

Cp. III

FERRO-CARRIL

PEF

NOGUERA PALLARESÀ

BREVE ESTUDIO

sobre las condiciones económicas de esta línea y beneficios
que reportará su inmediata construcción



ORDENADO POR LA

JUNTA DE DEFENSA DE LOS INTERESES ECONÓMICOS
DE LA PROVINCIA DE LÉRIDA

y redactado por

DON FRANCISCO PRATS Y CORNELL

SECRETARIO DE LA MISMA



LÉRIDA

Tipografía de la Casa de Misericordia

1893

PHIS-1/00.19

FERRO-CARRIL
DEL
NOGUERA PALLARESA



FERRO-CARRIL

PEL

NOGUERA PALLARES

BREVE ESTUDIO

sobre las condiciones económicas de esta línea y beneficios
que reportará su inmediata construcción

ORDENADO POR LA

JUNTA DE DEFENSA DE LOS INTERESES ECONÓMICOS
DE LA PROVINCIA DE LÉRIDA

y redactado por

DON FRANCISCO PRATS Y CORNELL

SECRETARIO DE LA MISMA



LÉRIDA

Tipografía de la Casa de Misericordia

1893

INDICE

	<u>PÁGS.</u>
El trazado.	11
Ventajas en el recorrido.	19
Productos de la vía.	21
Apéndice núm. 1.—Convenio para la ejecución de los ferrocarriles á través de los Pirineos centrales, firmado en Madrid en 13 de Febrero de 1885 por el ministro de Estado de España y el embajador francés en Madrid.	31
Reglamento de las disposiciones que deberán adop- tarse para la ejecución de los trabajos.	34
Apéndice núm. 2.—Ley del Noguera Pallaresa.	39
Idem núm. 3.—Ley de 29 de Mayo de 1888 sobre el Canfranc.	43



LA línea recta que uniese las dos extremidades de la frontera franco-española desde la desembocadura del Bidasoa hasta el cabo Cerbére, tendría una longitud de 420 kilómetros, pero en razón á las sinuosidades de la cordillera pirenaica, límite común de España y de Francia, el desarrollo real de esta frontera es de cerca de 500 kilómetros, y un intervalo de mas de 400 separa los dos caminos de hierro actualmente en explotación entre nuestro país y la República francesa, esto es, las líneas de Madrid á Bayona por Irún y de Perpignan á Barcelona por Port-Bou.

Este gran espacio cerrado al medio de comunicación moderno, único capaz de servir las necesidades de un país, y de desarrollar la riqueza natural de su suelo, motivó el proyecto de abrir paso á la locomotora por el Pirineo central. Cualquiera que haya recorrido las comarcas situadas en las estribaciones de la

gran cordillera que nos separa del resto de Europa, ó que conozca los datos enumerativos de la importante riqueza en productos naturales que encierran, habrá adquirido el pleno convencimiento de que estos inmensos recursos de un suelo privilegiado, que yacen hoy inexplorados en el subsuelo y en la superficie no pueden esperar su concurrencia en el mercado universal, más que en el día en que el ferrocarril se encargue de transportarlos á los puntos de consumo, haciendo que el productor se encuentre en condiciones de vender después de haber producido, en vez de la forzosa inacción á que le obliga actualmente la absoluta carencia de vías de comunicación.

La mayor parte de nuestra península se encuentra desprovista de la excelente red de comunicaciones que la Francia posee, y que cuida de ensanchar cada día con febril actividad. Tales son los ferrocarriles, los canales y las carreteras. Para que esta red produzca los beneficiosos resultados que han dado al país vecino la supremacía en la producción de todas especies entre los países de Europa, y su inmensa riqueza, son precisas grandes vías férreas de carácter general y otras secundarias, como los ferrocarriles económicos, carreteras y caminos vecinales, que pongan en fácil y directa comunicación con aquellas á todos los lugares en que sea posible la producción en cualquiera de sus manifestaciones.

El ferrocarril internacional del Noguera-Pallaresa que forma parte del proyecto de la gran vía inter-continental París-Cartagena-Oran,

está llamado á ser una de las vías férreas mas importantes bajo el punto de vista mencionado, puesto que además de facilitar el acceso de los productos españoles de las provincias del litoral de la costa de Levante y del Mediodía, las mas ricas de nuestra patria, al centro de Europa, y el cambio de los artículos de nuestra importación, así como el movimiento de viajeros, economizando grandes cantidades de tiempo y de dinero en los transportes, ha de ser necesariamente el paso obligado de todos los viajeros y de una gran parte de las mercancías que se dirijan á las posesiones francesas del litoral del Africa mediterránea.

Esta vía férrea fué autorizada por la ley de 23 de Julio de 1889, de acuerdo con lo pactado en el convenio internacional celebrado con Francia en 13 de Febrero de 1885, y aprobado el proyecto de estudios y presupuesto por R. D. de 4 de Marzo de 1892, habiéndole sido otorgados por el Estado los beneficios de una subvención de 60.000 pesetas por kilómetro y de un anticipo de 40.000, también por kilómetro, reintegrable en las condiciones que expresa la ley.

Para el exacto conocimiento de las bases en que se funda la construcción de esta línea, van insertos por apéndice: el convenio internacio-

nacional de 1885, (1) la ley de 1889, y la de anticipo de 29 de Mayo de 1888, relativa al ferrocarril del Canfranc, asimilada en lo esencial al del Noguera Pallaresa según el art. 3.º de la ley de autorización de éste

(1) Llamamos especialmente la atención respecto á este documento, clave de la compleja historia de los ferrocarriles hispano-franceses proyectados á través del Pirineo Central.



EL TRAZADO



Su longitud, desde Lérida hasta su entrada del túnel internacional en Coll de Salau, es de kilómetros 155.877'75.

Al salir de la capital de la provincia sube por la orilla izquierda del Segre hasta mas arriba de Balaguer, en donde pasa á la orilla derecha, y por ella se eleva hasta mas allá de Camarasa en busca de la cuenca del Noguera Pallaresa. Desde Lérida hasta la confluencia de este río con el Segre atraviesa 43 kilómetros de comarca llana. En este trayecto las pendientes son todas menores de 14 milímetros.

Desde aquí comienza la línea á hacerse accidentada. Atraviesa el Pallaresa cerca de su desembocadura en el Segre, frente á Abellanes, para emprender por su orilla izquierda el desfiladero próximo de Santa Liña, y sigue por dicha orilla hasta Sant Hoisme donde atraviesa nuevamente el río.

Vuelve á cruzarlo mas arriba para ganar otra vez la orilla izquierda y acometer por ella el desfiladero de Terradets, en la sierra del

Montsech, muy conocido en la comarca por estar practicado en un sendero para caballerías. Antes de llegar á Sellès vuelve á atravesarse el río, y ya desde allí sigue la línea por la margen derecha, pasa por debajo del desdichado pueblo de Puigcercós y llega á Tremp en el kilómetro 78.

Para llegar á este punto han sido precisos 20 kilómetros de mayor dificultad, con obras de mucha importancia para no establecer curvas de menos de 300 metros de radio ni pendientes de más de 14 milímetros.

Alcánzase Sort en el kilómetro 118. Desde Tremp á Sort se atraviesa el Noguera Pallaresa otras dos veces, y se cruza la sierra de Boumort por el imponente y pintoresco desfiladero de Collegats, dejando á la derecha á Pobla de Segur, en la confluencia del río Flamisell con el Pallaresa. No pasan de 11 milímetros las pendientes en este trayecto, pero lo quebrado de esta parte del terreno, en que predominan formaciones incoherentes y deleznales, ofrece dificultades no despreciables de construcción.

Mayores son todavía las que presenta la línea desde Sort hasta Esterri de Aneo, en donde se llega al kilómetro 147. El cruce de la sierra de San Juan, siguiendo en una extensión de 9 kilómetros el importante desfiladero que separa los pueblos de Rialp y Llaborsí, es un accidente notable por la dificultad que ha de ofrecer el establecimiento de la vía en aquellas laderas cubiertas en gran parte de detritus desprendidos y arrastrados por la impetuosi-

dad de las aguas en los barrancos; apesar de todo lo cual se desarrolla el trazado con pendientes relativamente suaves, ya que la mayor solo alcanza 18 1/2 milímetros en una extensión de 3 1/2 kilómetros. Tres veces vuelve á cruzarse en esta sección el Noguera Pallaresa antes de llegar á Esterri de Aneo.

Y en fin, otras dos veces se atraviesa en el último trozo, que llega á Isil, en cuyas inmediaciones se trata de abrir la boca española del túnel internacional. Este trayecto es solo de 9 kilómetros, pero está formado casi todo por una fuerte rampa que empezando con una pendiente de mas de 26 milímetros, llega hasta 29.

La línea deberá penetrar, á 1.262 metros de altitud, en un túnel de 6.599 metros de longitud, para salvar la gran divisoria y la línea fronteriza, entre el puerto de Salau y el pico des Mulats, saliendo ya en Francia al valle del Salat, afluente del Garona y descendiendo por Conflens, Seix y St. Girons, extremo hoy de la línea francesa hasta Boussens, desde donde sigue por una dilatada llanura el curso del Garona hasta Toulouse.

El trazado que queda descrito ha sido proyectado por el ilustrado ingeniero señor Inchaurreandieta.

Los ingenieros que han reconocido todos los pasos de la gran cordillera pirenaica en su trozo llamado central, declaran que el paso por el puerto del Salau es el mas fácil, y el que por tanto debe ser técnicamente preferido. El

RESÚMEN DE LOS PRESUPUESTOS POR SECCIONES

SECCIONES	LONGITUD — Metros	IMPORTE	
		TOTALES	KILOMÉTRICOS
		Pesetas	Pesetas
1. ^a y 2. ^a	42.762 73	6.385.128 58	149.305
3. ^a	35.176 71	15.749.313 42	447.721
4. ^a	39.940 14	13.433.041 40	336.326
5. ^a	28.796 22	17.218.350 82	597.934
6. ^a	9.201 95	5.246.855 83	570.192
<i>Totales.</i>	155.877 75	58.032.690 05	

Precio medio de ejecución material de las obras por kilómetro de línea—372.296 pesetas.

Coste general de la vía desde Lérida hasta la entrada del túnel internacional.

Ptas. 74.513.974

Subvención del Estado 60.000 pesetas por kilómetro. 9.352.665

Anticipo 40.000 pesetas por kilómetro. 6.235.110 15.585.775

Ptas. 58.928.199

Desembolso á cargo de la Empresa concesionaria.

El coste del túnel internacional lo sufragarán por partes iguales España y Francia. El presupuesto del mismo ascenderá á unos 35 millones, sin que pueda precisarse la cifra exacta del mismo, teniendo que practicarse los estudios por una comisión mixta franco-española.





VENTAJAS EN EL RECORRIDO



Antes de entrar en el detalle de los productos de la explotación de la vía de que se trata, conviene demostrar otra de sus inestimables ventajas; tal es el menor recorrido que representa su trayecto con relación á los puntos principales de la red ferroviaria francesa en combinación con los ferrocarriles españoles existentes.

Véase pues el siguiente estado comparativo de

DISTANCIAS VIRTUALES

	POR IRUN — Kilómetros	POR PORT-BOU — Kilómetros	POR EL N. PALLARESA — Kilometros
De París á Lérida. .	1406	1451	1093
» » Tarragona	1529	1336	1216
» Burdeos á Lérida.	821	923	608
» Bayona »	623	1047	571
» Pau »	731	939	463
» Tarbes »	797	873	397
» Toulouse »	976	666	351
» Narbonne »	1125	517	476
» Carcassonne »	1067	575	418

Téngase en cuenta que la economía de 120 kilómetros que hay en el recorrido desde París á Tarragona por la vía del Noguera-Pallaresa comparado con la vía de Francia por Port-Bou, se hace éstensiva á todas las poblaciones del litoral mas allá de Tarragona, como Valencia, Cartagena, etc...

Esta ventaja sería aun mayor cuando fuese un hecho el ferrocarril de Lérida á Tortosa, y mas aun con la ejecución de la vía general, París-Cartagena-Orán.



PRODUCTOS DE LA VÍA



Mr. Decomble dice textualmente en su memoria «*Chemins de fer projetés à travers les Pyrénées centrales.*»

«La línea entera de St. Girons á Lérida proporcionaría una salida muy activa para Francia á los preciosos minerales de hierro del valle del Noguera Pallaresa, haría nacer en este mismo valle una industria metalúrgica importante que mandaríá á Francia sus metales licuados que ésta devolvería convertidos en hierro y en acero, y añadiendo á esto el tráfico importantísimo entre los dos países que iría á buscar esta línea por la extraordinaria ventaja de su recorrido, como asimismo la explotación de las minas de hierro, canteras de mármol, de zinc, de plomo y de manganeso, las aguas termales de Aulus, existentes en el valle del Salat entre Seix y la frontera, parece indudable, como lo demuestran los productos del camino de hierro de Boussens á St. Girons, colocado en circunstancias ménos favorables, que esta línea habríá de reportar por término

medio durante el primer período decenal de explotación, un producto de 28.800 francos por kilómetro, y 43.000 en el segundo decenio, no comprendido el crecimiento de tráfico que necesariamente habría de dar la nueva vía á la red general ferroviaria francesa, aumento que ésta tendría que devolver con creces al ferrocarril internacional.»

Concíbese realmente que una línea férrea al través del Pirineo central encuentre asegurado un importante tráfico, sobre todo si á su construcción sigue el establecimiento de vías secundarias como ferrocarriles económicos tranvías, carreteras y caminos vecinales.

Véase sino el resultado que ha dado el ferrocarril internacional franco-español por Cerbere abierto en 1878, que elevó rápidamente su tráfico en dos años, hasta alcanzar el mismo tonelaje que el del Norte (Hendaya) en 1880 ó sean 120.000 toneladas.

Y como según todos los datos que se consulten, el empalme de los rails españoles con los franceses ha producido efectos cuasi idénticos, puede asegurarse con verdadero fundamento, que una nueva vía férrea atravesando el Pirineo á 170 kilómetros de la mas próxima de las existentes, (la de Port-Bou) ha de tener un tráfico por lo menos igual al común de las vías del Norte y de Francia.

Para establecer cifras de productos, téngase en cuenta que la red francesa del Mediodía cuenta con un tráfico por kilómetro de 426 millones de viajeros por 556 millones de toneladas de mercancías, lo cual equivale á 91.000

viajeros por cada 120.000 toneladas de mercancías.

Disminúyase una 6.^a parte de estos productos, y se hallará un tráfico de 100.000 toneladas y 76.000 viajeros, produciendo los resultados siguientes:

	Pesetas
Tráfico local.	15000
Tráfico internacional.	
Mercancías 100.000 toneladas á 0'08	8000
Viajeros 76.000 toneladas á 0'07.. ...	5320
<div style="text-align: right; margin-right: 20px;">Por kilómetro ...</div> <div style="text-align: right;">28320</div>	

Y como la esperiencia ha demostrado repetidamente que en el segundo período decenal de explotación de un camino de hierro que desarrolle la riqueza de un país nuevo bajo el punto de vista de los procedimientos de las industrias modernas, pero rico en productos naturales diversos, principalmente en caldos y minería, producciones que constituyen precisamente la riqueza de las comarcas que han de ser atravesadas por la vía férrea de que nos ocupamos, en el segundo período decenal, repetimos, es lógico que vea aquella aumentar sus productos un 50 por ciento sobre los obtenidos en el primero, y por tanto puede sin vacilación establecerse y sentar como cifra muy aproximada, que los beneficios normales de un camino de hierro á tra-

vés del Pirineo central, han de oscilar después de los primeros diez años de explotación entre 38 y 42.000 pesetas por kilómetro.

Después de los precedentes cálculos tomados bajo el punto de vista general, veamos someramente la riqueza de productos de las comarcas españolas que debe atravesar la línea del Noguera Pallaresa

Tanto las minas como los manantiales de aguas salutíferas de la vertiente española del Pirineo son mas numerosas, mas abundantes y mas ricas que las francesas. Un ingeniero de minas francés ha estudiado los yacimientos mineros del valle de Cardós y del Noguera Pallaresa, habiendo transmitido á la Escuela de minas de París el resultado de los análisis practicados en lignitos y mineral de hierro, análisis que han dado los resultados siguientes:

Lignito; carbón fijo	48	por 100
Hierro.	65'8	»
Hematita roja	63	»
Hematita amarilla... ..	54'6	»

cuyos resultados son infinitamente superiores comparados con los de los minerales similares de Rancié y Rivernert.

Mr. Jourde supone la importación á Francia de 100.000 toneladas de mineral de hierro de España, y Mr. Decomble añade:

«La importación de minerales de hierro españoles debe ser considerada como necesaria á nuestra industria, y en circunstancias normales debe acrecer durante largos años del minimum de 80 000 toneladas anuales.

»Bajo el doble punto de vista de la calidad y de la baratura, los minerales procedentes del valle del Noguera Pallaresa parecen particularmente apropiados á las forjas de nuestra región del Mediodía.

»Los yacimientos de Alins y de Sort-Baró, pueden alcanzar una producción anual importantísima, y ser esportados de Francia en cantidad superior á 100.000 toneladas anuales durante los primeros diez años de explotación.»

Cobre. Yacimientos de cobre gris en Valencia de Aneo, de cobre pyritoso en el valle de Cardós, pyritos arsenicales, argentíferos y auríferos en Alós y en Isil y en el collado de de la Bonaigua.

Carbones. Minas inagotables de hulla y lignito en Eril-Castell, Coll de Nargó, Plá de San Tirs, Isona, y otros puntos del radio de acción del ferrocarril del Noguera Pallaresa, carbones de excelente calidad comprobada por minuciosos análisis practicados por conocidos ingenieros de minas españoles y extranjeros. Estos yacimientos de facilísima explotación contienen centenares de millones de toneladas

de combustible, suficientes para alimentar durante siglos la potente industria catalana.

Otros minerales. Plomo, zinc, manganeso, amianto, mármoles, sal, yeso, abundantísimos y de calidad excelente. Se comprenderá la riqueza minera de la parte alta de la provincia de Lérida con decir que existen en ella registradas mas de 2.300 pertenencias que pagan cánon al Estado, habiendo muchas más no denunciadas.

Productos forestales. Grandes extensiones de bosques vírgenes cuasi, conteniendo un depósito inmenso de maderas de construcción de las cuales no se extrae mas que una parte insignificante por la vía fluvial del Segre.

Ganadería. Cuasi improductiva por el alejamiento de los mercados, pero de facilísimo desarrollo con medios de transporte. El ganado vacuno y lanar que podrían sustentar en inmenso número los riquísimos pastos de los valles de la montaña, habría de dar en breve un contingente importante de tráfico al ferrocarril con el envío de las reses al mercado de Barcelona y á los de las provincias cercanas, y á Francia.

Vinos. Conocidas son las condiciones de producción de los vinos en España, y particularmente en la provincia de Lérida. Escusado es pues hacer constar la importancia de este caldo con relación al movimiento de

transporte por la via del Noguera Pallaresa. Nos limitaremos pues á observar, que el transporte de los vinos de Lérida á Tolosa exige ahora un recorrido de 666 kilometros por Port-bou, distancia que quedará reducida á 351 utilizando el ferrocarril del Pirineo Central, quedando por lo tanto abiertos á nuestros vinos y á los de las provincias del litoral de Levante los mercados del alto Garona, Gers, Tarn y Garona, etc. etc. penetrando en las comarcas subpirenaicas francesas. Por estas razones evalua Mr. Decomble en 100.000 toneladas por año el importe del tráfico de vinos por la línea del Noguera Pallaresa.

Frutas y legumbres primerizas La exportación de frutas y legumbres á Francia oscila según las últimas estadísticas publicadas, entre 17 y 18 millones de toneladas, de las cuales 12 millones penetran en el país vecino por Port-bou. Estos frutos consisten principalmente en naranja, y en limones, uvas frescas, legumbres, avellanas etc.... que con tanta abundancia como variación produce todo el litoral de la costa de Levante.

Desde Valencia á Paris por la vía del Noguera Pallaresa se podrá verificar el transporte en tren especial, de los frutos delicados, en el breve transcurso de 30 horas, costando 0'16 céntimos por kilogramo. Con solo estos datos escusado sería esforzarse en demostrar, que abierta la vía férrea por el Pirineo central, había de trasladarse á ella cuasi todo el tráfico de frutas y legumbres que se dirigieran al cen-

tro de Francia, especialmente á París, y que había de aumentar considerablemente la exportación.

Aceites Lo propio debe considerarse respecto á este caldo que producen exclusivamente las regiones del Este y del Mediodía de España, y que penetra hoy en Francia por la vía marítima ó por Port-bou.

Aguas termales y manantiales salutíferos Existe en la vertiente meridional de la cordillera pirenaica, á 55 kilometros de la frontera en el valle de Bohi á pocas leguas de la Maladetta, una riqueza importantísima en manantiales como pocas haya en Europa, pues en un corto radio se encuentran:

Aguas termales á la temperatura de 41°5 centígrados, de imponderable virtud.

Aguas sulfurosas, yoduro-nitrogenadas, ferruginosas, sulfuroso-cálcicas; agua fría á la temperatura de 4° sin mineralización, la de mas baja temperatura que existe en España.

Pocas estaciones hidrotermales poseen la riqueza de aguas de la de Bohi, en donde hoy existe un establecimiento poco frecuentado á causa de las dificultades cuasi insuperables que para llegar á él ofrece lo quebrado del país, falto en absoluto de toda vía de comunicación. El día en que la montaña esté cruzada por el ferrocarril internacional es segura la concurrencia a aquel amenísimo valle de gran número de enfermos y de turistas, ya que la agreste

belleza, la frescura sin igual, el paisaje inimitable de aquella parte de la montaña subpirenaica, solo comparable con las mas frecuentadas comarcas helvéticas, ha de hacer de ella uno de los puntos mas concurridos en la temporada de verano, compitiendo ventajosamente con Bagnères de Luchón y demás estaciones francesas del otro lado de la cordillera.

Deben asimismo computarse como elementos importantísimos de tráfico de la línea, el transporte de los carbones y demás minerales, maderas y ganados á distintos puntos, especialmente Barcelona, la metrópoli manufacturera de España. Téngase en cuenta que el inmenso cúmulo de dichos productos naturales que yace hoy estéril é improductivo en el suelo y subsuelo de la montaña, ha de verse rápidamente explotado para ir á concurrir á sus mercados naturales, siendo uno de los mas importantes la capital del antiguo Principado y las villas y ciudades industriales de su provincia. Los carbones ingleses, las maderas del Norte, los ganados de Argelia pueden y deben ser ventajosamente reemplazados por los productos similares que tan abundantemente producen las comarcas que deben ser atravesadas por el Noguera Pallaresa, constituyendo todo ello un pingüe porvenir económico para la Empresa que tome á su cargo la explotación de dicha importantísima vía de comunicación. Los resultados probarán que las cifras de productos antes estampadas deben ser consideradas como minimum de ingresos, pues basta conocer algo de los recursos que hemos compen-

diado, para convencerse de que á los pocos años de explotación de la línea deben aquellos ser muy superiores á los calculados.

Y finalmente, además de las ventajas inestimables que brevemente se han apuntado, la vía férrea del Noguera Pallaresa viene llamada á prestar un gran servicio á los intereses generales de la nación, contribuyendo como principal factor á la explotación y desarrollo de grandes riquezas naturales, que después de enriquecer á las comarcas que las producen, han de disminuir en cantidad muy crecida la esportación de numerario al Estranjero, reemplazando en el mercado nacional á primeras materias de gran consumo, que hoy nos vemos precisados á importar, y contribuyendo al par al desarrollo de las industrias agrícolas y manufactureras de la nación facilitando la esportación de los productos de las primeras, y abaratando el coste de las segundas con la adquisición de dichas primeras materias á precios mucho mas económicos de lo que cuestan las que hoy recibimos del Estranjero.

Aprobado por la Junta de Defensa de los intereses económicos de la provincia en sesión de 2 de Julio de 1893.



APÉNDICE NÚM 1

CONVENIO para la ejecución de los ferrocarriles á través de los Pirineos centrales, firmado en Madrid en 13 de Febrero de 1885 por el ministro de Estado de España y el embajador francés en Madrid.

Artículo 1.º Se construirán dos líneas internacionales que atraviesen la frontera hispano-francesa cerca del Salau y del Somport. La primera arrancará de St. Girons, (Ariège), remontará el Valle del Noguera Pallaresa que recorrerá, pasando por Esterri de Aneo para llegar á Lérida en el valle del Segre. (1)

La segunda arrancará de Olorón (Basses Pyrénées) remontará el Valle de Aspe, penetrará en el del río Aragón y pasará después al valle del Gállego, para llegar á Zuera, procurándose que la línea sea lo más corta en todo su trayecto.

Art. 2.º Los dos Gobiernos se obligan á ejecutar las dos líneas simultáneamente y con la misma actividad.

La duración de los trabajos no escederá de diez años á contar desde el cange de ratificación del presente convenio.

Art. 3.º En las dos líneas proyectadas las inclinaciones no pasarán en ningún punto de

33 milímetros por metro; este límite se reducirá á 27 milímetros en el interior de los túneles internacionales.

En estas dos mismas líneas los radios de las curvas no deberán ser inferiores á 300 metros, á no ser circunstancias excepcionales en que se decidirá por ambos Gobiernos.

Art. 4.º Los túneles de la divisoria tendrán dos pendientes de igual longitud y cada Gobierno ejecutará á su costa la parte de obras comprendidas entre los puntos culminantes de cada túnel y la boca situada en su territorio. El entretenimiento de la parte de los túneles de la divisoria ejecutada por cada Gobierno estará exclusivamente á su cargo.

Las operaciones topográficas para la ejecución de estas obras se llevarán á cabo de común acuerdo por los ingenieros de ambos Gobiernos.

Art. 5.º Para cada una de las líneas se establecerá una Estación internacional en cada una de las dos vertientes de los Pirineos.

Entre las estaciones internacionales de cada línea habrá por lo menos, una vía francesa y una vía española.

Art. 6.º Convenios ulteriores fijarán todo lo que se refiera al emplazamiento, á las disposiciones de los túneles de la divisoria y de las estaciones internacionales y á la determinación de las tarifas comunes, etc. etc.

Art. 7.º La comisión internacional se reunirá siempre que uno de los Gobiernos lo juzgue necesario y por lo menos una vez cada seis meses para comprobar el cumplimiento

de las cláusulas del presente convenio y principalmente para cuidar de que la ejecución simultánea de las dos líneas se realice con la misma actividad.

Art. 8.º El presente convenio será ratificado y las ratificaciones se canjearán después de su aprobación por los Cuerpos Colegisladores en España y en Francia. Los Gobiernos contratantes se reservan concertar el momento en que dicha aprobación será pedida en ambos países.

En fé de lo cual los plenipotenciarios respectivos han firmado y sellado el presente convenio.—Hecho en Madrid á 13 de Febrero de 1885.—Firmado.

Artículo adicional. Conforme á lo estipulado en los arts. 2.º y 7.º del convenio concluído en Madrid á 13 de Febrero de 1885 relativamente al enlace de los ferrocarriles transpirenáticos con objeto de asegurar la prosecución normal de los trabajos, los Gobiernos de España y de Francia convienen en adoptar respecto al orden y á los plazos que han de observarse para la ejecución de las dos líneas, las disposiciones generales que se determinan en el Reglamento anejo. Este Reglamento tendrá por consiguiente la misma fuerza que si se encontrara literalmente inserto en él.—Hecho en Madrid á 13 de Febrero de 1885.—Firmado.

REGLAMENTO

de las disposiciones generales que deberán adoptarse
para la ejecución de los trabajos

1.^a Los trabajos de España deberán comenzar en Zuera para la línea de Zaragoza á Pau y en Lérida para la línea que se dirigirá desde esta ciudad hasta Toulouse. Estos trabajos serán impulsados con toda la actividad necesaria para que á la expiración de un primer período de cinco años se terminen hasta Canfranc en la primera de dichas líneas y hasta Sort en la segunda (2)

2.^a Durante este mismo período Francia hará construir las secciones de Oloron á Bedons y de Saint Girons á Seix.

Además los ingenieros franceses utilizarán estos cinco años para completar los estudios y los proyectos necesarios para las rampas de acceso desde Bedons y Seix hasta la entrada de los túneles de la divisoria.

3.^a En los cuatro años siguientes se construirán de uno y de otro lado de la frontera los enlaces ó rampas de acceso desde el límite de los trabajos anteriormente ejecutados hasta los túneles de la entrada de la divisoria. Antes de terminarse este mismo período deberán establecerse las esplanaciones necesarias para las estaciones internacionales.

4.^a Los trabajos de los túneles de la divisoria deberán emprenderse seis años después de haberse comenzado la ejecución de las líneas y deberán, á menos de circunstancias de fuerza mayor, quedar terminados al finalizar el décimo año.

5.^a Los servicios técnicos de ambas naciones, en virtud de conferencias cuyos resultados serán sometidos á la Comisión internacional y presentados después á la aprobación de los Gobiernos de España y de Francia, deberán concertar las medidas relativas á las dimensiones y á la manera de construirse los túneles de la divisoria, así como las disposiciones que deban adoptarse respecto á las estaciones internacionales.

Hecho en Madrid á 13 de Febrero de 1885.
—Firmado.

(1) Para descubrir el alcance y los efectos de este convenio, de cuyo cumplimiento depende la construcción de los dos ferrocarriles transpirenáticos, son necesarios algunos antecedentes.

Las conferencias celebradas en Pau por la Comisión internacional fueron muy laboriosas.

La Delegación francesa, al proponer dos grandes líneas internacionales la 1.^a para servir de enlace directo entre París y Madrid, y la 2.^a destinada á poner en comunicación rápida la Francia con las provincias españolas de Levante y su colonia argelina, rechazó de plano el Canfranc prefiriendo el trazado del Roncal. A esto se opuso terminantemente la Delegación española, y fué objeto de amplio y científico debate la comparación de estas dos líneas. Era irrefutable sin embargo la diferencia enorme de lo propuesto en favor del Roncal y para desvanecer este gravísimo reparo los delegados españoles con autorización del Gobierno ofrecieron la modificación del tra-

zado por de pronto con la variante de Zuera á Ayerbe ó á la venta de Turuñana aceptada por la empresa y luego con las demás que se estudien en la actualidad.

(2) Otras consideraciones tuvo también presentes la Comisión española al aconsejar la modificación del trazado, consideraciones que podrán apreciarse por el siguiente párrafo extractado de una de las comunicaciones dirigidas al Gobierno.

«En efecto; el imponente macizo de las peñas de Uruei y San Juan oponiéndose al libre curso del naciente río Aragón que defiende desde Somport, le obligan á variar bruscamente su torrencioso curso al llegar al pié de Jaca; y á su retaguardia la sierra de Guara paralela á aquellas, desvía también de un modo violento el curso del Gállego.—De esta manera quedan formadas en frente del desfiladero de Canfranc, paso forzoso del futuro ferrocarril como lo es hoy de la carretera, dos importantes líneas naturales y paralelas de defensa, que con ayuda del arte del Ingeniero pueden convertirse en fortalezas algo mas eficaces sin duda alguna que la actual ciudadela de Jaca.—Pero para que sean verdaderamente utilizables aquellas ventajas, es condición precisa modificar el trazado oficial en los términos que ha propuesto la Delegación española.»

Así se explica y comprende bien que en el artículo 1.^o del convenio; se describa la línea llamada del Canfranc en estos términos:

«La segunda arrancará de Olorón (Basses Pyrénées) remontará el Valle de Aspe, penetrará en el del río Aragón y pasará después al Valle del Gállego, para llegar á Zuera procurando que la línea sea lo mas corta en todo su trayecto.»

Y así queda también demostrada la causa de haberse consignado en la primera de las disposiciones generales del Reglamento anejo al convenio, la siguiente:

«Los trabajos en España deberán comenzar en Zuera para la línea de Zaragoza á Pau.»

De lo expuesto se desprende con bastante claridad que la línea internacional del Canfranc, que ha de enlazar mas directamente á París con Madrid, no es precisamente la que se ha construído arrancando de Huesca, y sigue el trazado primitivo hasta Jaca. Por de pronto es indudable que la línea internacional ha de arrancar de Zuera para ir á buscar en otra dirección y en línea recta Ayerbe ó la venta de Turuñano y en segundo lugar hay que advertir, por lo que respecta á las demás variantes en estudio, que; según aparece de la Memoria relativa al proyecto de este ferrocarril publicada en el tomo 7.^o de los Anales de Obras públicas, fueron tres las soluciones tanteadas por los ilustrados Ingenieros españoles para cruzar directamente la divisoria Gállego-Aragón por las peñas de Uruei y

de San Juan. Una por los Barrancos de Ena y Santa Cruz, otra por los Barrancos de Leizarbe y Barlesa y la tercera por los Barrancos Reimoros alto y bajo y San Salvador y Tejerías.

Cualquiera de estas tres soluciones produce un acortamiento de mas de 23 ó de 26 kilometros; y es regular suponer que al construirse la verdadera línea internacional tendrá que adoptarse alguna de ellas, no solo porque reduce considerablemente su longitud, que es la condición preferente de una vía de tráfico internacional, sino también porque quizás sea difícil mantener su explotación por el trazado que hoy sigue.

A estas observaciones, expuestas para que se conozca el estado de las cosas en la relación que establece el convenio entre las líneas del Noguera-Pallaresa y del Canfranc, añadiremos los datos y cálculos perfectamente fundados que hace el Ingeniero Mr. Decomble en su memoria ya citada *Chemins de fer à travers les Pyrénées centrales*, respecto á los productos que pueda rendir la línea del Canfranc.

Traducimos de la obra mencionada.

N.º 3. «*Productos probables de un camino de hierro de Olozon á Huesca y Zaragoza que siguiendo el valle de Aspe pasaría la frontera por un túnel de 8.500 metros en el collado del Somport á la altura de metros 1.074'50 por el lado de Francia, descendiendo por el valle del Canfranc ó del río Aragón, cualesquiera que sean las modificaciones que se hagan en su trazado desde Jaca hasta su empalme con la gran línea férrea sub-pirenaica española de Zaragoza á Barcelona.*

»Debiendo, se dice, acortarse el recorrido del camino de hierro del Norte de España en unos 85 kilometros entre Búrgos y Madrid con ayuda de una línea que sirviese á Segovia, la vía de París á Madrid por Canfranc no podría entrar en concurrencia con aquella para el gran tránsito, pues la distancia á franquear entre las capitales de los dos Estados, sería tanto por una como por otra vía, de 1.375 kilometros, y aun virtualmente de 19 kilometros mas, por la de Aragón. Por otra parte, las circunstancias de la explotación, teniendo en cuenta la altitud máxima franqueada, el límite de los declives y el radio de las curvas, la tangente entre curva y curva y las instalaciones, darían ventaja á la línea que desde hace tanto tiempo explota este tráfico.

»Así pues, el producto kilométrico del camino de hierro por Canfranc se compondría únicamente del contingente del tráfico local y del de las relaciones de las comarcas sub-pirenaicas francesas y españolas. Apesar de minuciosas indagaciones y de su deseo de obtener un resultado satisfactorio, los Ingenieros españoles han fijado en 15.000 pesetas el rendimiento kilométrico en bruto en los primeros diez años de explotación y por consiguiente en 23.000 el producto definitivo de la nueva línea.»

APÉNDICE NÚM. 2

LEY DEL NOGUERA PALLARESA

Don Alfonso XIII, por la gracia de Dios y la Constitución Rey de España, y en su menor edad la Reina Regente del Reino;

A todos los que la presente vieren y entendieren, sabed: que las Cortes han decretado y Nos sancionado lo siguiente:

Artículo 1.º Conforme á la ley de 2 de Julio de 1870, se declara comprendida entre las líneas férreas de servicio general, con carácter de internacional, la que empalmando en Lérida con las que á esta ciudad afluyen, y pasando por Balaguer y Tremp, termine en la entrada del túnel internacional que ha de salir en Francia al valle del Salat.

Art. 2.º Se autoriza al Ministro de Fomento para otorgar, mediante subasta pública, y con arreglo al convenio de 13 de Febrero de 1885, la construcción y explotación del ferrocarril designado en el artículo anterior, con sujeción al proyecto que se apruebe, modificándolo, si fuese preciso, para satisfacer las bases del convenio antes indicado.

Art. 3.º El Estado auxiliará la construcción de este ferrocarril con la subvención de 60.000 pesetas por cada uno de los kilóme-

tros comprendidos entre el origen de la línea en Lérida y el final del proyecto en la inmediación de la entrada del túnel internacional. Esta subvención se hará efectiva, entregando trimestralmente al concesionario y en metálico, la cuarta parte del valor de las obras que ejecute, estimadas con arreglo al proyecto aprobado. Disfrutará también este ferrocarril, con cargo al capítulo correspondiente del presupuesto del Ministerio de Fomento, un anticipo reintegrable de 40.000 pesetas por kilómetro, que el Estado satisfará aumentando el importe de las certificaciones que se espidan para el cobro de la subvención antes indicada en el 66 por 100 del valor de la misma. La devolución de la suma á que asciende este anticipo se verificará en diez plazos iguales, de los cuales el primero vencerá al año de comenzada la explotación del camino, como internacional, en combinación con la red francesa; el segundo á los dos años, y así sucesivamente

Art. 4.º La duración de la concesión será de noventa y nueve años. La ejecución de la línea se verificará dentro del plazo de ocho años, contados desde la aprobación de la subasta.

Art. 5.º Se autoriza á los Ministros de Fomento para fijar la tarifa máxima que puede aplicarse en la explotación de ese ferrocarril. Igualmente se le autoriza para exigir á los que hayan de tomar parte en la subasta, el depósito previo que previene la ley y la fianza legal que proceda, según el presupuesto de

este ferrocarril, para asegurar su construcción en el plazo señalado en esta ley.

Art. 6.º Se autoriza á los Ministros de Estado y de Fomento para estipular con Francia el convenio á que se refiere el art. 2.º de esta ley, conservando del mismo como condición precisa la de costear como máximo la mitad del importe del túnel internacional, y pudiendo modificar las demás bases en virtud de los hechos creados por la concesión de la línea de Canfranc y de otras consideraciones que produzcan notoriamente economía y ventaja en ambos países.

Por tanto:

Mandamos á todos los Tribunales, Justicias, Jefes, Gobernadores y demás Autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas, de cualquier clase y dignidad, que guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar la presente ley en todas sus partes.

Dado en San Ildefonso á veintitres de Julio de mil ochocientos ochenta y nueve.—Yo la Reina Regente.—El Ministro de Fomento, J. José Alvarez de Toledo y Acuña.

APÉNDICE NÚM. 3

LEY DE 29 DE MAYO DE 1888 SOBRE
EL CANFRANC

Artículo 1.º Se otorga al ferrocarril de Huesca á Francia por Ayerbe, Caldearenas, Jaca y Canfranc, un anticipo reintegrable de 40.000 pesetas por kilómetro, con cargo al cap. 24, art. 1.º, del presupuesto del Ministerio de Fomento y con sujeción á estas reglas:

1.ª El Tesoro suministrará el anticipo aumentando al importe de las certificaciones que se expidan para el cobro de la subvención ordinaria conforme á la ley de 5 de Enero de 1882, el sesenta y seis por ciento del líquido de dichas certificaciones.

2.ª La devolución de la suma á que ascienda el anticipo se verificará en diez plazos iguales, de los cuales el primero vencerá al año de comenzada la explotación del camino como internacional, en combinación con la red francesa, el segundo á los dos años y así sucesivamente.

3.ª La sociedad concesionaria se sujetará en cuanto á la construcción del trayecto entre Huesca y Jaca, á lo prescrito en el párrafo segundo, art. 4.º de la Ley de 5 de Enero de 1882.

4.ª El trayecto desde Jaca hasta la boca meridional del túnel de la frontera lo construirá durante los dos años siguientes á la fecha de haberse abierto al servicio público el de Huesca á Jaca, á menos que el Gobierno, por razones que estime atendibles, vaya concediendo las prórrogas necesarias.

5.ª Se declara subsistente la Ley de 5 de Enero de 1882, en cuanto no resulte modificada por la presente; pero ésta quedará totalmente sin efecto, entendiéndose además caducado el anticipo concedido, si dentro de cuatro meses, contados desde la inserción de la misma en la *Gaceta de Madrid*, no hubiese dado principio la Sociedad anónima aragonesa á la ejecución de las obras.

Art. 2.º La Sociedad concesionaria queda obligada á construir, sin opción á anticipo alguno, pero con la subvención kilométrica y las demás declaraciones y condiciones establecidas en la ley de 5 de Enero de 1882 y R. O. de adjudicación de 6 de Octubre siguiente, un ramal que, partiendo de la estación de Zuera empalme con la línea principal en Turuñana ó sus inmediaciones.

La terminación y explotación de dicho ramal no serán sin embargo forzosas hasta que, ejecutadas totalmente las obras del túnel de Somport, se abra al servicio público el ferrocarril de Huesca á la frontera en combinación con la red francesa.

Por tantó mandamos, etc. etc.