acordada de \$ 2,300 mensuales. Total, \$ 9,241.55 cs. recibidos.

Se invirtió en las obras del camino, en sus tres secciones, la cantidad de \$ 6,250.36 cs. En pagos atrasados, gastos de la Direccion del camino de Amozoc á Veracruz por Orizaba, sueldos y compra de objetos para el camino, la de \$ 2,719.27 cs. Total, \$ 8,969.63 cs. invertidos. La distribucion de los diversos ramos fué como sigue:

Sueldos del Director y Pagador.....	\$ 1,005 84
Gastos generales.....	92 02
Jornales y salarios, 11,492 en las obras.....	5,268 97
Materiales.....	785 97
Objetos para la Direccion y para el camino, y reparacion de herramientas.....	499 34
Fletes de carros.....	53 50
Arrendamientos de locales.....	205 00
Pasturas.....	677 97
Terrenos pagados.....	381 02
Total invertido en los cuatro meses.....	\$ 8,969 63

Los precios medios para la unidad de obra ejecutada están calculados tomando por base la cantidad de \$ 6,250.36 cs., invertida en los trabajos, sin tener en cuenta los \$ 2,719.27 cs. que importaron otros gastos extraños, y los de direccion y administracion.

La existencia que quedó en la Pagaduría en 30 de Junio, fué de \$ 271.92 cs.

Hé aquí el resumen de todos los trabajos ejecutados durante los cuatro meses, en las tres secciones de la carretera, los precios medios generales que resultaron para la unidad de cada especie de obra, y los costos de cada una de ellas:

Meta. lins.	CLASE DE OBRA.	Metros cúbicos.		Precios medios.		COSTOS.
889	Desmote y limpia.....	.....	..	\$ 0 04	met. lin.	\$ 35 96
941	Excavaciones en tierra y tepetate.....	3,941	49	0 11 á 12	met. cúb.	448 95
18,091	Cunetas abiertas y desazolvadas.....	18,707	25	0 06 á 07	"	1,229 66
2,393	55 Terraplenes y rellenos.....	13,021	18	0 08 á 09	"	1,157 52
92	Consolidacion de terraplenes en superficie de 556.90 metros cuadrados.....	.....	..	0 01	met. cuad.	5 66
414	Bordos de tierra.....	3,342	..	0 06	met. cúb.	200 52
6,398	Trabajo misto de excavacion y terraplen.....	3,197	..	0 17 á 18	"	552 98
1,510	Baches tapados con piedra.....	582	50	0 68 á 69	"	396 78
5	Empedrado grueso, 22 metros cuadrados.....	.....	..	1 40	met. cuad.	30 80
78	Idem comun, 358.25 metros cuadrados.....	.....	..	0 33	"	118 18
	Cohetes, 648.....	.....	..	0 48 á 49	umo.	312 90
154	40. Mampostería con mezcla.....	53	83	2 60	met. cúb.	139 95
214	Aplanados: unos con barro y otros con mezcla, 618.20 metros cuadrados.....	.....	..	0 40 á 41	met. cuad.	251 40
46	20. Muro de piedra, en seco.....	249	12	1 32	met. lin.	60 91
	Barbacanas abiertas, 93.....	.....	..	0 12	una.	11 16
	Trabajos diversos con 302 jornales.....	.....	..	0 34	umo.	102 84
	En una habitacion para guarda-calzadas.....	.....	..	.....	.....	320 95
	En una alcantarilla de mampostería.....	.....	..	.....	.....	227 85
	En indemnizaciones de terrenos y siembras.....	.....	..	.....	.....	381 02
	En materiales que quedan existentes.....	.....	..	.....	.....	264 37
	Total invertido.....	.....	..	.....	.....	6,250 36