

de sus fábricas de electricidad, y este medio consiste en apelar al gas para producir la electricidad.

En efecto, se han visto en la Exposición motores de gas de fuerza de 50 caballos poniendo en movimiento numerosas máquinas de luz; y dejando á un lado toda cuestión de coste, el gas es la única fuerza motriz práctica para la producción de la electricidad dentro de las grandes poblaciones.

En pleno París los motores Otto y algunos otros funcionan sin ruido y sin molestar á los vecinos en todos los pisos de las casas, y lo mismo puede utilizarse la fuerza que desarrollan para producir electricidad que para cualquier otro trabajo.

Y de esta manera, parodiando una frase célebre, podremos terminar diciendo á la electricidad:

En el alumbrado de las grandes poblaciones, serás tributaria del gas, ó no serás nada »

SITUACION DE LOS FERRO-CARRILES

EN 1.º DE ENERO DE 1882.

Debida á la amabilidad del Director que ha sido de Obras públicas, Excmo. Sr. D. Eusebio Page, hace tiempo tuvimos el gusto de recibir la situación de los ferro-carriles en 1.º de Enero de 1882; y como además de los importantes datos que para el conocimiento del desarrollo progresivo de esta clase de vías de comunicación en nuestro país, encierra este importante trabajo estadístico, los elementos todos necesarios para el exacto conocimiento de cuál es nuestra situación actual en ferro-carriles y tranvías, bastaba esto para que le dedicáramos algunas líneas en la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, no sólo de cortesía al centro oficial que tan importantes datos nos entregaba, sino presentando, siquiera en compendiado resumen, las cifras de mayor interés; hoy día tenemos nuevo motivo para realizar nuestro propósito, toda vez que por varios de nuestros compañeros se nos ha pedido aquel trabajo, sin que hayamos podido satisfacerles por no tener ejemplares; y por tanto, en la idea de que atendemos los deseos de muchos, vamos á presentar un resumen, aunque modificando el orden de exposición, de la situación de los ferro-carriles en 1.º de Enero de 1882.

Con la precisión y elocuencia que caracteriza á los datos numéricos, se escribe la historia de las vías que nos ocupan detallando por años, desde 1848 en que empezó á explotarse la primera línea de ferro-carril, hasta 1881, el número de kilómetros abiertos á la explotación, tanto

para ferro-carriles como para tranvías, que no empezaron á explotarse hasta el año 1875, siendo otorgadas libremente todas las concesiones de tranvías, ó sea con arreglo al Decreto-Ley de 14 de Noviembre de 1868. Se presenta también una relación de las empresas concesionarias de ferro-carriles y tranvías, indicando su nombre, los de las líneas que las pertenecen y el número de kilómetros por empresas y líneas, resultando ser de 10.393 el correspondiente á empresas de ferro-carriles y de 233 el de tranvías, de los cuales 55 están en explotación, 90 en construcción y sin empezar 88.

Pasando ya á especificar cuanto en el año 1881 se ha llevado á efecto, respecto á ferro-carriles y tranvías, en el trabajo que nos ocupa se detalla que:

ESTUDIOS.

Se han pedido 36 autorizaciones de estudios y dos prorógas. Estas autorizaciones son: 16 para ferro-carriles ordinarios, 7 económicos, 4 tranvías con motor de vapor y 9 de fuerza animal.

PROYECTOS.

Se han presentado 51 proyectos; 21 para ferro-carriles ordinarios, componiendo una longitud de 2.107 kilómetros, sin que esté incluida la correspondiente á dos de los cinco proyectos reformados que entre los 21 aparecen. La suma de presupuestos, sin contar los cinco reformados y un ante-proyecto, asciende á 343.565.603 pesetas.

Doce son los proyectos de ferro-carriles económicos, formando 590 kilómetros y 37.137.097 pesetas de presupuestos, no incluyendo en las longitudes la transformación del tranvía de Gandía á Dénia, y en los presupuestos; ni éste, ni el de La Palma á Palos de la Frontera, ni el de Zaragoza á Cariñena.

Los 10 tranvías de vapor forman 294 kilómetros próximamente, con un coste de 9.784.580 pesetas, y los 8 con motor animal, unos 57 kilómetros y 2.042.666 pesetas.

CONCESIONES.

Las 14 concesiones otorgadas en el año 1881 representan una longitud de 681 kilómetros y un importe de presupuestos de 149.326.885 pesetas.

De estas concesiones cuatro son para las líneas de servicio general y comprenden una longitud de 531 kilómetros y un presupuesto de 138.280.577 pesetas concedidos todos los kilómetros menos 59, que pertenecen á la línea de Manresa á Guardiola, con arreglo á la ley de 23 de Noviembre de 1877 y los 59 con sujeción á la de 20 de Julio de 1862.

Cuatro concesiones lo han sido para las líneas que no son de servicio general; comprenden 68 kilómetros, importan 7.368.820 pesetas, y exceptuando 11 kilómetros concedidos con arreglo al Decreto-Ley de 14 de Noviembre de 1868, los demás lo han sido con sujeción á la Ley de 23 de Noviembre de 1877. Queda además el puente internacional sobre el Miño, de 200 metros de

longitud, con 637.434 pesetas de presupuesto, en la parte que á España pertenece.

Las concesiones para tranvías con motor de vapor son dos, componiendo 51 kilómetros y ascendiendo los presupuestos á 1.389.550 pesetas, ambas concesiones segun la Ley de 23 de Noviembre de 1877; y las de motor animado han sido tres, componiendo 31 kilómetros y 1.750.512 pesetas de presupuestos. De estos 31 kilómetros, 22 se han concedido con arreglo al Decreto-Ley de 14 de Noviembre de 1868, y los demás segun la Ley de 23 de Noviembre de 1877.

SUBVENCIONES, ANTICIPOS Y AUXILIOS.

Se han mandado abonar por el Ministerio de Fomento con cargo al ejercicio económico de 1880 á 1881:

	INTEGRO. — Pesetas.	EN METÁLICO. — Pesetas.
Subvencion ordinaria.....	734.358,65	593.161,81
Idem adicional....	446.123,69	267.674,21
Anticipo reintegrable, hoy subvencion.....	1.482.674,30	711.683,66
Por estos tres conceptos reunidos.	3.750.000,00	3.750.000,00
	6.413.156,64	5.322.519,68

ABIERTOS Á EXPLOTACION.

Durante el año 1881, se han puesto en explotacion 257 kilómetros, de los cuales ocho corresponden al tranvía de Madrid á Arganda.

Expuestos todos estos antecedentes, la situacion de ferro-carriles en 1.º de Enero de 1882 se resume del siguiente modo: En las líneas de servicio general 7.318 son los kilómetros en explotacion, 1.371 los que se hallan en construccion y 1.390 los de proyecto aprobado.

En las líneas no comprendidas en la red de servicio general, 421 son los kilómetros en explotacion, en construccion 566 y con proyecto aprobado 222 kilómetros.

Para tranvías 179 son los kilómetros en construccion y 55 los que se hallan en explotacion.

PARTE OFICIAL.

3 de Marzo.—(*Gaceta* del 16).—*Fomento*.—Real órden otorgando á la Compañía del puerto de Aguilaja concesion de un ferro-carril que, partiendo de Aguilaja, se bifurque en puerto de Grima con dos ramales, uno á Sierra Almagrera y otro á Lorca.

17 de Marzo.—(*Gaceta* del 19).—*Fomento*.—Real decreto dando nueva organizacion al personal auxiliar facultativo de Minas.

17 de Marzo.—(*Gaceta* del 19).—*Fomento*.—Real decreto nombrando para la plaza de Inspector general de segunda clase del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, á D. Francisco Milla y Beltran.

17 de Marzo.—(*Gaceta* del 19).—*Fomento*.—Real decreto autorizando la trasfendencia de 2.500.000 pesetas al artículo 2.º del capítulo 23 del presupuesto vigente del Ministerio de Fomento, *Reparacion de carreteras*.

20 de Marzo.—(*Gaceta* del 21).—*Fomento*.—Reales decretos admitiendo la dimision del cargo de Director de Obras públicas á D. Eusebio Page, nombrando para desempeñar dicha Direccion á D. José Ferreras.

17 de Marzo.—(*Gaceta* del 21).—*Ultramar*.—Real órden aprobando el reglamento para la organizacion y servicio de los Torreros de faros de la isla de Puerto-Rico.

21 de Marzo.—(*Gaceta* del 23).—*Fomento*.—Real decreto modificando el art. 33 de la ley de Puertos de 7 de Mayo de 1880.

11 de Marzo.—(*Gaceta* del 23).—*Fomento*.—Real órden aprobando una trasfendencia de terrenos ganados al mar con la construccion del muelle de San Beltran á la Sociedad de ferro-carriles directos de Madrid y Zaragoza á Barcelona.

11 de Marzo.—(*Gaceta* del 29).—*Fomento*.—Real órden concediendo autorizacion á D. Manuel Juvert y Marqués para construir una casa en la costa marítima de Palafrugell, provincia de Gerona.

En virtud de lo dispuesto por Real órden de 18 de Octubre último, y para que los aspirantes á ingreso en el Cuerpo auxiliar facultativo de Obras públicas que en ella y en la de 24 del corriente se mencionan, puedan verificar el exámen de uno ó más grupos de las materias que constituyen dicha carrera, esta Direccion general ha acordado lo siguiente:

1.º El concurso que, con arreglo á lo preceptuado en la Real órden de 10 de Abril de 1880, habrá de celebrarse en el próximo mes de Abril, dará principio el 24 del mismo; es decir, que en dicho día darán comienzo los exámenes con arreglo al programa aprobado por S. M. y que se publicó en la *Gaceta de Madrid* del 26 de Abril de 1880.

2.º Los aspirantes á ser examinados deberán presentar sus solicitudes en este Centro directivo hasta el 15 del próximo Abril, expresando en las mismas el número de grupos de que quieren examinarse, y acompañando la partida de bautismo, una certificacion expedida por tres facultativos, en la que conste que el interesado es de complexion robusta, careciendo de todo defecto físico que le impida el buen desempeño de su cargo, y cuantos documentos creyese conducentes á hacer constar los servicios que haya prestado y los méritos que tenga contraídos.

3.º El Tribunal ante el cual deberán verificarse los exámenes lo compondrá D. Francisco Martinez Echevarría, Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos, como Presidente, y como Vocales los Inge-