

Mariacota: agua idem. Estos pueblos guardan entre sí las distancias siguientes:

PUNTOS.	DISTANCIAS PARCIALES.	DISTANCIAS TOTALES.
De la Labor á la Presa. (R.).....	12 <sup>k</sup> 800 <sup>m</sup>	
De este al de Núñez. (R.).....	6 <sup>k</sup> 500 <sup>m</sup>	19 <sup>k</sup> 300 <sup>m</sup>
De este al de las Pozas. (R.).....	14 <sup>k</sup> 660 <sup>m</sup>	33 <sup>k</sup> 960 <sup>m</sup>
De este al del Huisache. (R.).....	21 <sup>k</sup> 775 <sup>m</sup>	55 <sup>k</sup> 735 <sup>m</sup>
De este al de Santo Domingo. (R.)	6 <sup>k</sup> 587 <sup>m</sup>	62 <sup>k</sup> 324 <sup>m</sup>
De este á la hacienda del Guajolote.	7 <sup>k</sup> 571 <sup>m</sup>	69 <sup>k</sup> 895 <sup>m</sup>
De esta á Gasparote. (R.).....	18 <sup>k</sup> 036 <sup>m</sup>	87 <sup>k</sup> 931 <sup>m</sup>
De este á Mariacota. (R.).....	9 <sup>k</sup> 169 <sup>m</sup>	97 <sup>k</sup> 100 <sup>m</sup>
De este al Coronel. (R.).....	11 <sup>k</sup> 625 <sup>m</sup>	108 <sup>k</sup> 725 <sup>m</sup>

Por el puerto de San José tenemos.—Rancho del Tejon: agua temporal, pasturas, varias casas.—Puerto de San José: agua abundante de temporal, pasturas, algunas casas.—Rancho de San Rafael: pocas casas.—Congregacion de San Isidro: agua pasturas, meson y muchas casas.—Rancho del Rincon de Turrubiates: agua temporal, pasturas, meson, bastantes casas.—Rancho del Pocito: agua permanente, algunas casas.—Rancho del Pozo de Acuña: agua temporal, pasturas, pocas casas.—Rancho del Quelital: agua permante, pasturas, muchas casas.—Hacienda de Buenavista: aguapermanente, pasturas, meson, muchas casas.—Rancho de la Hincada: agua temporal, pasturas, algunas casas.—Rancho de la Viga: poca agua. Las distancias entre estos puntos son las siguientes:

PUNTOS.	DISTANCIAS PARCIALES.	DISTANCIAS TOTALES.
De la Labor al Tejon. (R.).....	1 <sup>k</sup> 205 <sup>m</sup>	
De este al puerto de San José. (R.)	7 <sup>k</sup> 045 <sup>m</sup>	8 <sup>k</sup> 250 <sup>m</sup>
De este á San Rafael. (R.).....	8 <sup>k</sup> 020 <sup>m</sup>	16 <sup>k</sup> 270 <sup>m</sup>
De este á San Isidro. (R.).....	5 <sup>k</sup> 340 <sup>m</sup>	21 <sup>k</sup> 610 <sup>m</sup>
De este al Rincon. (R.).....	9 <sup>k</sup> 859 <sup>m</sup>	31 <sup>k</sup> 469 <sup>m</sup>

De este al Pozo de Acuña. (R.)...	12 <sup>k</sup> 549 <sup>m</sup>	44 <sup>k</sup> 018 <sup>m</sup>
De este al Quelital. (R.).....	8 <sup>k</sup> 475 <sup>m</sup>	52 <sup>k</sup> 493 <sup>m</sup>
De este á Buenavista. (H.).....	6 <sup>k</sup> 735 <sup>m</sup>	59 <sup>k</sup> 228 <sup>m</sup>
De este á la Hincada. (R.).....	7 <sup>k</sup> 995 <sup>m</sup>	67 <sup>k</sup> 223 <sup>m</sup>
De este á la Viga. (R.).....	17 <sup>k</sup> 910 <sup>m</sup>	85 <sup>k</sup> 133 <sup>m</sup>
De este al Coronel. (R.).....	3 <sup>k</sup> 825 <sup>m</sup>	88 <sup>k</sup> 958 <sup>m</sup>

Segun se ve, por el camino del puerto de San José se encuentran mas recursos que por el otro. Sin embargo, es de notarse que el agua se encuentra con abundancia en tiempo de lluvias; pero escasea mucho en ambos caminos cuando se retardan las aguas.

En cuanto al tramo comprendido entre el rancho de la Presita y el pueblo de Palmillas, no creo necesario un cambio, pues las reparaciones en el que hay no son difíciles, y por no haber en sus inmediaciones ningun punto que presente alguna ventaja; ántes bien, hay el inconveniente de abrir un camino nuevo por terrenos de mucha dureza, y que seria con muy poca diferencia lo mismo que el actual.

Segun indiqué al hablar de la Sierra de Victoria, han sido muchas las veredas que con el nombre de caminos siguen algunos pasajeros, ya á pié ó bien montados. Además de estas veredas, hay dos caminos que han sido mejor construidos; pero muy mal trazados y peor conservados. El que se sigue ahora, segun indiqué, tiene muchas y muy graves dificultades. El otro, llamado de la Reja, aparentemente es mejor que el de las Minas, por ser mas corto y su terreno mas suave, pues está formado en algunos puntos del limo que las aguas han arrastrado; pero en cuanto á las pendientes las condiciones son casi las mismas. Las corrientes de las aguas son tan impetuosas, sobre todo en la fortificacion, que arrastran peñascos de grandes dimensiones, lo mismo que en el camino de las Minas, y aun el fortin que se habria construido con alguna apariencia de solidez, se encuentra destruido por la accion de las corrientes.

En vista de las dificultades que presentan estas dos vías, que

son las mas transitables actualmente, me decidí á abandonarlas, estudiando los llamados caminos del Cuervo y de los Pinos, y encontré que al N. E. de estos caminos existe una pequeña cordillera que comienza en el rancho de la Mula, precisamente en el mismo punto de donde parte el camino de las Minas, y divide á la Sierra completamente, sin tener mas interrupcion que la barranca llamada del Salto: despues de esta barranca sigue hasta las inmediaciones de la hacienda de Tamatan, donde encuentra un arroyo que va á unirse con el rio de Victoria. Las nivelaciones practicadas en sus laderas indican que puede trazarse un zig-zag de dos rampas, aprovechando una parte de la primera del camino de las Minas; estas dos rampas, cuya inclinacion puede llevarse hasta un 10 por ciento, se unen por medio de una curva de  $140^\circ$ , para la que se tendrá que efectuar un derrocamiento de las grandes pizarras ó lajas oblicuas que componen la montaña, con el fin de dar mayor anchura á la vía para que la cuerda del arco exterior tenga por lo ménos 15 metros. Estas dos rampas y el desarrollo de la curva dan una longitud de 125 metros, que hace ascender el nivel á una altura de 12.<sup>m</sup>50. Siempre con la misma pendiente y formando otra curva de 65 metros de desarrollo, al fin de la segunda rampa, aumentada de 10 metros de una rampa situada sobre el lado occidental de la montaña, se tiene una longitud de 190 metros con 20 metros de altura sobre el nivel del arranque de la primera rampa. Terminado este tramo, pueden hacerse tramos horizontales y pequeñas rampas con pendientes de 5 á 8 por ciento en una longitud de 11 kilómetros 635 metros, con la ventaja de encontrarse 6 kilómetros 735 metros de esta vía sobre un terreno de tepetate y piedra pequeña, mas fácil de ser atacado por la barreta y aun por el zapa-pico. El resto de la vía desde la barranca del Salto tiene una longitud de 8 kilómetros 200 metros, con una pendiente media de 5 por ciento, hasta llegar á una altura de 16 metros sobre el nivel del rio de Victoria, al que puede bajarse por dos pendientes en zig-zag ó por una sola pendiente que llegue á la inclinacion de 10 por ciento. La longitud total de esta vía será próximamente de 20 kilómetros.

Para expeditar el paso por la vía elegida que, segun creo, debe ser la del puerto de San José en ese tramo, y el que he propuesto en la sierra de Victoria, serán necesarios los trabajos que se expresan á continuacion.

Una alcantarilla de mampostería sobre el arenal, en el tramo del puente de los Ranchos á la villa de la Soledad, precedida y seguida de terraplenes con desagües laterales comunicados entre sí, y que descarguen en la corriente principal, cuyos terraplenes conservarán el nivel horizontal desde la salida de la ciudad hasta la entrada de la villa. Las piedras para sillería y mampostería serán trasportadas de una cantera inmediata, y labradas en el lugar mas cercano al de su colocacion, segun las plantillas y planos de construccion formados por esta direccion, y bajo la vigilancia inmediata del sobrestante mayor. La tierra para los terraplenes se tomará de los fosos de desagüe y de los bordes existentes actualmente que se encuentran á muy poca distancia del trazo del camino, y la capa exterior del revestimiento se formará de la grava que se encuentra amontonada en la plaza del Rebote en esta ciudad, en cantidad suficiente para formar dicha capa con un espesor de 0.<sup>m</sup>05. El ancho de la vía será de 10 metros, y de 12.<sup>m</sup>50 comprendiendo los fosos. La cuadrilla de peones se compondrá de veinte operarios y un sobrestante para las obras de terracería, y de doce oficiales (uno de ellos capataz) y diez y seis peones para las construcciones de mampostería, y el número de canteros que sea necesario á fin de que las piedras se encuentren labradas con anticipacion.

En la sierra de San José se cubrirán los baches con piedra, de 20 á 30 centímetros en su mayor dimension, partida, formando la primera capa, y disminuyendo sus dimensiones en las capas superiores hasta la del revestimiento, que será de grava, con 10 centímetros de espesor: este mismo revestimiento llevará todo el resto de la vía. El ancho de la calzada será de 5 metros como mínimo en los puntos en que sea necesario atacar la roca, pudiendo llegar hasta 8 metros en donde sea posible; llevará desagües laterales y parapetos de mampostería, con talud de 3 á 1 en los

lugares que estén expuestos á la accion de las aguas. En los puntos en que se conserve la humedad se entubará la vía para descargarla, descargando los tubos en las cunetas practicadas al efecto. La pendiente lateral de la calzada se dará hácia la parte cóncava en las curvas, formando un solo desagüe en este lado. En cuanto á la cuesta del empedrado, puede evitarse formando el camino sobre una parte del *camino viejo*, y aprovechando una ladera que va á encontrarlo 10 metros mas abajo del nivel superior de la cuesta; despues, formando un terraplen en la parte inferior, la pendiente ocupará una longitud de 675 metros en vez de 140, y tendrá una inclinacion media de  $4\frac{1}{6}$  por ciento, sin aumentar la longitud de la vía, pues comenzando el descenso 550 metros ántes del principio de la cuesta, se encuentra mayor base para una misma altura, lo que da una inclinacion menor. El resto de la calzada se repondrá, como lo he expresado, formando los puentes necesarios en los pasos de los arroyos. Los presupuestos, dibujos y memorias serán remitidos á ese Ministerio conforme se vayan terminando, para ser puestos en ejecucion. Las dos cuadrillas que creo necesario establecer se compondrán de veinte operarios cada una y dos sobrestantes: habrá además otra cuadrilla de seis oficiales (uno capataz) y nueve peones para las construcciones de mampostería, y algunos canteros para la talla de las piedras de los puentes y alcantarillas.

En el arroyo del Rincon se colocará un puente entre dos terraplenes y se ampliará la excavacion, haciendo la vía en relieve sobre el fondo de tepetate, elevándola unos 0.<sup>m</sup>50, con desagües laterales y parapetos de mampostería que hagan desviar las grandes corrientes y escurrir en el arroyo, el cual será necesario ampliar por el mayor desemboque que se ocasionará. La subestructura y superestructura se formarán con piedras, de las que las mayores ocuparán la parte inferior y las mas pequeñas la superior, con un relleno de arena y trozos de tepetate cubierto todo con grava. Para la ejecucion de estos trabajos se destinará una cuadrilla de 20 operarios y un sobrestante, y 6 oficiales con 9 peones para las obras de mampostería.

En el tramo comprendido entre el rancho de la Presita y el pueblo de Palmillas, se colocará otra cuadrilla de veinte operarios y un sobrestante para ejecutar la consolidacion de toda la vía y desmontar las laderas, sobre las que se ha de colocar la vía en los pequeños tramos que están actualmente dentro del arroyo. Encontrándose este tramo sobre un terreno demasiado sólido, necesita, como he dicho ántes, solamente un arreglo en los alineamientos y una superestructura firme, para que el tiro de los animales se haga con mas comodidad.

Ultimamente, en la sierra de Victoria se colocarán dos cuadrillas de veinte operarios y un capataz, cada una para efectuar primero el desmonte, luego el desatierre y atierre, formando los bordes exteriores y la calzada con la piedra suelta y la que se arranque por medio del cohete, y para colocar la grava del revestimiento. El ancho de la calzada será de 4.<sup>m</sup>50 en el mínimo, y de 8 metros en el máximo, á fin de que puedan pasar dos carros á la vez en algunos de sus puntos; habrá desagües en la parte cóncava de las curvas y en el lado de la vía en desatierre, los que desaguarán por medio de alcantarillas trasversales en el arroyo. La pendiente lateral en las curvas se dará toda para la parte cóncava, y se cubrirá el borde exterior de la vía con una barda ó parapeto de piedra, con un metro de altura y talud de 3 á 1. Cuando la calzada esté bastante adelantada, se procederá á la ejecucion de los puentes, á fin de que estos se hagan bajo la vigilancia inmediata del sobrestante mayor. Se construirán de sillería en los machones y bóvedas los muros de ala, de sostenimiento y los parapetos de mampostería, y el firme de la calzada, de piedra mediana, con revestimiento de piedra menuda, encasquillada en arena y algo de arcilla y polvo de tepetate.

Estas son en lo general las obras que tienen que emprenderse inmediatamente para la reparacion de la carretera cuya direccion se me ha encomendado, y para cuyos gastos he formado el presupuesto siguiente:

## NOMINA.

Al ingeniero director.....	\$	150	00	
A dos sobrestantes mayores, con 70 pesos mensuales ca- da uno.....		140	00	
A un escribiente.....		30	00	
Para gastos de oficina.....		50	00	\$ 370 00

## MEMORIAS SEMANARIAS.

Siete sobrestantes á un peso diario .....	\$	189	00	
Veinticuatro oficiales, á id...		648	00	
Ciento setenta y cuatro peo- nes, á 37½ centavos diarios.		1,761	75	
Reparaciones de herramien- tas, pólvora, jornal de can- teros, &c.....		1,031	25	\$3,630 00
Suma.....				\$4,000 00

Importan los gastos mensuales cuatro mil pesos, segun el presupuesto anterior, en el que supongo dos sobrestantes mayores por creerlos no solo necesarios sino indispensables para el buen órden y ejecucion de los trabajos, y por la gran distancia que tendria que recorrer uno solo para vigilar los trabajos emprendidos en la carretera, desatendiendo unos para atender á otros. En cuanto á los canteros, no es fácil apreciar el número que se ocuparia diariamente, por estar ocupados la mayor parte en los trabajos particulares que se ejecutan en esta ciudad, y por no encontrarse sino muy pocos, tanto en el resto de este Estado como en el de Tamaulipas.

El informe y presupuesto mensual que someto á la aprobacion de esa Secretaría, están formados segun los datos que he toma-

do sobre el terreno, y los que se me han dado por las municipalidades, juntas directivas y menores de caminos del Estado de Tamaulipas, y algunos de los vecinos de los diferentes puntos que he visitado con este fin. Espero, pues, se sirva vd. comunicarme sus observaciones ó la aprobacion de los trabajos para ponerlos en ejecucion activa, segun llevo indicado, ocupándome entretanto del estudio minucioso de los trabajos que han de ejecutarse en el tramo comprendido entre el puente de los Ranchos y la villa de la Soledad.

Independencia y libertad. San Luis Potosí, Agosto 25 de 1868.—*Manuel Velazquez de Leon*.—C. Ministro de Fomento.