

## DOCUMENTO NUMERO 14.

### DIRECCION DEL CAMINO DE SAN LUIS POTOSI A CIUDAD VICTORIA.

Con el objeto de hacer un estudio de la vía que se me ha encomendado, y de indicar los cambios convenientes en la dirección de la carretera, según se me indicó por oficio de vd. fecha 10 de Junio próximo pasado, he practicado un reconocimiento previo por el que encuentro que la vía en lo general se halla en estado transitable en una longitud de 243 kilómetros 202 metros, de los 302 kilómetros 631 metros que componen su longitud total, y los 59 kilómetros 429 metros restantes, en un pésimo estado. Esta longitud se encuentra repartida en cinco tramos, que son los siguientes: de la salida de la capital de San Luis Potosí á la villa de la Soledad de los Ranchos, 2 kilómetros 419 metros; del puerto de San José á la barranca de la Cruz del Mulato en la salida de la Sierra, 9 kilómetros 360 metros; de la hacienda del Rincon de Turrubiates al arroyo del mismo nombre, 3 kilómetros 330 metros; del rancho de la Presita al pueblo de Palmillas 20 kilómetros 500 metros; y por último, del rancho de la Mula á la ciudad de Victoria 23 kilómetros 820 metros, según el trazo de que hablaré despues.

El inconveniente que presenta el primero de los tramos que acabo de citar, para el paso de los carruajes y carretas, consis-

te en que en el medio de él pasa el talweg que se forma por las inclinaciones de los terrenos en que se hallan la ciudad de San Luis y la villa de la Soledad. La pendiente y rampa consiguientes están cubiertas de una capa de arena, cuyo máximo espesor es de 0.<sup>m</sup>52. Además, en las grandes lluvias (según los informes que se me dieron por los vecinos de la villa) el agua se eleva hasta la altura de 1 metro, tardando algunos días para escurrir completamente, y ocasionando un retardo en el movimiento de los pasajeros y cargas, siendo muy incómodo en las secas.— Otro de los tramos que he indicado para arreglarlo de preferencia es el del puerto de San José. El terreno varia á cada paso en su estructura, pendientes, dimensiones de la vía y en sus dificultades. A los 1,000 metros de la casa del C. Games, en la dirección E., hay un tramo de 322 metros de largo con un ancho de 6 á 9 metros; cuyo piso es de una tierra arcillosa, sin arena, muy plástica y enteramente floja desde el momento en que se deposita alguna agua en el hueco de la piedra que la contiene. El mayor espesor de la capa es de 1.<sup>m</sup>75; de manera que llegan á hundirse en gran parte las ruedas de los carros, los animales del tiro, y ha habido persona que haya sido sumergida hasta la mitad del cuerpo, con gran peligro de perecer. Inmediatamente sigue un tramo cubierto de laja pequeña con algo de tierra, transitable aunque con alguna dificultad. Después se llega á la cuesta del empedrado, que es necesario evitar por su mucha incomodidad. La pendiente de esta cuesta tiene una inclinación media de 20 por ciento en la longitud de 140 metros, dividida en cuatro rampas unidas por curvas de muy corto radio, y tan pronunciadas, que las dos partes rectas que se unen por la última curva forman entre sí un ángulo de 46°. No hay aumento en la anchura de la vía y el centro de la curva exterior se encuentra en el vértice del ángulo de los bordes interiores, lo que hace que el paso de los carruajes sea demasiado difícil y peligroso, sobre todo en el descenso. El empedrado que sirve de revestimiento está formado con piedras de un calcáreo azul muy terso en la superficie, que molesta y hace resbalar á los animales al hacer tiro en el as-

censo, y al detener la marcha de los carruajes en el descenso. El tramo siguiente comprende dos empedrados en bastante buen estado; uno con pendiente de 15 por ciento en una longitud de 75 metros, y el otro sensiblemente horizontal, de 100 metros. Este empedrado, conocido con el nombre de «La Sierpe,» está sujeto á las corrientes demasiado impetuosas de las aguas de lluvia, por encontrarse situado abajo del nivel de las inundaciones del talweg. De aquí á la barranca de la Cruz del Mulato, la arcilla que constituye en gran parte el piso de la vía, se encuentra interrumpida por algunas cuestas de piedra de cal azul ó blanca y de tepetate. La parte arcillosa necesita una reparación completa, pues tienen tanta dificultad los carros en estos pasos, que los conductores han procurado expeditarlos llenando algunos huecos con piedra rodada. El tercero de los tramos indicados como de los más deteriorados es el del paso del arroyo del Rincon de Turrubiates y el tramo de calzada que se le sigue. Esta calzada, en la longitud indicada, está sobre un terreno de arcilla floja mezclada con algún polvo de tepetate en algunos sitios, formando un piso que se hunde bajo una presión cualquiera, y que determina por consiguiente una gran dificultad para el tiro y movimiento de animales y pasajeros. En una gran parte de este tramo, ha sido arrastrada la tierra por las aguas, dejando descubierto el tepetate á una profundidad que varia de 1 metro á 2 metros, formándose de este modo un arroyo sobre la vía actual. En el principio de esta excavación, á 630 metros de distancia de la casa de la hacienda, está el paso del arroyo, cuyo fondo é inmediaciones están formados por el limo de los terrenos inmediatos, de arcilla plástica, arrastrada por las grandes corrientes que provienen de las laderas vecinas, y que reuniéndose en dicho arroyo forman una corriente de muy poca velocidad, impidiendo durante algunos días el tránsito.

Las aguas en la parte menos profunda llegan á ascender hasta 0.<sup>m</sup>75 sobre la arcilla, no pudiendo apreciarse el espesor de esta, así como tampoco la parte más profunda del arroyo, por lo resbaladizo del terreno y lo expuesto de este paso, no habiendo nece-

sidad ninguna de este dato, por encontrarse dicho punto fuera de la direccion de la carretera.

El tramo que comienza en el rancho de la Presita y termina á la entrada del pueblo de Palmillas, está situado completamente en una serranía, y se forma de una sucesion de pendientes y rampas que fatigan demasiado á las bestias de tiro y de carga, por tener pendientes, aunque no muy fuertes, sí constantes, en que tienen que emplear mucho esfuerzo. Los vecinos del pueblo de Palmillas y de los ranchos inmediatos al camino, han procurado arreglarlo haciendo las pendientes y rampas de que he hablado, segun un trazo inconveniente, pues basta formar bien alineamientos rectos para encontrar las inclinaciones mas suaves. Ademas, han empleado un revestimiento de laja enteramente suelta, que impide en vez de favorecer el tiro y movimiento de los animales y carros. Tambien hay algunos de los tramos de la vía sobre el fondo del arroyo que está cubierto enteramente de piedra rodada. El terreno es de roca calcárea, arcillosa y silizosa.

El último tramo de los propuestos anteriormente, y que es á mi juicio el mas importante, es el que comprende la Sierra de la Victoria. Este comienza en el rancho de la Mula, terminando cerca de la ciudad. Varios caminos y veredas se hallan en dicha Sierra, siendo todos á cual mas inconvenientes. El que actualmente sirve para el paso de los hatajos, pues carros y carruajes es completamente imposible que pasen por algunos puntos, es el llamado de las Minas en una parte, y de las Tinajas en la otra. Este tramo, que comprende una longitud de 42 kilómetros, se compone de pendientes y rampas que llegan hasta una inclinacion de 35 por ciento, bien que en tramos pequeños, y de pasos por el arroyo que se le une setenta y cinco veces, de las que tienen agua constantemente 21, y los 54 restantes sin agua mas que cuando llueve. Ademas de estos inconvenientes, que son ya bastantes para convenir en la inutilidad de la vía actual, hay otro de mucha importancia, que consiste en que no se pueden ejecutar obras de arte de alguna duracion, en consecuencia de las grandes corrientes que provienen de las cordilleras laterales, sobre todo en

el punto llamado Charco de Leon, en el que se forma una creciente que se eleva á 5 metros próximamente (segun informes), y que dura hasta quince dias en escurrirse, por lo estrecho de la salida. Un puente en este lugar, así como en cada uno de los otros pasos, ademas de ser muy dispendiosos, estarian expuestos á ser maltratados y aun destruidos por las grandes rocas que se desprenden de alturas considerables, arrastrando consigo otras algo mas pequeñas y que destruyen cuanto encuentran. Muchas de estas pueden verse á los lados de la vía actual, donde han sido puestas á fuerza de palanca para expeditar el camino.

Se encuentran otros puntos tambien bastante malos para el tránsito, tales como el tramo de Tula al rancho de la Presita, con una longitud de 26 kilómetros 111 metros, en el que la vía se encuentra interrumpida por talwegs que pueden salvarse por medio de puentes, y cuyo terreno en las inmediaciones de estos es de sembradura sobre aluvion fofo, lo que hace variar la direccion del camino muy frecuentemente por las grandes grietas que se abren en él. El tramo de Palmillas á la hacienda de los Ébanos, en el que el camino pasa en algunos terrenos por el talweg, abajo de las aguas, y que mide una longitud de 21 kilómetros. Y el tramo de 13 kilómetros que hay del rancho de la Marona al de la Mula, en las mismas circunstancias del de la Presita, y por el cual pasa el arroyo que sirve de desagüe á la Sierra de Victoria. Este arroyo forma con la vía un ángulo de 45°, de suerte que el tramo que pasa sobre él tiene una longitud de 300 metros.

El poco interes que presentan estos tramos, en atencion á que el tránsito por ellos es mucho ménos difícil que en los citados anteriormente, me ha obligado á considerarlos en segundo lugar, como de ménos urgencia y que distraerian mucho la atencion que debe tenerse en los demas que son de primera necesidad, y para los que voy á proponer las innovaciones y mejoras que juzgo convenientes y necesarias.

El cambio absoluto de direccion en una vía, por terrenos ménos accidentados, parece ser el medio mas expeditivo para evitar los malos pasos; pero es necesario hacer una comparacion de las

ventajas é inconvenientes en ambas direcciones: con este fin voy á manifestar las observaciones que he hecho en las líneas estudiadas.

El primer tramo considerado, cuya importancia solo es debida á su situacion, no debe cambiarse mas que en sus alineamientos, para lo que hay bastante terreno, pues la vía actual es demasiado ancha. Si se cambiara la direccion se privaria á la villa de la Soledad del beneficio que goza del paso por ella de una vía nacional, y no se tendria ninguna ventaja, ántes bien un inconveniente mayor, pues seria abandonar la direccion perpendicular del camino con el talweg, para encontrarlo en otro lugar segun un ángulo agudo, lo que haria mas difícil la construccion del puente ó alcantarilla que deba colocarse en él.

Para evitar el paso por el puerto de San José, se puede tomar el camino llamado del Guajolote. Este se separa del que pasa por el puerto de San José á los 5 kilómetros 760 metros del Meson de Peutillos, en un punto que llaman la Labor de Jorge. En cuanto á pendientes y rampas, este camino es mas cómodo que el del puerto, en una longitud de 62 kilómetros 500 metros, contados desde la Labor hasta el rancho de Santo Domingo; pero en lo de adelante sigue bastante quebrado hasta la hacienda del Guajolote, en una longitud de 7 kilómetros 500 metros. En este tramo las pendientes y rampas se suceden sin interrupcion, teniendo algunas una inclinacion de 15 por ciento, dando lugar á cuatro arroyos que cortan á la vía segun ángulos muy agudos, siendo el menor de 30°. Desde la hacienda del Guajolote hasta el rancho del Coronel, en el que vuelve á unirse á la vía de Tula, es bastante suave, á pesar de tener muchas diferencias de nivel; pero que no dan lugar á inclinaciones mayores de 10 por ciento. La longitud del camino que se evitaria por este es de 88 kilómetros 958 metros, sustituyendo la otra de 108 kilómetros 725 metros, que da un aumento de 19 kilómetros 767 metros. El terreno en el camino del Guajolote es de toba caliza, blanca, muy suave; en las lluvias toma alguna dureza y presenta una superficie resistente; pero cuando estas han cesado y se seca el terreno, se ablanda, el

polvo comienza á desagregarse, y basta el paso de un hombre á pié para producir polvaredas muy incómodas. La suavidad del terreno ha dado lugar á que se forme una excavacion desde la presa del Charco Blanco hasta el rancho de las Pozas, bajo la accion de las ruedas de los carros que pasan siempre sobre una misma línea y hacen que el camino no tenga mas que el ancho necesario para las ruedas, de manera que en las lluvias fuertes se eleva la corriente hasta 2 metros sobre el nivel del camino, en una longitud de 3 kilómetros 520 metros. Desde el rancho de Santo Domingo hasta la hacienda del Guajolote, el terreno varia mucho en su estructura, pues se encuentra la tierra vegetal unida á la arena, algun tepetate y roca. El resto del camino, como poco frecuentado, no presenta deterioros, y el terreno es de tierra vegetal sobre toba caliza ó roca blanca de cal y silicatos calcáreos. En el camino del puerto de San José se encuentra una estructura muy semejante en el terreno situado fuera de la Sierra en los tramos comprendidos entre la Labor y la entrada de la Sierra por una parte, y los ranchos del Pozo de Acuña y del Coronel por otra, teniendo una longitud de 52 kilómetros 290 metros siendo el resto de roca cubierta de aluvion en algunos puntos, y desnuda completamente en otros. Segun lo que antecede, se ve que no hay ventaja en el camino del Guajolote mas que en la suavidad de las pendientes, pues el terreno es muy semejante en su naturaleza, y por consiguiente las dificultades de ejecucion son las mismas en ambos; las longitudes son poco diferentes, pues solo habria un retardo de algunas horas por la mayor longitud del camino propuesto. La diferencia mas notable entre los dos caminos consiste en sus recursos de comestibles, agua y pasturas, pues tenemos: Presa del Charco blanco: agua temporal, pasturas, algunas casas.—Rancho de Núñez: agua idem, una sola casa.—Rancho de las Pozas: agua idem, pasturas, bastantes casas.—Rancho del Huisache: agua idem, pasturas, algunas casas.—Rancho de Santo Domingo: agua idem, una sola casa.—Hacienda del Guajolote: agua idem, pasturas, bastantes casas.—Rancho de Gasparote: agua idem, pasturas con escasez, una sola casa.—Rancho de