

	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúb.	Superficie mets. cuads.
Dos terraplenes con cascajo:					
El primero.....	62.00	6.00	0.40	148.80	
El segundo.....	50.00	10.00	0.80	400.00	
Dos montones con la piedra que obstruía la vía:					
El primero.....	6.00	1.40	1.20	8.88	
El segundo.....	4.00	2.00	1.00	8.00	
Se taparon dos baches con tierra y cascajo:					
El primero.....	19.00	2.00	0.30	11.40	
El segundo.....	10.00	3.00	0.25	7.50	
La cuadrilla número 2, compuesta de 1 sobrestante, 1 capataz y 22 peones por término medio, con 625 jornales y \$258.50 de raya, en veinticuatro días hizo:					
	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúb.	Superficie mets. cuads.
En los Palos Amargos se taparon 8 baches con piedra y cascajo:					
El primero.....	30.00	5.00	0.27	40.50	
El segundo.....	40.00	3.00	0.29	34.80	
El tercero.....	90.00	2.85	0.30	76.95	
El cuarto.....	19.00	3.00	0.32	18.24	
El quinto.....	35.00	0.75	0.27	7.08	
El sexto.....	10.00	3.00	0.40	12.00	
El sétimo.....	30.00	3.00	0.32	28.80	
El octavo.....	31.00	2.00	0.27	17.02	
Un terraplen con piedra, tierra y cascajo.....	48.00	5.60	0.34	91.37	
En la cañada de San Mateo Chalpa se taparon 3 baches con cascajo:					
El primero.....	35.00	5.00	0.24	42.00	
El segundo.....	30.00	4.00	0.30	36.00	
El tercero.....	30.00	4.40	0.32	42.24	
En el pueblo de San Mateo Chalpa se taparon 2 baches con cascajo:					
El primero.....	20.00	5.60	0.32	35.84	
El segundo.....	20.00	5.00	0.33	33.00	
En las Escobas:					
Se tapó un bache con cascajo.....	18.00	3.00	0.26	14.04	
En la cuesta de Topilejo:					
Se tapó un bache con cascajo.....	19.00	4.25	0.31	25.03	
En Dos Caminos se taparon seis baches con césped:					
El primero.....	90.00	1.50	0.25	33.75	
El segundo.....	20.00	1.00	0.27	5.40	
El tercero.....	49.00	3.00	0.80	78.40	
El cuarto.....	39.00	1.00	0.25	9.75	
El quinto.....	15.00	5.00	0.27	20.35	
El sexto.....	2.00	1.00	2.00	4.00	
Se abrió una cuneta.....	9.00	0.75	0.35	2.36	
En las Raíces:					
Se tapó un bache con tepetate.....	20.00	1.15	0.30	6.90	
Dos ídem con piedra y cascajo.....	43.00	3.00	0.20	25.80	
En la Vuelta de Colín:					
Se tapó un bache con piedra y cascajo.....	6.00	1.00	0.30	1.80	
En el Tezontle:					
Se tapó un bache con piedra y cascajo.....	6.00	2.00	0.33	3.96	
En el rancho del Tejocote se taparon 2 baches con tierra y cascajo:					
El primero.....	9.00	13.00	0.45	12.15	
El segundo.....	10.00	4.00	0.35	14.00	
En el pueblo de Santa María:					
Se tapó un bache con tierra y cascajo.....	42.00	5.00	0.70	147.00	

La cuadrilla número 3, compuesta de 1 capataz, 24 peones por término medio, con 440 jornales y \$167.25 de raya, en diez y ocho días hizo:

	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúb.	Superficie mets. cuads.
En Huitzilac:					
Un terraplen con tierra y cascajo.....	40.00	6.00	0.45	108.00	
Se taparon dos baches con cascajo:					
El primero.....	56.00	4.00	0.37	83.88	
El segundo.....	30.00	4.00	0.48	57.60	
Un rebaje en toba.....	36.00	2.00	0.75	54.00	
Un desempedrado.....	6.00	4.00			24.00
En San Pedro (Cuesta de Huitzilac):					
Se desazolvió un caño.....	84.00	0.78	0.15	65.52	
Se tapó un bache con tierra y cascajo.....	40.00	2.00	0.15	12.00	
Un desempedrado.....	4.00	5.00			20.00
En Fierro de Toro:					
Un empedrado.....	40.00	2.00			80.00
En los Hilares (cerca de Huitzilac), dos tajos en terreno de aluvion:					
El primero.....	20.00	0.20	0.40	1.60	
El segundo.....	9.00	0.25	0.25	0.56	
Un borde transversal para desviar las aguas.....	10.30	1.40	0.60	8.65	
Un terraplen con tierra y cascajo.....	71.00	8.50	0.30	181.50	
Se taparon 3 baches con cascajo:					
El primero.....	54.00	6.00	0.25	81.00	
El segundo.....	21.00	6.00	0.80	100.80	
El tercero.....	8.00	2.00	0.70	11.20	
Se hizo una cuneta.....	50.00	1.40	0.58	40.60	
Se desazolvió otra.....	47.00	0.90	0.35	16.20	
En Juan Puebla (cuesta de Huitzilac):					
Se hizo una cuneta.....	80.00	1.00	0.60	48.00	
En Sacapesco:					
Se tapó un bache con cascajo.....	4.00	2.00	0.25	2.00	

RESUMEN.

Baches cubiertos con piedra y cascajo.....	1241.37 metros cúbicos.
Terraplenes con ídem ídem.....	1037.47 "
Tajos.....	30.96 "
Cunetas.....	90.96 "
Desazolve de ídem.....	16.20 "
Piedra amontonada.....	16.88 "
Bordos trasversales.....	8.65 "
Empedrados.....	565.00 "
Desempedrados.....	316.00 "

Costo medio de la unidad de cada especie de obra.

Baches cubiertos con piedra y cascajo.....	\$ 0.20 metro cúbico.
Terraplenes con ídem ídem.....	0.18 "
Tajos.....	0.21 "
Cunetas.....	0.11 "
Desazolve de ídem.....	0.06 "
Piedra amontonada.....	0.03 "
Bordos trasversales.....	0.13 "
Empedrados.....	0.12 metro cuadrado.
Desempedrados.....	0.12 "

Gastos.

Director.....	\$ 150 00
Jornales y salarios.....	594 75
Renta de bodega.....	8 00
Pagador.....	20 00

Suma..... \$ 772 75

Libertad en la Constitución. Cuernavaca, Octubre 9 de 1877.— Enrique Rodríguez.

TRAMO DE MÉXICO Á CUERNAVACA.

Trabajos ejecutados en Octubre de 1877.

La cuadrilla número 1, compuesta de un sobrestante, un capataz y 22 peones por término medio, con 548 jornales y \$232.87 de raya, en 24 días hizo lo siguiente:

	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volúmen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En el pueblo de Santa María, 4 desempedrados:					
El primero.....	66.00	5.00			330.00
El segundo.....	56.00	5.00			280.00
El tercero.....	140.00	7.00			980.00
El cuarto.....	18.00	4.00			72.00
Tres montones con la piedra recogida:					
El primero.....	2.70	1.60	1.30	5.61	
El segundo.....	4.00	2.00	1.30	11.18	
El tercero.....	7.00	3.00	1.40	29.40	
Cuatro terraplenes con piedra y cascajo:					
El primero.....	50.00	4.00	0.45	90.00	
El segundo.....	1.00	5.00	0.30	150.00	
El tercero.....	50.00	2.00	0.25	25.00	
El cuarto.....	19.00	5.00	0.30	118.50	
Dos excavaciones laterales á la vía y á 100 metros (término medio) de distancia, para extraer material:					
La primera.....	5.00	3.00	2.00	30.00	
La segunda.....	5.75	4.65	2.30	61.47	
Un carro con piedra picada y cascajo.....	47.00	7.00	0.35	115.00	
Se taparon cinco baches con piedra y cascajo:					
El primero.....	140.00	7.00	0.60	588.00	
El segundo.....	16.00	2.00	0.30	9.60	
El tercero.....	21.00	5.00	0.45	47.25	
El cuarto.....	45.00	7.00	0.40	126.00	
El quinto.....	18.00	3.00	0.85	45.90	
En Buenavista:					
Un tajo en tepetate.....	16.00	2.80	0.20	8.96	
Se taparon dos baches con piedra y cascajo:					
El primero.....	11.00	1.00	0.25	2.75	
El segundo.....	10.00	1.80	0.20	2.60	

La cuadrilla número 2, compuesta de un sobrestante, un capataz y 21 peones por término medio, con 543 jornales y \$222.27 de raya, en 24 días hizo lo siguiente:

	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volúmen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En las cercanías de Santa María (1500 metros al N.) tres carros con piedra picada:					
El primero.....	57.00	5.00	0.25	71.25	
El segundo.....	63.00	5.00	0.31	97.05	
El tercero.....	110.00	10.00	1.10	124.00	
Un terraplen con piedra, tierra y cascajo.....	80.00	5.00	0.85	340.00	
Una excavacion lateral á 150 metros para extraer material.....	4.00	3.00	2.60	31.20	

La cuadrilla número 3, compuesta de un sobrestante, un capataz y 22 peones por término medio, con 549 jornales y \$217.31 de raya, en 24 días hizo lo siguiente:

	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volúmen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En los Hilares:					
Un carro con piedra picada y cascajo.....	35.00	7.00	0.25	61.25	
Se tapó un bache con cascajo.....	10.00	3.00	0.40	13.80	
En Cuapa (1,000 metros al N. de Huitzilac) se taparon dos baches con piedra:					
El primero.....	8.00	3.15	0.60	15.12	
El segundo.....	38.00	3.15	0.60	71.82	
*Dos tajos en toba:					
El primero.....	50.00	0.50	1.00	25.00	
El segundo.....	65.00	1.80	0.85	99.45	
Un bordo transversal para desviar las aguas.....	12.00	1.00	0.55	6.60	
Dos excavaciones laterales para extraer material, y distantes 56 metros por término medio:					
La primera.....	6.00	5.00	3.00	9.00	
La segunda.....	5.00	3.00	2.00	30.00	
Un desempedrado.....	40.00	4.00			160.00
Dos carros con piedra y tierra:					
El primero.....	48.00	4.00	0.40	76.80	
El segundo.....	54.00	9.00	0.30	145.80	
Se tapó un bache con piedra picada.....	42.00	3.00	0.20	25.20	
En el tramo de Huitzilac á Sacapescos, dos terraplenes con tierra y cascajo:					
El primero.....	70.00	8.00	0.30	168.00	
El segundo.....	16.00	7.00	0.30	33.60	
Dos caños laterales:					
El primero.....	70.00	1.00	0.80	56.00	
El segundo.....	17.00	1.00	0.70	11.90	
Se tapó un bache con piedra y tierra.....	12.00	3.00	0.10	3.60	
Un bordo transversal para desviar las aguas.....	9.00	1.00	0.50	4.50	
Excavacion lateral para extraer material.....	5.00	3.30	4.00	66.00	
En el pueblo de Huitzilac:					
Un desempedrado.....	30.00	3.00			90.00
Un carro con piedra y cascajo.....	35.80	10.00	0.90	322.20	
Se desazolvó un caño.....	15.00	1.00	0.90	13.50	
Excavacion lateral á 300 metros de distancia para extraer material.....	4.00	3.00	1.80	21.60	

Resumen de la obra ejecutada.

Terraplenes con piedra y cascajo.....	924.60 metros cúbicos.
Montones con piedra recogida de la vía.....	46.29 "
Excavaciones laterales para extraer material.....	187.27 "
Carros con piedra picada y cascajo.....	2378.70 "
Baches cubiertos con piedra y cascajo.....	951.64 "
Tajos en toba.....	133.41 "
Bordos transversales.....	6.60 "
Caños laterales.....	67.90 "
Desazolve de idem.....	13.50 "
Desempedrados.....	1612.00 metros cuadrados.

Precio medio de la unidad de cada especie de obra.

Terraplenes con piedra y cascajo, el metro cúbico.....	\$ 0 19
Montones con piedra recogida de la vía, idem idem.....	0 05
Excavaciones laterales á la vía para extraer material, idem idem.....	0 22
Carros con piedra picada y cascajo, idem idem.....	0 04
Baches cubiertos con piedra y cascajo, idem idem.....	0 21
Tajos en toba, idem idem.....	0 22
Bordos transversales, idem idem.....	0 11
Caños laterales, idem idem.....	0 13
Desazolve de idem, idem idem.....	0 06
Desempedrados, metro cuadrado.....	0 05

Gastos.

Director.....	\$ 150 00
Renta de bodega.....	8 00
Pasturas por dos meses.....	16 00
Jornales y salarios.....	672 45
Pagador.....	20 00
Herramienta y útiles (compostura de carretillas).....	18 00
Suma.....	\$ 884 45

Libertad en la Constitucion. Cuernavaca, Noviembre 14 de 1877.—Enrique Rodriguez.

TRAMO DE MÉXICO Á CUERNAVACA.

Trabajos ejecutados en Noviembre de 1877.

La cuadrilla número 1, compuesta de 1 capataz, 1 sobrestante y 15 peones, por término medio, con 311 jornales y \$140.62 de raya, en diez y ocho días hizo:					
	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En el pueblo de Santa María, un caño de piedra y cascajo.....	65.00	4.60	0.60	179.40	
Una excavacion en toba.....	40.00	1.50	0.35	21.00	
Un terraplen de cascajo.....	75.00	5.00	0.40	160.00	
Tres desempedrados: el primero.....	20.00	4.00			80.00
El segundo.....	6.00	4.00			24.00
El tercero.....	4.00	2.00			8.00
Un caño de tierra y cascajo.....	24.00	4.00	0.60	57.60	
La cuadrilla número 2, compuesta de 1 sobrestante, 1 capataz y 15 peones por término medio, con 308 jornales y \$130.87 de raya, en diez y ocho días hizo:					
	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En las cercanías de Santa María, dos terraplenes de tierra y cascajo: el primero.....	140.00	7.00	0.40	392.00	
El segundo.....	61.00	5.00	1.28	390.40	
Se taparon dos baches con cascajo: el primero.....	20.00	2.00	1.00	40.00	
El segundo.....	10.00	3.00	1.00	30.00	
Un desempedrado.....	40.00	10.00			400.00
Un bordo transversal para desviar las aguas.....	12.00	2.00	1.00	24.00	
La cuadrilla número 3, compuesta de 1 sobrestante, 1 capataz y 14 peones por término medio, con 260 jornales y \$112.87 de raya, en diez y ocho días hizo:					
	Longitud mets. cents.	Latitud mets. cents.	Profundidad mets. cents.	Volumen mets. cúbs.	Superficie mets. cuads.
En el pueblo de Huitzilac un desempedrado.....	15.00	3.00			45.00
Tres cascotes con piedra y cascajo: el primero.....	77.00	8.00	0.60	369.60	
El segundo.....	40.00	10.00	0.80	320.00	
El tercero.....	20.00	8.00	0.38	60.80	
Dos tajos en tierra vegetal: el primero.....	60.00	1.00	0.70	49.00	
El segundo.....	35.00	1.50	0.35	18.37	
Un bordo transversal para desviar las aguas.....	10.00	1.20	1.00	12.00	
Se taparon dos baches con tierra y cascajo: el primero.....	8.00	3.60	1.60	28.80	
El segundo.....	42.00	3.00	0.95	119.70	
Una excavacion para extraer material.....	5.00	2.00	1.80	18.00	
En la barranca de San Pedro se tapó un bache con piedra y cascajo.....	15.00	3.00	0.18	8.10	
En la Cruz del Marqués se tapó un bache con cascajo.....	20.00	2.00	0.15	6.00	
En el Arrastradero un tajo en tierra vegetal.....	40.65	1.00	0.40	16.26	
Se tapó un bache con piedra y cascajo.....	30.45	2.00	0.35	21.31	
Un desempedrado.....	20.00	3.00			60.00

Resúmen de la obra ejecutada.

Cascos con piedra y cascajo.....	987.40 metros cúbicos.
Tajos en diversas especies de terreno.....	122.63 "
Terraplenes.....	932.40 "
Baches cubiertos con piedra y cascajo.....	233.91 "
Bordos transversales para desviar las aguas.....	36.00 "
Desempedrados.....	617.00 mets. cuadrads.

Costo medio de la unidad de cada especie de obra.

Cascos con piedra y cascajo.....	\$ 0 07 metro cúbico.
Tajos en diversas especies de terreno.....	0 23 "
Terraplenes.....	0 20 "
Baches cubiertos con piedra y cascajo.....	0 25 "
Bordos transversales.....	0 11 "
Desempedrados.....	0 05 metro cuadrado.

Gastos.

Director.....	\$ 150 00
Jornales y salarios.....	417 86
Renta de bodega.....	8 00
Pasturas de una bestia.....	8 00
Suma.....	\$ 583 86

NOTA.—En la semana del 26 de Noviembre al 1º de Diciembre no hubo trabajo por falta de recursos, y solamente se rayó á los sobrestantes y capataces por haber estado en sus respectivos puestos vigilando el trabajo pendiente y la herramienta.

Libertad en la Constitucion. México Diciembre 10 de 1877.— *Enrique Rodriguez.*

X

Documento núm. 8.

DIRECCION DEL CAMINO DE HUAMANTLA Á NAUTLA

Relacion de los trabajos ejecutados en el camino de Huamantla á Nautla en los meses de Julio y Agosto de 1877, en el tramo de Teziutlan á Tlapacoyan.

A mediados de Julio próximo pasado tuvo á bien disponer ese Ministerio del digno cargo de vd., que se comenzaran los trabajos en el camino de Huamantla á Nautla, asignando para sus obras, la cantidad de doscientos pesos semanarios, debiendo comenzar á abonarse dicha cantidad desde el 1º de dicho mes de Julio, y disponiendo, además, que la Gefatura de Hacienda de Puebla desempeñara las funciones de pagaduría.

Inmediatamente pasé á Puebla para arreglar con el C. Gefe de Hacienda la manera de recibir la asignacion, dándome desde luego dos órdenes sobre las administraciones subalternas de esta

Sierra. Así es que, sin pérdida de tiempo, me ocupé en disponer lo necesario para dar principio á las obras, recibiendo el importe de las órdenes antedichas solicitando gente, y alistando la herramienta, y mandando que se comenzara á reponer la inútil, y situándola en los lugares convenientes, para lo cual, no obstante haber recorrido el tramo de esta ciudad á la Villa de Tlapacoyan desde Abril próximo pasado, según tuve el honor de comunicar á vd. con fecha 12 de ese mismo mes, me pareció conveniente recorrerlo otra vez. Hecho lo cual á fines de Julio, se comenzaron los trabajos el día 1º de Agosto próximo pasado.