

Sobre la conveniencia de conservar el camino como se encuentra ó de variarlo.

Si partimos de la base de que para facilitar el comercio y dar vida á las poblaciones es lo mejor tener muchas vías de comunicacion, desde luego se puede responder: háganse cuantas mas. Pero si estas vías han de ser construidas con todas las reglas del arte, y tener la solidez y duracion que son necesarias á esta clase de obras, para que en todo tiempo se hallen en útil estado, entónces es preciso contar con los recursos que la nacion tiene, y solo construir aquellas que la necesidad reclama imperiosamente. En este caso se halla parte de la vía que es á mi cargo. A consecuencia de haberse acercado la vía férrea que de esta capital conduce á Veracruz, á unas doce leguas de Pachuca por el lado S. E., todo el comercio, viajeros y cuantos por sus negocios se ven en la precision de venir á esta capital, á Veracruz, Puebla y en general á todo el territorio situado á la parte S. de dicha línea, han abandonado por completo el trayecto desde Pachuca á Tizayuca ó Huitzilac, llegando al extremo de que en dias enteros no pasa persona alguna por estos puntos. Ahora bien, por lo expuesto se ve que este tramo de Tizayuca á Pachuca, si no es inútil en lo absoluto, sí no corresponde á las sumas que en él se invierten. Las poblaciones que desde Tizayuca ó Huitzilac existen en esta vía, no son de importancia real al presente, pues el pueblo de Zapotlan, que es el mas grande, se halla separado del camino 750 metros. En verdad, puede decirse que hasta Pachuca no existe sobre el camino pueblo alguno, y sí solo ventorrillos de muy poca consideracion. Solo la inmensa hacienda de San Javier es la que ocupa el espacio, y la que sale beneficiada en este caso.

La ruta que se explota por el comercio al presente, no solo tiene la ventaja de ser mas corta, sino que tambien beneficia á varios. Tal como está establecida, parte de la hacienda de Ometusco y se dirige por la venta de Cruz al pueblo de Zempoala, hoy sin movimiento alguno. De aquí sigue por las haciendas de No-

palapa, Sochihuacan, Chavarría y el Pavo, á Pachuca. Como la vía pasa por las casas de estas haciendas, presentan la comodidad de otros tantos pueblos al comercio. Ademas, esta vía podia partir de la estacion de Otumba, pasar por el pueblo de Axapusco á Venta de Cruz, y de este modo se animarian y tendrian vida todas las poblaciones nombradas; miéntras que por la vía actual existente para Pachuca, hemos visto que no hay á quien le convenga. Comparando estos dos tramos, es mi opinion que se destine una suma de \$2,000 mensuales á la apertura y consolidacion del camino que de Ometusco se dirige á Pachuca. A pesar de lo expuesto, no es mi ánimo abandonar en lo absoluto este camino de México á Pachuca: para proporcionarle mas actividad, mas comercio, mas movimiento, seria de desear que obligando á la empresa del ferrocarril á hacer una detencion de un minuto en el Carpio, en el punto en que los rieles distan de la interseccion de los caminos de San Juan Teotihuacan, Texcoco, Pachuca y México 1,460 metros, se construyera este pequeño tramo de calzada. Entónces parte del comercio del interior, Actopam y todos los pueblos comprendidos en un radio de 20 leguas, tomarian esta vía por ser la mas corta. El camino de Pachuca, terminadas las obras que en mi Memoria de presupuestos dejo marcadas, quedaria muy bueno, y se conservaria con solo el cuidado de los peones camineros y algunos carros.

El tramo que desde Pachuca se dirige á Zacualtipan está bien señalado hasta llegar á Atotonilco el Grande; pero desde este punto debe variar la ruta que se ha mandado seguir. No hay mas que dirigir una mirada al plano para convencerse de ello. La direccion del camino es la del Norte, y la de la inmensa barranca que sirve de límite á la altiplanicie, donde se halla situado Atotonilco, es de S. E. á N. O. Por consecuencia, el punto de interseccion de estas dos direcciones, se encuentra muy pronto y forman un ángulo bastante agudo. Como pasada la barranca empieza el país escabroso, la sierra en toda su fuerza, los escarpados, las rocas, resulta que el camino, por este lado, seria de un costo incalculable, y el término para su conclusion muy lejano. No suce-

de así por el lado de Guadalupe. Continuando la planicie, aunque con algunos accidentes, hasta la cumbre de la Lagunilla, tenemos á muy poca costa, en comparacion del de San Martin, hecha una tercera parte del camino. Aquí existe el mismo inconveniente que en la cumbre de San Martin; pero salvados unos 200 metros de roca nos encontramos con una planicie que á poco trabajo puede hacerse carretera. Por el camino de San Martin, al contrario, las rocas empiezan en el rancho del Sabino, y no cesan hasta San Agustin. El paso del rio es igual, por ambas partes presenta el mismo aspecto. Pero lo que no admite comparacion, lo que es imposible de describir, es el terreno que se presenta por el camino de San Martin despues que se pasa el rio y se empieza la subida de la cumbre de Palo Dulce, hasta llegar á la empinadísima del Veladero, cumbre gigante que hay que escalar, roca granítica de una dureza imponderable, terrenos calcáreos, en los que las conmociones terrestres han abierto grietas ó barrancas de corte casi vertical. Pasado esto, el camino puede hacerse con mas facilidad. El terreno se suaviza, la tierra aparece y los obstáculos se disminuyen; pero para evitar los inconvenientes que seguirian como hasta el Veladero, á la línea recta, se da un fuerte rodeo por el punto llamado el camino de la Ventana. En el camino que pasa por Guadalupe, la montaña del lado N. no presenta rocas, sino terreno calizo y tepetate. No tiene mas inconveniente que la subida; vencida esta, el terreno no es escabroso hasta San Agustin. La desviacion que se sufre de Atotonilco á Guadalupe, queda compensada con la que se hace desde el Veladero á San Agustin. Los dos terrenos son escabrosos, los dos son de difícil acceso; pero para explicarme mejor, cuando se ha recorrido el trayecto de Atotonilco á San Agustin por San Martin, y luego se recorre por el de la hacienda de Guadalupe, se cree uno, en el segundo, trasportado á una hermosa carretera, al compararlo. Así, pues, soy de opinion que el camino se trace por Guadalupe á San Agustin.

Desde este punto á Zacualtipan, debe hacerse por la barranca de las Ferrerías, hasta llegar á la de San Miguel, para tomar

desde este último el camino carretero, ya en explotacion. He recorrido las cumbres y las barrancas en todas direcciones, y no he hallado un punto mas accesible, ni mas fácil de atravesar, que el que llevo descrito. En cuanto á subir á San Bernardo, me parece un rodeo inútil y costoso, por la gran montaña de los Olivos y la fuerte y rápida bajada de Panotlan.

Esta vía que presento es la que actualmente, y aun de tiempo remoto, recorren los viajeros, pues en su trayecto se encuentra lo siguiente: saliendo de Atotonilco, la hacienda del Zoquital, luego la venta del Colorado, la hacienda de Guadalupe, Milpillas y San Agustin. Por San Martin, solo se encuentra el pueblo de San Martin y algunas casas dispersas en el punto de la Nogalera. Despues no hay sino algun jacal conocido bajo el nombre de rancho.

Creo haber llenado el punto primero de las Memorias que vd. me pide en su citado oficio de fecha 22 de Enero.

Independencia y libertad. México, Mayo 31 de 1869.—*Bernardino Franco*.—C. Ministro de Fomento.—Presente.

Relacion exacta de los trabajos ejecutados desde 1º de Febrero de 1868 hasta 31 de Mayo de 1869, clase, importancia y ventajas que han producido para el tráfico.

EN EL CAMINO DE MONTE ALTO.

Destruídos en el camino los terraplenes, cortado en varias partes y sin firme alguno en toda su extension, esta direccion se dedicó con la mayor prontitud posible á remediar este mal. Se cubrieron todos los baches y se macadamizaron, lo mismo que las zanjas y fosos, que aun existian en esa fecha en la Verónica y No-noalco. Se arreglaron los malos pasos que existian en los caminos de Naucalpan y Atizapan. Una vez que el camino quedó transitable, se empezaron las obras que reclamaban mas urgente ne-

cesidad. Desde la garita de Mejía hasta la Tlaxpana se cubrió por dos veces con cascajo de río toda su extensión. Este cascajo, si no dió el resultado que se esperaba para establecer el firme, por su poca consistencia, siempre sirvió para formar el terraplen, sobre el que mas tarde se ha tendido el macadam que hoy aparece desde la citada garita hasta la iglesia de San Cosme, y que se prolongará hasta la Tlaxpana. En este punto se encontraba un pequeño semicírculo empezado á trabajar, y que se hallaba en estado de bastante deterioro á consecuencia de su abandono. Previa la aprobacion de ese Ministerio, se terminó, formando el piso, los asientos y colocando los jarrones á la entrada del dique de circunvalacion. Asimismo se construyó una pilastra, para dar mas simetría á la obra. Esta era preciso concluir, por dos razones: la primera, porque el gasto que se habia hecho no solo no producía su objeto, sino que se hallaban los jarrones casi pagados en poder del escultor, el cual no podia terminarlos mientras no se le satisficiera el completo; y la segunda, que siendo una de las entradas mas hermosas de la capital, daba un aspecto de muy mal gusto tener una obra de esta clase á medio hacer.

Desde el puente de Santo Tomás hasta el puente de San Antonio de las Huertas el terreno descendía 0.^m87, quedando inferior en algunas partes á los potreros de su lado O. De aquí resultaba que en tiempo de lluvias este camino se anegaba por completo, y quedaba intransitable por varios dias. Para remediar este inconveniente se construyó un muro de mampostería por dicho lado O., de una longitud de 236 metros, dándole la altura de 1.^m50 con los cimientos. Se formó un terraplen de 0.^m87 y se empedró en toda su superficie con canto rodado: En este tramo solo se le dió una vertiente al camino, y se empedró por la necesidad que habia de trabajar con mucha economía, á causa de las multiplicadas atenciones que en esa época tenia la direccion. Lo mismo se hizo en el tramo de la Merced de las Huertas y Tacuba; pero no pudo concluirse, en atencion á haber hecho la entrega de la calzada hasta la iglesia de Tacuba al C. F. Herrera, á cuyo cargo se halla en la actualidad.

Desde la plaza de Tacuba á San Bartolo Naucalpan ha sido necesario construir casi todo el camino. Los tramos conocidos con los nombres del Lucero, el Cernidero y el Agua de Enmedio estaban intransitables; sobre todo, el del Cernidero y el Lucero. A estos se les formaron las zanjas, se les hicieron terraplenes con sus vertientes á ambos lados, dando una altura de 0.^m30 al eje del camino. Todos los terraplenes ejecutados y concluidos tienen su firme de piedra.

Desde la plaza de Tacuba hasta las fábricas de Molino Viejo, pasando por Azcapotzalco y Atizapan, fué preciso rehacer todos los terraplenes y tender un firme de piedra. Hoy falta poco para que la piedra cubra enteramente el camino desde Azcapotzalco á Clavería. En Atizapan se hizo el terraplen del O., y tiene un firme de piedra de bastante longitud, pero no está acabado. En el Pedregal y sus inmediaciones se formó un buen trozo de camino y se limpió de la piedra que le obstruía. La limpia de zanjas se hizo en casi toda la longitud del camino desde México.

PUENTES.

Se desbarató el puente de San Antonio de las Huertas, elevándole los muros 0.^m32. Se hizo de nuevo su piso, embreado bien las cabezas de las vigas. Se le hicieron y colocaron nuevas boquillas á dicho puente, variando su direccion y colocándolas al eje del camino.

En el punto de San Lucas, camino de Azcapotzalco, se formó un puente sobre estacada para salvar unos ojos de agua que existen en dicho lugar.

El puente de Tecompa, á la salida de Azcapotzalco, se hizo de nuevo, pues del anterior solo se aprovecharon los cimientos. Lo mismo se hizo con el de la Condesa y el de Atizapan. Se rehicieron los de la Concepcion y Clavería, y se han hecho composuras de consideracion en la Canoa de Careaga y los puentes del Pedregal.

En Dos-Rios se ha construido uno de bóveda y de dos arcos, con un claro de ocho metros cada uno. Hay que advertir que en

este puente no ha gastado la direccion mas piedra que la de las bóvedas, pues toda la demas la han puesto en dicho lugar los habitantes de los pueblos cercanos.

EMPEDRADOS Y ARBOLADOS.

La salida de la garita Mejía, el frente de la fuente de San Cosme, la salida de Azcapotzalco y el piso de los puentes ya mencionados, han sido mandados empedrar por esta direccion, por exigirlo así las circunstancias especiales de estos lugares.

Desde México al Cernidero, por un lado, y desde Tacuba hasta Azcapotzalco, se plantaron todos los árboles que faltaban para que se hallaran á una distancia de cinco metros uno de otro. Pero si se exceptúa el tramo de San Antonio, de Merced de las Huertas y alguno que otro que quedó en pié en los demas tramos, tuve el disgusto de ver que fueron arrancados ó se secaron por la malevolencia de los que no quieren arbolado. Sin embargo, en Marzo de este año se han plantado en el tramo del Lucero 180 estacas y plantas de sauces y chopos. En el Agua de Enmedio, 96 estacas, y de Clavería á Azcapotzalco 186. Este plantío se conserva en buen estado, aunque siempre han quitado mas de una docena de estacas.

DE MÉXICO Á PACHUCA.

Despues de recorrido el camino en toda su longitud, para que el tránsito no se interrumpiera, se comenzaron los trabajos de terraplen y establecimiento del firme. En la calzada de Guadalupe esta direccion construyó un tramo de una longitud de 700 metros de largo, por 14 de ancho, todo de piedra en su mayor parte, pues que no pudiendo, á causa de las aguas, extraer tierra para formar terraplenes, y siendo muy urgente expeditar el paso, se hizo con piedra sola. Quedó concluido y macadamizado este tramo. Se limpiaron las zanjas de casi toda la calzada, y con su material se han formado los terraplenes posteriores. En la calzada de la Estanzuela se limpiaron las ladroneras ó salidas de agua, y se in-

virtió algun cascajo en reponer los pequeños hoyos que se habian formado. Lo mismo se hizo á lo largo del pueblo de Zacoalco, componiendo los muchos baches que existian, rellenando todos de piedra y cascajo. Debo advertir aquí que el tramo que ocupa el pueblo de Zacoalco no puede quedar expedito y en un estado perfecto, primero, porque el pueblo no hace nada en obsequio del público, pues ni aun permite que se tome una sola piedra para este objeto, si ántes no se le paga al precio que ellos tasan; y segundo, porque no permiten que se hagan zanjas, ni muros, ni que se eleve el terraplen; de modo que siendo este tramo correspondiente á la municipalidad de dicho pueblo, ni hace nada ni deja hacer. Esta direccion ha compuesto, á pesar de esto, los infinitos baches que despues de la estacion de lluvias dejan las aguas de la laguna al retirarse; pero estas composturas desaparecen muy pronto en un terreno tan arenoso y sin cohesion alguna.

Desde Zacoalco al Risco se construyó una calzada de 256 metros de largo por 14 de ancho, habiendo dado al terraplen 0.^m50 de altura en su eje, y siendo este formado de piedra grande desde su base. El todo está perfectamente macadamizado, con dos capas de piedra de un espesor de 0.^m25 y 0.^m18. La inferior es de piedra de 0.^m20, término medio de lado, y la superior de 0.^m06 á 0.^m10 de lado. El todo se cubrió con una capa de arena blanca, de un espesor de 0.^m10. Esta, despues de bien regada y apisonada, fué nuevamente cubierta con la arenilla roja, que es la única que hasta ahora se ha encontrado que ligue y forme mezcla con la arena de la laguna. Desde esta calzada hasta San Pedro Xalostoc se terminó y trazó el camino en una longitud de 1,840 metros. Se hizo la zanja de 1.^m50 de profundidad y 2 metros de anchura. Se empezaron los terraplenes y el acarreo de piedra, por la necesidad que hay en este punto de que sea simultáneo. El terraplen tiene ya la longitud de 1,240 metros, pero está suspendida la obra hace tres meses, á consecuencia del mucho gasto que eroga y la falta de fondos en esta direccion. Desde el puente de Santa Clara hasta Cerro Partido se trazó una calzada de 14 metros de anchura, pues no tenia en general sino 6 metros, y es-

tos sin zanjas ni desagües. Como el camino estaba inferior á las tierras de sus dos lados, por término medio 2 metros, ha sido necesario remover y echar fuera de él la suma de 15,648 metros cúbicos de tierra, en el espacio que hay desde las últimas casas de Santa Clara á la cumbre de Cerro Gordo, cuya longitud es de 978 metros.

Desde la cumbre de Cerro Gordo hasta principiar el arenal del mismo nombre, al N. del cerro, se ha construido el camino, dándole otra direccion mas regular, y suavizando su declive á 3 por ciento. El total de este tramo es de 263 metros largo, por 16 metros anchura. El piso es de tepetate tan sólido y duro como la piedra. Desde el pié de esta bajada hasta Cerro Partido se hizo la zanja O. del camino, en una extension de 1,155 metros de largo, por 2 metros de ancho y 1 de profundidad. El material extraído se halla á orillas del camino para formar en tiempo oportuno los terraplenes.

Estos trabajos tambien se han suspendido por la misma razon que los del Risco.

En la calzada de Morelos se limpiaron los desagües y se recorrió toda su superficie.

EL DIQUE DE SAN CRISTÓBAL.

Este dique, que sirve para contener las aguas del lago de su nombre, que se halla al O. de él, con el objeto de que no aumente el volúmen de las de Texcoco, de quien en otro tiempo era parte integrante, es uno de los tramos del camino que exige mas cuidado y atencion; por consiguiente, mas gastos. Forman este dique dos muros de mampostería muy bien contruidos. El espacio de 10 metros que existe entre estos dos muros es un relleno de tierra bien apisonada. La parte superior está empedrada. A consecuencia de haberse tomado de la superficie superior del dique un espacio de 2 metros para la construccion de un parapeto de césped, el camino que por cima del dique pasa ha quedado reducido á las dimensiones siguientes: en el ángulo E. de la plazuela que forma detras de las casas de Morelos, en direccion al

pueblo de San Cristóbal 5.^m15; inmediato á la segunda compuerta, 6 metros, y pasada la última ladronera, por el lado N., 8 metros. Las filtraciones del agua, cuando la laguna está elevada, remojando y separando la tierra que forma el relleno del dique, hace que esta no presente la resistencia necesaria para contener los pesos que se arrastran por su superficie. Ademas, cuando las aguas empiezan á bajar, el lodo que interiormente habian formado, descende con ellas. Agréguese á esto el que el dique es el desfiladero por donde pasan los caminos siguientes: el que va de México, el de San Cristóbal, el que viene de Texcoco, el que desde Apam pasa por Otumba y San Juan Teotihuacan, y por último, el que viene de Ozumbilla. Es un paraje tan angosto, donde dos carros encontrados se ven con dificultades para pasar, y donde por lo general toman siempre una misma rodada, el piso, con las condiciones establecidas y el mucho tráfico, se resiente de una manera muy notable. Por estas razones, apenas se abandona algun tiempo, se pone intransitable. A la salida del dique, por el lado N., se halla el punto llamado el Carpio. Este se encontraba en Febrero de 1868, inferior á las lagunas de Texcoco y de San Cristóbal, dando por resultado que cuando las lluvias aumentaban el volúmen de aguas de dichas lagunas, y estas se desparramaban por sus álveos naturales, se unian por este punto, dejándole intransitable y recibiendo la laguna de Texcoco, como inferior á la de San Cristóbal, el sobrante de esta, con grave perjuicio de la ciudad de México y su Valle. Ademas, la inmensa cantidad de aguas que bajaba de Chiconautla y de la montaña de las Lajas hacia al camino, que no tenia zanjas, ni terraplenes, un rio que conducia las aguas al lago de Texcoco. Para obviar todos los inconvenientes, tanto del dique como del Carpio, y dejar una obra sólida y estable, se empezó el trabajo de terraplen, relleno y colocacion del firme de piedra, de un espesor de 0.^m30 á 0.^m40, desde la última ladronera, lado N. del dique, en donde empezaba lo difícil del tránsito, hasta las casas del pueblo de Santa María Calpulpa. En este lugar existe de tiempos anteriores la obligacion de tener limpia y arreglada la zanja que corre de E. á O.,