

MINISTERIO DE FOMENTO.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS.

Dictámenes de la junta consultiva de caminos, canales y puertos sobre la direccion del ferro-carril del Norte desde esta corte á Valladolid.

(Conclusion).

Por consiguiente, bien se recurra á las máximas pendientes que el estado actual de la ciencia permite, bien se emplee el sistema de los planos inclinados automotores de que llevó hecho mención, bien se combinen ambos medios, es indudable que el gran túnel de Guadarrama se reducirá á dimensiones insignificantes, ó desaparecerá enteramente, ahorrándose 12 ó 13 millones del presupuesto por Segovia bajo este solo concepto, los que unidos á los seis ó siete que pueden rebajarse en el presupuesto de la seccion comprendida entre Madrid y Guadarrama, forman una disminucion total de 18 á 20 millones, que es todo el exceso, poco mas ó menos, que se suponía en el costo de la direccion por Segovia sobre la de Avila. En este supuesto se hace inútil el ofrecimiento que hace la diputacion de aquella provincia de satisfacer dicho exceso á su costa; y son vanas enteramente las observaciones (justas ó injustas) que se hacen en algunos folletos sobre la conveniencia de esta oferta y de su admision por el gobierno.

La tercera razon que me ha movido á preferir esta linea es el menor coste que ha de tener en ella la explotacion de la via atendida su menor longitud, circunstancia que por si sola bastaria para hacer adoptar esta direccion, aun cuando fuera forzoso aceptar los presupuestos tales como están, y arrostrar con el túnel y su costo de 19 millones; y mucho mas cuando puede y debe desaparecer enteramente, segun hemos dicho, la diferencia de costo primitivo entre ambas lineas. En efecto, la direccion por Avila escude en unos 25 kilómetros de longitud que tiene la de Segovia.

Ahora bien: la explotacion de cada kilómetro de los caminos belgas cuesta anualmente por término medio 464,986 rs. en una linea de igual longitud que la nuestra, y en algunos caminos de Inglaterra 142,620: por consiguiente, segun el primer tipo, la explotacion de los 25 kilómetros costaria anualmente 1.162,468 rs., que á razon de 6 por 100, representa un capital de 19.374,300 rs., igual al que debería espenderse en la construccion del túnel que tanto espanto ha causado. Mas si se toman por tipo los caminos ingleses tendremos que los 25 kilómetros costarian anualmente 3.565,500 reales, que al 6 por 100 representan un capital de 59.425,000 rs., triple del costo del túnel. Hay que observar además que los cálculos precedentes se han hecho por términos medios; esto es, suponiendo que cada kilómetro de toda la linea cuesta lo mismo de explotar, lo cual está muy lejos de ser cierto: precisamente, en este caso, los kilómetros mas costosos son los 25 que componen el tránsito de la sierra de Navalgrande correspondientes al paso estrechísimo y casi momentáneo por la estrecha cumbre de Guadarrama; de modo que cualquiera tipo que se adopte, el costo de la explotacion de los 25 kilómetros de aumento, será mayor aun que el calado anteriormente.

Tal es el aumento de gastos de explotacion que tendrá que abonar anualmente por la mayor estension de esta linea; y como estos no pueden resarcirse sino con un aumento en las tarifas de pasajeros y mercancías, resulta que este gravamen vendrá á recaer indirectamente sobre el movimiento comercial que haya en toda la linea.

Otro gravamen directo y mas pesado tendrá que sufrir el comercio y los viajeros si se adopta esta direccion. Para dar una idea de esta nueva carga supongamos (como es de costumbre) que cada tonelada equivale á dos pasajeros, y que (hecha esta conversion) pasan por la cumbre de la sierra dos millones de pasajeros (1): supongamos tam-

bien que las tarifas exijan el precio módico de 9 mrs. por pasajero y por kilómetro: esto producirá en los 25 kilómetros de exceso que hay por esta direccion 6,62 rs. por pasajero, y 13.240,000 reales anuales en total de pasajeros; y uniendo á esta suma la del párrafo anterior, tendremos una carga para el comercio de esta linea de 14.402,000 reales cada año, además del valor que tambien tiene la pérdida de tiempo que por ella se experimentaria. Véase, pues, cómo el recargo ocasionado por este aumento de via que se quiere figurar como insignificante, es mas grave de lo que parece á primera vista, puesto que importa cada año casi tanto como seria necesario gastar una sola vez en la construccion del asombroso túnel, supuesto que ese túnel fuese necesario.

Las nieves, heladas y los vientos impetuosos que suelen dominar en las cumbres de las altas sierras durante el invierno, han venido tambien á figurar en esta cuestion, y cada una de las lineas rivales ha querido arrojar sobre la otra casi todo el peso de las incomodidades, de los gastos, de las interrupciones de tránsito que suelen ocasionar estos accidentes atmosféricos.

Lo cierto es que por ambas partes nieva, hiela y hace viento cuando la estacion y altura de los parajes lo requiere, y ambas participan, en mayor ó menor escala, de las incomodidades que son consiguientes. Pero ¿cómo puede dudarse que estos efectos deban ser mucho menos sensibles por Guadarrama que por Navalgrande? La cumbre del Guadarrama, que se atraviesa por su mayor depresion, es como el corte de un cuchillo; se atraviesa por tanto en un momento imperceptible y al abrigo de un túnel (si es que ha de haber túnel) ó el edificio sólido y espacioso que se ha de construir en la cumbre misma para colocar los aparatos de locomocion por los planos incluidos, en cuyo edificio, además del depósito de máquinas y utensilios necesarios para desembarazar al ferro-carril de las nieves, deberá haber un departamento cómodo para auxiliar á los pasajeros que se sientan incomodados por las intemperies, ó que por la misma razon no quieran continuar su viaje hasta que pase otro tren. Inmediatamente que se sale de este abrigo se descende en un minuto á la profundidad de 1.500 pies, donde ya las circunstancias atmosféricas varían considerablemente. Además de la configuracion misma de esta cresta, formada por dos pendientes rápidas opuestas, contribuye á que si en la subida han incomodado los vientos y las lluvias y nieves impelidas por aquellos, inmediatamente que se salva la cumbre y se empieza á bajar por el lado opuesto, es como si se hubiera pasado á otro clima enteramente distinto.

Finalmente, la misma rapidez de estas pendientes contribuyen á que la nieve que las cubre en días duros y desatemplados sea de poca duracion, porque no puede sostenerse á poco que fluya el agua por su base: por eso se nota aquí la anomalía de que las cumbres estén limpias de nieve

yaya adquiriendo la linea hasta igualarse y aun exceder en mucho la cifra indicada. Esto es lo que ha manifestado la experiencia en todas partes: en Bélgica al cuarto año de haberse empezado á construir sus ferro-carriles, y cuando solo llegaba su longitud total á 237 kilómetros; esto es, 30 menos que desde Madrid á Valladolid, ya hubo 2.238,802 viajeros; y cuatro años mas adelante, cuando las lineas tenían 504 kilómetros, el número de viajeros inscritos ascendia ya á mas de 3.000.000: en Inglaterra sucede lo mismo. Se dirá que en estos países la poblacion tiene mayor densidad que en el nuestro, que la industria está mas desarrollada, que el comercio es mas activo. No obstante, si se atiende á que el paso de la sierra ha de ser el de mayor tránsito de nuestra linea, y sobre todo al porvenir inmenso que se le presenta para lo sucesivo, segun lo indicamos en el último párrafo de este escrito, creo que no me he escedido en el número de pasajeros.

Pero si este número de 2.000.000 pareciera excesivo, reduzcámosle á 200.000 incluso en el, como antes, las toneladas: aun así, el tránsito de todos los pasajeros por los 25 kilómetros adicionales de esta via, importaria anualmente 1.264.000 rs., que unidos á 1.162.468 rs. que cuesta la explotacion de los mismos, forman una suma anual de 2.426.468, cuya suma al 6 por 100 anual representa un capital de 41.433,300 rs.

(1) Quizá parecerá á algunos exagerado este número de pasajeros, reducidos á ellos, como se ha hecho, las toneladas. Así podrá suceder al principio; pero irá creciendo el número rápidamente con el tiempo y con la estension que

muchas veces, cuando las llanuras del fondo mas allá de la venta de San Rafael están aun cubiertas de ella. Por lo demás, no es muy difícil ni costoso limpiar dos ó tres kilómetros de ferro-carril por ambos lados de la cumbre; teniendo en esta y en los pueblos poco distantes que hay al pie de la sierra, utensilios á propósito para el caso y hombres acostumbrados ya á este género de trabajo.

Nada de esto sucede por Navalgrande: la cumbre de la sierra forma aquí una llanura yerma, sin abrigo alguno, donde los vientos helados soplan tan libremente como en las llanuras del mar por espacio de tres ó cuatro leguas. Si la nieve permanece por algunos días en las llanuras bajas y templadas del pie de la sierra desde San Rafael á Villacastin, ¿con cuánta mas razon no se conservará en estos páramos altísimos, desabrigados y frios de la cumbre? Por otra parte, ¿quién se atreverá á pasar á tientas sobre un ferro-carril cubierto de nieves, que le oculta mil riesgos por el trecho de cuatro ó cinco leguas? ¿Cuán incómodo no será para los viajeros átravesar este desierto nevado, aspirando el viento frío por espacio de una hora cuando menos? Y repito mas de una hora, porque no es lo mismo correr por encima de la nieve que por un carril firme y descubierto.

Y si se quiere recurrir á la limpia, como será preciso hacerlo, sopena de tener interrumpida la comunicacion por muchos días, ¿cuántos gastos no ocasionará esta operacion en tan larga distancia, donde escasean los pueblos, y los hombres? Además debe observarse lo peligroso que sería en tales casos el tránsito de este trozo de ferro carril, á la par que costosa su conservacion y reparacion, para la cual basta considerar que en esta parte de la sierra ha sido preciso hacer elevados terraplenes y profundos desmontes, los cuales, como se sabe, han ocasionado la mayor parte de las funestas catástrofes ocurridas en los caminos de hierro, sin que apenas haya una que pueda atribuirse á las pendientes rápidas introducidas modernamente, ó á los planos inclinados automotores ó con máquinas fijas; y siendo esto indudable en los terrenos ordinarios y sitios templados, ¿cuánto mayor será el peligro donde la nieve que cubre los terraplenes y los taludes de los desmontes esponja las tierras y las prepara para que las fuertes heladas que sobrevienen las agrieten y destruyan, y esponga los trenes á hundirse con ellas? Por eso he dicho con sobrado motivo que es temible el paso por estos desmontes y terraplenes despues de nieves y hielos algo prolongados, así como muy costosa la conservacion de los 25 kilómetros de esceso que tiene esta linea sobre la de Segovia, todo lo cual es una nueva razon para preferir la direccion de Segovia á la de Avila por los páramos de Navalgrande.

Mucho pudiera decir si la premura de tiempo con que se da este informe no me obligara á dejarlo para otra ocasion, sobre la importancia que quiere darse á los pueblos de Arévalo y Medina del Campo de dos mil almas cada uno, las mismas que tiene Olmedo; sobre lo que se ponderan sus mercados de granos, que no son sombra ya de lo que fueron, porque el comercio en grande no se hace como se hacia en otros tiempos; sobre las reclamaciones de Salamanca y Zamora pidiendo el ferro-carril por Avila, siendo así que las carreteras que salen de dichos puntos, empañan con la de Madrid á Valladolid por Olmedo á corta distancia de este último pueblo, y por tanto están bastante bien servidas por el ferro-carril dirigido por Segovia. Por lo demás todos estos pueblos no dejarán de llevar sus frutos al ferro-carril; y por consiguiente á Valladolid, á Santander, á Madrid, á Francia, porque tengan que andar dos leguas ó tres mas por una buena carretera. No pudiendo estenderme mas sobre estos pormenores, que en mi entender tienen poca importancia, me limitaré á observar que el tránsito por la sierra, cualquiera que sea la direccion que se adopte, ha de ser el paso obligado por donde se ha de comunicar por ferro-carril la España de Mediodia con la España del Norte; el Mediterráneo con el Océano; la capital de toda la nacion y sus provincias meridionales con la Europa entera.

No se concibe, pues, por qué los grandes intereses que envuelven estas inmensas comunicaciones han de ser sometidos al mayor costo de explotacion, á la mayor esposicion de interrupciones en el tránsito, y á los mayores riesgos é incomodidades del paso de Navalgrande por aumentar

un poco, poquisimo; el favor que ya se les hace llevándoles un ferro-carril por Olmedo á algunos pueblos, cuyos intereses, por muy respetables que quieran suponerse, se pierden de vista en presencia de los que llevamos indicados.—El vicepresidente, Juan Subercase.—El secretario, Julian Noguera.

NOTICIAS VARIAS.

Tenemos entendido que el Excmo. señor ministro de Fomento ha propuesto á S. M. para la cruz de Carlos III al Sr. D. Alejandro de Olavarria, ingeniero jefe del distrito de Orense, á consecuencia de la actividad y celo con que ha secundado las miras del gobierno en el planteamiento de la iluminacion de las costas de Galicia. Mucho placer nos cabe ver premiados los servicios de los ingenieros, y mayormente cuando recaen estos premios en personas tan merecedoras como este digno jefe. Desearíamos que, sin prodigarlas, se escasearan menos estas gracias que tanto estimulan, á los que en carreras espinosas de suyo, como la del ingeniero, se dedican al servicio del Estado. Desde luego el del Sr. Olavarria es un buen precedente, por el cual debemos manifestar nuestro reconocimiento á cuantos hayan tomado parte en su realizacion.

Hemos tenido un verdadero placer en ver los trabajos que por cuenta del Sr. D. José Salamanca han ejecutado los ingenieros del cuerpo de caminos, Sres. D. Francisco de Echanove y Guinea, D. Francisco Antonio de Echanove, D. Luis Torres Vildósola y D. Manuel Peironceli. Comprenden estos la última seccion del ferro-carril del Norte entre Bilbao y el Vidasoa. Nada mas completo, nada mas concienzudo que estos trabajos, que á la verdad nos han hecho recordar con disgusto otros de este género que en diferentes ocasiones hemos visto, debidos á la impericia de algunos *soi-disant*, ingenieros, que recorren nuestro pais con grave perjuicio de las empresas; y á propósito de esto felicitamos al Sr. Salamanca por verle de nuevo en el buen camino.

El trazado, dificultoso de suyo, en pais tan quebrado como el que recorre la linea, está perfecta y detenidamente estudiado, habiendo vencido en su resolucion graves y complicadas cuestiones. Bien quisiéramos hoy estendernos sobre su análisis y el de todos sus detalles; pero ni hemos podido en una primera y ligera ojeada enterarnos á fondo del proyecto, ni aun cuando así no fuera traspasaríamos los límites que por ahora nos hemos propuesto.

Ha regresado á esta corte la comision de ingenieros nombrada para informar al gobierno sobre algunos puntos de la cuestión de trazado del ferro-carril del Norte que salió para examinar el terreno que atraviesan las diversas líneas proyectadas.

MADRID.

Imprenta de L. Garcia, calle del Amor de Dios, núm. 2.