# REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

MADRID, 15 DE AGOSTO DE 1889.

4. Serie.

Tomo 7.°

Número 15.

AÑO XXXVII DE LA PUBLICACIÓN-

#### SUMARIO.

Memoria sobre las mejoras que, con arreglo á los adelantos modernos, y bajo el punto de vista de la seguridad de la explotación, pueden introducirse en el material fijo y móvil y en los sistemas de frenos y señales de los ferrocarriles españoles (continuación), por D. Eduardo Maristany y Gibert.—Estudio sobre aprovechamiento de aguas en el valle del Ebro, por D. Ramón García.—Obras del puerto de Cartagena, por D. Félix Martínez.



SOBRE LAS MEJORAS QUE, CON ARREGLO Á LOS ADELANTOS MODERNOS, Y BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA SEGURIDAD DE LA EXPLOTACIÓN, PUEDEN INTRODUCIRSE EN EL MATERIAL FIJO Y MÓVIL Y EN LOS SISTEMAS DE FRENOS Y SEÑALES DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES.

#### (Continuación)

Para corroborar lo que queda dicho, viene à continuación un estado que indica los productos kilométricos de la segunda red de los ferrocarriles franceses, que es casi toda de vía única y la que más se parece à la nuestra entre todas las de la nación vecina; siguen los mismos datos para los ferrocarriles de Italia y Suiza, en cuyas líneas, en especial en las de la última nación, hay instaladas gran número de campanas eléctricas; siguen después datos análogos para España y Portugal, todos relativos, como los anteriores, al año 1881 (1), y comparándose los últimos con todos los demás, se ve que nos hallamos, en cuanto á productos se refiere, en análogas condiciones que las otras naciones.

<sup>(1)</sup> Observación: No insertamos datos análogos referentes á las naciones que se indican á continuación, en cuyas naciones varias de las lineas de vía única se explotan con las campanas eléctrición, porque no hemos podido obtener los relativos al año 1881; pero à continuación indicamos la longitud y productos kilométricos de las lineas de las referidas naciones en los años que se expresan:

	Kilómetros.	Producto kilométrico.  Posetas.	AÑO.
Bélgica. Alemania Austria. Hungría. Rusia. Suecia. Noruega. Dinamarca	13.680 4.330 22.895	39.916 31.180 34.407 9.134 7.889 6.494 11.265	1881 1879 1877 1872 1882 1878 1878 1878

QUE INDICA LA LONGITUD Y PRODUCTO KILOMÉTRICO DE LA RED DEL ESTADO Y DE LA NUEVA RED DE LAS SEIS GRANDES COMPAÑÍAS DE LOS FERROCARRILES FRANCESES, DURANTE EL AÑO 1881.

DESIGNACIÓN DE LAS COMPAÑÍAS.	Longitud total en 31 de Diciembro de 1881. Kilómetros.	Producto kilométrico. ————————————————————————————————————
Norte. Este. Oeste. Orleans. P. L. M. Midi. Red del Estado. Totales y medios.	2.342 1.576 1.518 2.004	26.565 34.528 19.993 22.023 15.299 19.239 10.047

#### CUADRO NÚM. 2

QUE INDICA LA LONGITUD Y PRODUCTO KILOMÉTRICO DE LOS FERROCARRILES DE 1TA-LIA DURANTE EL AÑO 1881.

designación de las compañías.	Longitud total en 31 de Diciembre d e 1881. — Kilómetros.	Producto kilométrico. — — Pesetas.
Líneas del Estado explotadas por el mismo. Líneas de Compañías explotadas por el Estado	2.617  951 1.673 1.455 1.332 388 189 67 32 108 32 14 12	32.806 19.230 17.199 8.877 3.840 7.160
Totales y medios	8.893	21.688

QUE INDICA LA LONGITUD Y PRODUCTO KILOMÉTRICO DE LOS FERROCARRILES DE SUIZA DURANTE EL AÑO 1881.

DESIGNACIÓN DE LAS COMPARÍAS.	Longitud total en 31 de Diciembre de 1881. Kilónetros.	Producto kilométrico. — Pesetas.
Lineas normales.		
Central Suisse. Emmenthal. Gothard. Jura-Berne-Lucerne. Nord-Est Suisse. Suisse Occidental. Tæssthal. Unión Suisse. Wædensweil-Einsiedeln.	380,194 38,518 66,883 336,337 651,078 593,803 37,361 303,809 16,413	
Suma	2.424,396	23.983
Lineas especiales.		
Appenzell Arth-Righi. Lausanne-Echalleus. Righi. Righi-Scheidegg. Roiscbach-Heiden. Uetliberg. Waldenburget.	14,669 13,058 14,366 5,155 6,747 5,726 9,136 12,531	
Suma	81,388	12.519
TOTALES Y MEDIOS	2.505,784	23.607

QUE INDICA LA LONGITUD Y PRODUCTO KILOMÉTRICO DE LOS FERROCARRILES DE ESPAÑA DURANTE EL AÑO 1881.

DESIGNACIÓN DE LAS COMPAÑÍAS.	Longitud total en 31 de Diciembre de 1881. — Kilómetros.	Producto kilométrico.  Pesetas.
Norte de España.  Seigua á Barbastro.  Astúrias, Galicia y León  Medina á Salamanea.  Medina á Zamora y Orense á Vigo.  Langreo á Gijón.  Santiago á Carril.  Triana á la Ría de Bilbao.  Tarragona á Barcelona y Francia.  Lérida á Reus y Tarragona.  Mollet á Caldas.  Granollers á San Juan de las Abadesas.  Madrid á Zaragoza y Alicante.  Madrid á Ciudad-Real y Badajoz.  Mérida á Sevilla  Madrid á Cáceres y Portugal.  Almansa á Valencia y Tarragona.  Carcagente á Gandía.  Silla á Cullera.  Zaragoza á Puebla de Híjar.  Ferrocarriles andaluces.  Sevilla á Alcalá y Carmona.  Buitrón y Zalamea á San Juan del Puerto Tharsis á Odiel.  Sarriá á Barcelona.	482 77 222 43 42 08 347 103 15 88 1.669 580 140 414 393 36 26 70 742 42	33.639 6.340 8.732 5.614 6.630 24.509 6.201 315.000 36.748 16.726 4.675 11.765 26.106 12.223 2.909 7.165 24.619 7.473 5.871  14.865 7.988 15.201 1.337 53.487
Palma á Manacor	77	22.114

QUE INDICA LA LONGITUD Y PRODUCTO KILOMÉTRICO DE LOS FERROCARRILES DE PORTUGAL DURANTE EL AÑO 1881.

DESIGNACIÓN DE LAS COMPAÑÍAS.	Longitud total en 31 de Diciembre de 1881. — Kilómetros.	Producto kilométrico. — Pesetas.
Compañía Real de los ferrocarriles por-		And Andrews
tugueses	578	20.174
Ferrocarriles del Estado	594	9.834
Oporto á Poboa de Varzín y Famalicao	57	5.945
	1.229	14.558

#### CUADRO NÚM. 6

RESUMEN DE LOS ANTERIORES.

DESIGNACIÓN DE LAS NACIONES.	Longitud total en 31 de Diciembre de 1881. — Kilómetros.	Producto kilómétrico duranto 1881, — Pesetas.
Segunda red de las seis grandes Compa ñías francesas y red del Estado (Fran	1	
cia)	Į.	21.099
Italia	8.893	21.681
Suiza	2.505	23.607
España,	7.484	22.114
Portugal	1.229	14.558

(Se continuarà.)

E. MARISTANY Y GIBERT.