

Degollado.	Guarnicion de recinto (metro	
„	lineal).....	0 39
„	Tendido de basalto.....	2 81
„	Quiebra de idem.....	0 75
„	Tendido de tezontle pesado.	0 68
„	Albañilería (construccion en	
	bóveda).....	7 13
Cuadrilla ambulante.	Escavacion	0 04

México, Mayo 31 de 1869.—*F. de P. Herrera*, ingeniero director.

DIRECCION DEL CAMINO DE TOLUCA A MORELIA

Encargado accidentalmente, por disposicion de ese Ministerio, de la direccion del camino de Toluca á Morelia, á consecuencia de la visita que practiqué á la de los caminos de esta capital á Cuernavaca y á Toluca, paso á informar á vd. acerca de los trabajos ejecutados en la línea referida, durante el año fiscal de 1868 á 1869, no haciéndolo con los detalles debidos como yo lo hubiera deseado, por ser tan corto el tiempo que dicha línea ha estado á mi cargo, y no haber sido aquel suficiente, por lo mismo, para adquirir los datos y noticias indispensables para llenar el objeto.

Los trabajos hechos en la mayor parte de la vía han sido de reparacion, consistiendo: en *escavaciones* para el establecimiento de cunetas de desagüe, y para destruir algunas pequeñas elevaciones que impedian la uniformidad en la superficie de la vía: en la construccion de varios tramos de terraplenes, estimando el movimiento de tierras producido en estas diversas operaciones en 18,270 metros cúbicos; en establecer la superficie del firme en algunos tramos, que hacen 4,146 metros cuadrados; debiendo advertir que las partes de la vía enteramente concluida, suman 8,724 metros lineales.

En los puentes de Ixtlahuaca, de la Peaña, de Santa Clara, 1º y 2º de Peñita de Pio, 1º y 2º; de Tepetongo, de la Jordana, del Cajon, de Santa Rita, de las Navajas, de la Morita, del Ar-

DOCUMENTO NUMERO 7.

DIRECCION DEL CAMINO DE TOLUCA A MORELIA.

Encargado accidentalmente, por disposicion de ese Ministerio, de la direccion del camino de Toluca á Morelia, á consecuencia de la visita que practiqué á la de los caminos de esta capital á Cuernavaca y á Toluca, paso á informar á vd. acerca de los trabajos ejecutados en la línea referida, durante el año fiscal de 1868 á 1869, no haciéndolo con los detalles debidos como yo lo hubiera deseado, por ser tan corto el tiempo que dicha línea ha estado á mi cargo, y no haber sido aquel suficiente, por lo mismo, para adquirir los datos y noticias indispensables para llenar el objeto.

Los trabajos hechos en la mayor parte de la vía han sido de reparacion, consistiendo: en *escavaciones* para el establecimiento de cunetas de desagüe, y para destruir algunas pequeñas elevaciones que impedian la uniformidad en la superficie de la vía: en la construccion de varios tramos de terraplenes, estimando el movimiento de tierras producido en estas diversas operaciones en 18,270 metros cúbicos; en establecer la superficie del firme en algunos tramos, que hacen 4,146 metros cuadrados; debiendo advertir que las partes de la vía enteramente concluida, suman 8,724 metros lineales.

En los puentes de Ixtlahuaca, de la Peaña, de Santa Clara, 1º y 2º; de Peñita de Pio, 1º y 2º; de Tepetongo, de la Jordana, del Cajon, de Santa Rita, de las Navajas, de la Morita, del Ar-

royo Colorado, de Jacales, de la Zanja Prieta y de Queréndaro, pertenecientes todos á la línea de que me ocupo, se hicieron diversas reparaciones, segun la urgencia del caso y con sujecion á los recursos de que podia disponer la direccion.

En el tramo de Zinapécuaro á Ucareo los trabajos que se ejecutaron pueden considerarse como de apertura, y consistieron: en haber desmontado la vía en una superficie de 136,707 metros cuadrados; en *escavaciones*, tanto de cunetas para los desagües como de algunas asperidades que fué preciso rebajar para igualar la superficie; en la formacion de varios terraplenes con igual objeto, cuyas operaciones produjeron un movimiento de tierras estimado en 62,607 metros cúbicos; en el establecimiento de una capa de firme de 860 metros cuadrados; y por último, en dejar expeditas para el tránsito varias partes del tramo mencionado, que suman 4,122 metros lineales. Los servicios con que la junta auxiliadora de Ucareo ha contribuido á los trabajos del mencionado tramo han sido de gran importancia, pues del resúmen de las varias especies de trabajo expresado ántes, se ejecutaron por cuenta de ella 100,000 metros cuadrados de desmonte; 14,633 metros cúbicos de movimiento de tierras, causado por escavaciones de cunetas, desatierres y algunos terraplenes; y por último, los 4,122 metros lineales de tramos concluidos, así como un puente de madera que fué preciso establecer en uno de los puntos de la vía.

Réstame solo decir á vd., que en los diversos trabajos que comprende toda la línea á que me he referido en este compendiado informe, se ha invertido la suma de \$ 24,290, de la cual \$ 3,470 corresponden á gastos de administracion.

México, Junio de 1869.—Por el C. P. Lopez Monroy, *Ignacio Molina*.

DOCUMENTO NUMERO 8.

DIRECCION DEL CAMINO DE MONTE ALTO A ZACUALTIPAN.

Presupuesto de lo que importará la reparacion del camino de México á Zacualtipan.

DE MÉXICO Á PACHUCA.

Para que la línea quede perfectamente establecida, se necesitan catorce pequeños puentes ó alcantarillas, cuyo costo no baja de \$ 5,000.

Terraplenes.—El del Risco, de una longitud de 1,840 metros. Este no se puede hacer sino progresivamente, pues siendo de arena, es forzoso cubrirle inmediatamente de una capa de piedra grande, para que no se hunda con facilidad. Además, con el objeto de retener la arena que forma el piso, es de absoluta necesidad encerrar este espacio entre dos muros de mampostería, cuyo costo seria el siguiente:

Terraplen, á \$ 0,07 metro lineal.....	\$	128	80
Pison, á \$ 0,01 idem idem.....		18	40
Piedra, á \$ 0,87½ metro cúbico.....		4,375	00
A la vuelta.....	\$	4,522	20