

CAMINOS DE HIERRO DE PORTUGAL.

LÍNEAS DE LISBOA Á BADAJOZ Y A OPORTO.

Tenemos una particular complacencia en dar cuenta á nuestros lectores de la inauguracion que el dia 5 del presente mes de mayo, acaba de tener lugar en el vecino reino de Portugal, de una parte del camino de hierro de la línea de Badajoz, comprendida entre Lisboa y Crato, cuya longitud es próximamente de 200 kilómetros.

El empresario constructor y principal accionista de la compañía es el Sr. D. José de Salamanca, y la direccion de las obras está confiada á los distinguidos Ingenieros españoles Sres. Retortillo y Paje. La compañía concesionaria tiene á su servicio al Ingeniero tambien del Cuerpo de Caminos D. Francisco Javier Boguerin.

Las obras se han construido con increíble rapidez, haciendo para lograr este fin los cuantiosos desembolsos é inmensos sacrificios que siempre hay que efectuar, pero que en aquel país han sido forzosamente de mayor cuantía á causa de ser desconocidos este género de construccion, y el número é importancia de las necesarias obras que reclamaba el establecimiento de la via.

Casi todos los periódicos que se publican en Lisboa y muchos de los de provincias describen minuciosamente el acto de la inauguracion que se verificó con toda magnificencia.

El convoy constaba de seis wagones y un salon, en el que se conducian cerca de 500 personas, entre las cuales figuraban los Ministros del Gobierno portugués, Diputados, altos funcionarios, los empresarios del ferro-carril, los Ingenieros y demas empleados.

Salió el tren de Lisboa á las 7 de la mañana y llegó á Crato á la 1 de la tarde, habiéndose detenido en Santarem cerca de dos horas para almorzar. Despues de un descanso

de una hora el convoy salió de Crato á las 2 de la tarde, regresando felizmente á la Capital á las 10 de la noche, habiéndose detenido cerca de 3 horas en Santarem para comer. Durante todo el trayecto, la multitud ansiosa de contemplar aquel espectáculo, esperaba en las estaciones con músicas y muestras de alegría á los viajeros, viendo realizarse, como por encanto, en unas 4 horas y media, descontando las detenciones, el viaje de Lisboa á Crato.

La compañía obsequió á los convidados espléndidamente con un magnífico almuerzo y comida en Santarem y un delicado refresco en Crato. En la mesa que ocupaba el Sr. Duque de Loulé, presidente del Consejo de Ministros, colocó á su izquierda al Sr. Paje y demas Ingenieros, teniendo á la derecha á los Ministros, y en las otras mesas los Sres. empresarios presidian el convite.

En los brindis, que fueron muy animados, se brindó por los Reyes de Portugal, por los de España y por la prosperidad de la empresa de los caminos de hierro portugueses, que han de influir extraordinariamente en el desarrollo de la riqueza de aquel país, y en sus naturales y frecuentes relaciones con el nuestro.

De esta manera terminó una fiesta de verdadero júbilo y alegría nacional, que empieza á realizar las mas lisonjeras esperanzas para aquel país.

El resto de la línea hasta la frontera que será de unos 76 kilómetros, nos aseguran que se abrirá al público el 1.º de julio próximo, pues en la actualidad solo faltan 20 kilómetros de via que sentar para llegar á la terminacion.

Esta línea á la vez que importante para Portugal es tambien de grandísimo interés para nuestro país, porque unida en Badajoz con la que desde allí se dirige á Ciudad-Real, y en Assumar con la directa á Madrid por Cáceres, servirá no solo para la comunicacion entre el Occéano y el Mediterráneo y para la union de las Cortes de España y Portugal, sino que proporcionará una salida fácil y económica á los productos de una gran parte de la fértil Estremadura, hoy pobre y despoblada por falta de comunicaciones.

La línea de Lisboa á Oporto es probable quede tambien terminada en este año; su longitud es de 250 kilómetros próximamente y arranca de la de Badajoz á 100 kilómetros de Lisboa.

Procurarémos obtener algunos detalles de las obras construidas y daremos la descripcion del puente de hierro establecido sobre el Tajo, de cerca de medio kilómetro de longitud, que tan justamente llamó la atencion de los viaje-

ros que bajaron del tren para visitarle el dia de la inauguracion.

Damos la mas cordial enhorabuena á los Ingenieros, nuestros compañeros, que fuera de España realzan el nombre del Cuerpo á que pertenecen, y les felicitamos por el buen éxito que han obtenido en los trabajos de los caminos de hierro de Portugal.

E. B.

FERRO-CARRILES.

ESTADO de las concesiones otorgadas hasta la fecha con expresion de las líneas generales á que pertenecen, sus longitudes y presupuestos.

LÍNEAS.	LEYES.	LONGITUD.	PRESUPUESTO.
Madrid á Irun por Valladolid y Burgos.	{ 14 de noviembre de 1855. { 11 de julio de 1856.	628,767	585.422.635,76
Medina del Campo á Zamora.	{ 21 de abril de 1858. { 5 de junio de 1859.	39,520	66.067.775,40
San Isidro de Dueñas á Santander por Alar del Rey.	{ 9 de marzo de 1855. { 18 de junio de 1856.	228,211	202.900.000,00
Palencia á Ponferrada.	{ 21 de abril de 1858. { 5 de junio de 1859.	222,670	152.995.885,90
Santiago al Carril.	{ 7 de abril de 1861.	42,825	26.375.000,00
Sama de Langreo á Gijon.	{ 6 de julio de 1855.	58,542	54.334.919,00
Tudela á Bilbao.	{ 11 de julio de 1856. { 15 de julio de 1857.	248,652	195.577.804,00
Minas de Triano á la Ria de Bilbao.	{ 19 de junio de 1859.	8,599	4.532.471,27
Madrid á Zaragoza.	{ 15 de enero de 1856.	540,390	222.428.942,51
Zaragoza á Alsásua.	{ 11 de julio de 1856.	213,495	178.769.706,02
Zaragoza á Barcelona.	{ 6 de julio de 1855.	366,500	324.555.717,96
Tardienta á Huesca.	{ 9 de julio de 1862.	21,596	11.207.275,11
Lérida á Tarragona por Montblanch y Reus.	{ 9 de marzo de 1855. { 5 de agosto de 1857. { 19 de junio de 1859.	100,075	79.970.645,76
Tarragona á Barcelona por Martorell.	{ 9 de marzo de 1855. { 9 de noviembre de 1859.	102,080	111.495.031,00
Barcelona á la Rambla de Santa Coloma por Granollers.	{ 9 de marzo de 1855. { 15 de julio de 1857.	69,170	27.887.640,00
Barcelona á Gerona por Arenys de Mar y la Rambla de Santa Coloma.	{ 9 de marzo de 1855. { 15 de julio de 1857.	105,000	77.908.504,90

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

PUBLICACION TECNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

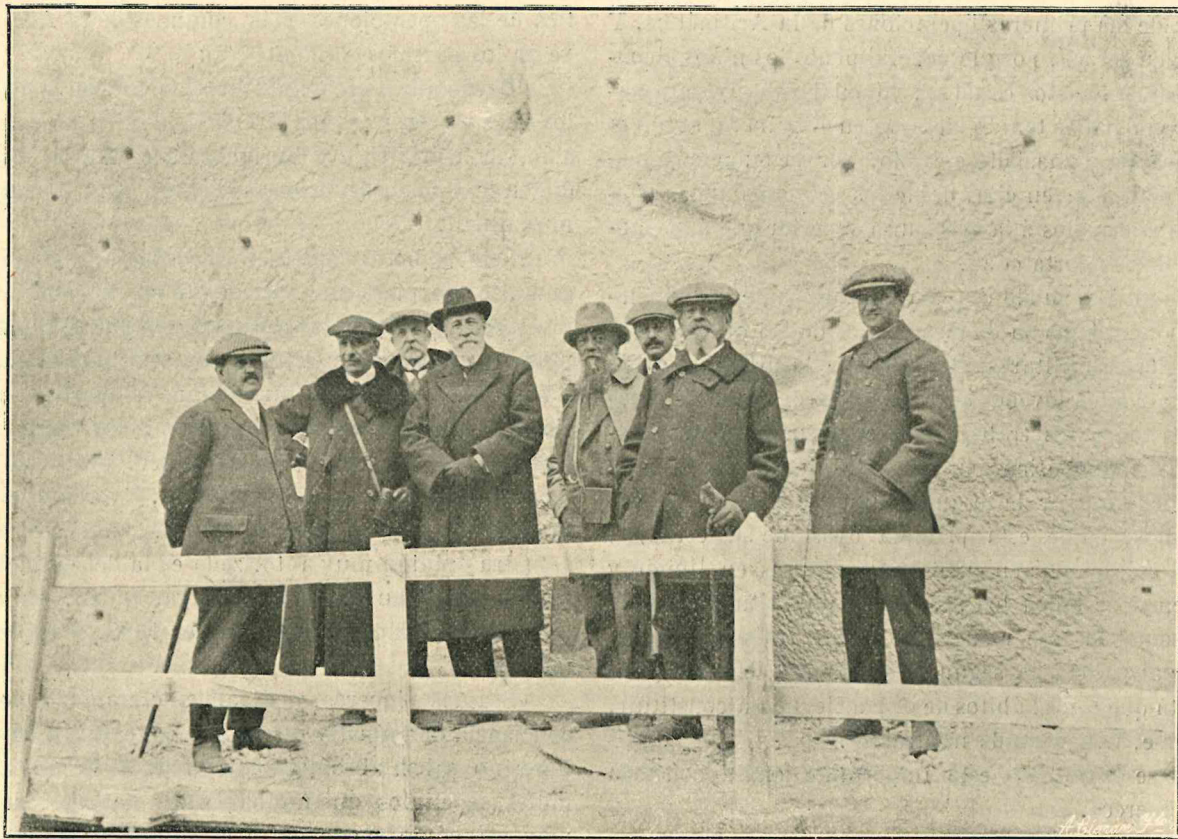
D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA LOS JUEVES

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecha.

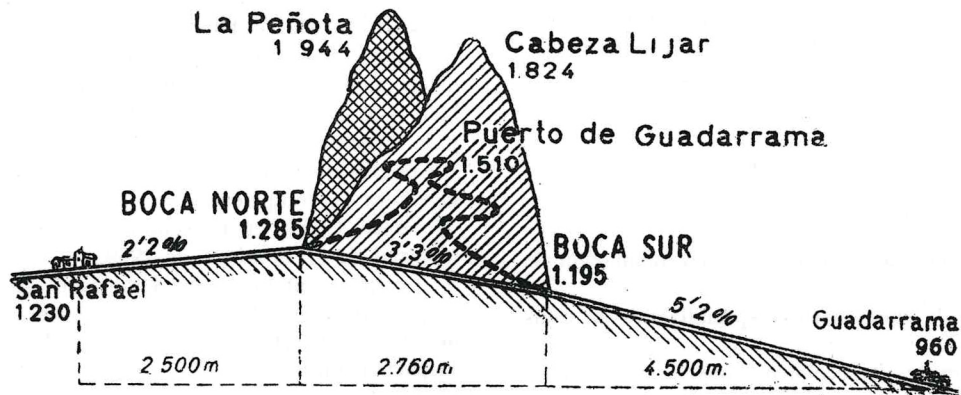


Fotografía obtenida durante la visita del Subdirector de Obras públicas, Sr. D. Rufo G. Rendueles, al pantano de La Peña. A la izquierda de la fotografía el Ingeniero Director de las obras, D. Severino Bello.

El sábado 4 de mayo, a las 20,45 horas, quedó perforado totalmente el túnel de Guadarrama.

En diversas ocasiones, y entre ellas una de nuestro colaborador el Ingeniero de Caminos D. César Sanz Pastor y Fernández de Piérola, publicada recientemente en estas columnas, nos hemos ocupado de esta importante obra, cuya actualidad se centra ahora al haber quedado establecida la comunicación Norte-Sur. Por ello, creemos interesante recordar algunas características de este túnel, que establezca la comunicación entre las provincias de Madrid y Segovia, sin las molestias y riesgos actuales:

Longitud total, 2 777 metros. Anchura, 10 metros. Altura de la clave de la bóveda, 8 metros. Altura máxima de la roca por encima del túnel, 280 metros. Altitud



en la boca Sur, 1 195 metros. Altitud en la boca Norte, 1 285 metros.

Pendiente del túnel, 3,5 por 100.

Pendiente máxima de la nueva variante (túnel y accesos): 5 por 100.

Pendiente máxima de la variante suprimida: 17,8 por 100 (máxima de las carreteras nacionales). Le siguen: Puerto de Pajares (16 por 100) y puerto de Navacerrada (14 por 100).

Longitud de los accesos Norte y Sur del túnel: 1.350 metros cada uno.

Longitud total de la nueva variante (túnel y accesos): 5.500 metros.

Longitud de la variante suprimida: 9.150 metros. (Situada entre los kilómetros 51,650 y 60,800 de la carretera Madrid-La Coruña.)

Longitud suprimida: 3,650 kilómetros.

Disminución de cota lograda con el túnel: 300 metros. Curvas suprimidas: 20.

Ventajas del túnel para el tráfico.—Tiempo invertido por vehículos pesados en la variante suprimida, 90 minutos.

Tiempo necesario para la nueva variante: 15 minutos.

Aumento de carga tolerada merced a la nueva variante: hasta dos toneladas.

Ahorro en combustible: un 50 por 100, aproximadamente.

Economía total calculada para un tráfico anual de 167 535 turismos y 129 575 camiones y autobuses: 35 millones de pesetas, aproximadamente.

(Tráfico medio aforado en el Alto de los Leones en 1960: 2 150 vehículos, el 44 por 100 de los cuales son vehículos pesados.)

Desarrollo de las obras de perforación.—Iniciación de los trabajos: febrero 1961.

Perforación del primer kilómetro: Terminada en junio de 1962. Perforación del segundo kilómetro: Terminada en noviembre de 1962.

Primera explosión: octubre de 1961.

Última explosión: 4 mayo de 1963.

Entrada en servicio del túnel: diciembre de 1963.

Número de víctimas durante los trabajos: ocho muertos.

Gastos diarios durante los trabajos: 500 000 pesetas.

Explotación del túnel.—(Peajes establecidos por orden de 27 de julio de 1960.) Automóviles de turismo: 30 pesetas.

Camiones de dos ejes: 125 pesetas.

Camiones de tres ejes, camiones con remolques y autobuses: 200 pesetas.

Recaudación anual calculada: 24 462 250 pesetas.

Ministerio de Obras Públicas.

ORDEN de 1 de marzo de 1963, por la que se modifica la organización de la Secretaría General Técnica del Departamento.

Ilustrísimo señor:

La conveniencia de perfeccionar la información estadística de carácter general que, aparte la visión conjunta de las necesidades e inversiones globales, permita auxiliar a la programación de las obras públicas a medio y largo plazo, aconseja dotar a la Secretaría General Técnica del instrumento adecuado que, en colaboración con el