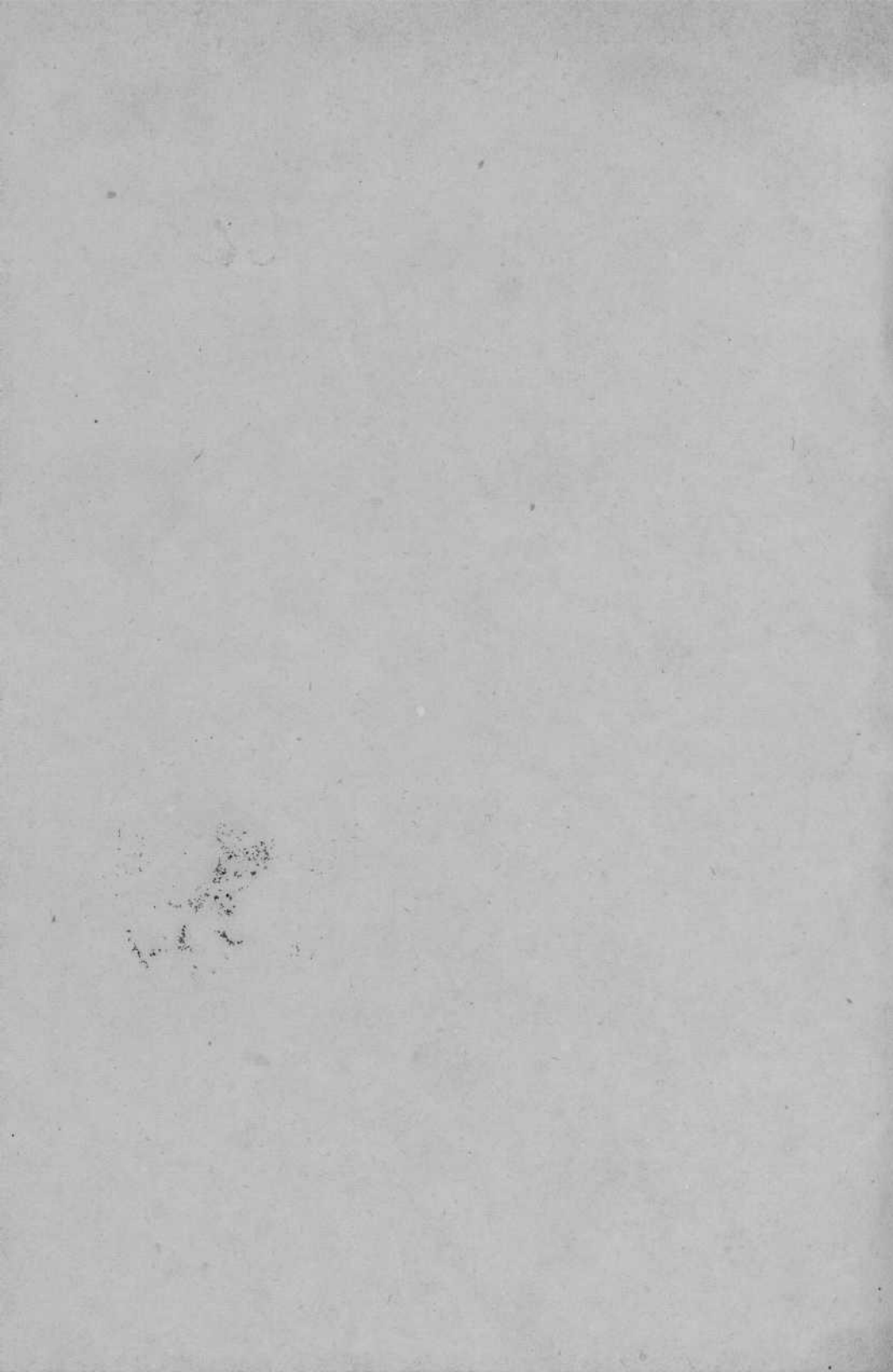


6508



EXPOSICION UNIVERSAL DE PARÍS DE 1878.

CATÁLOGO

DE LOS

OBJETOS REFERENTES Á OBRAS PÚBLICAS DE ESPAÑA

PRESENTADOS

POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.



MADRID:

IMPRENTA, ESTEREOPIA Y GALVANOPLASTIA DE ARIBAU Y C.^ª

(SUCESESORES DE RIVADENEYRA),

impresores de Cámara de S. M.,

calle del Duque de Osuna, número 3.

1878.

CATÁLOGO

de los objetos referentes á Obras públicas de España presentados por el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

LIBROS.

Memoria general de las obras públicas de España desde los tiempos antiguos hasta la época presente.—Esta obra ha sido escrita por el Cuerpo Nacional de Ingenieros de Caminos, con motivo de la Exposicion universal de París. Consta de dos tomos. El primero comprende una introduccion, la historia general de las Obras públicas desde los fenicios hasta el reinado de Carlos III, la legislacion general de las Obras públicas, la organizacion de este servicio y el escalafon actual de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. El segundo comprende las carreteras, los ferro-carriles, los puertos y faros y el aprovechamiento de aguas.

Acompaña á esta obra una carta de España en que están representadas las carreteras de primero, segundo y tercer órden, construidas y en construccion, los ferro-carriles, los canales de navegacion y de riego más importantes, y los faros.

Anales de Obras públicas.—Publicacion oficial en que se insertan las Memorias y documentos más importantes relativas á la ciencia del Ingeniero y al arte de la construccion. Comenzó á publicarse en el año 1876; van publicados tres tomos.

El primero contiene el proyecto de ejecucion del puerto de refugio en el Musel, en la costa N. de España, provincia de Oviedo, por el Ingeniero Jefe D. Salustio Gonzalez Regueral. Un volúmen con 346 páginas y 4 láminas.

El segundo, el proyecto de reconstruccion del pantano de Puentes, para el riego de los campos de Lorca en la provincia de Murcia, en sustitucion

cion del antiguo destruido á principios de este siglo; redactado por los Ingenieros D. Rogelio de Inchaurreandieta, D. Miguel Martinez Campos y D. Manuel Pardo. Un volúmen de 215 páginas y de 5 láminas.

El tercero contiene el proyecto de abastecimiento de aguas de la ciudad de Jerez, provincia de Cádiz, tomadas en los manantiales de Tempul, por el Ingeniero Jefe D. Angel Mayo. Esta obra se halla construida en todas sus partes, y viene funcionando desde el año de 1869 sin interrupcion alguna. Un volúmen de 243 páginas y atlas de 11 láminas.

Memorias sobre las Obras públicas en España.—Publicacion oficial demostrativa del progreso de aquéllas en las diversas épocas que abrazan las respectivas Memorias.

1.^a Año de 1856, siendo Director general de Obras públicas D. Cipriano S. Montesinos.—Un volúmen de 548 páginas, con una carta y multitud de tablas y datos estadísticos.

2.^a Año 1859, siendo Director D. José de Uria.—Un volúmen de 245 páginas con varios apéndices.

3.^a Años 1859 y 60, el mismo Director que la anterior.—Un volúmen de 673 páginas con varios apéndices, estados y cuadros estadísticos.

4.^a Años 1861, 1862 y 1863, Director general D. Tomás de Ibarrola.—Un volúmen de 317 páginas con apéndices y estados.

5.^a Años 1864, 1865 y 1866. Las Memorias en este período se subdividieron en cuatro tomos, comprendiendo uno lo relativo á ferro-carriles, publicado siendo Director general D. Martin Belda; otro, asuntos generales, personal y asuntos varios, publicado por el Sr. D. Agustín Perales; otro, á los puertos, faros y aprovechamientos de agua, publicado por don Eduardo Saavedra, y el cuarto, que comprende las carreteras, por el mismo.

6.^a Años 1867, 1868 y 1869. Constan estas Memorias, igualmente que las del período anterior, de cuatro volúmenes dedicados á los mismos asuntos, que son: ferro-carriles, asuntos generales, personal y varios, puertos, faros y aprovechamientos de agua, y carreteras; publicadas las dos primeras por el Director general D. Eduardo Saavedra, y las otras dos por D. Servando Ruiz Gomez.

7.^a Años 1870, 1871 y 1872. Igual subdivision que las anteriores, de cuatro volúmenes, que tratan de ferro-carriles, asuntos generales, personal y varios; puertos, faros y aguas, y carreteras; las tres primeras publicadas por el Director general D. Eusebio Page, y la última por don Víctor Cardenal.

Revista de Obras públicas.—Publicacion redactada por Ingenieros de

Caminos, Canales y Puertos, y órgano del Cuerpo. Fundada en 1853, ha seguido publicándose sin interrupcion. En sus columnas se han tratado todas las materias concernientes á la profesion del Ingeniero. Coleccion de 25 tomos. No se han podido remitir los dos primeros por estar completamente agotados.

Indice de los artículos publicados por la Revista de Obras públicas en sus veinte primeros tomos, redactado por el Ingeniero D. Antonio Borregon.

Coleccion legislativa de Obras públicas.—Suplemento á la publicacion anterior. Comprende todas las disposiciones oficiales que interesan al ramo de Obras públicas, coleccionadas por años. Forman 25 volúmenes y uno complementario de disposiciones de los años 1833 al 66.

Catálogo de la Biblioteca de la Escuela especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.—Indice metódico, clasificado en 51 secciones de esta rica y especial biblioteca del arte del Ingeniero. Un volumen de 636 páginas.

Manual de Caminos, por el Ingeniero Jefe D. Pedro Celestino Espinosa.—Comprende el trazado, construccion y conservacion de los caminos ordinarios ó carreteras. Un volumen de 382 páginas y 7 láminas.

Manual de construcciones de albañilería, por el Ingeniero Jefe D. Pedro Celestino Espinosa.—Tratado completo de este arte. Un volumen de 346 páginas y 13 láminas.

Tratado sobre la formacion de los proyectos de carreteras, por el Ingeniero Jefe D. Mauricio Garran.—Un volumen de 183 páginas y 6 láminas.

Trazado de las curvas circulares y parabólicas sobre el terreno, por el Ingeniero Jefe D. Juan Lopez del Rivero.—Exposicion de todos los métodos y tablas auxiliares.—Un volumen de 353 páginas y 15 láminas.

Memoria sobre los trabajos de perforacion del túnel de los Alpes, escrita por el Ingeniero D. José Echegaray, en el año de 1860, durante las prácticas de la Escuela especial del Cuerpo.—Un volumen de 205 páginas y 16 láminas.

Taquimetria.—Exposicion de los métodos modernos sobre el levantamiento de planos y de sus principales aplicaciones, por los Ingenieros

D. Mariano Carderera y D. Juan Alonso Millan. Un volúmen de 139 páginas y 6 láminas.

Noticia sobre las obras públicas en España.—Escrita para la Exposición universal de París del año de 1867. Un volúmen de 134 páginas.

Memoria sobre los medios de reducir los gastos de primer establecimiento de los ferro-carriles secundarios, por los Ingenieros D. Jacobo Gonzalez Arnao, D. Luis de Torres Vildósola y D. Gabriel Rodriguez.—Un volúmen de 345 páginas y 13 láminas.

Ferro-carriles económicos, sistema Fell.—Memoria que de las experiencias verificadas en el Mont-Cenis presentaron al Ministro de Fomento los Ingenieros D. Eugenio Barron y D. Manuel Aramburu. Un volúmen de 149 páginas y 10 láminas.

Memoria sobre la teoría de las determinantes y Tratado elemental de termodinámica, por el Ingeniero D. José Echegaray.—Un volúmen.

Teoría de los puentes colgados, por el Ingeniero D. Eduardo Saavedra.—2.^a edición. Un volúmen de 109 páginas y 5 láminas.

Compendio de Arboricultura aplicado á las plantaciones en las carreteras, por el Ingeniero D. Luis Sainz y Gutierrez.—Un volúmen de 222 páginas.

Comentarios al pliego de condiciones generales para las contratas de obras públicas, por el Ingeniero D. Mauricio Garran.—Un volúmen de 160 páginas.

Observaciones sobre las correcciones de instrumentos topográficos, por el Ingeniero D. Elceario Boix.—Artículos publicados en la Revista de Obras públicas. Folleto de 23 páginas y una lámina.

Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas á la reforma y ensanche de Barcelona, por el Ingeniero D. Ildefonso Cerdá.—No se publicaron más que los dos primeros volúmenes. Tomo I, 815 páginas, y el tomo II de 700 páginas.

Cálculo de las vigas rectas, por el Ingeniero D. José Antonio Reboledo.

ÍNDICE DE LOS TOMOS

DE

PUENTES EN CARRETERAS.

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
ALICANTE.. . . .	<i>Puente sobre el barranco de San Antonio.. . . .</i>	15	1.º
	En la carretera de segundo orden de Játiva á Alicante. De dos órdenes de arcos ; dos ojivales en la parte inferior, y cinco de medio punto en la superior. Los primeros tienen 8,90 metros de longitud en los arranques y 7,70 en la clave. Los segundos, 4,736 metros de luz, sostenidos por pilares de 7,03 metros de altura. La total desde los cimientos es de 24,60 hasta el firme. Fábrica, sillería, mampostería y ladrillo. Ancho entre antepechos, 5,70 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el barranco de Benisayó.. . . .</i>	41	2.º
	En la carretera de segundo orden de Játiva á Alicante. Cinco arcos de medio punto. Luz de cada uno, 11,50 metros. Altura máxima de pilas, 20,55 metros. Fábrica de bóveda. Pilas y estribos en paramentos exteriores de sillería y sillarejo; el resto de mampostería. Ancho entre pretilas, 7 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el rio Coscú.</i>	76	2.º
	En la carretera de segundo orden de Játiva á Alicante. Tres arcos de medio punto; el		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
ALICANTE.. . .	<p>del centro, de 10 metros de luz; los dos de los extremos, seis metros cada uno. Altura hasta la rasante, 15,50 metros. Pilas rectangulares ataludadas de 3,80 metros en su base y 3 metros en los arranques. Anchura entre pretiles, 4 metros. La bóveda y aristas de sillería; el resto, sillarejo. Lo mismo las alas y muros de sostenimiento.</p> <p>En la carretera de segundo orden de Silla á Alicante. Cinco arcos de medio punto de 5 metros de luz cada uno. Altura máxima hasta la rasante, 8,50 metros. La primera pila-estribo de la derecha tiene una alcantarilla de aligeramiento de un metro de luz y 3,10 metros de altura. Además tiene aligeramientos circulares en todas las pilas-estribos; el de la primera de 1,40 metros de diámetro, y los demás de un metro. También tiene una tajea de desagüe en el muro de la izquierda. Su fábrica es de sillería en las bóvedas y aristas, y de sillarejo el resto. El exterior es de mampostería ordinaria.</p>	77	2.º
ALMERÍA. . . .	<p><i>Viaducto sobre la rambla de Huechar. . .</i></p> <p>En la carretera de primer orden de las Correderas á Almería. Cinco arcos de medio punto. Luz de cada uno, 14 metros. Altura hasta la rasante, 30,20 metros. Pilas rectangulares ataludadas de 3,10 metros por 7 metros en su base, y 2 metros de espesor en los arranques. Anchura entre pretiles, 6 metros. Fábrica en bóvedas. Angulos, impostas, cadenas y antepecho, de sillería; el resto, sillarejo y mampostería concertada.</p>	34 y 35	1.º
ÁVILA.	<p><i>Puente sobre el rio Corneja.</i></p> <p>En la carretera de tercer orden de Sorihuela á Avila. Tres arcos rebajados de 11 metros</p>	68	2.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 5 metros. Sillería en bóvedas, frente y antepechos; el resto, sillarejo y mampostería ordinaria.		
ÁVILA. <i>Puente del Robledal sobre el río de las Cárcavas.</i>	69	2.º
En la carretera de primer orden de Villacastin á Vigo. Tres arcos, medio punto, de 8 metros de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 11 metros. Dos pilas semicirculares de sillería. Anchura entre pretilos, 5,60 metros. Sillería en bóvedas y aristones; el resto, sillarejo.		
BADAJOZ. <i>Puente sobre el río Caya.</i>	27	1.º
En la carretera de primer orden de Madrid á Badajoz. Tres arcos rebajados de 16,60 metros de luz por 2,10 metros de sagita. Pilas y semipilas en los estribos semicirculares de 2,30 metros de diámetro. Altura máxima hasta el firme, 9,10. Fábrica, sillería. Este puente es internacional entre España y Portugal.		
BARCELONA. <i>Puente de Gironella sobre el río Llobregat.</i>	17 y 18	1.º
En la carretera de tercer orden de San Fructuoso á Borga. Dos arcos de sillería de 15 metros de luz, rebajados al 5.º, y otros dos en los estribos, cada uno de ellos de 3 metros de luz. Altura máxima, 10,20 hasta el firme. La pila central y las semipilas son circulares, y su diámetro 2,10 metros. Su fábrica, en pilas, aristones, impostas y albardilla, de sillería plana; los retallos que adornan los estribos, de sillería almohadillada, y el resto de sillarejo, excepto en las ale-		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	tas, que se ha empleado la mampostería. Las bóvedas son de ladrillo. El ancho entre pretilas es de 5,60 metros.		
BARCELONA.	<i>Puente de Navarces sobre el rio Llobregat.</i>	46	2.º
	En la carretera de segundo orden de Manresa á Gerona. Cinco arcos de sillería de 20,62 metros de luz, rebajados al 6.º Altura máxima, 11,50. Pilas semicirculares de sillería de 2 metros por 5,50 metros de espesor. Su fábrica, sillería en las bóvedas y aristas; el resto es de sillarejo, y el interior mampostería ordinaria.		
Idem.	<i>Puente de Martorell.</i>	47	2.º
	En la carretera de primer orden de Madrid á la Junquera. Siete arcos de sillería y ladrillo de 15 metros de luz, rebajados al 6.º Altura máxima, 10,50 metros. Pilas semicirculares de sillería de 2,40 metros por 9,30 de espesor. Su fábrica es de sillería en las pilas, bóvedas, estribos y aristones; ladrillo en los frentes, y mampostería ordinaria en los muros.		
BÚRGOS.	<i>Puente de los Hocinos sobre el rio Ebro.</i>	10	1.º
	En la carretera de segundo orden de Burgos á Bercedo y de Logroño á Cabañas de Virtus. Un arco de 3 centros, el radio central de 9,40, y los otros dos laterales de 8,60 metros. Luz en los arranques, 21,00 metros. Altura, 15,00 metros. Fábrica en los paramentos de sillería y mampostería en el interior. Ancho entre antepechos, 7,82 metros.		
Idem.	<i>Puente de la Horadada sobre el rio Ebro.</i>	14	1.º
	En la carretera de tercer orden de Cereceda á Laredo. Un arco escarzano de 23,40		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>metros de luz y 5,80 de flecha. Semipilas semicirculares en los estribos. Altura, 16,50 metros. Fábrica, aristas, paramentos y cañon de la bóveda, sillería; el resto, mampostería ordinaria. Ancho entre pretiles, 4,30 metros</p>		
BÚRGOS.. . . .	<p><i>Puente de Milagros sobre el rio Riaza.</i></p> <p>En la carretera de primer orden de Madrid á Irun. Tres arcos rebajados al 6.º de 16 metros de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 6,50 metros. Pilas semicirculares de 2,40 metros y 8,20 de espesor. Fábrica, sillería en los bóvedas, pilas y aristas, y el resto sillarejo. El interior es mampostería ordinaria. Ancho entre pretiles, 5 metros.</p>	78	2.º
Idem.	<p><i>Puente de Fuentecen.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Valladolid á Soria. Cuatro arcos escarzanos, rebajados al 6.º, de 16 metros de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 6,80 metros. Pilas semicirculares de 2,25 por 8,00 metros. Su fábrica exterior es de sillería en las pilas, bóvedas y aristas; el resto, sillarejo, y el interior, de mampostería ordinaria. Ancho entre pretiles, 5,00 metros.</p>	79	2.º
CÁCERES.	<p><i>Puente de Garganta-Ancha.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Salamanca á Cáceres. Tres arcos de tres centros de 14 metros de luz por 4,239 de flecha. Su obra, de sillería y sillarejo, y mampostería ordinaria en los muros de avenida. Altura máxima, 5 metros. Ancho entre pretiles, 7,20 metros.</p>	22	1.º
CÁDIZ.. . . .	<p><i>Puente de Chiclana sobre el rio Iro.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Cádiz á Málaga. De un solo arco de 6 metros.</p>	13	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
CÁDIZ.. . . .	<p>Luz, 24 metros. Altura, 8 metros. Flecha, 3,20. Fábrica de sillería en su totalidad. Ancho entre pretilas, 8,26 metros.</p> <p><i>Puente de Villamartin sobre el rio Guadalete.</i></p>	37	1.º
Idem.	<p>En la Carretera de segundo orden de Jerez á Ronda. Siete arcos escarzanos de 12 metros de luz por 2,40 metros de ságitas; pilas y semipilas en los estribos con tajamares semicirculares de 1,70 metros de espesor en la base, y 1,60 metros en los arranques. Altura máxima hasta el firme 8 metros. Ancho entre pretilas, 6,60 metros. Fábrica en los aristones, tajamares, zócalo general, paramentos de los estribos, ángulos y antepechos de sillería; el resto de ladrillo y mampostería.</p> <p><i>Puente sobre el rio Guadalete.</i></p>	44	2.º
Idem.	<p>En la carretera de tercer orden de Arcos á Vega. Cinco arcos escarzanos rebajados al 5.º de 18 metros de luz, con pilas semicirculares; la fábrica exterior en pilas, aristones y pretilas es de sillería, el interior de las bóvedas de ladrillo y el resto de mampostería. Ancho de pretilas, 5,10 metros.</p> <p><i>Puente de San Alejandro, sobre el rio Guadalete.</i></p>	58	2.º
CASTELLON. . . .	<p>En la carretera de primer orden de Madrid á Cádiz. Colgante, de hierro de 102 metros de longitud. Altura hasta la rasante, 16,60 metros. Ancho entre pretilas, 7,70 metros.</p> <p><i>Puente sobre el barranco de Arquinas.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Murviedro á Teruel. Un arco rebajado de 18 me-</p>	3	1.º

PROVINCIA.	Páginas.	Tomos.	
<p>tros de luz y 3,50 de flecha, semipilas circulares en los estribos. Altura total hasta el firme, 9,47 metros. Fábrica sillería en aristones, frentes de las semipilas, zócalo, imposta y albardilla y sillarejo en el resto; excepto los muros de las avenidas, que son de mampostería ordinaria.</p>			
CASTELLON.	<p><i>Puente sobre el barranco de Vallivana (primer paso)</i>.. . . .</p>	»	»
	<p>En la carretera de segundo orden de Zaragoza á Castellon. Un arco rebajado de 20,40 metros de luz y 3,75 flecha. Altura hasta la rasante, 9,55 metros. Sillería en la bóveda, ángulos, imposta y entrepechos, el resto mampostería concertada. Ancho entre antepechos, 5,80 metros.</p>		
Idem.	<p><i>Puente de la Bota sobre el barranco de Vallivana (segundo paso)</i>.. . . .</p>	11	1.º
	<p>En la carretera de segundo orden de Zaragoza á Castellon.—Un arco de medio punto de 21,00 metros de luz y 27,15 de altura. Fábrica de sillería y sillarejo. Ancho entre antepechos, 6,10 metros.</p>		
Idem.	<p><i>Puente sobre el rio Mijares</i>.</p>	48	2.º
	<p>En la carretera de primer orden de Madrid á Castellon. Trece arcos de medio punto, de 10,10 metros de luz. Altura total, 10,50 metros. Construido durante los reinados de Carlos III y Carlos IV.</p>		
CORUÑA.	<p><i>Puente sobre la ria de Puente deume</i>.</p>	49	2.º
	<p>En la carretera de segundo orden de Jubia á Betanzos. Once arcos; los cinco del centro rebajados al 5.º, cuya luz es 12,40 metros cada uno, y los seis de los extremos</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	de medio punto , de 10,00 metros de luz cada uno. Tiene ocho pilas semicirculares ataludadas , y dos pilas estribos que separan los 5 arcos del centro de los 6 de los extremos. Altura hasta la rasante, 8,20 metros. Ancho entre pretilos, 6,50 metros. Las pilas bóvedas y aristas son de sillería, el frente de los 5 arcos del centro de sillarejo; y el resto de mampostería concertada y ladrillos. El interior mampostería ordinaria.		
GERONA	<i>Puente sobre el rio Oñar.</i>	7	1.º
	En la carretera de primer orden de Madrid á la Junquera. Un arco rebajado de 20,45 metros de luz y 1,90 de flecha. Altura hasta la rasante, 8,05. Fábrica de sillería en los aristones y ángulos, en las impostas y antepechos; la bóveda del arco de ladrillo, y el resto mampostería ordinaria. Ancho entre pretilos, 6,90 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el rio Ter.</i>	64	2.º
	En el camino antiguo de Ripoll á Olot. Un solo tramo de madera de 33 metros de luz. Las pilas son de sillería. Ancho entre pretilos, 2,45 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el rio Güell. (Oblicuo).</i>	71	2.º
	En la carretera de segundo orden de Manresa á Gerona. Un arco de 20 metros de luz, rebajado al 8.º Altura, 8 metros; paramentos exteriores de sillería, cañon de la bóveda de ladrillo, el resto mampostería. Ancho entre pretilos, 6 metros.		
GRANADA	<i>Puente de Tablate.</i>	8 y 9	1.º
	En la carretera de segundo orden de Granada á Motril. Un arco de medio punto de		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
GRANADA.	<p>20,06 metros de luz y 45,10 de altura hasta la rasante desde el fondo del barranco. Fábrica, aristones, paramentos interiores, bóveda, esquinas, impostas y antepechos de sillería; el resto ladrillo con cajones de mampostería ordinaria en los muros de las avenidas. Ancho entre antepechos, 7,70 metros.</p>	29	1.º
Idem.	<p><i>Puente de Izbor.</i> 28 y</p> <p>En la carretera de segundo orden de Granada á Motril. Cuatro arcos de medio punto. El principal de 23 metros de luz, los restantes colocados todos ellos á un lado del principal, son de 7 metros de luz. Altura máxima, 14 metros. Fábrica de sillería en la bóveda del gran arco, en aristones y paramentos de los pilares; ladrillo en las bóvedas de los arcos pequeños, y el resto mampostería ordinaria. Anchura entre antepechos, 6,10 metros.</p>	32	1.º
Idem.	<p><i>Puente de Duzcal.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Granada á Motril. Siete arcos de medio punto de 8,40 metros de luz cada uno. Altura máxima, 19,30 metros. Pilas rectangulares de 3,00 metros de espesor en su base y 2,25 en los arranques. Fábrica, sillería en aristones, ángulos, impostas, cadenas y albardilla de antepecho; el resto ladrillo, excepto en las avenidas, que está aplicada la mampostería con machos y verdrijadas de ladrillo.</p>	43	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Páginas.
HUESCA.. . . .	<p>y parte exterior de las pilas ; el resto de mampostería. Las pilas tienen tajamares semi-circulares. Ancho entre pretilos 7,40 metros y 12,20 metros sobre las pilas.</p> <p><i>Puente de Grado sobre el río Cinca.</i></p>	55	2.º
Idem.	<p>En la carretera de tercer orden del Grado á Benasque. Un solo tramo de hierro de 68,00 metros de luz. Altura desde el fondo á la rasante, 34 metros. La fábrica de las pilas es de sillería en las aristas.</p> <p><i>Puente de las Cellas sobre el río Alcanadre.</i></p>	56	2.º
LOGROÑO.. . . .	<p>En la carretera de segundo orden de Huesca á Monzon. Puente colgante de 93,30 metros de luz y 32,80 metros de altura máxima ; los estribos son de sillería. Ancho entre pretilos , 8 metros.</p> <p><i>Puente de Tómalos.</i></p>	1.ª	1.º
Idem.	<p>En la carretera de primer orden de Soria á Logroño. Un arco apuntado de 14,10 metros de luz y 8,70 metros de altura en la clave. Altura máxima contada desde el fondo del thalweg hasta el firme, 35,70 metros. Fábrica de sillería. Ancho entre antepechos 6,70 metros.</p> <p><i>Puente de Villanueva de Cameros sobre el río Iregua.</i></p>	12	1.º
	<p>En la carretera de primer orden de Soria á Logroño. Con un caño circular en el costado izquierdo para el paso de una acequia de 1,50. Un arco elíptico. El eje mayor 22 metros, y el semi-eje menor 8,00 metros. Fábrica de sillería en las aristas, bóveda y antepechos ; el resto de mampostería. Ancho entre antepechos , 6,70 metros.</p>		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
LOGROÑO.	19	1.º
<i>Puente sobre el rio Lavalé.</i>		
<p>En la carretera de primer orden de Soria á Logroño. Tres arcos rebajados de 10 metros de luz y 2,34 de flecha; altura, 6,20. Pilas circulares y semipilas en los estribos, de 1,30 de diámetro; sillería en pilas, aristones, impostas y albardillas; las bóvedas de hormigon y los paramentos de mampostería. Ancho entre pretilas, 6,30 metros.</p>		
Idem.	20	1.º
<i>Puente de Lumbreras sobre el rio Iregua.</i>		
<p>En la carretera de primer orden de Soria á Logroño. Tres arcos elípticos de 10,28 el eje mayor y 3,97 el semi-eje menor; 9,75 de altura á la rasante. Pilas y semipilas ataludadas de 2,00 metros de espesor en la base y 1,45 metros. Fábrica de sillería almohadillada en pilas y aristones y lisa en impostas y albardilla; las bóvedas de hormigon y el resto de mampostería. Ancho entre antepechos, 5,48 metros.</p>		
Idem.	45	2.º
<i>Puente de Nágera.</i>		
<p>En la carretera de segundo orden de Burgos á Logroño. Ocho arcos escarzanos: tres de 10,60 metros de luz, dos de 11,50, uno de 11,70 y dos de 7,85 metros. Fábrica de sillería en bóvedas y aristas; el centro en dos pilas sillarejo, y el resto mampostería ordinaria. Altura hasta la rasante, 5,11 metros. Ancho entre pretilas, 6,14 metros.</p>		
Idem.	52	2.º
<i>Puente de Peña-rajona sobre el rio Cidacos.</i>		
<p>En la carretera de tercer orden de Calahorra al confin de la provincia de Soria. Un tramo de hierro de 37,00 metros de luz. La fábrica en las pilas es de sillería en las aristas, el centro sillarejo y el interior mampos-</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	tería ordinaria. Ancho entre pretilos, 6,50 metros. Altura hasta la rasante, 15,00 metros.		
LOGROÑO.	<i>Puente de San Vicente sobre el Ebro.</i> En la carretera de tercer orden de Briones á Peñacerrada. Tiene nueve arcos, dos rebajados, uno de 17,80 metros de luz y otro de 14,80 metros, cuatro de medio punto, cuyas luces varían desde 7,20 metros á 4,80 metros y tres apuntados de 5,20 metros y 4,40 metros de luz. Es de varias construcciones en distintas épocas y su fábrica varía de sillería y sillarejo y mampostería ordinaria. Altura máxima, 6,80 metros.	72	2.º
LUGO.	<i>Puente de Reme.</i> En la carretera de tercer orden de Cerezal á Rivadeo. Un solo arco rebajado, con semipilas circulares en los estribos. Flecha, 2,00 metros. Luz, 15 metros. Altura, 7,50 metros. Fábrica de sillería. Ancho entre pretilos, 5,30 metros.	2	1.º
Idem.	<i>Puente de Cruzul.</i> En la carretera de primer orden de Madrid á la Coruña. Tres arcos de medio punto, de 11,60 metros de luz. Altura hasta la rasante, 27,25 metros. Fábrica de sillería en bóvedas, ángulos, impostas y albardilla del antepecho; el resto de sillarejo. Ancho entre pretilos, 6,50 metros.	21	1.º
MADRID.	<i>Puente de Viñuelas.</i> En la carretera de primer orden de Madrid á Irun. Dos arcos escarzanos rebajados al 6.º, de 15,00 de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 8,40 metros. Fábrica de sillería en	67	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
MADRID.. . . .	<p>la pila, bóveda, frente y aristas de los estribos y aletas ; el centro de éstos sillarejo y las aletas mampostería ordinaria. Ancho entre pretilas, 6,00 metros.</p> <p><i>Viaducto en la calle de Segovia, para union de las plazas de San Marcial y San Francisco.</i></p>	80	2.º
MÁLAGA.	<p>Tres tramos de hierro sobre pilas de hierro tambien, que descansan en otras pilas de fábrica de sillería. Altura máxima, 23,00 metros.</p> <p><i>Puente sobre el rio Guadal-horce.</i> 60, 61, 62 y</p> <p>En la carretera de segundo orden de Cádiz á Málaga. Tres tramos de hierro, de 36,80 metros de luz cada uno, sobre pilas de fábrica de sillería, y diez arcos rebajados al 5.º, cinco á cada lado de los tramos metálicos, de 12,00 metros de luz cada uno. Altura hasta la rasante, 7,40 metros. Fábrica de sillería en pilas, bóvedas y aristas, y el resto to ladrillo; el interior mampostería ordinaria.</p>	63	2.º
MÚRCIA.. . . .	<p><i>Puente de Lorca sobre el rio Guadalantin.</i> . .</p> <p>En la carretera de segundo orden de Murcia á Granada. Tres arcos escarzanos de 24 metros de luz por 4,40 metros de ságita ; pilas y semipilas en los estribos, con tajamares semicirculares de 2,80 metros de espesor; éstas, las bóvedas, antepechos y ángulos de sillería ; el resto mampostería ordinaria. En una de sus avenidas hay un paso inferior de arco escarzano, de 8 metros de luz por 1,80 metros de ságita. Altura máxima hasta el firme, 12 metros. Ancho entre pretilas, 10,80 metros.</p>	33	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
MURCIA.. . . .	<p><i>Puente de Archena sobre el rio Segura. . . .</i></p> <p>En la carretera de tercer orden de la de Albacete á Archena y sus baños. Tres tramos de hierro sobre dos pilas de sillerías, y estribos de sillería tambien en las aristas; tiene ademas dos pontones en los extremos de tres arcos de medio punto, de 3,00 metros. Altura, 12,30 metros. Ancho entre pretilas, 5,50 metros.</p>	57	2.º
ORENSE.. . . .	<p><i>Viaducto de Villarino de Junquera. . . .</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Ponferrada á Orense. Seis arcos de medio punto, de 10 metros de luz cada uno, sobre pilares de base rectangular, de un metro de espesor en los arranques. Fábrica de sillería. Altura máxima hasta el firme, 25 metros.</p>	25	1.º
PALENCIA.. . . .	<p><i>Ponton-viaducto de Frama sobre el arroyo de Bieda.</i></p> <p>En la carretera de tercer orden de Palencia á Tinamayor. Cinco arcos de medio punto, de 6,30 metros de luz. Pilas rectangulares ataludadas de 2,10 metros por 8,40 metros en su base. Altura máxima hasta la rasante, 14,50 metros. Fabrica, sillería en las pilas, bóvedas y aristas; el resto mampostería concertada. Ancho entre pretilas, 6,00 metros.</p>	66	2.º
PONTEVEDRA. . .	<p><i>Viaducto de Taboada sobre el rio Deza. . . .</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Orense á Santiago. Cuatro arcos de medio punto, de 15 metros cada uno. Pilas rectangulares de 7 metros por 5 en su base, con botareles en toda su altura, de 2 metros de espesor. Su fábrica sillería, excepto las enjutas y los paramentos de las avenidas, que son de</p>	31	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	sillarejo. Altura máxima hasta el firme, 36,50 metros. Ancho entre pretilas, 6,30 metros.		
SALAMANCA..	<i>Puente de Béjar sobre el rio Cuerpo de Hombre.</i>	23	1.º
	En la carretera de segundo orden de Salamanca á Cáceres. Dos arcos carpaneles de cinco centros, de 20 metros de luz cada uno en su diámetro mayor, 6,60 metros en el menor, con dos alcantarillas de medio punto de 3 metros de luz en una de sus avenidas. Altura desde las fundaciones á la rasante, 9,50 metros. Fábrica de sillería y mampostería en las avenidas.		
Idem.	<i>Puente de Encinas sobre el rio Tormes.</i>	51	2.º
	En la carretera de primer orden de Villacastin á Vigo. De palastro sobre pilas de sillería y mampostería, 9 tramos de 25 metros de claro cada uno. Ancho entre pretilas, 6 metros.		
Idem.	<i>Puente del Congosto.</i>	70	2.º
	En la carretera de segundo orden de Béjar á Plasencia. Un arco central escarzano rebajado al 6.º, de 21,60 metros de luz. Seis arcos escarzanos rebajados al 5.º, de 14,00 metros de luz cada uno, y dos arcos de medio punto á los dos extremos, el de la derecha de 7,00 metros de luz y el de la izquierda de 6,80 metros de luz. Dos pilas estribos entre el arco central y los seis arcos de los lados, y otras dos pilas estribos entre estos arcos y los dos pequeños de los estribos; cuatro pilas semicirculares que separan los seis arcos de uno y otro lado del central. Fábrica de sillería en las pilas, bóvedas y aristas, el resto		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	mampostería ordinaria. Altura máxima hasta la rasante, 17,50 metros. Ancho entre pretilos, 6,40 metros.		
SANTANDER...	<i>Puente de Solares sobre el río Miera.</i> . . .	15	1.º
	En la carretera de tercer orden de Solares á Onton. Un arco elíptico de 28 metros de luz en su eje mayor y 8,50 en el semi-eje menor. Altura, 10,00 metros. Sillería en los aristones, el cañon de la bóveda, zócalo, ángulos y antepechos y el resto de mampostería. Ancho entre antepechos, 5,00 metros.		
Idem.	<i>Puente de San Salvador sobre la ria del mismo nombre. (Bahía de Santander).</i> . . .	26	1.º
	En la carretera de segundo orden de Muriedas á Bilbao. Tres arcos de 21 metros de luz, rebajados entre el 3.º y 4.º ó eje mayor y 6,65 metros de semidiámetro menor, pilas semicirculares de 3 metros de diámetro, con aligeramientos circulares de 2,50 metros sobre los tajamares. Fábrica de sillería. Altura máxima hasta el firme, 11,60.		
Idem.	<i>Puente de Vargas sobre el río Pas.</i>	39	1.º
	En la carretera de tercer orden de Torrelavega á la Cabada. Tres arcos escarzanos de 15 metros de luz y 30 de flecha, pilas y semipilas en los estribos de 2,40 metros en la base y 2 metros en los arranques; altura máxima desde las fundaciones hasta el firme, 13 metros. Ancho entre pretilos, 5 metros. Fábrica de sillería en bóvedas, frentes de tajamares, impostas, ángulos y antepechos, el resto sillarejo y los paramentos de las avenidas de mampostería.		
Idem.	<i>Puente sobre el río Pas.</i>	65	2.º
	En la carretera de segundo orden del Con-		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>vento del Soto á Selaya por Villacarriedo. Cinco arcos escarzanos, el del centro de 13,60 metros de luz. Pilas semicirculares de 20,00 metros por 7,80 metros. Altura hasta la rasante, 8,00. Fábrica de sillería en las pilas, bóvedas y aristas y el resto sillarejo; el interior mampostería concertada. Ancho entre pretilos, 5,00 metros.</p>		
SEGOVIA.	<p><i>Puente de Segovia.</i></p> <p>En la carretera de tercer orden de Segovia á Cuellar. Un solo arco de medio punto de 20 metros de luz. Altura 12,50 metros á la rasante. Fábrica de sillería en la bóveda, ángulos, impostas y albardillas, y sillarejo al parecer el resto, excepto los muros de avenida, que son de mampostería ordinaria. Ancho entre antepechos, 5 metros.</p>	5	1.º
Idem.	<p><i>Puente de Santiago.</i></p> <p>En la carretera de segundo orden de Boceguillas á Segovia. De dos arcos centrales de medio punto de 15 metros de luz y otros dos de cada lado en las manguardias ó estribos de 6 metros de diámetro cada uno, éstos y aquéllos sostenidos por un pilar central de 2 metros de espesor, los que forman el verdadero puente, y 1,20 los de los costados; la altura máxima contada desde la fundacion de la pila central hasta la rasante del firme es de 17,40 metros. El ancho entre pretilos es de 6,40 metros. Su fábrica en bóvedas, paramentos de fachada de la pila y semipilas del puente, impostas y albardilla de antepechos de sillería; las enjutas de los dos arcos principales, los pilares de los arcos pequeños y los frentes de los antepechos de sillarejo, y el resto de la obra de mampostería concertada.</p>	40	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
SEVILLA.	<i>Puente de la Gitana.</i>	73	2.º
	En la carretera de tercer orden de Santa Olalla á Fregenal. Ocho arcos de medio punto de 5,75 metros de luz cada uno. Pilas semicirculares; fábrica de sillería en aristones, tajamares y frentes de los arcos. El resto mampostería; ancho entre pretilas, 8 metros.		
TARRAGONA.	<i>Puente sobre la Riera de Arbós.</i>	4	1.º
	En la carretera de primer orden de Tarragona á Barcelona. Un arco rebajado de 19,50 metros de luz y 3,70 de flecha con semipilas circulares en los estribos. Altura máxima hasta la rasante 11,25. Fábrica de sillería en pilas aristones, ángulos, impostas y albardilla; el resto sillarejo, excepto los muros de las avenidas, que son de mampostería ordinaria. Ancho entre pretilas, 6,10 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el rio Arran.</i>	74	2.º
	En la carretera de tercer orden de Gandesa á Tortosa. Cinco arcos escarzanos de 12,25 metros de luz cada uno; pilas semicirculares. Altura hasta la rasante, 5,75 metros. Fábrica de sillería en las pilas, bóvedas, aristas y antepechos; el resto mampostería concertada. Ancho entre pretilas, 5,70 metros.		
Idem.	<i>Puente sobre el rio Cinzana.</i>	75	2.º
	En la carretera de tercer orden desde la de Lérida á Flix, á Reus por Cornudella. Tres arcos escarzanos de 14,50 metros de luz cada uno, pilas semicirculares, altura máxima hasta la rasante, 11,60 metros. Fábrica sillería en las pilas, bóvedas y aristas, mampostería ordinaria y concertada en el resto. Ancho entre pretilas, 6,70 metros.		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
VALENCIA.	<i>Puente sobre el rio Cabriel.</i>	42	2.º
	<p>Siete arcos de medio punto, uno central de 16,70 metros de luz y tres á cada lado separados por pilas estribos, siendo la luz de cada uno de 8,35 metros. Bóveda del arco central, pilas estribos, pilas y paramentos exteriores de sillería almahodillada en los frentes y sillarejo, bóvedas de los seis arcos laterales de ladrillo y el resto de mampostería concertada. Ancho entre pretiles, 6,10 metros en la parte correspondiente al arco central y 8,40 en los laterales y muros de avenida. Altura máxima hasta el firme, 24 metros.</p>		
VALLADOLID.	<i>Puente de Prado sobre el rio Pisuerga.</i>	33 y 34	1.º
	<p>En Valladolid. De un tramo de hierro de 67 metros de luz; los estribos de sillarejo con aristones de sillería. Altura máxima, 17,50 metros.</p>		
ZAMORA.	<i>Puente de Zamora sobre el rio Esla. (Puente antiguo).</i>	50	2.º
	<p>En la carretera de tercer órden de Zamora á Portugal por Alcañices. Este antiguo puente, de construccion remota, está formado por cinco arcos apuntados de luces diversas, desde 8,70 metros hasta 14,20 metros; el central sobre los cuatro apoyos ó pilas, tres de ellas con tajamares triangulares, se hallan practicados aligeramientos terminados en bóvedas de medio punto de 5,70 metros de diámetro, así como tambien en los paramentos formados por el macizo de los extremos en que hay dos cruceros de cada lado del puente; su fábrica de sillería en bóvedas, ángulos y antepechos está combinada con la mampostería en los paramentos interiores de las pilas y extremos y en el resto de la obra. Su máxima altura es de 28,60 metros,</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	desde la línea de las aguas bajas hasta el firme. El ancho entre pilas es de 5,60 metros.		
ZAMORA.. . . .	<i>Puente de la Estrella sobre el rio Esla. . .</i>	50	2.º
	En la carretera de primer orden de Villacastin á Vigo. De 13 arcos semicirculares, siete de 16 metros de luz y los seis restantes de 10. La altura del pavimento sobre las aguas bajas es de 16,40 metros. Sillería en la parte visible, el resto de mampostería; ancho entre pretilas, 6,20 metros.		
ZARAGOZA. . . .	<i>Puente de Zuera sobre el rio Gállego. . .</i>	59	2.º
	En la carretera de primer orden de Zaragoza á Canfranc. Cinco tramos de hierro de 30,00 metros de luz cada uno, colocados sobre pilas de fábrica de sillería; los estribos son de sillería tambien en las aristas, y sillarejo lo demas. Su altura hasta la rasante es de 5,80 metros. Ancho entre pretilas, 7,40 metros.		

ÍNDICE DEL TOMO

DE LOS

TRAZADOS DE LOS FERRO-CARRILES.

PROVINCIAS que atraviesan los trazados.		Páginas.
	Plano general de los ferro-carriles construidos y en construccion en la Península. .	1
	Perfil general de las principales líneas de los ferro-carriles de la Península. En este perfil se representan, sirviendo de comparacion el nivel del mar, las líneas principales que se dirigen á los puertos del Mediterráneo y del Océano..	2
Madrid, Ávila, Valladolid, Palencia, Búrgos, Alava, Navarra y Guipúzcoa.	De Madrid á Irun. Plano y perfil longitudinal. La cota mayor de este perfil es de 1.332 metros sobre el nivel del mar, correspondiente á la estacion de la Cañada; la referente á la estacion de Madrid es de 610 metros, que es el punto de partida, y la del rio Bidasoa es de 15,5 metros, que es la terminacion de la línea, límite entre España y Francia. El desarrollo de esta línea es de 640 kilómetros, y se encuentra toda ella en explotacion.	3, 4, 5 y 6
Valladolid y Salamanca.	De Medina del Campo á Salamanca. Plano y perfil longitudinal. Parte esta línea de la de Madrid á Irun, y termina en Sala-	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	<p>manca. La cota en la estacion de Medina es de 756,6 metros, y la correspondiente á la estacion de Salamanca de 829 metros. El desarrollo de la línea es de 78 kilómetros, estando toda ella en explotacion. .</p>	<p align="right">7</p>
<p>Valladolid y Zamora.</p>	<p>De Medina del Campo á Zamora. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Medina es de 755,1 metros, y en la de Zamora 659,7 metros. El desarrollo de la línea es de 90 kilómetros, y se halla en explotacion.</p>	<p align="right">8</p>
<p>Palencia y Santander.</p>	<p>Venta de Baños á Santander. Plano y perfil longitudinal. Parte esta línea de la de Madrid á Irun. La cota en el punto de partida es de 748,3 metros, y en el de terminacion de 5,10 metros; la mayor en esta línea es la correspondiente á la estacion de Pozazal, de 979,50 metros. El desarrollo de esta línea es de 229,40 kilómetros, y se halla en estado de explotacion. . .</p>	<p align="right">9 y 10</p>
<p>Palencia y Leon.</p>	<p>Palencia á Ponferrada. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Venta de Baños á Santander. La cota en la estacion de Palencia es de 759,20 metros, y en la de Ponferrada de 545,10 metros, siendo la mayor de 1,094,60 metros pasada la estacion de Brañuelas. El desarrollo de esta línea es de 249,60 kilómetros, y se halla en explotacion hasta Brañuelas, cerca de 200 kilómetros.</p>	<p align="right">11 y 12</p>
<p>Leon, Orense, Lugo y Coruña.</p>	<p>Ponferrada á la Coruña. Plano y perfil longitudinal. Línea continuacion de la anterior. La cota en la estacion de la Coruña es de 2,00 metros; la cota mayor intermedia correspondiente á la estacion de Cho-</p>	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	lente es de 17,40 metros. El desarrollo de la línea es de 312 kilómetros, y sólo se halla en explotación el trayecto entre Lugo y la Coruña.	13, 14 y	15
Lugo, Orense y Pontevedra.	De Monforte á Vigo. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Ponferrada á la Coruña, en la estación de Monforte, cuya cota es de 324,10 metros, y la correspondiente á Vigo de 79,2 metros; en todo el trayecto no hay cota mayor que la de partida. El desarrollo de la línea es de 175 kilómetros, y se encuentra en construcción.	16 y	17
Coruña y Pontevedra.	Santiago al Carril. Plano y perfil longitudinal. Parte de Santiago, en la carretera de Orense á la Coruña. La cota en la estación de Santiago es de 269,6 metros, y la correspondiente á la estación del Carril de 53,80 metros, no habiendo otra mayor que la de partida en todo el trayecto. El desarrollo de la línea es de 43 kilómetros, y se halla en explotación.		18
Leon y Oviedo.	De Leon á Gijon. Plano y perfil longitudinal. Parte en Leon de la de Palencia á Ponferrada. La cota de la estación de partida es de 832,1 metros, y la correspondiente á la estación de Gijon de 6,70 metros; la cota mayor intermedia es la de la estación de Busdongo, de 1.265,60 metros. El desarrollo de la línea es de 195 kilómetros, y se halla en explotación todo el trayecto, á excepcion de la parte comprendida entre Busdongo y la Pola de Lena, que se halla en construcción.. . . .		20
Oviedo.	De Sama de Langreo á Gijon. Plano y per-		

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	fil longitudinal. El principal objeto de esta línea es la explotación del carbon mineral. Su desarrollo es de unos 35 kilómetros, y se halla en explotación.	21
Madrid, Guadalajara, Soria y Zaragoza.	De Madrid á Zaragoza. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estación de Madrid es de 614,3 metros, y la correspondiente á la de Zaragoza de 209,8 metros; la cota mayor intermedia está en el kilómetro 154, en la divisoria del río Henáres y Jalon, y es de 1.118,3 metros. El desarrollo de la línea es de 340,7 kilómetros, y se halla en explotación.	22 y 23
Zaragoza, Logroño y Navarra.	De Zaragoza á Alsásua. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estación de Zaragoza es de 209,8 metros, y la de Alsásua, terminación de la línea y empalme con la de Madrid á Irun, de 535,70 metros; la mayor cota intermedia está en el kilómetro 152, entre las estaciones de Garinocein y Campañas, divisoria entre el río Cidacos y el Elosa, y es de 598 metros. El desarrollo de la línea es de 230 kilómetros, y se halla en explotación.	24 y 25
Navarra, Logroño, Burgos, Alava y Vizcaya.	De Tudela á Bilbao. Plano y perfil longitudinal. Parte de la línea de Zaragoza á Alsásua en la estación de Tudela, cuya cota es de 267,5 metros, y la correspondiente á Bilbao de 21,5; la cota mayor intermedia está pasada la estación de Izarra, y es de 624 metros. El desarrollo de esta línea es de 248 kilómetros, y se halla en explotación.	26 y 27
Zaragoza.	De Zaragoza á Escatron. Plano y perfil longitudinal. La cota en la terminación de	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	esta línea es de 134,9 metros, y la mayor intermedia de 274,6 metros antes de llegar á Híjar. Su desarrollo es de 81 kilómetros, y se halla en construcción. . .	28
Zaragoza, Huesca, Lerida y Barcelona.	De Zaragoza á Barcelona. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Zaragoza es de 200,1 metros, y la correspondiente á la de Barcelona de 6,5 metros; la mayor intermedia es de 735,8 metros en la estacion de San Guin. El desarrollo de esta línea es de 366 kilómetros, y se halla en explotacion.. . . . 27, 30 y	31
Huesca.	Tardienta á Huesca. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Zaragoza á Barcelona. La cota correspondiente á la estacion de Tardienta es de 381,4 metros, y la de Huesca de 456,9 metros, que es la mayor de todo el trayecto, cuyo desarrollo es de 21,90 kilómetros, hallándose en explotación.	32
Idem.	De Selgua á Barbastro. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Zaragoza á Barcelona. La cota en la estacion de Selgua es de 287,2 metros, y en la de Barbastro de 324,5 metros; la mayor intermedia es de 368,3 metros pasado el kilómetro 10. El desarrollo de esta línea es de 19,20 kilómetros, y se halla en construcción.. . .	32
Lerida y Tarragona.	De Lérida á Tarragona. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Zaragoza á Barcelona. La cota en la estacion de Lérida es de 152,3 metros, y en la de Tarragona de 4,1 metros; la mayor intermedia es de 540,7 metros entre las estaciones de Vinaya y Vimbodi. El desarrollo de esta lí-	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	nea es de 103 kilómetros, hallándose en construcción de Lérida á las Borjas, y el resto construido..	33
Barcelona y Gerona.	De Barcelona á Gerona. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Barcelona es de 5,1 metros, y en la de Gerona de 72,5 metros; la mayor intermedia es de 211,6 metros entre las estaciones de Llinás y Palau. Su desarrollo es de 99 kilómetros, y se halla en explotacion.	34
Madrid, Toledo y Cáceres.	De Madrid á Malpartida. Plano y perfil longitudinal. Parte de la línea de Madrid á Alicante, cerca de Villaverde. La cota en el arranque es de 593,5 metros, y en su terminacion de 442,8 metros, siendo la mayor intermedia de 700,5 metros entre las estaciones de Fuenlabrada y Humanes. El desarrollo de esta línea es de 247 kilómetros, hallándose en explotacion hasta Talavera de la Reina, y el resto en construcción.	36
Madrid, Toledo, Ciudad-Real, Albacete y Alicante.	De Madrid á Alicante. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Madrid es de 614 metros, y en la de Alicante de 2 metros, siendo la mayor intermedia de 932 metros entre las estaciones del Villar y Alpera. El desarrollo de la línea es de 454,6 kilómetros, y se halla en explotacion.	39
Madrid y Toledo.	De Aranjuez á Toledo. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Madrid á Alicante en la estacion de Castillejos, siendo la cota correspondiente á ésta la de 509,5 metros, y la de Toledo de 461,7 metros; no hay en todo el trayecto cota mayor que la	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	del arranque. Su desarrollo es de 26 kilómetros, y se halla en explotacion.	40
Huelva.	De Tharsis al rio Odiel. Plano y perfil longitudinal. La cota en el punto de partida es de 302,5 metros, y en el de su terminacion de 79 metros; la mayor de todo el trayecto es de 311 metros al principio de esta línea, cuyo desarrollo es de 47 kilómetros, y se halla en explotacion.. . . .	40
Madrid y Cuenca.	De Aranjuez á Cuenca. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Madrid á Toledo, próximo á la estacion de Aranjuez. La cota en el punto de partida es de 491,3 metros, y en el de su terminacion de 935,7 metros, siendo la mayor cota de 1.014,6 metros en el kilómetro 140. El desarrollo de esta línea es de 160 kilómetros, y se halla en construccion.. . . .	41
Ciudad-Real.	De Alcázar á Ciudad-Real. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Madrid á Alicante. La cota en la estacion de Alcázar es de 649,3 metros, y en la de Ciudad-Real de 634,3 metros; la cota mayor intermedia es de 671,3 metros entre las estaciones de Argamasilla y Manzanáres. El desarrollo de esta línea es de 114 kilómetros, y se halla en explotacion.. . . .	42
Ciudad-Real, Córdoba y Badajoz.	De Ciudad-Real á Badajoz. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Ciudad-Real es de 634,3 metros, y la de su terminacion, en el límite de la frontera de Portugal, de 172,7 metros; la mayor intermedia es de 733,6 metros pasada la estacion de Veredas. El desarrollo de esta línea es de 341,2 kilómetros, y se halla en explotacion.	

PROVINCIAS que atraviesan los trazados.		Páginas.
Badajoz y Córdoba.	De Almorchon á Belmez. Plano y perfil longitudinal. Parte de la línea de Ciudad-Real á Badajoz. La cota en la estacion de partida es de 535,7 metros, y la de Belmez de 487,3 metros; la mayor intermedia es de 569 metros pasada la estacion de Valsequillo. El desarrollo de la línea es de 63,60 kilómetros, y se halla en explotacion.	45
Ciudad-Real, Jaen y Córdoba.	De Manzanáres á Córdoba. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Alcázar á Ciudad-Real. La cota en la estacion de Manzanáres es de 655,4 metros, y en la de Córdoba de 120,6 metros, siendo la mayor intermedia de 798 metros en la estacion del Visillo. El desarrollo de esta línea es de 244 kilómetros, y se halla en explotacion.	46 y 47
Córdoba.	De Córdoba á Belmez. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Córdoba es de 120,6 metros, y en la de Belmez de 487,3 metros; siendo la mayor intermedia de 581,8 metros á la inmediacion de la estacion del Castillo. El desarrollo de la línea es de 71,8 kilómetros, y se halla en construccion.	48
Córdoba, Sevilla y Cádiz.	De Córdoba á Cádiz. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Córdoba, que es la mayor del trayecto, es de 120,6 metros, y en la de Cádiz, de 30 metros. El desarrollo de esta línea es de 283,60 kilómetros y se halla en explotacion. . .	50
Sevilla.	De Utrera á Moron. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Córdoba á Cádiz. La cota en la estacion de Utrera es de	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	141,7 metros, y en la de Moron de 292 metros, que es la mayor de la línea. El desarrollo de ésta es de 36 kilómetros y se halla construida.	51
Sevilla.	De Utrera á Osuna. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Utrera á Moron. La cota en el punto de empalme es de 162,8 metros, y en la estacion de Osuna, de 344,4 metros, que es la mayor del trayecto. El desarrollo de la línea es de 63,60 kilómetros y se halla en construccion.	51
Córdoba, Sevilla y Málaga.	De Córdoba á Málaga. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Córdoba es de 120,6 metros, y en la de Málaga, de 4,00 metros; la mayor intermedia es de 452,1 metros entre las estaciones de la Roda y de Puente-Piedra. El desarrollo de esta línea es 192 kilómetros y se halla en explotacion.	53
Córdoba y Granada.	De Bobadilla á Granada. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Córdoba á Málaga. La cota en la estacion de Bobadilla es de 375,5 metros, y la de la estacion de Granada, de 667,3 metros, siendo la cota mayor intermedia de 762,5 metros entre las estaciones de Archidona y de Salinas. El desarrollo de esta línea es de 122,60 kilómetros y se halla en explotacion.	54
Albacete y Murcia.	De Albacete á Cartagena. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Madrid á Alicante en la estacion de Chinchilla, cuya cota es de 829,4 metros, y la correspondiente á Cartagena es de 3,2 metros, siendo la mayor intermedia de 848,2 metros, pasada la estacion de Pozocañada. El des-	

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

	arrollo de esta línea es de 227,50 kilómetros y se halla en explotación. . . 55 y	56
Albacete, Alicante y Valencia.	De Almansa á Valencia. Plano y perfil longitudinal. Parte de la de Madrid á Alicante en la estacion de Venta de la Encina, cuya cota es de 640 metros, y la de la estacion de Valencia de 12,4 metros, no habiendo mayor intermedio que la de partida. El desarrollo de esta línea es de 112,80 kilómetros y se halla en explotación. . .	57
Valencia, Castellon y Tarragona.	De Valencia á Tarragona. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Valencia es de 12,4 metros, y la correspondiente á la estacion de Tarragona de 3,7 metros, siendo la mayor intermedia de 153,7 metros á las inmediaciones de Alcalá de Chisvert. El desarrollo de esta línea es de 275 kilómetros y se halla en explotación.	59
Tarragona y Barcelona.	De Tarragona á Barcelona. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Tarragona es de 3,75 metros, y en la de Barcelona de 22,6 metros, siendo la mayor intermedia de 232 metros en la estacion de Granada. El desarrollo de esta línea es de 10,60 kilómetros y se halla en explotación.	60
Barcelona y Gerona.	De Barcelona á Gerona por la costa. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Barcelona es de 5 metros, y la de la estacion de empalme con la directa de Barcelona á Gerona de 62 metros, no habiendo otra mayor intermedia. El desarrollo de esta línea es de 73,40 kilómetros y se halla en explotación.	61

PROVINCIAS
que atraviesan los trazados.

Páginas.

Gerona.

De Gerona á la frontera francesa. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Gerona es de 72,5 metros, y la determinacion de esta línea es de 34,1 metros siendo la mayor intermedia de 73 metros, en la estacion de Camallera. El desarrollo es de 70,60 kilómetros, y se halla construida.

62

Barcelona y Gerona.

De Granollers á San Juan de las Abadesas. Plano y perfil longitudinal. La cota en la estacion de Granollers es de 144,6 metros, y la correspondiente á la terminacion de la línea de 821,2 metros, no habiendo otra mayor intermedia, y se encuentra en construccion.

63

ÍNDICE DEL TOMO

DE

PUENTES EN FERRO-CARRILES.

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
Del Este.	<p><i>Puente de Llorach sobre el rio Francolí. . .</i></p> <p>Un tramo de hierro de 50 metros de luz. Altura máxima, 23,60 metros. Los estribos son de sillería en los paramentos exteriores, y el resto de mampostería. Ancho entre pretilas, 9 metros.</p>	<p>F. C. de Lérida á Reus y Tarragona. . . .</p>	<p>4</p>
Idem.	<p><i>Puente de la Riba sobre el rio Francolí. . .</i></p> <p>Un tramo metálico de 53 metros de luz. Altura, 18 metros. Paramentos exteriores en los estribos de sillería; el resto mampostería. Ancho entre pretilas, 9 metros.</p>	<p>F. C. de Lérida á Reus y Tarragona. . . .</p>	<p>5</p>

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
Del Este.	<p><i>Puente sobre el río Júcar.</i></p> <p>Un tramo metálico de 55,60 metros de luz. Altura máxima, 16,10 metros. Paramentos en los estribos, sillería y sillarejo. El interior, de mampostería.</p>	<p>F. C. de Almansa al Grao de Valencia.</p>	<p>6</p>
Idem.	<p><i>Puente sobre el río Noya (primer paso). Oblicuo.</i></p> <p>Tres tramos de hierro. Luz, 1 de 40 metros y 2 de 30 id. cada uno. La fábrica exterior, en pilas y estribos, de sillería. Altura máxima, 14 metros. Ancho entrepretiles, 9 metros.</p>	<p>F. C. de Tarragona á Martorell y Barcelona..</p>	<p>7</p>
Idem.	<p><i>Puente segundo sobre el río Noya.</i></p> <p>De hierro, la fábrica exterior, en pilas y estribos, de sillería. Ancho entre pretiles, 9 metros. Un tramo de 40 metros y dos de 30 metros. Altura máxima, 12,30 metros.</p>	<p>F. C. de Tarragona á Martorell y Barcelona..</p>	<p>10</p>
Idem.	<p><i>Puente sobre el río Mijares.</i></p> <p>De hierro. De 4 tra-</p>	<p>F. C. de Valencia á Tarragona.</p>	<p>13</p>

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
Del Este.	<p>mos de 33 metros de luz cada uno. Altura máxima, 15,20 metros. Fábrica exterior de pilas y estribos de sillería. Ancho entre pretilas, 11 metros.</p> <p><i>Puente sobre el rio de Besós.</i></p> <p>De 5 tramos de hierro de 26 metros de luz los tres centrales y de 22 los laterales. Altura hasta la rasante, 6 metros. Fábrica exterior en pilas y estribos sillería. Ancho entre pretilas, 11 metros.</p>	<p>F. C. de Barcelona á Francia por Figueras. 14, 15 y</p>	16
Idem.	<p><i>Puente de las Rachelas sobre el rio Francolí.</i></p> <p>Oblicuo. De tres tramos de 53 metros de luz el del centro y 51 los laterales. Altura de pilas 38,60 metros, de los que 10,60 son de fábrica y los restantes de fundicion. La fábrica exterior de pilas y estribos son de sillería y sillarejo. Ancho entre pretilas, 9,80 metros.</p>	<p>F. C. de Lérida á Reus y Tarragona.</p>	17

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
Del Este.	<p><i>Puente sobre el rio Tordera.</i></p> <p>De 7 tramos: luces; los 5 centrales 30 metros y las de los laterales 25 metros. Altura, 8 metros sobre el rio. Fábrica exterior en pilas y estribos de sillería. Anchura entre pretiles, 10 metros.</p>	<p>F. C. de Barcelona á Francia por Figueras. 24 y</p>	<p>25</p>
Del Norte.	<p><i>Viaducto de Marlantes.</i></p> <p>Diez arcos de medio punto de 10,60 metros de luz; se halla situado en curva. Su altura máxima, 24 metros. La fábrica es de sillería en pilas y bóvedas; el resto, de sillarejo, y la barandilla, de hierro. Estribos, 4 bóvedas de aligeramiento. Anchura entre pretiles, 7,40 metros.</p>	<p>En el F. C. de Isabel II, de Alar á Santander.</p>	<p>1.^a</p>
Idem.	<p><i>Puente de Revilla.</i> . . .</p> <p>De 2 tramos de hierro de luz cada uno de 13,92 metros. Altura máxima hasta la rasante, 8,70 metros. Paramentos exteriores de pilas y estribos, sillería y sillarejo. La pila es semicircular en su base.</p>	<p>En el F. C. de Alar á Santander. 2 y</p>	<p>3</p>

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
Del Norte.	<p>Ancho entre pretilos, 7,79 metros.</p> <p><i>Puente sobre el rio Besaya.. . . .</i></p> <p>Oblicuo. De 5 tramos 18,40 metros de luz cada uno. Altura hasta la viga, 6 metros. Fábrica exterior en pilas y estribos de sillería y sillarejo. Anchura entre pretilos, 8,50 metros.</p>	<p>En Samaoz, F. C. de Alar á Santander. .</p>	<p>12</p>
Idem.	<p><i>Puente provisional sobre el rio Pas.</i></p> <p>De madera, de 18 tramos de 10 metros de luz cada uno. Altura máxima, 6,80 metros. Los estribos son de fábrica de sillería y sillarejo en su parte exterior, y los apoyos intermedios están formados de piés derechos con tornapuntas y sopandas para sostenimiento del tablero.</p>	<p>En el F. C. de Alar á Santander.. . . .</p>	<p>34</p>
Idem.	<p><i>Puente viaducto sobre el rio Molinos. . . .</i></p> <p>De 7 arcos de fábrica de medio punto, de 15 metros de luz cada uno. En curva. La fábrica exterior, en pilas y estribos es de sillería y sillarejo.</p>	<p>Provincia de Ávila.. .</p>	<p>35</p>

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
De Barcelona.	<p>Altura máxima hasta los arranques de los arcos es de 31 metros. Anchura entre pretilos, 8 metros.</p> <p><i>Puente curvo de Osquia sobre el rio Araquil (segundo paso).</i> . . .</p> <p>De tres tramos de hierro de 29 metros de luz. Altura hasta la viga, 11 metros. Fábrica exterior, en pilas y estribos de sillería y sillarejo. Ancho entre pretilos, 10,90 metros.</p>	<p>F. C. de Zaragoza á Alsásua.</p>	<p>8</p>
Idem.	<p><i>Puente oblicuo de Osquia sobre el rio Araquil (primer paso).</i>.. . .</p> <p>De 3 tramos de hierro de 29 metros de luz cada uno. Altura máxima hasta la rasante, 20 metros. La fábrica exterior, en pilas y estribos, de sillería y sillarejo. Ancho entre pretilos, 9 metros.</p>	<p>F. C. de Zaragoza á Alsásua.</p>	<p>9</p>
Idem.	<p><i>Puente sobre el rio Alcanadre.</i></p> <p>De 3 tramos metálicos de 65 metros de luz el central y 20 los laterales. Altura de pilas</p>	<p>F. C. de Zaragoza á Barcelona.. . . . 18 y</p>	<p>19</p>

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
De Barcelona.	25,20 metros. La fábrica de pilas y estribos, sillería y sillarejo. Ancho entre pretilos, 9,80 metros.	F. C. de Granollers á San Juan de la Abadesas. 20 y	21
Idem.	<p><i>Puente sobre el rio Gállego.</i></p> <p>De 3 tramos metálicos de 60 metros cada uno. Altura de pilas, 6,60 metros. La fábrica exterior, en pilas y estribos, de sillería y sillarejo. Anchura entre pretilos, 10 metros.</p>	F. C. de Zaragoza á Barcelona. 22 y	23
Idem.	<p><i>Puente sobre el rio Ebro (en la provincia de Logroño).</i></p> <p>De 21 tramos de hierro. Longitud entre estribos, 630,25 metros. Altura sobre el lecho del rio, 9 metros. Las pilas</p>	F. C. de Zaragoza á Pamplona y Barcelona.	33

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LÍNEAS.	Páginas.
De Leon.	son de fundicion, y los estribos, de sillería en su cara exterior. Ancho en tre pretilos, 9 metros.		
	<i>Puente sobre el rio Esla.</i>	F. C. de Palencia á la Coruña.	32
	De 9 tramos de hierro de 33 metros de luz cada uno. Los estribos y pilas, de sillería y sillarejo en paramentos exteriores, y demampostería ordinaria en lo interior. Ancho entre pretilos, 4,50 metros.		
De Sevilla	<i>Puente sobre el rio Guadalquivir.</i>	F. C. de Córdoba á Málaga.	27
	De 4 tramos metálicos de 55 metros de luz los centrales y de 43,50 los laterales. Altura máxima de las pilas, 18 metros. Estas son tubulares de fundicion, y los estribos, de sillería en la parte visible.		
Idem.	<i>Puente de Lora sobre el Guadalquivir.</i>	F. C. de Córdoba á Málaga.	29
	De 8 tramos metálicos de 30 metros de luz cada uno. Altura máxima de las pilas, 18,45 metros, que tambien son		

Divisiones de los Ferro-carriles.	SITIO DE SU CONSTRUCCION.	NOMBRES DE LAS LINEAS.	Páginas.
	fundidas. Los estribos, de sillería y mamposte- ría concertada. El ancho entre pretiles, 10 me- tros.		

FAROS DEL OCEANO

Cádiz.	Caser de maderas para el Faro del Cabo de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		
	Caser de maderas para el Faro de S. Pedro.		

ÍNDICE.

FAROS DEL OCÉANO.

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
CÁDIZ.. . . .	<p><i>Luces de enfilacion para la barra del Guadalquivir.</i></p> <p>Situacion, en la desembocadura del Guadalquivir.</p> <p>Longitud, 0° 9' 37" O. Latitud, 36° 46' 20" N. Orden.</p> <p>Luces de enfilacion, una. Clase de luces, fijas blancas.</p> <p>Altura.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sobre el nivel del mar, 11,00 metros. Sobre la planta de la torre, 9,40 metros. <p>Alcance, 6 millas.</p> <p>Fecha, 21 de Enero de 1854. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—</p>	54	2.º
Idem.	<p><i>Faro de Chipiona en la restinga del Perro.</i></p> <p>Situacion, en la restinga del Perro.</p> <p>Longitud, 0° 13' 30" O. Latitud, 36° 44' 15" N. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'.</p>	»	»

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 68,60 metros. Sobre la planta de la torre, 64,60 metros.</p> <p>Alcance, 23 millas.</p> <p>Fecha, 28 de Noviembre de 1867. Tres torreros.</p> <p>Observaciones.— Torre ligeramente cónica, color blanco amarillento.</p>	58	2.º
<p>Situacion, Longitud, Latitud, Orden 5.º Clase de luz,</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, , metros. Sobre la planta de la torre, , metros.</p> <p>Alcance, Fecha, torrero.</p> <p>Observaciones.—</p>		
<p>Idem. <i>Luces de enfilacion en el Puerto de Santa María, en la boca del Guadalete. . . .</i></p> <p>Situacion, en la boca del Guadalete. Longitud, 0º 1' 30" O. Latitud, 86º 34' 15" N. Orden. Luces de enfilacion, 2. Clase de luz, color rojo.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 7,44 metros. Sobre la planta de la torre, 4,89 metros.</p> <p>Alcance, 3 millas. Fecha, 15 de Mayo de 1865. Un torrero. Observaciones.— Colocado sobre columna de hierro.</p>	59	2.º

PROVINCIAS.	Páginas. Tomos.						
CÁDIZ.	<i>Faro de Cádiz en el Castillo de San Sebastian.</i>	60	2.º				
	Situacion, en el castillo de San Sebastian.						
	Longitud, 0º 6' 38" O. Latitud, 36º 10' 30" N. Orden 2.º						
	Clase de luz, fija variada, con destellos rojos de 2' en 2'						
	Altura. <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding-left: 10px;">Sobre el nivel del mar, 43,75 metros.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding-left: 10px;">Sobre la planta de la torre, 37,00 metros.</td> </tr> </table>	}	Sobre el nivel del mar, 43,75 metros.	}	Sobre la planta de la torre, 37,00 metros.		
}	Sobre el nivel del mar, 43,75 metros.						
}	Sobre la planta de la torre, 37,00 metros.						
	Alcance, 20 millas.						
	Fecha, 1.º de Junio de 1855. Tres toreros.						
	Observaciones.—Luz antigua reformada, torre circular blanca.						
Idem.	<i>Faro de Trafalgar.</i>	61	2.º				
	Situacion, en la punta más avanzada del cabo.						
	Longitud, 0º 10' 58" E. Latitud, 36º 10' 30" N. Orden 2.º						
	Clase de luz, blanca, variada con eclipses de 30' en 30'.						
	Altura. <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding-left: 10px;">Sobre el nivel del mar, 51,67 metros.</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="padding-left: 10px;">Sobre la planta de la torre, 34,55 metros.</td> </tr> </table>	}	Sobre el nivel del mar, 51,67 metros.	}	Sobre la planta de la torre, 34,55 metros.		
}	Sobre el nivel del mar, 51,67 metros.						
}	Sobre la planta de la torre, 34,55 metros.						
	Alcance, 19 millas.						
	Fecha, 15 de Julio de 1862. Tres toreros.						
	Observaciones.—Torre cónica, color pardo.						
Idem.	<i>Faro de Tarifa.</i>	62	2.º				
	Situacion, en el fuerte de la Isla de Tarifa.						

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
<p>Longitud, 0° 35' 38" E. Latitud, 36° 0' 0" N. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 39, 71 metros. } Sobre la planta de la torre, 34,20 metros.</p> <p>Alcance, 20 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Setiembre de 1855. Dos toreros.</p> <p>Observaciones.— Luz antigua reformada, torre circular blanca.</p>	63	2.º	
CÁDIZ.. . . .	<p><i>Faro de la punta del Carnero.</i></p> <p>Situacion, en la misma punta.</p> <p>Longitud, 0° 46' 35" E. Latitud, 36° 4' 26" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz,</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 46,68 metros. } Sobre la planta de la torre, 18,60 metros.</p> <p>Alcance,</p> <p>Fecha, Un torrero.</p> <p>Observaciones.—</p>	63	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la Isla Verde.</i></p> <p>Situacion, en la Isla Verde.</p> <p>Longitud, 0° 46' 8" E. Latitud, 36° 7' 19" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 19,0 metros. } Sobre la planta de la torre, 9,00 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Octubre de 1864. Un torrero.</p> <p>Observaciones.— Luz antigua reformada.</p>	64	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
CANARIAS..	<p><i>Faro de Punta Cumplida en la Isla de Las Palmas.</i></p> <p>Situacion, al NE. de la Isla de las Palmas.</p> <p>Longitud, 11° 34' 40" O. Latitud, 28° 50' 6" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre el nivel del mar, 63,15 metros.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre la planta de la torre, 34,15 metros.</p> <p>Alcance, 25 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Abril de 1867. Tres toreros.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica de color gris.</p>	65	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la Punta de Anaga en la Isla de Tenerife.</i></p> <p>Situacion, en la misma punta.</p> <p>Longitud, 5.º 55' 50" O. Latitud, 28° 31' 25" N. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, fija con destellos de 3' en 3'.</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre el nivel del mar, 247,00 metros.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre la planta de la torre, 17,00 metros.</p> <p>Alcance, 35 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Febrero de 1864. Tres toreros.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color gris.</p>	66	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la Isleta en la Gran Canaria.</i></p> <p>Situacion, en la punta N. de la isleta.</p> <p>Longitud, 9º 12' 50" O. Latitud, 28º 11' 50" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, fija variada por destellos rojos de 2' en 2'.</p>	67	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
CANARIAS..	<p>Sobre el nivel del mar, 248,79 metros.</p> <p>Altura. . } Sobre la planta de la torre, 9,55 metros.</p> <p>Alcance, 18 millas.</p> <p>Fechas, de Mayo de 1862. Dos toreros.</p> <p>Observaciones.— Torre cónica, color gris oscuro.</p>		
	<p><i>Faro de Punta Jandia en la Isla de Fuerteventura.</i></p> <p>Situacion, en la misma punta.</p> <p>Longitud, 8° 19' 10" O. Latitud, 28° 3' 0" N. Orden 3.°</p> <p>Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 33,00 metros.</p> <p> } Sobre la planta da la torre, 19,00 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 1.° de Diciembre de 1864. Dos toreros.</p> <p>Observaciones.— Torre cónica, color gris.</p>	68	2.°
Idem.	<p><i>Faro de Punta Martino en el Islote de Lobos (Fuerteventura)</i>.. . . .</p> <p>Situacion, en el islote de Lobos.</p> <p>Longitud, 7° 36' 48" O. Latitud, 28° 45' 38" N. Orden 6.°</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 22,00 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 6,50 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p>	69	2.°

PROVINCIAS.	Página.	Tomos.
CANARIAS..	Fecha, 30 de Julio de 1865. Dos toreros.	
	Observaciones.—Torre cónica, color amarillo oscuro.	
CANARIAS..	<i>Faro de Punta Pechiguera en la Isla de Lanzarote..</i>	70 2.º
	Situacion, en la isla de Lanzarote.	
	Longitud, 7º 40' 10" O. Latitud, 28º 50' 56" N. Orden 4.º	
	Clase de luz, fija blanca.	
	Altura. . } Sobre el nivel del mar, 16,50 metros.	
	} Sobre la planta de la torre, 9,50 metros.	
	Alcance, 12 millas.	
	Fecha, 1.º de Julio de 1866. Dos toreros.	
	Observaciones.—Torre cónica, color gris oscuro.	
Idem.	<i>Faro de Punta Delgada en el islote de Alegranza.</i>	71 2.º
	Situacion, en el islote de Alegranza.	
	Longitud, 7º 17' 16" O. Latitud, 29º 23' 50" N. Orden 4.º	
	Clase de luz, giratoria con eclipses de 30' en 30'.	
	Altura. . } Sobre el nivel del mar, 17,50 metros.	
	} Sobre la planta de la torre, 15,00 metros.	
	Alcance, 13 millas.	
	Fecha, 30 de Julio de 1865. Dos toreros.	
	Observaciones.—Torre cónica, color gris oscuro.	

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
CORUÑA.. . . .	<p><i>Faro del Puerto de Cedeisa.. . . .</i></p> <p>Situacion, en la punta del promontorio de la Robaleisa. Longitud, 1° 53' 10" O. Latitud, 43° 39' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 27,00} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8,00} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 15 de Julio de 1852. Un torrero. Observaciones. — Torre octogonal blanca.</p>	31	1.º
Idem.	<p><i>Faro del Cabo Prior.. . . .</i></p> <p>Situacion, en la meseta NO. del mismo. Longitud, 2° 6' 52" O. Latitud, 43° 33' 40" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija en todas direcciones.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 136,50} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 9,19} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 1.º de Marzo de 1855. Dos torres. Observaciones. — Torre octogonal.</p>	32	1.º
Idem.	<p><i>Faro del Cabo Prioriño.</i></p> <p>Situacion, sobre el fuerte del mismo cabo. Longitud, 2° 8' 17" O. Latitud, 43° 27' 45" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija variada por destellos rojos de 2' en 2'</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 28,25} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 5,50} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p>	33	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	Alcance, 12 millas. Fecha, 10 de Julio de 1854. Dos tor- reros. Observaciones.—Torre octogonal.		
CORUÑA.. . . .	<i>Faro del Castillo de la Palma en la ria del Ferrol..</i>	34	1.º
	Situacion, en la punta más saliente al E. del castillo. Longitud, 2º 3' 52'' O. Latitud, 43º 27' 45'' N. Orden 5.º Clase de luz, fija roja.		
	Sobre el nivel del mar, 11,50 metros. Sobre la planta de la torre, 7,50 metros.		
	Alcance, 8 millas. Fecha, 15 de Febrero de 1862. Un tor- rero. Observaciones.—Torre cónica de granito.		
Idem.	<i>Faro del Ferrol en la punta del muelle. . .</i>	35	1.º
	Situacion, en la punta del muelle. Longitud, 2º 3' 15'' O. Latitud, 43º 28' 40'' N. Orden. Luz del puerto. Clase de luz, fija blanca.		
	Sobre el nivel del mar, 6,90 me- tros. Sobre la planta de la torre, 6,10 metros.		
	Alcance, 5 millas. Fecha, 15 de Abril de 1865. Un tor- rero. Observaciones.—Columna de hierro y ca- silla octogonal.		
Idem.	<i>Faro del castillo de San Anton.</i>	36	1.º
	Situacion, al E. del castillo.		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
<p>Longitud, 2° 10' 50" O. Latitud, 43° 23' 0" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 17 metros. Sobre la planta de la torre, 6 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Mayo de 1861. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre exagonal verde.</p>			
CORUÑA.. . . .	<p><i>Faro de la Coruña en la Torre de Hércules.</i></p> <p>Situación, en la torre de Hércules.</p> <p>Longitud, 2° 11' 52" O. Latitud, 43° 23' 0" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, variada por destellos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 105 metros. Sobre la planta de la torre, 57 metros.</p> <p>Alcance, 16 millas.</p> <p>Fecha, 4 de Junio de 1847. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Torre cuadrada de sillería oscura.</p>	38	1.º
Idem.	<p><i>Faro de las islas Sisargas.</i></p> <p>Situación, en la meseta de la isla mayor.</p> <p>Longitud, 2° 37' 57" O. Latitud, 43° 21' 50" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, variada por destellos rojos de 4' en 4'.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 109,85 metros. Sobre la planta de la torre, 12 metros.</p> <p>Alcance, 12 millas.</p> <p>Fecha, 29 de Julio de 1854. Dos torreros.</p>	39	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
CORUÑA.	Observaciones.—Torre de granito, cuadrada en la base y octogonal arriba. <i>Faro del cabo Villano de Camariñas.</i>	40 1.º
	Situacion, en la punta del mismo cabo. Longitud, 3º 0' 42" O. Latitud, 43º 49' 50" N. Orden 4.º Clase de luz, variada por destellos rojos de 4' en 4'. Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 68,50 metros. } Sobre la planta de la torre, 7 metros. Alcance, 10 millas. Fecha, 10 de Julio de 1854. Un torrero. Observaciones.—Torre octogonal.	
Idem.	<i>Faro del cabo Finisterre.</i>	41 2.º
	Situacion, en la punta S. del cabo. Longitud, 3º 3' 8" O. Latitud, 42º 52' 45" N. Orden 1.º Clase de luz, giratoria con eclipses de 30' en 30'. Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 142,72 metros. } Sobre la planta de la torre, 17,27 metros. Alcance, 21 millas. Fecha, 1.º de Junio de 1853. Tres torreros. Observaciones.—Torre octogonal de granito.	
Idem.	<i>Faro del cabo de Ceé en la entrada de la ria de Corcubion.</i>	42 2.º
	Situacion, en la entrada de la ria de Corcubion. Longitud, 2º 57' 50" O. Latitud, 42º 54' 50" N. Orden 5.º	

PROVINCIAS.	Páginas	Tomos.	
<p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 25,00 me-} \\ \text{tros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 7,50} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 8 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Julio de 1860. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre exagonal de grani- to claro.</p>			
CORUÑA.. . . .	<i>Faro del monte Louro.</i>	43	2.º
<p>Situacion, en la punta Queijal del monte.</p> <p>Longitud, 2º 61' 45" O. Latitud, 42º 44' 10" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 27,50} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8 me-} \\ \text{tros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Julio de 1862. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre exagonal de grani- to claro.</p>			
GUIPÚZCOA.. . . .	<i>Faro de Corrobedo.</i>	44	2.º
<p>Situacion, en el cabo de este nombre.</p> <p>Longitud, 2º 52' 32" O. Latitud, 42º 34' 38" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 31,20} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 12,54} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 20 de Febrero de 1854. Dos tor- reros.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica de granito.</p>			

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
GUIPÚZCOA.	<p><i>Faro del cabo de la Higuera.</i></p> <p>Situacion, en el cabo del mismo nombre, á la entrada del rio Vidasoa y costa O. de la concha de Fuenterrabia.</p> <p>Longitud, 4° 25' 17" E. Latitud, 43° 23' 35" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 150px;">} Sobre el nivel del mar, 86,94 metros.</p> <p style="margin-left: 150px;">} Sobre la planta de la torre, 6 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Abril de 1855. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Luz antigua reformada.</p>	1	1.º
Idem.	<p><i>Faro de Pasages.</i></p> <p>Situacion, en el cabo de la Plata, á O. del canal.</p> <p>Longitud, 4° 15' 43" E. Latitud, 43° 20' 21" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, pequeño modelo: fija en todas direcciones.</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 150px;">} Sobre el nivel del mar, 148,12 metros.</p> <p style="margin-left: 150px;">} Sobre la planta de la torre, 12,80 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Octubre de 1855. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Luz antigua reformada.</p>	2	1.º
Idem.	<p><i>Faro de la isla de Santa Clara, en la concha de San Sebastian.</i></p> <p>Situacion, en la concha de San Sebastian.</p> <p>Longitud, 4° 12' 10" E. Latitud, 43°, 15' 30" N. Orden 6.º</p>	3	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 52 metros. } Sobre la planta de la torre, 8,32 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Marzo de 1864. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre cilíndrica, caliza azul.</p>	
GUIPÚZCOA.	<p><i>Faro de San Sebastian, en el monte Igueldo.</i></p> <p>Situacion, en el monte Igueldo, al O. de la concha.</p> <p>Longitud, 4° 11' 50" E. Latitud, 43° 19' 28" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija variada con destellos blancos de 2'</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 150,41 metros. } Sobre la planta de la torre, 13,03 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Marzo de 1855. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Luz antigua reformada.</p>	<p>4</p> <p>1.º</p>
Idem.	<p><i>Faro de la Guetaria.</i></p> <p>Situacion, en el pico más al N. de la isla de San Anton de Guetaria.</p> <p>Longitud, 3ª 59' 10" E. Latitud, 43° 19' 50" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija clara.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 89,70 metros. } Sobre la planta de la torre, 11,40 metros</p> <p>Alcance, 10 millas.</p>	<p>5</p> <p>1.º</p>

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Fecha, 31 de Diciembre de 1863. Un torrero. Observaciones.—Torre octogonal azul.</p>	
HUELVA.	<p><i>Luces de enfilacion en la isla Cristina.</i></p> <p>Situacion, en la punta de la isla. Longitud, 0° 56' 22" O. Latitud, 37° 10' 16" N. Orden, Luces de enfilacion, 2. Clase de luz, fijas verdes.</p> <p>Altura $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 6 me-} \\ \text{tros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 3,80} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 10 millas. Fecha, 1.º de Marzo de 1861. Un torrero. Observaciones.—Sobre una columna.</p>	<p>52 2.º</p>
Idem.	<p><i>Faro del Rompido de Cartaya.</i></p> <p>Situacion, embocadura del rio Piedras. Longitud, 46' 20" O. Latitud, 37° 11' 5" Norte. Orden 3.º Clase de luz, fija blanca, variada por destellos de 4' en 4'.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 24 me-} \\ \text{tros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 10,50} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 14 millas. Fecha, 1.º de Abril de 1861. Dos torreros. Observaciones.—Torre cónica blanca.</p>	<p>53 2.º</p>
Lugo.	<p><i>Faro de Rivadeo en la isla Pancha.</i></p> <p>Situacion, en la isla de Pancha al O. de la ria. Longitud, 52' 15" O. Latitud, 43° 4' 40" Orden 5.º</p>	<p>27 1.º</p>

PROVINCIAS.	Páginas. Tomos.	
Lugo	<p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 24 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8,80 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Diciembre de 1859. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre blanca con fajas amarillas.</p> <p><i>Faro de San Ciprian.</i></p> <p>Situacion, en la extremidad N. de San Ciprian.</p> <p>Longitud, 1° 16' 15" O. Latitud, 43° 43' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 37,00 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8,80 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Mayo de 1874. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica gris.</p>	28 1.º
Idem.	<p><i>Faro de la isla Colleira.</i></p> <p>Situacion, en la parte más alta de la isla.</p> <p>Longitud, 1° 28' 0" O. Latitud, 43° 45' 36" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 83,40 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 7,40 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Mayo de 1864. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica gris.</p>	29 1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
LUGO	<i>Faro de la Estaca de Váres.</i>	30	1.º
	<p>Situacion, en la punta del mismo nombre. Longitud, 1º 20' 8" O. Latitud, 43º 47' 45" N. Orden 1.º Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'. Altura. . } Sobre el nivel del mar, 93,35 metros. . } Sobre la planta de la torre, 10,60 metros. Alcance, 23 millas. Fecha, 1.º de Setiembre de 1850. Tres terreros. Observaciones.—Torre cilíndrica. Este faro perteneció á Lugo hasta 1.º de Noviembre de 1866.</p>		
OVIEDO	<i>Faro de San Emeterio en la desembocadura del rio Deva.</i>	17	1.º
	<p>Situacion, en la punta de San Emeterio O. de la boca de la ria de Cinamayor. Longitud, 1º 38' 0" E. Latitud, 43º 25' 15" N. Orden 3.º Clase de luz, fija natural. Altura. . } Sobre el nivel del mar, 68,00 metros. . } Sobre la planta de la torre, 10,00 metros. Alcance, 15 millas. Fecha, 15 de Marzo de 1864. Dos terreros. Observaciones.—Torre cónica, blanca azulada.</p>		
Idem.	<i>Faro de Llanes.</i>	18	1.º
	<p>Situacion, en la punta de San Antonio, costa S. de la ria.</p>		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Longitud, 1° 26' 45" E. Latitud, 43° 26' 45" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 19,56 metros. Sobre la planta de la torre, 8,00 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Setiembre de 1860. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre octogonal, blanca.</p>	19	1.º
<p>OVIEDO. <i>Faro de Villaviciosa en la Punta de Tazones.</i></p> <p>Situacion, en la punta de Tazones.</p> <p>Longitud, 0° 49' 20" E. Latitud, 43° 35' 10" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 67,00 metros. Sobre la planta de la torre, 11,00 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Mayo de 1864. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre rectangular, amarillenta.</p>	20	1.º
<p>Idem. <i>Faro de Gijon en el monte de Santa Catalina.</i></p> <p>Situacion, en el monte de Santa Catalina al E. de la barra.</p> <p>Longitud, 0° 34' 14" E. Latitud, 34° 35' 13" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 50,95 metros. Sobre la planta de la torre, 7,00 metros.</p>		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Alcance, 10 millas. Fecha, 15 de Junio de 1855. Un torrero. Observaciones.—</p>	
OVIEDO.	<p><i>Faro del cabo de Peñas.</i></p> <p>Situacion, en su meseta más saliente. Longitud, 0° 22' 28" E. Latitud, 43° 42' 20" N. Orden 1.º Clase de luz, blanca giratoria con eclipses de 30' en 30'.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 103,90} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8,20} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 20 millas. Fecha, 15 de Agosto de 1852. Tres torreros. Observaciones.—</p>	<p>21 1.º</p>
Idem.	<p><i>Faro de Avilis en la punta del Castillo.</i></p> <p>Situacion, en la punta del Castillo parte N. de la boca de la ria. Longitud, 0° 16' 16" E. Latitud, 43° 38' 5" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 40,00} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 41,00} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 10 millas. Fecha, 31 de Agosto de 1863. Un torrero. Observaciones.—Torre octogonal, amarillo claro.</p>	<p>22 1.º</p>
Idem.	<p><i>Faro del Cuadrillero.</i></p> <p>Situacion, en la punta Roballera. Longitud, 0° 3' 13" E. Latitud, 43° 36' 10" N. Orden 5.º</p>	<p>23 1.º</p>

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 28,62} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 4,35} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Agosto de 1858. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Torre cuadrada, blanca.</p>	24 1.º
OVIEDO.. . . .	<p><i>Faro del cabo de Busto.</i></p> <p>Situacion, en la meseta más saliente.</p> <p>Longitud, 0º 16' 32" O. Latitud, 43º 36' 10" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, fija variada con destellos rojos de 2' en 2'.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 93,66} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 10,00} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 12 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Abril de 1858. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—</p>	25 1.º
Idem.	<p><i>Faro de Luarca.</i></p> <p>Situacion, en la punta del Atalaya.</p> <p>Longitud, 0º 20' 40" O. Latitud, 43º 34' 30" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija natural.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 34,0} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 9,00} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Noviembre de 1862. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre cuadrada, blanca con ángulos amarillos.</p>	

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
OVIEDO.	26	1.º
<p><i>Faro de la isla de Capia.</i></p> <p>Situacion, en la cumbre de la isla Capia. Longitud, 0° 46' 10" O. Latitud, 43° 35' 36" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija variada con destellos de 2' en 2'</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 28,30 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 8,30 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 1.º Setiembre de 1859. Dos toreros. Observaciones.—Octodecagonal, de granito ceniciento.</p>		
PONTEVEDRA.	45	2.º
<p><i>Faro de la isla Salvora en la boca de la ria Arosa.</i></p> <p>Situacion, Al S. de la isla Salvora. Longitud, 2° 48' 7" O. Latitud, 42° 27' 50" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, pequeño modelo, variado por destellos rojos de 2' en 2'.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 26,00 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 6,00 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 12 millas. Fecha, 19 de Octubre de 1853. Dos toreros. Observaciones.—Torre circular, de sillería.</p>		
Idem.	46	2.º
<p><i>Faro de la isla Rua.</i></p> <p>Situacion, en la isla del mismo nombre. Longitud, 2° 41' 10" O. Latitud, 42° 32' 50" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Sobre el nivel del mar, 15,43 metros.</p> <p>Altura. . . } Sobre la planta de la torre,</p> <p>Alcance,</p> <p>Fecha, 19 de Marzo de 1869. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Torre circular, de sillería.</p>		
PONTEVEDRA.	<p><i>Faro de la isla Arosa en la Punta del Caballo.</i></p> <p>Situacion, en la punta del Caballo.</p> <p>Longitud, 2° 39' 42" O. Latitud, 42° 34' 8" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, pequeño modelo, blanco fijo en todas direcciones.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 12,00 metros.</p> <p>Sobre la planta de la torre, 4,80 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 19 de Octubre de 1853. Dos torreros.</p> <p>Observaciones.—Torre exagonal de sillería.</p>	47	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la isla Ons.</i></p> <p>Situacion, en lo más alto de la isla.</p> <p>Longitud, 2° 42' 50" O. Latitud, 42° 22' 50" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca, con destellos de 2' en 2'.</p> <p>Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 128,40 metros.</p> <p>Sobre la planta de la torre, 10,60 metros.</p> <p>Alcance, 12 milas.</p> <p>Fecha, 15 de Abril de 1865. Dos torreros.</p>	48	2.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
PONTEVEDRA.	45	2.º
Observaciones.—Torre de sillería cilíndrico-octogonal.		
<i>Faro de Vigo en la punta y castillo de la Guía.</i>		
Situación, en la punta llamada Guía.		
Longitud, 2º 19' 15" O. Latitud, 42º 16' 10" N. Orden 4.º		
Clase de luz, pequeño modelo, fija, variada por destellos de 3' en 3'.		
Altura.	Sobre el nivel del mar, 31,96 metros. Sobre la planta de la torre, 3,60 metros.	
Alcance, 10 millas.		
Fecha, 27 de Abril de 1844. Dos torreros.		
Observaciones.—Torre octogonal de sillería.		
Idem.	50	2.º
<i>Faro de las islas Cies.</i>		
Situación, en la Central en el monte Faro.		
Longitud, 2º 41' 50" O. Latitud, 42º 12' 23" N. Orden 2.º		
Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'.		
Altura.	Sobre el nivel del mar, 181,14 metros. Sobre la planta de la torre, 10,30 metros.	
Alcance, 20 millas.		
Fecha, 19 de Noviembre de 1853. Tres torreros.		
Observaciones.—Torre de sillería cilíndrico-cónica.		
Idem.	51	2.º
<i>Faro del cabo Silleiro.</i>		
Situación, en el mismo cabo.		

PROVINCIA.		Páginas.	Tomos.
SANTANDER..	<p>Longitud, 2° 40' 20" O. Latitud, 42° 6' 5" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija natural.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 21,96 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 10,27 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 17 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Marzo de 1862. Dos toreros.</p> <p>Observaciones.—Torre de sillería octogonal.</p>	9	2.º
Idem.	<p><i>Faro de Castro-Urdiales.</i></p> <p>Situacion, en el torreón S. E. del castillo de Santa Ana.</p> <p>Longitud, 2° 56' 10" E. Latitud, 43° 24' 10" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija, variada con destellos rojos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 40 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 15,90 metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 19 de Noviembre de 1863. Dos toreros.</p> <p>Observaciones.—El torreón antiguo cilíndrico, y la torre cónica, sillería blanca.</p>	10	1.º
Idem.	<p><i>Faro de Santoña en la punta del Caballo.</i></p> <p>Situacion, en la punta del Caballo.</p> <p>Longitud, 2° 45' 5" E. Latitud, 43° 28' 12" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 26 metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 5,80 metros.} \end{array} \right.$</p>	10	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Alcance, 10 millas. Fecha, 31 de Agosto de 1863. Dos torres. Observaciones. — Torre cónica, sillería blanca.</p>	
SANTANDER..	<p><i>Faro de la punta del Pescador.</i> Situacion, en la expresada punta, costa NO. del monte de Santoña. Longitud, 2° 44' 14" E. Latitud, 43° 28' 36" N. Orden 4.° Clase de luz, fija blanca, con destellos cada 3'. Altura. { Sobre el nivel del mar, 38,60 metros. { Sobre la planta de la torre, 13,50 metros. Alcance, 17 millas. Fecha, 1.° de Febrero de 1864. Dos torres. Observaciones. — Torre cónica, sillería blanca.</p>	11 1.°
Idem.	<p><i>Faro de la isla de Mouro.</i> Situacion, en la cumbre de la isla, boca del puerto de Santander. Longitud, 2° 31' 15" E. Latitud, 43° 28' 37" N. Orden 5.° Clase de luz, fija, blanca en todas direcciones. Altura. { Sobre el nivel del mar, 40 metros. { Sobre la planta de la torre, 17 metros. Fecha, 15 de Febrero de 1860. Dos torres. Observaciones. — Torre ligeramente cónica, sillería blanca.</p>	12 1.°

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
SANTANDER..	<p><i>Faro del Castillo de la Cerda, en la bahía de Santander.</i></p> <p>Situación, bahía de Santander. Longitud, 2° 29' 43" E. Latitud, 43° 28' 10" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija, verde.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 24 metros. Sobre la planta de la torre, 11,50 metros.</p> <p>Alcance, 4 millas. Fecha, 15 de Mayo de 1870. Un torrero. Observaciones.—Torre cuadrangular adosada á la casa del torrero, edificio de ladrillo descubierto en fábrica de sillería blanca.</p>	13	1.º
Idem.	<p><i>Faro del cabo Mayor.</i></p> <p>Situación, en el cabo Mayor. Longitud, 2° 29' 35" E. Latitud, 43° 29' 34" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, giratoria, con eclipses de 1' en 1'.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 90,84 metros. Sobre la planta de la torre, 29,65 metros.</p> <p>Alcance, 20 millas. Fecha, 15 de Agosto de 1839. Tres torres. Observaciones.—Luz antigua reformada, torre cilíndrica, sillería blanca.</p>	14	1.º
Idem.	<p><i>Faro de Suances.</i></p> <p>Situación, punta del Torco de Afuera. Longitud, 2° 11' 20" E. Latitud, 43° 26' 50" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija, natural.</p>	15	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Sobre el nivel del mar, 36 metros.</p> <p>Altura. { Sobre la planta de la torre, 9,30 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Abril de 1863. Un torrero.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica blanca; sillería blanca.</p>	16	1.º
SANTANDER..	<p><i>Faro de San Vicente de la Barquera.. . . .</i></p> <p>Situación, punta de la silla.</p> <p>Longitud, 1º 47' 15" E. Latitud, 43º 23' 42" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija, roja.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 43,30 metros.</p> <p>{ Sobre la planta de la torre, 10,80 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Febrero de 1871. Un torrero.</p> <p>Observaciones.— Torre cuadrangular de mampostería enlucida de blanco, con cintas de sillería blanca.</p>	
Idem.	<p><i>Faro de Santa Catalina de Lequeitio.. . . .</i></p> <p>Situación, en la punta de Santa Catalina al pié de la ermita y al O. del puerto.</p> <p>Longitud, 3º 44' E. Latitud, 43º 24' N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija, blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 45 metros.</p> <p>{ Sobre la planta de la torre, 13 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Noviembre de 1862. Un torrero.</p>	

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Observaciones. — Torre cónica de sillería calcárea, color azul claro.</p> <p>VIZCAYA. <i>Faro del cabo Machichaco.</i></p>	7	1.º
<p>Situacion, en la punta más saliente del cabo Machichaco.</p> <p>Longitud, 3º 22' 50" E. Latitud, 43º 28' Norte. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, fija, blanca, con destellos de 4' en 4'.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 79,42 metros.</p> <p> { Sobre la planta de la torre, 12,70 metros.</p> <p>Alcance, 23 millas.</p> <p>Fecha, 21 de Agosto de 1852. Tres torres.</p>		
<p>Idem. <i>Faro de la Punta de Galea.</i></p>	8	1.º
<p>Situacion, en el castillo del escarpe de la Galea que forma la punta E. del Abra de Bilbao.</p> <p>Longitud, 3º 57' 7" E. Latitud, 43º 22' 36" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija, blanca, gran modelo.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 115,92 metros.</p> <p> { Sobre la planta de la torre, 12,50 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 21 de Agosto de 1857. Un torrero.</p> <p>Observaciones. — Torre cónica de sillería arenisca, pintada de blanco.</p>		

ÍNDICE.

FAROS DEL MEDITERRÁNEO.

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
ALICANTE.. . . .	<p><i>Luz del Puerto de Torreveija.</i></p> <p>Situacion, en la Punta Cornuda. Longitud, 5° 31' 22" E. Latitud, 37° 58' 25" N. Orden 6.° Clase de luz, fija roja en todas direcciones.</p> <p>Altura. } <ul style="list-style-type: none"> Sobre el nivel del mar, 10,20 metros. Sobre la planta de la torre, 6,20 metros. <p>Alcance, 4 millas. Fecha, 31 de Marzo de 1862. Torreros, 1. Observaciones.—Columna de hierro, color verde.</p> </p>	25	1.°
Idem.	<p><i>Faro de Tabarca.</i></p> <p>Situacion, en la medianía de la isla. Longitud, 5° 45' 47" E. Latitud, 38° 10' 43" N. Orden 3.° Clase de luz, fija blanca variada por destellos de 2' en 2'.</p> <p>Altura. } <ul style="list-style-type: none"> Sobre el nivel del mar, 27,58 metros. Sobre la planta de la torre, 10,59 metros. </p>	26	1.°

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Alcance, 15 millas. Fecha, 1.º de Junio de 1854. Torreros, 2. Observaciones.—</p>		
ALICANTE..	<p><i>Faro del cabo de Santa Pola.</i></p> <p>Situacion, en dicho cabo. Longitud, 5º 42' 8" E. Latitud, 38º 12' 30" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre el nivel del mar, 152 metros. { Sobre la planta de la torre, 14,60 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas. Fecha, 23 de Enero de 1858. Torreros, 1. Observaciones.—Torre color gris.</p>	27	1.º
Idem.	<p><i>Luz del puerto de Alicante en el muelle del mismo.</i></p> <p>Situacion, en la extremidad del muelle del E. Longitud, 5º 45' 28" E. Latitud, 38º 20' 4" N. Orden 6.º Clase de luz, fija roja en todas direcciones.</p> <p>Altura.</p> <p style="margin-left: 100px;">{ Sobre el nivel del mar, 8 metros. { Sobre la planta de la torre, 5 metros.</p> <p>Alcance, 2 millas. Fecha, 1.º de Noviembre de 1855. Torreros, 1. Observaciones.—Luz antigua reformada.</p>	28	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
ALICANTE..	29	1.º
<i>Faro del cabo de las Huertas.</i>		
Situacion, en dicho cabo.		
Longitud, 5° 49' 51" E. Latitud, 38° 21' 45" N. Orden 4.º		
Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.		
Altura. .	{ Sobre el nivel del mar, 37,45 metros. { Sobre la planta de la torre, 4,98 metros.	
Alcance, 10 millas.		
Fecha, 15 de Agosto de 1856.		
Torreros, 2.		
Observaciones.—		
Idem.	30	1.º
<i>Faro de Villajoyosa.</i>		
Situacion, en la rada de Villajoyosa.		
Longitud, 6° 0' 38" E. Latitud, 38° 30' 0" N. Orden 6.º		
Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.		
Altura. .	{ Sobre el nivel del mar, 15,70 metros. { Sobre la planta de la torre, 11 metros.	
Alcance, 5 millas.		
Fecha, 20 de Febrero de 1859.		
Torreros, 1.		
Observaciones.—Luz antigua reformada, torre cuadrada, blanca.		
Idem.	31	1.º
<i>Faro de Altea.</i>		
Situacion, en la torre Bombarda.		
Longitud, 6° 11' 12" E. Latitud, 38° 33' 47" N. Orden 5.º		
Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Sobre el nivel del mar, 111,91 metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, 8,41 metros. Alcance, 9 millas. Fecha, 30 de Abril de 1863. Torreros, 1. Observaciones. — Torre cilíndrica, blanca.</p>	
ALICANTE.. . .	<p><i>Faro del cabo de San Antonio.</i> 32</p> <p>Situacion, en dicho cabo. Longitud, 6° 24' 44" E. Latitud, 38° 48' 23" N. Orden 2.º Clase de luz, giratoria con eclipses de 30" en 30".</p> <p>Sobre el nivel del mar, 147 metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, 14,16 metros. Alcance, 19 millas. Fecha, 31 de Diciembre de 1861. Torreros, 3. Observaciones. — Torre cilíndrica, blanca.</p>	1.º
Idem.	<p><i>Luces de enfilacion del puerto de Denia.</i> 33</p> <p>Situacion, en la enfilacion del canal. Longitud, 6° 17' 20. E. Latitud, 39° 12' 0" N. Orden .º Clase de luz, Luces de enfilacion, 2.</p> <p>Sobre el nivel del mar, , metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, , metros. Alcance, , Fecha, , Torreros, 1. Observaciones. —</p>	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
ALMERÍA.	8	1.º
<p><i>Faro del Sabinal.</i></p> <p>Situacion, llanos de Roquetas. Longitud, 3º 28' 15" E. Latitud, 36º 41' 20" N. Orden 3.º Clase de luz, fija blanca variada de 2' en 2'. Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 32,10} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 29} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$ Alcance, 18 millas. Fecha, 31 de Diciembre de 1863. Torreros, 3. Observaciones.— Torre cónica, blanca.</p>		
Idem.	9	1.º
<p><i>Faro de Roquetas.</i></p> <p>Situacion, playa al SO. de la poblacion. Longitud, 3º 30' 50" E. Latitud, 36º 44' 10" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca. Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 17,50} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 9,40} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$ Alcance, 9 millas. Fecha, 31 de Diciembre de 1853. Torreros, 1. Observaciones.— Torre cónica, blanca.</p>		
Idem.	10	1.º
<p><i>Luz y detalles del puerto de Almería.</i></p> <p>Situacion, extremidad del muelle. Longitud, 3º 39' 0" E. Latitud, 26º 50' 40" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca. Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 8 me-} \\ \text{tros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 5} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p>		

PROVINCIAS.	Páginas. Tomos.
<p>Alcance, 9 millas. Fecha, 15 de Mayo de 1865. Torreros, 1. Observaciones. — Columna de hierro, color verde.</p>	
<p>ALMERÍA. <i>Faro del cabo de Gata en el castillo de San Francisco.</i></p>	11 1.º
<p>Situacion, castillo de San Francisco. Longitud, 3º 58' 6" E. Latitud, 36º 43' 36" N. Orden 2.º Clase de luz, blanca con eclipses de 30' en 30'.</p>	
<p>Altura. } Sobre el nivel del mar, 59,20 metros. } Sobre la planta de la torre, 18,20 metros.</p>	
<p>Alcance, 19 millas. Fecha, 30 de Abril de 1863. Torreros, 3. Observaciones. — Torre blanca.</p>	
<p>Idem. <i>Faro de la mesa de Roldan.</i></p>	12 1.º
<p>Situacion, cumbre de la mesa. Longitud, 4º 14' 0" E. Latitud, 36º 54' 40" N. Orden 3.º</p>	
<p>Clase de luz, fija con destellos de 2' en 2'. Altura. } Sobre el nivel del mar, 198 metros. } Sobre la planta de la torre, 11,90 metros.</p>	
<p>Alcance, 22 millas. Fecha, 31 de Diciembre de 1863. Torreros, 2. Observaciones. — Torre octogonal, blanca.</p>	
<p>Idem. <i>Faro de Villaricos.</i></p>	13 1.º
<p>Situacion, desembocadura del rio Almanzora.</p>	

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Longitud, 4° 19' 30" E. Latitud, 37° 11' 20" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 19,30 metros. Sobre la planta de la torre, 9,10 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Abril de 1863.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cilíndrica, blanca.</p>		
BALEARES.	59	2.º
<p><i>Faro de la isla-conejera en Ibiza.</i></p> <p>Situacion, en el cabo de dicha isla.</p> <p>Longitud, 7° 28' 48" E. Latitud, 38° 49' 47" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 88 metros. Sobre la planta de la torre, 15,90 metros.</p> <p>Alcance, 20 millas.</p> <p>Fecha, 19 de Noviembre de 1857.</p> <p>Torreros, 3.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color rojizo.</p>		
Idem.	60	2.º
<p><i>Faro de punta grosa en la isla de Pou en Ibiza.</i></p> <p>Situacion, en el cabo del mismo nombre.</p> <p>Longitud, 7° 27' 30" E. Latitud, 39° 5' 7" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, blanca con destellos de 4' en 4'</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 54,90 metros. Sobre la planta de la torre, 12,40 metros.</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
BALEARES.	<p>Alcance, 15 millas. Fecha, 15 de Setiembre de 1860. Torreros, 2. Observaciones. Torre cónica, color ceniciento claro.</p> <p><i>Faro de Botafoch en Ibiza.</i></p> <p>Situacion, en lo más elevado del islote. Longitud, 7° 43' 18" E. Latitud, 38° 54' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 31,10 metros. Sobre la planta de la torre, 16,10 metros.</p>	61	2.º
Idem.	<p>Alcance, 9 millas. Fecha, 30 de Noviembre de 1857. Torreros, 2. Observaciones. Torre cónica, color rojizo.</p> <p><i>Faro de la isla de Ahorcados en Ibiza.</i></p> <p>Situacion, en la isla del mismo nombre. Longitud, 7° 41' 2" E. Latitud, 38° 48' 42" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 28,15 metros. Sobre la planta de la torre, 17,50 metros.</p>	62	2.º
Idem.	<p>Alcance, 16 millas. Fecha, 30 de Noviembre de 1861. Torreros, 3. Observaciones.—Reemplaza la luz de 6.º orden que alumbraba desde 1856; torre cónica, color anaranjado oscuro.</p> <p><i>Faro de Formentera en Ibiza.</i></p> <p>Situacion, en la punta S. E. de la isla.</p>	59	2.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
<p>Longitud, 8° 2' 30" E. Latitud, 38° 38' 15" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 158 metros. Sobre la planta de la torre, 21,50 metros.</p> <p>Alcance, 18 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Noviembre de 1861.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica blanca.</p>			
BALEARES.	<i>Faro de la isla D'en Pou en Ibiza.</i>	60	2.º
	<p>Situacion, en el extremo NO. de la isla.</p> <p>Longitud, 7° 41' 40" E. Latitud, 38° 48' 0" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca con destellos rojos de 3' en 3'</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 28,70 metros. Sobre la planta de la torre, 25,50 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Marzo de 1864.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones, torre cónica, color ceniciento oscuro.</p>		
Idem.	<i>Faro de la isla Dragonera en Mallorca.</i>	61	2.º
	<p>Situacion, sobre el pico single de Guinavera.</p> <p>Longitud, 8° 33' 0" E. Latitud, 39° 35' 0" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, fija variada por destellos blancos de 2' en 2'</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 360,19 metros. Sobre la planta de la torre, 11,70 metros.</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Alcance, 18 millas. Fecha, 30 de Enero de 1852. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cónica, color ceniciento.</p>		
BALEARES.	<p><i>Faro de Punta Grosa en la isla de Mallorca.</i></p> <p>Situacion, costa OE. de la entrada del puerto de Soller. Longitud, 8° 55' 59" E. Latitud, 39° 48' 5" N. Orden 4.º Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 142,50 metros. Sobre la planta de la torre, 20,43 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 20 de Febrero de 1859. Torreros, 1. Observaciones.—Torre cónica, color pardo oscuro.</p>	62	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la Punta de la Cruz en Soller (Mallorca).</i></p> <p>Situacion, costa E. de dicha punta. Longitud, 8° 56' 30" E. Latitud, 39° 48' 0" N. Orden 6.º Clase de luz fija blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 23,37 metros. Sobre la planta de la torre, 17,17 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 15 de Setiembre de 1864. Torreros, 1. Observaciones.—Torre cónica, color ceniciento.</p>	63	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
BALEARES.	<p><i>Faro del Cabo de Formentó en Mallorca.</i></p> <p>Situación, en el mismo cabo, al N. de la isla de Mallorca.</p> <p>Longitud, 9° 27' 8" E. Latitud, 39° 57' 45" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca con eclipses de 30" en 30"</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 180,50 metros. Sobre la planta de la torre, 21,50 metros.</p> <p>Alcance, 19 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Abril de 1863.</p> <p>Torreros, 3.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color pardo oscuro.</p>	64	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la isla de Ancanada en Mallorca.</i></p> <p>Situación, en la parte más alta de la isla.</p> <p>Longitud, 9° 24' 40" E. Latitud, 39° 49' 45" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 23,50 metros. Sobre la planta de la torre, 15 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Mayo de 1861.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color blanco.</p>	65	2.º
Idem.	<p><i>Faro del Cabo de Pera en Mallorca.</i></p> <p>Situación, en la cumbre del cabo.</p> <p>Longitud, 9° 42' 20" E. Latitud, 39° 43' 0" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca, variada por destellos rojos de 2' en 2'</p>	65	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
BALEARES.	<p>Sobre el nivel del mar, 73,50 metros.</p> <p>Altura. . } Sobre la planta de la torre, 16,80 metros.</p> <p>Alcance, 18 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Noviembre de 1861.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color pardo oscuro.</p>	71	2.º
BALEARES.	<p><i>Faro del puerto de Colon.</i></p> <p>Situacion, sobre la punta NE. de la boca del puerto.</p> <p>Longitud, 9º 30' 40" E. Latitud, 39º 25' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 14 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 8 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Diciembre de 1863.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre cilindro-cónica; color pardo oscuro.</p>	71	2.º
Idem.	<p><i>Faro del Cabo Salinas en Mallorca.</i></p> <p>Situacion, en la punta del mismo.</p> <p>Longitud, 9º 18' 10" E. Latitud, 39º 30' 16" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 15,70 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 10,20 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Agosto de 1863.</p> <p>Torreros, 1.</p>	72	2.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
BALEARES.	73	2.º
Observaciones.—Torre cónica, color pardo claro.		
<i>Faro de la isla Cabrera en Mallorca.</i>		
Situacion, en la punta de Anciola.		
Longitud, 9' 15' 0" E. Latitud, 39' 7' 15" N. Orden 2.º		
Clase de luz, giratoria con eclipses de 30" en 30"		
Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 123 metros.		
. . . } Sobre la planta de la torre, 21,40 metros.		
Alcance, 20 millas.		
Fecha, 15 de Agosto de 1870.		
Torreros, 3.		
Observaciones.—Torre cónica, color amarillento claro.		
Idem.	74	2.º
<i>Faro del Cabo Blanco en Mallorca.</i>		
Situacion, en su punta más saliente.		
Longitud, 9' 2' 10" E. Latitud, 39' 22' 0" N. Orden 6.º		
Clase de luz, fija blanca.		
Altura. . . } Sobre el nivel del mar, 89,50 metros.		
. . . } Sobre la planta de la torre 11,50 metros.		
Alcance, 10 millas.		
Fecha, 31 de Agosto de 1863.		
Torreros, 2.		
Observaciones.—Torre cuadrangular, color ceniciento claro.		
Idem.	75	2.º
<i>Faro del Puerto de Palma, oficinas y talleres del puerto.</i>		
Situacion, en la extremidad del muelle		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Longitud, 8° 53' 11" E. Latitud, 39° 3' 30" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Sobre el nivel del mar, 8,15 metros.</p> <p>Altura. Sobre la planta de la torre, 8,70 metros.</p> <p>Alcance, 2 millas.</p> <p>Fecha, 1849.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica de madera.</p>	
BALEARES.	<p><i>Faro de Porto Pi en la isla de Mallorca.</i></p> <p>Situacion, á la entrada del puerto.</p> <p>Longitud, 8° 52' 42" E. Latitud, 39° 33' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, blanca con destellos de 3' en 3'</p> <p>Sobre el nivel del mar, 40,13 metros.</p> <p>Altura. Sobre la planta de la torre, 38,80 metros.</p> <p>Alcance, 2 millas.</p> <p>Fecha, 1849.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones, aparato con reverbero que se reemplazará por otro catadióptrico.</p>	76 2.º
Idem.	<p><i>Faro de Calafiguera en Mallorca.</i></p> <p>Situacion, punta O. de la bahía de Palma.</p> <p>Longitud, 8.º 46' 10" E. Latitud, 39° 27' 42" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Sobre el nivel del mar, 35,20 metros.</p> <p>Altura. Sobre la planta de la torre, 13,80 metros.</p>	77 2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Alcance, 12 millas. Fecha, 31 de Julio, de 1860. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cónica, color amarillo claro.</p>		
BALEARES.	<p><i>Faro del Cabo de Dartuch en Menorca.</i> . . .</p> <p>Situacion, extremidad SO. de dicha isla. Longitud, 10° 4' 29" E. Latitud, 39° 54' 49" N. Orden 4.°</p> <p>Clase de luz, fija variada con destellos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 21,25} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 15,30} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 16 millas. Fecha, 10 de Julio de 1859. Torreros, 2. Observaciones.--Torre cónica, color blanco.</p>	78	2.°
Idem.	<p><i>Faro de Ciudadela en Menorca.</i></p> <p>Situacion, en la punta Endorrocát. Longitud, 10° 4' 40" E. Latitud, 39° 59' 45" N. Orden 6.°</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 20,30} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 11} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 7 millas. Fecha, 30 de Abril de 1863. Torreros, 1. Observaciones.—Torre cónica, color pardo claro.</p>	79	2.°
Idem.	<p><i>Faro del Cabo Caballería en Menorca.</i> . . .</p> <p>Situacion, en la costa N. de la isla.</p>	80	2.°

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Longitud, 10° 21' 83" E. Latitud, 40° 5' 40" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 93,76 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 14,35 metros.</p> <p>Alcance, 18 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Marzo de 1857.</p> <p>Torreros, 3.</p> <p>Observaciones, torre cónica, color rojizo.</p>		
<p>BALEARES. <i>Faro del puerto de Mahon en la isla de Menorca.</i></p>	81	2.º
<p>Situacion, en la punta de San Felipe.</p> <p>Longitud, 10' 36' 38" E. Latitud, 39° 52' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 22,66 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 11,63 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas.</p> <p>Fecha, 20 de Marzo de 1852.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre ligeramente cónica, color ceniciento.</p>		
<p>Idem. <i>Faro de la isla del Aire en Menorca.</i></p>	82 y	83
<p>Situacion, en el punto más elevado de la isla.</p> <p>Longitud, 10° 35' 23" E. Latitud, 39° 46' 36" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, blanca con eclipses de 1' en 1'.</p>		2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Sobre el nivel del mar, 52 metros.</p> <p>Altura. . } Sobre la planta de la torre, 36,00 metros.</p> <p>Alcance, 20 millas.</p> <p>Fecha 15 de Agosto de 1860.</p> <p>Torreros, 3.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color blanco amarillento.</p>		
BARCELONA.	<p><i>Faro de Villanueva y Geltrú.</i></p> <p>Situacion, en la roca de San Cristóbal.</p> <p>Longitud, 7° 15' 10" E. Latitud, 40° 14' 0" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 12,30 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 6,30 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Agosto de 1866.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica; color azul oscuro.</p>	48	2.º
Idem.	<p><i>Faro de la punta de Llobregat.</i></p> <p>Situacion, al N. de la boca del rio.</p> <p>Longitud, 8° 21' 8" E. Latitud, 41° 19' 12" N. Orden 2.º</p> <p>Clase de luz, giratoria con eclipses de 30' en 30'.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 32,32 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 31,50 metros.</p> <p>Alcance, 18 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Marzo de 1852.</p> <p>Torreros, 3.</p>	49	2.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
BARCELONA.	50	2.º
Observaciones.—Torre octogonal, color perla.		
<i>Faro provisional de Barcelona en el muelle de su puerto.</i>		
Situacion, en la extremidad del muelle del E.		
Longitud, 8° 23' 11" E. Latitud, 41° 22' 10" N. Orden 4.º		
Clase de luz, fija variada por destellos rojos de 4' en 4'		
Altura.	Sobre el nivel del mar, 13,30 metros. Sobre la planta de la torre, 11,26 metros.	
Alcance, 9 millas.		
Fecha, 30 de Diciembre de 1859.		
Torreros, 2.		
Observaciones.—Torre octogonal, color rojo.		
Idem.	51	2.º
<i>Faro de Calella.</i>		
Situacion en el cerro de la Torreta. Longitud, 8° 51' 38" E. Latitud, 41° 36' 40" N. Orden 3.º		
Clase de luz, fija variada por destellos de 2' en 2'.		
Altura.	Sobre el nivel del mar, 50,50 metros. Sobre la planta de la torre, 10,46 metros.	
Alcance, 18 millas.		
Fecha, 15 de Diciembre de 1859.		
Torreros, 2.		
Observaciones.—Torre cilíndrica, blanca.		
Idem.	37	1.º
<i>Faros de las islas Columbretes.</i>		
Situacion, en la cumbre de la mayor.		

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
<p>Longitud, 6° 56' 27" E. Latitud, 39° 53' 58" N. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 58,00 metros. Sobre la planta de la torre, 19,00 metros.</p> <p>Alcance, 21 millas. Fecha, 30 de Diciembre de 1859. Torreros, 4. Observacion.—Tesorre cónica, blanca.</p>			
CASTELLON. . .	<i>Faro del cabo de Oropesa.</i>	38	1.º
	<p>Situacion, en el mismo cabo.</p> <p>Longitud, 6° 21' 23" E. Latitud, 40° 6' 36" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo; fija variada por destellos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 22,69 metros. Sobre la planta de la torre, 12 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 1.º de Abril de 1857. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cilíndrica, pintada de blanco.</p>		
Idem.	<i>Faro del puerto de Vinaroz.</i>	39	1.º
	<p>Situacion, en la punta de la Gatera.</p> <p>Longitud, 6° 40' 30" E. Latitud, 40° 29' 20" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 8 metros. Sobre la planta de la torre, 5,20 metros.</p>		

PROVINCIAS.	Páginas. Tomos.
<p>Alcance, 6 millas. Fecha, 15 de Noviembre de 1862. Torreros, 1. Observaciones.—Candelabro de hierro.</p>	
<p>CASTELLON. . . <i>Faro de Burriana.</i> 40 1.º</p> <p>Situacion, en el Grao de Burriana. Longitud, 6º 8' 10" E. Latitud, 39º 53' 20" N. Orden 6.º Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 8 metros. Sobre la planta de la torre, 6,10 metros.</p> <p>Alcance, 6 millas. Fecha 30 de Setiembre de 1867. Torreros, 1. Observaciones.—Candelabro de hierro.</p>	
<p>Idem. <i>Faro del Grao de Castellon.</i> 41 2.º</p> <p>Situacion, playa del Grao de Castellon. Longitud, 6º 12' 0" E. Latitud, 39º 58' 45" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . . { Sobre el nivel del mar, 8 metros. Sobre la planta de la torre, 6,90 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 10 de Febrero de 1867. Torreros, 1. Observaciones.—Candelabro de hierro.</p>	
<p>Idem. <i>Faro de Palamós en la punta del Molino.</i> 52 2.º</p> <p>Situacion, en la punta del molino. Longitud, 9º 24' 47" E. Latitud, 41º 43' 40" N. Orden 5.º Clase de luz, fija roja.</p>	

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 22,52 metros. Sobre la planta de la torre, 8,30 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas. Fecha, 1.º de Setiembre de 1865. Torreros, 1. Observaciones.—Torre exágono-cilíndrica, color azulado.</p>		
<p>GERONA <i>Luz sideral en el puerto de Palamós (en el muelle del puerto).</i></p>	53	2.º
<p>Situacion, en la punta del muelle del puerto. Longitud, 9º 24' 47" E. Latitud, 41º 49' 40" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 10,26 metros. Sobre la planta de la torre, 6,86 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 1.º de Setiembre de 1865. Torreros, 1. Observaciones.—Torre de hierro fundido.</p>		
<p>Idem. <i>Faro del cabo de San Sebastian.</i></p>	54	2.º
<p>Situacion, junto á la ermita. Longitud, 9º 24' 38" E. Latitud, 41º 53' 30" N. Orden 1.º Clase de luz, giratoria blanca con eclipses de 1' en 1'.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 167,13 metros. Sobre la planta de la torre, 12,95 metros.</p> <p>Alcance, 23 millas. Fecha, 1.º de Octubre de 1857.</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Torreros, 3. Observaciones.—Torre cilíndrica, color blanco rosado.</p>		
GERONA.	<p><i>Faro de las islas Medas.</i></p> <p>Situación, al NO. de la mayor. Longitud, 9° 32' 30" E. Latitud, 42° 45' 0" N. Orden 3.º Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 86,23 metros. { Sobre la planta de la torre, 10,35 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 1.º de Junio de 1868. Torreros, 2. Observaciones.—Torre rectangular cilíndrica, color blanco.</p>	55	2.º
Idem.	<p><i>Faro de Rosas en la punta de Punsella.</i></p> <p>Situación, en la punta Punsella costa E. del puerto. Longitud, 9° 28' 17" E. Latitud, 42° 14' 22" N. Orden 4.º Clase de luz, fija variada por destellos rojos de 2' en 2'. Altura. { Sobre el nivel del mar, 23,75 metros. { Sobre la planta de la torre, 11,30 metros.</p> <p>Alcance, 12 millas. Fecha, 1.º de Febrero de 1864. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cilíndrica, color blanco azulado.</p>	56	2.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
GERONA.	<p><i>Faro de Cadaqués en la punta de Calanaus.</i></p> <p>Situacion, en la punta Calanaus costa S. de la boca del puerto. Longitud, 9° 36' 12" E. Latitud, 42° 17' 27" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 35,55} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 7,35} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 10 millas. Fecha, 1.º de Febrero de 1864. Torreros, 1. Observaciones.—Torre cilíndrica, color blanco azulado.</p>	57	2.º
GRANADA.	<p><i>Faro del cabo de Creux.</i></p> <p>Situacion, en el mismo cabo. Longitud, 9° 36' 55" E. Latitud, 42° 18' 45" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija variada por destellos blancos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 86,74} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 7,89} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$</p> <p>Alcance, 15 millas. Fecha, 22 de Setiembre de 1853. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cilíndrica, color blanco rosado.</p>	58	2.º
Idem.	<p><i>Faro del cabo Sacratif.</i></p> <p>Situacion, en el cerco del Chucho. Longitud, 2° 43' 20" E. Latitud, 36° 41' 0" N. Orden 2.ª</p> <p>Clase de luz, fija con destellos de 1' en 1'.</p>	7	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
	<p>Sobre el nivel del mar, 97,60 metros.</p> <p>Altura. . } Sobre la planta de la torre, 17,10 metros.</p> <p>Alcance, 24 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Diciembre de 1863.</p> <p>Torreros, 3.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color rojo.</p>	
GRANADA. . .	<p><i>Faro de Carchuna.</i></p> <p>Situacion, en el torreón de dicha punta.</p> <p>Longitud, 2° 46' 20" E. Latitud, 36° 41' 20" N. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 13,50 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 10,30 metros.</p> <p>Alcance, 8 millas.</p> <p>Fecha, 30 de Diciembre de 1863.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, blanca.</p>	
MÁLAGA. . . .	<p><i>Faro de Estepona en la punta de la Doncella.</i></p> <p>Situacion, en la punta de la doncella.</p> <p>Longitud, 1° 2' 40" E. Latitud 36' 24' 20" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, fija con destellos de 4' en 4'.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 18,10 metros.</p> <p> } Sobre la planta de la torre, 8,50 metros.</p> <p>Alcance, 12 millas.</p> <p>Fecha, 31 de Agosto de 1863.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.— Torre cilíndrica, color pardo oscuro.</p>	1 1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
<p>MÁLAGA. <i>Faros de Marbella y de Torre del Mar, costa de Torre del Mar.</i></p> <p>Situacion, en los Barrancales. Longitud, 1° 18' 0'' E. Latitud, 36° 31' 0'' E. Orden 5.º</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 16,70 metros. Sobre la planta de la torre, 10,90 metros.</p> <p>Alcance, 12 millas. Fecha, 15 de Marzo de 1864. Torreros, 1. Observaciones.— Torre cónica, color pardo claro.</p>	2	1.º
<p>Idem. <i>Faro de Calamoral en la punta de Calaburras.</i></p> <p>Situacion, en la punta de Calaburras. Longitud, 1° 34' 15'' E. Latitud, 36° 30' 40'' N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, fija con destellos de 3' en 3'.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 34,90 metros. Sobre la planta de la torre, 13,60 metros.</p> <p>Alcance, 16 millas. Fecha, 31 de Agosto de 1863. Torreros, 2. Observaciones.— Pirámide octogonal, color pardo oscuro.</p>	3	1.º
<p>Idem. <i>Faro de la Torre del Mar en la costa de Velez-Málaga.</i></p> <p>Situacion, embocadura del rio Velez-Málaga.</p>	4	1.º

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	Longitud, 2° 30' 0" E. Latitud, 36° 44' 8" N. Orden 5.° Clase de luz, fija blanca. Sobre el nivel del mar, 12,60 metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, 10,90 metros. Alcance, 11 millas. Fecha, 15 de Marzo de 1864. Torreros, 1. Observaciones.—Torre circular, color pardo oscuro.		
MÁLAGA. . . .	<i>Faro de Torro ó Nerja.</i> Situacion, ruina del castillo de Torrox. Longitud, 2° 12' 50" E. Latitud, 36° 45' 10" N. Orden 3.° Clase de luz, fija blanca. Sobre el nivel del mar, 28,60 metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, 23,60 metros. Alcance, 15 millas. Fecha, 1.° de Diciembre de 1864. Torreros, 2. Observaciones.—Torre circular, color pardo.	5	1.°
ÁFRICA (posesiones españolas). . .	<i>Faro de Alboran en la isla del mismo nombre (Africa, posesiones españolas).</i> Situacion, en la citada isla. Longitud, 3° 18' 0" E. Latitud, 35° 56' 30" N. Orden 3.° Clase de luz, Sobre el nivel del mar, , metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, , metros. Alcance, millas.	6	1.°

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Fecha, Torreros, . Observaciones.—</p>		
MÚRCIA.. . . .	<p><i>Faro del puerto de Aguilas.</i></p> <p>Situacion, en la punta negra del cerro de San Juan. Longitud, 4° 32' 50" E. Latitud, 37° 23' 30" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 14,60 metros. . } Sobre la planta de la torre, 7 metros.</p> <p>Alcance, 5 millas. Fecha, 30 de Agosto de 1860. Torreros, 1. Observaciones.—Torre octogonal, color gris claro.</p>	14	1.º
Idem.	<p><i>Faro de Mazarron.</i></p> <p>Situacion, en la antigua torre de Mazaron. Longitud, 4° 55' 0" E. Latitud, 37° 33' 15" N. Orden 5.º Clase de luz, fija natural.</p> <p>Altura. . } Sobre el nivel del mar, 60,92 metros. . } Sobre la planta de la torre, 6,90 metros.</p> <p>Alcance, 7 millas. Fecha, 15 de Noviembre de 1862. Torreros, 1. Observaciones.—Torre cónica, color gris.</p>	15	1.º
Idem.	<p><i>Faro del cabo Tiñoso.</i></p> <p>Situacion, en el mismo cabo.</p>	16	1.º

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.	
<p>Longitud, 4° 3' 8" E. Latitud, 37° 31' 17" N. Orden 1.º</p> <p>Clase de luz, fija en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 146 metros. Sobre la planta de la torre, 8,47 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 10 de Octubre de 1859.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.— Torre cónica, amarillenta.</p>	17	1.º	
MÚRCIA.	<p><i>Faro de la Podadera en la entrada del puerto de Cartagena..</i></p> <p>Situacion, en la punta Navidel.</p> <p>Longitud, 5° 16' 50" E. Latitud, 37° 35' 49" N. Orden 4.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 61,04 metros. Sobre la planta de la torre, 8,47 metros.</p> <p>Alcance, 10 millas.</p> <p>Fecha, 24 de Setiembre de 1866.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.— Torre cónica, amarillenta.</p>	18	1.º
Idem.	<p><i>Faro de Escombreras..</i></p> <p>Situacion, en lo más elevado de la misma isla.</p> <p>Longitud, 5° 14' 20" E. Latitud, 37° 33' 30" N. Orden 6.º</p> <p>Clase de luz, fija roja.</p>		

PROVINCIAS.	Páginas. Tomos.
<p>Sobre el nivel del mar, 68 metros. Altura. . } Sobre la planta de la torre, 8,80 metros. Alcance, 4 millas. Fecha, 30 de Mayo de 1864. Torreros, 2. Observaciones.— Torre cilíndrica blanca.</p>	
<p>MÚRCIA. <i>Faro del fondeadero de Porman</i></p>	<p>19 1.º</p>
<p>Situación, en el cerro de la punta de Chapa. Longitud, 5º 22' 45" E. Latitud, 37º 34' 15" N. Orden 5.º Clase de luz, fija blanca. Altura. . } Sobre el nivel del mar, 49,43 metros. } Sobre la planta de la torre, 8,30 metros. Alcance, 9 millas. Fecha, 31 de Enero de 1865. Torreros, 1. Observaciones.— Torre cónica, amarilla.</p>	
<p>Idem. <i>Faro del cabo de Palos</i></p>	
<p>Situación, en la cumbre del Saliente al E. de dicho cabo. Longitud, 5º 32' 18" E. Latitud, 37º 37' 30" N. Orden 1.º Clase de luz, giratoria con eclipses de 1' en 1'. Altura. . } Sobre el nivel del mar, 80,34 metros. } Sobre la planta de la torre, 50,34 metros. Alcance, 23 millas. Fecha, 31 de Enero de 1865. Torreros, 3.</p>	

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
MÚRCIA.. . . .	Observaciones.—Torre cónica, color gris azulado.	22	1.º
	<i>Faro de la Hormiga.</i>		
	Situacion, en la extremidad del islote.		
	Longitud, 5º 34' 10" E. Latitud, 37º 38' 30" N. Orden 5.º		
	Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.		
	Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar, 23 me-} \\ \text{tros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre, 12,42} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$		
	Alcance, 10 millas.		
	Fecha, 15 de Noviembre de 1862.		
	Torreros, 2.		
	Observaciones.—Torre cónica, color blanco perla.		
Idem.	<i>Faro nuevo de la Hormiga, sobre el islote de la Hormiga grande.</i>	23	1.º
	Situacion,		
	Longitud, E. Latitud,		
	N. Orden		
	Clase de luz,		
	Altura. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sobre el nivel del mar,} \\ \text{metros.} \\ \text{Sobre la planta de la torre,} \\ \text{metros.} \end{array} \right.$		
	Alcance,		
	Fecha,		
	Torreros,		
	Observaciones.—		
Idem.	<i>Faro del fondeadero de Estacio.</i>	24	1.º
	Situacion, en la lengua de tierra al E. de la playa de la Manga.		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Longitud, 5° 29' 40" E. Latitud, 37° 45' 0" N. Orden 6.°</p> <p>Clase de luz, fija roja en todas direcciones.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 18,72 metros. Sobre la planta de la torre, 14 metros.</p> <p>Alcance, 6 millas.</p> <p>Fecha, 15 de Noviembre de 1862.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cónica, color gris.</p>		
TARRAGONA..	<p><i>Faro de la Rápita..</i></p> <p>Situacion, punta de la Senieta.</p> <p>Longitud, 6° 47' 0" E. Latitud, 40° 36' 45" N. Orden 6.°</p> <p>Clase de luz, fija roja en todas direcciones.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 9 metros. Sobre la planta de la torre, 6,80 metros.</p> <p>Alcance, 6 millas.</p> <p>Fecha, 1.° de Noviembre de 1864.</p> <p>Torreros, 1.</p> <p>Observaciones.—Torre cilíndrica de sillería.</p>	42	2.°
Idem.	<p><i>Faro de la punta de la Baña.</i></p> <p>Situacion, punta de la Baña.</p> <p>Longitud, 6° 57' 20" E. Latitud, 40° 34' 30" N. Orden 3.°</p> <p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 19 metros. Sobre la planta de la torre, 18,70 metros.</p>	43	2.°

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
TARRAGONA..	<p>Alcance, 13 millas. Fecha, 1.º de Noviembre de 1864. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cónica de hierro, color perla.</p>	45 2.º
	<p><i>Faro de la isla de Buda.</i> 44 y</p>	
	<p>Situacion, en lo más saliente de la isla de Buda.</p>	
	<p>Longitud, 7º 9' 75" E. Latitud, 40º 43' 24" N. Orden 2.º</p>	
	<p>Clase de luz, fija blanca con destellos de 1' en 1'.</p>	
	<p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 57 metros. Sobre la planta de la torre, 51,50 metros.</p>	
	<p>Alcance, 20 millas. Fecha, 1.º de Noviembre de 1864. Torreros, 3. Observaciones.—Torre cilíndrica de hierro, color perla.</p>	
Idem.	<p><i>Faro de la punta del Fangar.</i></p>	46 2.º
	<p>Situacion, en la punta del mismo nombre. Longitud, 6º 59' 30" E. Latitud, 40º 47' 0" N. Orden 6.º</p>	
	<p>Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p>	
	<p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 7,50 metros. Sobre la planta de la torre, 6,80 metros.</p>	
	<p>Alcance, 8 millas. Fecha, 1.º de Noviembre de 1864. Torreros, 2. Observaciones.—Torre cilíndrica de hierro, color perla.</p>	

PROVINCIAS.	Páginas.	Tomos.
TARRAGONA..	47	2.º
<p><i>Faro del cabo Satou.</i></p> <p>Situacion, en el mismo cabo.</p> <p>Longitud, 7º 21' 52" E. Latitud, 41º 3' 52" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, Gran modelo, fija variada con destellos de 4' en 4'.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 42,55 metros.</p> <p> { Sobre la planta de la torre, 20 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Abril de 1858.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre de sillería, color amarillo.</p>		
VALENCIA. . .	34	1.º
<p><i>Faro del cabo de Cullera.</i></p> <p>Situacion, en lo más estrecho del cabo.</p> <p>Longitud, 5º 58' 43" E. Latitud, 39º 12' 15" N. Orden 3.º</p> <p>Clase de luz, gran modelo, fija en todas direcciones.</p> <p>Altura. . { Sobre el nivel del mar, 27,90 metros.</p> <p> { Sobre la planta de la torre, 15,90 metros.</p> <p>Alcance, 15 millas.</p> <p>Fecha, 1.º de Agosto de 1858.</p> <p>Torreros, 2.</p> <p>Observaciones.—Torre cilíndrica amarilla.</p>		
Idem.	35	1.º
<p><i>Faro provisional en el puerto del Grao (en Valencia) en el muelle del puerto.</i></p> <p>Situacion, al extremo del muelle del E.</p> <p>Longitud, 5º 53' 43" E. Latitud, 39º 28' 20" N. Orden 3.º</p> <p>Luces provisionales, una; clase de luz, fija roja en todas direcciones.</p>		

PROVINCIAS.		Páginas.	Tomos.
	<p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 8,50 me- tros. Sobre la planta de la torre, 6,50 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 1.º de Octubre de 1866. Torreros, 1. Observaciones.—Columna de hierro negra, montada sobre la plataforma de un wagon.</p>		
VALENCIA. . .	<p><i>Faro del Cabañal (Valencia) en el cabo de Francia.</i></p>	36	1.º
	<p>Situacion, en la torre más alta de la ermita de Nuestra Señora de los Angeles. Longitud, 5º 32' 10" E. Latitud, 39º 28' 50" N. Orden 6.º Clase de luz, fija blanca en todas direcciones.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 20,16 metros. Sobre la planta de la torre, 16,56 metros.</p> <p>Alcance, 9 millas. Fecha, 31 de Marzo de 1862. Torreros, 1. Observaciones.— Torre cuadrada, blanca.</p>		
Idem].	<p><i>Faro de Ceuta en la punta de la Almina.</i></p>	84	2.º
	<p>Situacion, en la punta de la Almina. Longitud, 0º 54' 48" E. Latitud, 35º 53' 14" N. Orden 1.º Clase de luz; giratoria con eclipses de 1' en 1'.</p> <p>Altura. { Sobre el nivel del mar, 145 me- tros. Sobre la planta de la torre, 12,45 metros.</p>		

INDICE DEL TOMO 1.º

DE

PLANOS DIVERSOS.

PROVINCIAS.		Páginas.
Castellon.	Trazado horizontal del paso del Cerro del Cuervo en la carretera de segundo orden de Zaragoza á Castellon. Se figura dicho trazado en una hoja, manifestando la topografia del terreno por medio de normales en que se representan las dificultades que ha habido que vencer en este trozo. . .	1
Badajoz.	Plano general de la seccion de Monasterio á la Venta de Culebrin en la carretera de Cuesta de Castilleja á Badajoz, representado en una hoja cuyo dibujo está hecho á pluma por medio de normales. En la misma hoja figuran algunas obras de fábrica con los detalles de las mismas.	2
Santander.	Plano general de la seccion del ferro-carril de Alar del Rey á Santander entre Reinosá y Bárcena. Comprende el paso denominado de las Hocés de Bárcena, y el dibujo está hecho á la aguada. El desarrollo es de 33,50 kilómetros, y la distancia en línea recta entre ambos puntos de 21, ha-	

PROVINCIAS.		Páginas.
	biendo una diferencia de nivel entre los puntos extremos de 562 metros. . . .	3
Santander.	Perfil longitudinal del trazado acabado de mencionar. 4 y	5
Leon y Oviedo.	Trazado de la segunda seccion del ferro-carril de Leon á Gijon, presentada en un plano dibujado á pluma por medio de normales, en el que se representan las dificultades del terreno para el estudio de aquél. .	6
Idem.	Perfil longitudinal del trazado acabado de mencionar.	7
Navarra.	Estacion de Alsásua, comun para las líneas del Norte y Navarra. Comprende la planta, los alzados por ambas vías y algunas secciones trasversales.	8
Barcelona.	Estacion de Barcelona en el ferro-carril de Zaragoza á Barcelona. Comprende el plano del emplazamiento, plantas baja y principal, vistas interior y exterior y varias secciones. 9, 10 y	11
Coruña.	Puerto de la Coruña. Plano general del puerto con las plantas y alzados del muelle embarcadero, del malecon y de los espigones, con varias secciones de estas obras. .	12
Almería.	Puerto de Almería. Plano general de dicho puerto, representado por medio de curvas de nivel, y un planito de la costa del golfo de Almería.	13
Cádiz.	Anteproyecto del puerto de Cádiz. Plano general del puerto y de sus contornos, en los que está incluido la capital, el Puerto de	

PROVINCIAS.	Páginas.
Vizcaya.	<p>Santa María, Puerto Real, Rota y la Isla de San Fernando. 14</p> <p>Plano de la ria de Bilbao y del Abra de Portugaleta, dibujado á pluma, y la representacion del terreno por medio de normales. 15</p>
Múrcia.	<p>Plano general del puerto de Cartagena, con las plantas del muelle, del dique de la Curra y secciones trasversales de los mismos, dibujado á pluma, y la representacion del terreno por medio de normales. . 16</p>
Alicante.	<p>Plano general del puerto de Alicante, con su proyeccion vertical, planta del muelle y plantas, alzados, detalles de almacenes y casillas destinadas al servicio del mismo. 17 y 18</p>
Barcelona.	<p>Puerto de Barcelona. Plano general, perfiles y secciones de los diques; seccion del muelle y detalle de su construccion; plantas y alzadas de los faros del E. y del O.; forma, disposicion y detalles de construccion de los morros del E. y del O.; plantas, alzado, secciones y detalles del faro que ha de construirse en el morro del E.; plantas, alzados, secciones y detalles del faro y observatorio que ha de construirse en el morro del O. Planos de las carreteras y de la disposicion de los trabajos de explotacion en su mayor desarrollo. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26</p>
Navarroy Zaragoza.	<p>Canal Imperial de Aragon. Plano de la presa del Bocal, alzado de la misma, y el del edificio construido sobre ésta, con varias secciones y detalles de su construccion.</p>

PROVINCIAS	Páginas.	
	Plano del Canal en el paso sobre el rio Jalon ; puente acueducto sobre el mismo rio, con sus plantas, alzados y secciones de las esclusas de Valdeburriana. Plano general y perfil longitudinal de la prolongacion de este Canal. 27, 28, 29, 30, 31 y	32
Valladolid y Palencia.	Canal de Castilla. Planos generales de los ramales que constituyen dicho Canal. Plano general del cruzamiento y toma de aguas del Carrion en Calahorra, con varias secciones trasversales ; plantas y alzados de esclusas de Frómista. 33, 34, 35 y	36
Albacete.	Canal de María Cristina. Plano general y secciones del mismo.	37
Alicante.	Presa del pantano de Tibi. Planta, alzado y secciones de la expresada presa.	39
Cádiz.	Conduccion de aguas á Jerez de la Frontera. Planta y alzado del puente acueducto de ojos azules : de cuatro arcos de medio punto de 6 metros de luz cada uno ; la fábrica exterior de sillería ; puente sifon del Rosal, de un arco de 5 metros de luz, de la misma fábrica que el anterior. Puente sifon de la pasada del Rayo, de dos arcos rebajados al 5.º, de 6 metros de luz cada uno. Puente acueducto de la Pernerá, de cuatro arcos rebajados al 5.º, de 6 metros de luz cada uno. Puente sifon sobre el rio Guadalete, descubiertos los tubos con pilas en varios claros, de unos 4 metros ; en otro tramo de fábrica con seis arcos rebajados al tercio, de 5 metros de luz cada uno ; en otro tres tramos metálicos de 25 metros de luz el central y 20 los laterales, y en	

PROVINCIAS.	Páginas.
Madrid.	otro una alcantarilla de 6 metros de luz. Plantas, alzados y secciones del depósito de recepcion y distribucion. 42, 43, 44 y 45
	Canal de Isabel II. Plano general del terreno en el emplazamiento de la presa del Villar; alzado, secciones y detalles de la expresada presa.. . . . 46, 47, 48 y 49

ÍNDICE DEL TOMO 2.º

DE

PLANOS DIVERSOS.

Páginas.

Plano general y perfil longitudinal de la sección de Pallasres á Llerrena, de la carretera de tercer orden de Venta del Culebrin á Castuera, provincia de Badajoz.

Esta sección de carretera, que marcha por terreno medianamente accidentado, mide en su traza entre sus extremos sólo 23.743,69 metros lineales, á pesar de ser ya la distancia entre las mismas, medida en línea recta, de 18.365,26 metros, habiéndose conseguido este resultado sin emplear pendientes mayores de 4,98 por 100, y sin más movimiento de tierras que el de 10.150,3 metros cúbicos de desmonte y 93.036 metros cúbicos de terraplen. Sus obras de fábrica consisten en 2 puentes, 17 alcantarillas y 26 tajeas, y su coste total ha sido de 711.731 pesetas. 50

Alzado y detalles del puente de Coria, en la carretera de tercer orden de Casas de Millan á Valverde del Fresno, provincia de Cáceres.

Consta este puente de 5 arcos rebajados al 5.º, de 24 metros de luz cada uno; las pilas son semicirculares; la fábrica empleada es de sillería en pilas y bóvedas; sillarejos en los frentes y mampostería en el interior. El ancho entre pretiles es de 7 metros. 52

Plano general de la seccion de Jabor, comprendida entre el Ponton de Granada y el Barranco de Canjayar, de la carretera de segundo orden de Granada á Motril.

La longitud de la referida seccion es de 12.797 metros, y á pesar de las desigualdades que el terreno presenta, no excede la máxima pendiente del trazado del 5 por 100, siendo el movimiento de tierras de 401.146 metros cúbicos en desmontes y 85.292 en terraplenes.

Hay en la referida seccion un túnel denominado de Jabor, cuya vista se acompaña, única obra de fábrica importante, además de la del puente sobre el rio Guadalfeo, que no se halla comprendida en el proyecto. El importe total de las obras, sin contar el correspondiente al mencionado puente, asciende á 1.607.069 pesetas y 14 céntimos. 53 y

54

Plano y perfil longitudinal de la seccion del puerto de los Merinos á la estacion de Gobántes, en la carretera de segundo orden de Ronda al ferro-carril de Córdoba á Málaga, provincia de Málaga.

Mide esta seccion una longitud de 41.207 metros, no excediendo la máxima pendiente de 4,90 por 100. El movimiento de tierras es de 233.819 metros cúbicos de desmonte y de 233.367 de terraplen, y constituyen las obras de fábrica 2 puentes, 2 pontones, 31 alcantarillas y 75 tajeas, ascendiendo el importe total de las obras á 1.633.757 pesetas y 23 céntimos. 55

55

Plano general de la seccion comprendida entre el puente de Leitariegos y Cangas de Tineo, de la carretera de segundo orden de ponferrada á Luarca, provincia de Oviedo.

El desarrollo dado á esta línea comprende una longitud de 34.561 metros, verificándose la explanacion con 211.067 metros cúbicos de desmontes y 368.608 de terraplenes: 5 puentes y un ponton son las obras de fábrica más importantes, y asciende el coste total de las de esta seccion á 1.499.745 pesetas y 69 céntimos. 56

56

Plano general y perfil longitudinal de la seccion de Villaviciosa á Gijon, en la carretera de segundo orden de Rivadesella á Pravia, provincia de Oviedo.

57

El trazado mide una longitud de 28.131 metros, excediendo la máxima pendiente muy poco del 5 por 100; 159.059 metros cúbicos de desmontes y 103.831 metros cúbicos de terraplenes constituyen la explanacion. Las obras de fábrica 2 puentes, y 89 de poca importancia entre alcantarillas, tajeas y caños; el importe total de las obras ha ascendido á 623.527 pesetas y 68 céntimos. 57

Plano general del trozo de Tineo á Luarca, parte primera, comprendida entre Navelgas y Luarca, correspondiente á la carretera de tercer orden de Pola de Allande á Luarca, provincia de Oviedo.

La longitud total del trozo es de 49.667 metros, en que se han ejecutado para conseguir la explanacion 143.707 metros cúbicos de desmontes y 123.660 de terraplenes. Las obras de fábrica son cuatro puentes, un ponton, 33 alcantarillas y 48 tajeas. Asciede el importe total de las obras á 348.976 pesetas y 21 céntimos. 58

Plano general y perfil longitudinal de la seccion entre Avilés y Pravia, de la carretera de segundo orden de Rivadesella á Pravia, provincia de Oviedo.

La longitud del trazado es de 23.820 metros. Constituyen el movimiento de tierras 125.028 metros cúbicos de desmontes y 120.395 de terraplenes.

Un puente y dos pontones son las obras de fábrica más importantes, ascendiendo á 67 el total de alcantarillas, tajeas y caños. El importe total de estas obras es de 1.412.453 pesetas y 27 céntimos.. . . . 59

CANALES.

Plano general, perfil longitudinal y trasversales relativos á la variacion del río Adra, provincia de Almería.

La longitud de la cortadura es de 1.210 metros, y la total del nuevo cauce de 3.412 metros; la pendiente máxima del nuevo cauce es de 0.0104, y la mínima de 0,0001.

La explanacion se verifica con un terraplen de 61.400 metros cúbicos y un desmonte de 182.625 metros cúbicos.

Por medio de esta obra se devuelven al cultivo 254 hectáreas, y conquistanse sobre las albuferas y terrenos pantanosos 161 hectáreas, ascendiendo su coste total á 3.058.481 pesetas..

Canal de riego del Mediodía, provincia de Almería.

Se representa en las dos hojas el plano general, el perfil longitudinal, la vista del túnel, la seccion trasversal del canal, otra dada por el receptáculo, el plano de la toma de agua, y finalmente, la seccion de la presa.

La longitud del canal es de 24.786 metros, y la total de las acequias de 4.774.

Los movimientos de tierras producen un volúmen en terraplenes de 341.146 metros cúbicos, y en desmontes de 339.040 metros cúbicos á corte abierto y 10.916 en mina. Las obras de fábrica son : la presa, el acueducto, 15 alcantarillas y 39 tajetas. Asciede el importe total de esta obra á 1.864.158 pesetas.

Las hectáreas regables con este canal son 3.312. El cánon que ha de pagarse por hectárea y año ha de ser de 60 pesetas, y el coste anual de la explotacion se supone de 168.872 pesetas. 60 y

61

Plano general del canal de riego del Henáres, provincias de Guadalajara y Madrid.

Mide el desarrollo del expresado canal una longitud 46.540 metros, y la total de las acequias, de 13.414.

Las obras de tierra consisten en 285.377 metros cúbicos en desmontes, y 241.425 metros cúbicos en terraplenes.

Constituyen las de fábrica, la presa, un túnel, 3 acueductos, un puente y 80, entre sifones y pequeños acueductos.

El coste total de esta obra asciende á 4.890.996 pesetas; y por medio de ella han de regarse 15.500 hectáreas, fijándose el cánon máximo por hectárea y 12 riegos al año en 86 pesetas. 62 y

63

Plano general y detalles del túnel relativos al canal de riego y fuerza motriz de Sobrarbe, provincia de Huesca.

La longitud del canal de conduccion es de 52.444 metros; la de derivacion de la derecha, 88.750 id.; la del centro, 43.508 id., y la de la izquierda, 49.739 id.

La máxima fuerza motriz representada en caballos de vapor para los 3 canales de derecha, centro é izquierda, son respectivamente de 32.259 kilográmetros, 8.631 y 2.322.

4.145.048 metros cúbicos, son los correspondientes á los desmontes, y 2.461.913 á los terraplenes; 2 presas, 3 túneles, 5 puentes, 9 pontones, varios pasos superiores y saltos de agua, y 257 entre alcantarillas y tajeas, constituyen las obras de fábrica que se proyectan, cuyo coste general asciende á la cantidad de 26.876.124 pesetas.

El cánon por hectárea y año se fija en 85 pesetas, y la superficie de terreno regable se calcula en 102.000 hectáreas.

65

Canal de riego derivado del Tajo, provincia de Madrid.

Se representa en 4 hojas: el plano general de la primera seccion, el plano general de la segunda seccion en su primera parte; plano general de la segunda seccion en su segunda parte; túnel de Peñagimeno y secciones correspondientes.

La longitud de este canal es de 35.364 metros, calculándose en 170.406 los desmontes, y 217.954 los terraplenes necesarios para la explanacion. Las obras de fábrica que se proponen son: 3 túneles, una presa, un acueducto en fábrica, 4 puentes acueductos de hierro, un puente canal, un ponton y 70 de menor importancia.

El coste total de la obra asciende á 1.900.381 pesetas; se fija el cánon anual por hectárea en 21 pesetas, calculándose que se han de regar 4.340 hectáreas.

Plano general del encauzamiento de la ria de Avilés, provincia de Oviedo.

La longitud de ria navegable es de 8.000 metros.

Las obras que se proyectan tanto en la ria como en la formacion del puerto, consisten en 28.638 metros cúbicos de desmontes y 114.654 de terraplenes; 2.595 metros cúbicos de desmonte en roca dentro de aguas bajas, y 2.042 metros cúbicos en roca fuera de aguas bajas; 170.391 metros cúbicos de escollera, y 23.847 metros cúbicos de mampostería para el muro de sostenimiento del malecon.

Asciende el presupuesto total de la obra á 3.736.715 pesetas.

70

Canal de riego de la Granja, provincia de Palencia.

Plano general, perfil longitudinal y trasversales.

La longitud del canal es de 39.089 metros, y la total de los ramales, de 18.376.

Se han calculado las obras de tierra en 519.269 metros cúbicos de desmontes y 178.167 metros cúbicos de terraplenes. Las obras de fábrica, en 7 sifones, 38 alcantarillas y 6 tajeas.

Asciende el coste total de la obra á 2.015.260 pesetas.

Se fija el cánon medio por hectárea y año en 47,14 pesetas, y se calcula que han de regarse 8.000 hectáreas. 71

Plano general y secciones transversales relativos á la canalización del Guadalquivir, provincia de Sevilla.

Comprende este plano la traza horizontal de la variación que se proyecta para la canalización del Guadalquivir, y su representación en el plano demuestra las buenas condiciones que reúne para el objeto indicado. 72

Plano general y perfil longitudinal y transversales relativos al proyecto del canal de riego de Talavera de la Reina, provincia de Toledo.

La longitud de este canal, derivado del Tajo, es 17.476 metros, y la de las acequias, de 2.500 metros.

Constituyen las obras necesarias para la explanación 450.809 metros cúbicos de desmontes y 13.405 de terraplenes.

Las de fábrica se reducen á una presa, un acueducto, 8 puentes y diversas obras de menor importancia.

Asciende el coste total de la obra á 1.605.423 pesetas, calculándose en 7.000 el número de hectáreas regadas. 73

Plano general del canal de Valladolid, provincia del mismo nombre.

La longitud es de 450.758 metros, calculándose en 1.767.137 metros cúbicos los desmontes, y 326.523 los terraplenes. Las obras de fábrica consisten en una presa, un puente y un pontón, acueductos y varias otras de menor importancia, cuyo presupuesto total asciende á 4.332.868 pesetas. El cánon se fija en 0,075 pesetas por cada 10 metros cúbicos de agua suministrada, y la superficie regada se calcula en 8.000 hectáreas.

PUERTOS.

Plano general y detalles del puerto de Vinaroz , provincia de Castellon.

El plano general representa no solamente los accidentes de la costa en una longitud bastante extensa, sino tambien los relativos al interior , abrazando las vías de comunicacion más principales que cruzan aquellos contornos. El plano de detalle del puerto con curvas de nivel convenientemente acotadas, da una idea bastante clara de la disposicion del mismo. . . .

75

Proyecto de mejora y ampliacion del puerto de Málaga.

Se halla este representado por un plano general, perfiles longitudinales, secciones trasversales y detalles relativos á los Morros, en tres hojas cuyos dibujos, esmeradamente ejecutados, dan una idea exacta, no sólo de la disposicion y emplazamiento del puerto, sino del proyecto general de los servicios que ha de comprender el mismo, así como de la distribucion y forma de los terrenos inmediatos para la edificacion en aquella zona.

APROVECHAMIENTO DE AGUAS Y SANEAMIENTO DE TERRENOS.

Desecacion y saneamiento de la Albufera de Alcuña, provincia de Baleares.

Comprende el plano general y los de distribucion de las aguas de riego en las direcciones Norte y Sur.

La canalizacion del torrente denominado de Rafael Garcés tiene una longitud de 66.000 metros, y la correspondiente al titulado de San Miguel, de 44.000 metros. El presupuesto de esta obra en su totalidad asciende á 10.000 pesetas. 79, 80 y

81

Conduccion de aguas á Trujillo, provincia de Cáceres.

Se representa el plano general, los detalles del depósito y el sifon que se proyecta sobre el rio Gárcias, dándose á conocer, por el trazado que en el plano general existe, las dificultades que el terreno presenta y el estudio minucioso que ha habido que verificar para la mejor eleccion de aquél. 82, 83 y

84

Plano general relativo al saneamiento de los pantanos de Albalat, provincia de Castellon.

La longitud total de las acequias es de 27.681 metros, calculándose en 139.382 los metros cúbicos en desmontes, y 165.206 metros cúbicos en terraplenes. Las obras de fábrica que se proyectan se reducen á un muelle, 24 exclusas y 14 tajeas.

El presupuesto total asciende á 1.929.223 pesetas, y se calcula que han de ser saneadas 1.100 hectáreas, además de 258 que se destinan al riego. 85

Plano general de los pantanos de Chilches, la Llosa y Almenara.

La representacion, tanto del terreno como la distribucion de canales y acequias, dan á conocer por medio de este plano las zonas importantes que se ponen en disposicion de ser aprovechables para la agricultura, por medio del estudio detenido que de aquél se ha hecho. 86

Desagüe del lago de Almonte, provincia de Huelva.

Se representa este proyecto por medio del plano general, perfiles longitudinales y proyecto de un puente.

Cuatro son los canales que se proponen: uno central, que mide hasta la confluencia de los restantes, 27.672 metros; otro desde ésta hasta el Guadalquivir, de 2.360 metros, y los denominados del Este y Oeste, hasta la confluencia general, con longitudes respectivas de 23.500 y 14.408 metros.

Se calculan en 1.470.127 metros cúbicos los desmontes, y en 1.365.303 los terraplenes, reduciéndose las obras de fábrica á 15 puentes.

El coste total de la obra se presupuesta en 2.450.000 pesetas, y el de conservacion anual en 19.912 pesetas, calculándose el número de hectáreas saneadas y dedicadas al cultivo, en 12.623.

Aprovechamiento de las marismas del rio Eo, provincia de Lugo.

Comprende este proyecto además, el encauzamiento de la ría, cuya longitud es de 4.000 metros.

Calculáanse en 138.796 metros cúbicos los desmontes, y en 313.138 metros cúbicos los terraplenes. Las obras de fábrica se reducen á 8 portillos con sus correspondientes compuertas para la entrada de la marea.

Asciende el coste total de la obra á 248.385 pesetas, y á 415 el número de hectáreas saneadas. 88

Desecacion y saneamiento de la laguna de Fuentepiedra, provincia de Málaga.

Plano general, perfil longitudinal, varios detalles y vista del túnel.

La longitud total de los canales es de 10.704 metros, y la del túnel, de 9.509 metros.

La superficie total saneada es de 1.400 hectáreas, de las que 1.260 serán regables.

El coste total de la obra asciende 868.393 pesetas, y el gasto anual de conservacion, á 17.440 pesetas. El cánon por hectárea y año se fija en 75 pesetas. 89 y 90

Plano general del desagüe de la laguna de Antela y encauzamiento del rio Limia, provincia de Orense.

El número de hectáreas que con este proyecto se trata de sanear, asciende á 5.840, de las que 4.405 se han de dedicar al cultivo, calculándose en 1.158.721 los metros cúbicos de desmontes, de los que 32.225 metros cúbicos lo serán en roca; y los terraplenes, en 1.329.830 metros cúbicos.

El presupuesto total de las obras asciende á 1.590.239 pesetas, y el de la conservacion anual de las mismas, á 31.798 pesetas. 91

Plano general de la laguna de Nava de Campos, provincia de Palencia.

La longitud de la acequia central es de 4.426 metros; la de circuito, de 28.196, y la secundaria, de 11.180 metros.

Se calculan en 808.601 los metros cúbicos de desmontes, y en 462.721 los terraplenes; las obras de fábrica, en 3 pontones y 6 alcantarillas.

Asciende el coste total de la obra á 802.646 pesetas, y el número de hectáreas saneadas y dedicadas al riego, 2.740. 92

ÍNDICE

DE LOS

PLANOS MURALES.

Una carta general de las obras públicas de España, formada por el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, comprendiendo: además de un considerable número de pueblos, ríos y divisorias principales, el plano detallado de la costa; los trazados oficiales aprobados de las vías férreas, tanto en explotación como en construcción; las carreteras de diversos órdenes construidas y en curso de ejecución; canales de navegación, de riego, y aplicados á motores y al abastecimiento de poblaciones; lagunas importantes; altitudes de puntos notables de la península, y los faros que alumbran la costa, con la indicación de su orden y de su alcance máximo. Se ha dibujado esta carta en escala de $\frac{1}{300.000}$, y sus dimensiones son las siguientes:

Longitud en sentido horizontal. . . . 4,330 metros.

» en sentido vertical. . . . 3,567 »

Un plano del ensanche de Madrid, en el que se representa por curvas de nivel, de dos en dos metros, el relieve del terreno; la edificación existente, la distribución de manzanas que ha de constituir el nuevo caserío, y la canalización y distribución de las aguas potables del canal del Lozoya.

Segun los datos del proyecto, la antigua población de Madrid medía una superficie de 778 hectáreas, y la línea de su circuito una longitud de 13 kilómetros.

El proyecto de ensanche augmenta la superficie de la población en 1.569

hectáreas, y su línea de circuito en 6 kilómetros, dando un total de superficie para la nueva población de 2.347 hectáreas, de las cuales se destinan aproximadamente una cuarta parte para calles, plazas y parques.

Este plano está dibujado en escala de $\frac{1}{5.000}$ y sus dimensiones son 2,70 metros por 2,10 metros.

Un plano del ensanche de Barcelona, en el cual aparece representado el estado actual de Barcelona, con sus arrabales y pueblos inmediatos, y el enlace de éstos á la antigua población.

Está ocupaba una superficie de 450 hectáreas, que el proyecto de ensanche ha aumentado en en 2.950 hectáreas, destinándose grandes espacios á la construcción de anchas vías, de plazas, parques y jardines.

Este plano se halla dibujado en escala de $\frac{1}{5.000}$ y sus dimensiones son 2,70 metros por 2,10 metros.

Un plano general del Canal de Urgel, en escala de $\frac{1}{50.000}$. Este canal es derivado del río Segre, tomando las aguas á 100 kilómetros del origen del río, por medio de una presa de 160 metros de frente por 4,80 de altura, que se halla establecida á 340 metros sobre el nivel del mar.

El canal principal tiene una longitud de 144 kilómetros, con una diferencia de nivel desde el origen de 130 metros, y desagua en el mismo río Segre, 8 kilómetros más abajo de Lérida. Puede regar este canal 74.000 hectáreas, pero hoy sólo riega unas 60.000, por medio de 100 kilómetros de canales secundarios y red de acequias de distribución y desagüe, cuya longitud total excede de 3.500 kilómetros.

Los saltos de agua aprovechables representan una fuerza de más de 25.000 caballos.

El gasto de agua del Canal es de 33,3 metros cúbicos por segundo de tiempo.

A los pocos kilómetros de la toma de aguas, atraviesa el Canal por un túnel de 4.917 metros de longitud con una carga máxima de 138 metros.

El coste total de las obras ejecutadas excede de 22 millones de pesetas.

Las dimensiones de este plano son 1,46 metros por 1,29.

Un plano de detalles del Canal de Urgel, comprendiendo el de la toma de aguas, la presa, la casa de compuertas, vertedero, modelo de módulos, y otros.

Sus dimensiones son 1 metro por 0^m,90.

Un plano de la ria de Bilbao, en escala de $\frac{1}{15,000}$ y cuyas dimensiones son 1 metro por 0^m90.

Se representa en este plano la topografía del terreno á uno y otro lado de la ria, desde el puente nuevo hasta su abra en el mar Cantábrico; las obras ejecutadas y proyectadas para mejorar el régimen de la ria; el ensanche de la poblacion; los diques, muelles, embarcaderos, almacenes, depósitos, caminos, ferro-carriles mineros y otras obras de menor importancia, que dan á conocer el desarrollo que la industria y el comercio han adquirido en la citada localidad.

Un plano topográfico del paso del ferro-carril del Noroeste de España por el puerto de Pajares, comprendiendo los diversos estudios verificados para la bajada del puerto desde la divisoria á Pola de Lena y perfiles comparativos de estos estudios.

El trazado elegido y en curso de ejecucion para la bajada del puerto, es el designado en el plano con tinta negra. Principia en el kilómetro 55,884, y termina en Pola de Lena en el 108,066, recorriendo una longitud de 52,182 kilómetros, de los que 22,818 son en recta y 29,364 en curva.

La recta mayor es de 3,002 kilómetros y la menor de 98 metros. El radio de las curvas varía de 600 metros á 300. La longitud en horizontal es de 2,259 kilómetros, y la pendiente máxima, de 0,019997 por metro.

Comprende este trazado 81 tuneles con longitud total de 24,558, kilómetros, siendola del mayor 3.026 metros y la del menor, 30 metros.

La carga en el túnel del puerto es de 191,94 metros.

Las dimensiones de este plano son 1,46 metros por 1,29.

FOTOGRAFÍAS.

ÍNDICE DEL TOMO

DE

PUENTES DE FÁBRICA.

OBRAS ANTIGUAS.

1.ª SECCION.

PUENTES DE FÁBRICA.		Fólios.
Puente de la Maza, en San Vicente de la Barquera, provincia de Santander.	1	
Idem de Izbor, provincia de Granada.	2	
Idem sobre el rio San Juan, id. de Córdoba.	3	
Idem de Tablate, id. de Granada.	4	
Idem de Caya, id. de Badajoz.	5	
Idem de la Venta de Rio, id. de Santander.	6	
Idem de Benisayó, id. de Alicante.	7	
Viaducto de Valletorta, id. de Castellon.	8	
Puente de Guadalfeo, id. de Granada.	9	
Idem de San Fernando, ferrocarril de Madrid á Zaragoza.	10	
Idem de Béjar, provincia de Salamanca.	11	

Puente de la Bota , provincia de Castellon..	12
Idem sobre el rio Cabriel, carretera de las Cabrillas..	13
Idem id., id. id.	14
Idem sobre el rio Oñar, provincia de Gerona.	15
Idem sobre la ria de San Salvador, id. de Santander.	16
Idem id., id. id.	17
Puente-viaducto de Lliera, id. de Oviedo	18
Idem id. id., id. id.	19
Puente de Navareles, id. de Barcelona	20
Idem de Onda, id. de Castellon.	21
Idem de Vargas, id. de Santander.	22
Idem de Tómalos, id. de Logroño.	23
Idem de Isabel II, en Gerona.	24
Viaducto de Cruzul, provincia de Lugo..	25
Idem de Huediar, id. de Almería..	26
Puente de Santiago, id. de Segovia.	27
Idem id., id. id..	28
Idem de Nájera, id. de Logroño.	29
Idem de Solares, id. de Santander	30
Idem id., id. id.	31
Idem de la Horadada, id. de Burgos..	32
Viaducto de Buisadell, ferro-carril de Zaragoza á Barcelona.	33

2.ª SECCION.

OBRAS ANTIGUAS.

Arco de Bará, provincia de Tarragona.	1
Acueducto de Teruel.	2
Idem de Tarragona.	3
Idem de Segovia.	4
Idem id.	5
Idem id.	6
Puente mayor de Orense..	7
Idem de Alcántara, en Toledo..	8
Idem de San Martin, en id..	9
Idem de id., id.	10
Idem de San Juan de las Abadesas, provincia de Gerona.	11
Idem del Ter, provincia de Gerona.	12

	Fólios.
Idem de Bibey, id. de Orense.	13
Idem del Diablo, id. de Barcelona.	14
Idem del Guadalimar, id. de Jaen.	15
Puente de Palmas, provincia de Badajoz.	16
Idem id., id. id.	17
Idem romano de Mérida, id. id..	18
Idem de Ricovayo, id. de Zamora.	19
Idem id., id. id.	20
Idem mayor sobre el Tormes, en Salamanca.	21
Idem id., provincia de id.	22
Idem del Cardenal, id de Cáceres.. . . .	23
Idem id., id. id.	24
Puente de Almaraz, provincia de Cáceres.	25
Idem id., id. id.	26
Idem de Alcántara, id. id. id.	27
Idem id., id. id.	28
Idem romano, en Córdoba.	29
Idem de Molins de Rey.	30

FOTOGRAFÍAS.

ÍNDICE DEL TOMO

DE

PUENTES DE HIERRO.

Fólios.

PUENTES

Puente de San Alejandro sobre el Guadalete.	1
Idem de Menjibar sobre el rio Guadalquivir.	2
Idem colgante, en Bilbao.	3
Idem id. de Arganda.	4
Idem de las Cellas sobre el rio Alcanadre.	5
Idem de Isabel II, en Bilbao.	6
Idem de Isabel II, en Sevilla.	7
Idem de el Grado, sobre el Cinca.	8
Idem id. id.	9
Idem de Prado, sobre el rio Pisuerga.	10
Idem de Monóvar, ferrocarril de Madrid á Alicante.	11
Idem de Archena, sobre el rio Segura.	12
Idem sobre el rio Eo, en Oviedo.	13
Viaducto de Somaen, ferrocarril de Madrid á Zaragoza.	14
Puente de la Biblioteca, sobre el Jalon.	15
Idem de la Riba, sobre el Francolí.	16
Idem sobre el Tajo, ferrocarril de Madrid á Alicante.	17
Viaducto de Despeñaperros.	18
Idem id.	19

	Fólios.
Puente sobre el Guadalquivir, ferro carril de Córdoba á Málaga.	20
Idem sobre el Genil.	21
Idem sobre el Guadalete.	22
Idem sobre el Segura, ferro-carril de Albacete á Cartagena.	23
Puente de San Pedro.	24
Idem del Moro, ferro carril de Albacete á Cartagena.	25
Idem sobre el Jarama, ferro-carril de Madrid á Alicante.	26
Idem sobre el Jalon, cerca de Calatayud.	27
Viaducto de Gaytan.	28
Idem del Cañero, ferro-carril de Manzanáres á Córdoba.	29
Idem de Embid, ferro-carril de Madrid á Zaragoza.	30
Viaducto de Guarrizas, ferro-carril de Manzanáres á Córdoba.	31
Puente de Rodulas, sobre el rio Francolí.	32
Idem de Lérida, sobre el Segre.	33
Idem de Llobregat.	34
Idem del Guadalquivir, en Alcolea.	35
Idem del Guadalquivir, en Menjíbar, ferro-carril de Manzanáres á Córdoba.	36
Idem de D. Alvaro, sobre el Guadiana.	37
Viaducto curvo y túnel de Gaytan.	38
Puente sobre el Guadalquivir, ferro carril de Córdoba á Sevilla.	39
Idem de Zuera, sobre el Gállego.	40
Idem sobre el Alcanadre, en Sariñena.	41
Idem del Ebro.	42
Idem de Osguia.	43
Viaducto sobre la calle de Segovia, en Madrid.	44
Puente sobre el Guadalhorce, provincia de Málaga.	45
Idem id.. id. id.	46

FOTOGRAFÍAS.

ÍNDICE DEL TOMO DE FAROS

x.

VISTAS VÁRIAS.

1.^a SECCION.

	Fólios.
FAROS	
Faro de Santoña.	1
Idem de la isla de Monra.	2
Idem id. id.	3
Idem de Cabo Mayor.	4
Idem id. id.	5
Idem de la Torre de Hércules.	6
Idem id. id.	7
Idem de Chipiona.. . . .	8
Idem id.	9
Idem de Trafalgar.. . . .	10
Idem de Calamoral.	11
Idem del puerto de Málaga.. . . .	12
Idem de Torrox.	13
Idem de la isla de Tabarca.	14
Idem de Oropesa.	15
Idem id.	16

Faro de la punta de la Baña	17
Idem de la isla Buda, en las bocas del Ebro.	18
Idem de la punta del Fangar.	19
Idem de la punta del Llobregat.	20

2.ª SECCION.

VISTAS VÁRIAS.

Desmante de la Florida, provincia de Oviedo.	1
Idem de Penedo, id. id.	2
Pasos de las Entrepeñas del Tajo, provincia de Guadalajara.	3
Idem del cerro del Cuervo, id. de Castellon.	4
Desmante en Trompa, id. de Santander.	5
Paso del Cabriel, carretera de las Cabrillas.	6
Idem id. id.	7
Idem id. id.	8
Idem id. id.	9
Túnel á cielo abierto de Espeluy.	10
Túneles de Embid.	11
Túnel y puente sobre el Jalon.	12
Idem de Ateca.	13
Idem de Rubierca.	14
Idem del Saz.	15
Idem de Villanueva.	16
Túneles de la Biblioteca.	17
Idem de Alhama.	18
Tajo de Gaitan.	19
Estrecho y túnel de los Almadenes.	20
Túnel de los Almadenes.	21
Vista general de Despeñaperros.	22
Estacion de Barcelona.	23
Idem id.	24
Idem de Pamplona.	25
Idem de Tudela.	26
Idem de Alsásua.	27
Presá de pantano de Puentes (Lorca).	28
Cendeja en Bilbao.	29
Achuri en id.	30

	<u>Fólios.</u>
Canalizacion del rio Guadalquivir.	31
Idem id.	32
Idem id.	33
Idem id.	34
Idem id.	35
Idem id.	36
Canteras del puerto de Tarragona.. . . .	37
Idem id. de Valencia.. . . .	38
Puerto del Grao de id.	39
Idem de Málaga.	40

FOTOGRAFÍAS.

ÍNDICE DEL TOMO

DE

VISTAS VÁRIAS.

ESTACIONES.

Fólios.

PUENTES.

Viaducto de Gujuli (ferro-carril de Tudela á Bilbao).	1
Puente de Miranda (id. id.).	2
Viaducto de la Peña (id. id.).	3
Idem de Miraballes (id. id.).	4
Puente de Arram (carretera de Gandesa á Tortosa).	5
Idem de Prat de Compte (id. id.).	6
Idem sobre el Guadalquivir (ferro-carril de Córdoba á Málaga).	7
Viaducto de la Sierra (id. id.).	8
Puente en la Quebrada (id. id.).	9
Idem y túnel en la Sierra (id. id.).	10
Idem sobre el Guadalhorce (id. id.).	11
Idem y túnel en la Sierra (id. id.).	12
Idem sobre el Genil (id. id.).	13
Idem sobre el Cabra (id. id.).	14
Idem sobre el Guadalhorce (id. id.).	15
Idem de Castro-Nuño (ferro-carril de Medina del Campo á Zamora).	16
Idem sobre el Duero (Zamora).	17
Idem de Archena (carretera de tercer orden de Archena al ferro-carril de Albacete á Cartagena).	18
Idem sobre el Manzanáres (ferro-carril del Norte).	19

Viaducto de Pangoa ferro-carril del Norte.	20
Puente sobre el Ebro (ferro-carril de Valencia á Tarragona).. . . .	21
Idem de Toledo (en Madrid)..	22
Idem colgante (en Aranjuez)..	23
Idem de Piedra (en Valladolid)..	24
Idem de Cieza (ferro-carril de Albacete á Cartagena)..	25
Idem de Elche (provincia de Alicante)..	26
Idem sobre el Guadalquivir (Sevilla)..	27
Idem sobre el Bidasoa.	28

TÚNELES.

Túneles de la Techa (ferro-carril de Tudela á Bilbao)..	29
Idem de las Conchas (id. id.).. . . .	30
Idem en Pancorbo (ferro-carril del Norte)..	31
Tajo y túnel del Gaitan (ferro-carril de Córdoba á Málaga).. . . .	32

ESTACIONES.

Estacion de Castejon (ferro-carril de Tudela á Bilbao)..	33
Vista interior de la estacion de Logroño (id. id.).. . . .	34
Idem exterior de la misma (id. id.).. . . .	35
Estacion de Miranda (id. id.).. . . .	36
Vista interior de la estacion de Bilbao (id. id.).. . . .	37
Idem exterior de la misma (id. id.).. . . .	38
Estacion de Granada (ferro-carril de Córdoba á Málaga)..	39
Idem de Alora (id. id.).. . . .	40
Idem de Málaga (id. id.).. . . .	41
Idem de Zamora (ferro-carril de Medina del Campo á Zamora).. . .	42
Idem id. (id. id.).. . . .	43

PUERTOS Y FAROS.

Fabricacion de bloques artificiales (en Cartagena)..	44
Dique flotante en la fragata Arapiles id..	45
Vista del puerto de Tarragona.	46
Faro del cabo de Palos (Murcia)..	47
Idem de Buda (Tarragona)..	48

VISTAS VÁRIAS.

Cascada de Gujuri (ferro-carril de Tudela á Bilbao).	49
Curva de Briones (id. id.).	50
Anadon (id. id.).	51
El Chorro, caída del Guadalhorce (ferro-carril de Córdoba á Málaga).	52
Trincheras de Toro (ferro-carril de Medina del Campo á Zamora).	53
Idem id. (id. id.).	54
Muro de las Armas del Rey (carretera de Gandesa á Tortosa).	55
Acueducto de Mérida (Badajoz).	56

MODELOS

PROYECTOS.

Proyecto de ensanche y mejora del puerto de Málaga. Comprende: Memoria descriptiva, planos, pliego de condiciones y presupuesto. Ha sido redactado por el Ingeniero primero D. Rafael Yagüe y Buil.

Proyecto de ferro-carril de Huelva á la frontera de Portugal. Fué redactado por el Ingeniero jefe de segunda clase D. Manuel Aramburu.

Proyecto de mejora de la ría de Suances, provincia de Santander redactado por el Ingeniero segundo D. Cárlos Larrañaga.

MODELOS.

Canal de Isabel II. Modelo de la presa del Villar.—La altura de la obra desde la parte inferior del pavimento de agua-abajo hasta el piso superior es de 52,50 metros.

Esta obra se ha construido de mampostería hidráulica, revestido de sillarejo el paramento exterior.

El aliviadero de superficie tiene 56 metros de ancho, permitiendo el paso á las mayores avenidas del río.

El ancho superior de la presa es de 5,20 metros y el inferior 45 metros.

Produce esta presa un embalse, cuya longitud es de 11 kilómetros, siendo su cabida de 22.500.000 metros cúbicos.

La presa se halla representada en este modelo en una escala de 1 por 200.

Modelo del depósito mayor para el abastecimiento de aguas á la población de Madrid.—Este modelo, ejecutado en escala de 1 por 200, tiene por objeto representar la disposición general de todo el depósito y sus avenidas.

Las dimensiones generales son:

En planta, longitud, 211,83 metros; anchura, 144,10 metros. Los 1.040 pilares que sostienen la cubierta tienen 4 metros de altura hasta el arranque de los arcos.

La luz de los arcos y de las bóvedas es de 4,4 metros.

La altura desde la solera hasta la clave de las bóvedas es de 7,6 metros.

Los materiales empleados en la construcción del depósito: hormigón en la solera, sillería en pilas hasta el arranque de los arcos, y el resto fábrica de ladrillo.

La capacidad total del depósito es de 180.000 metros cúbicos.

Primer modelo de detalle del expresado depósito.—Se halla éste ejecutado en escala de 1 por 50, y tiene por objeto la representación del titulado *Pabellón NO.* que comprende parte del acueducto de Villa é ingreso del agua en el compartimiento *Norte*, figurando en él varios detalles de la fachada, así como la bajada desde la plataforma del depósito á la carretera.

Segundo modelo de detalle del mismo depósito.—Ejecutado en igual escala que el anterior, representa este modelo la parte central del muro de fachada en la que se ha de colocar la fuente; comprende además los detalles de los servicios de ésta, ingreso del agua en el compartimiento *S.*, registro y llave para la toma de agua de dicho compartimiento.

Modelo del faro del Aire, establecido en la isla del Aire en Menorca (Balears).—Se halla situado sobre una meseta á 16 metros sobre el nivel del mar, y la torre tiene de altura 36 metros; está construido de sillería; su alcance es de 20 millas.

Las diversas habitaciones de este modelo se hallan amuebladas conforme á lo dispuesto en el Reglamento.

CATÁLOGO

DE LAS MUESTRAS DE PIEDRAS DE CONSTRUCCION

EMPLEADAS
EN LAS OBRAS PÚBLICAS DE ESPAÑA

QUE SE REMITEN A LA

EXPOSICION DE PARÍS DE 1878,

ENTRESACADAS DE LAS REMITIDAS

POR LOS

Ingenieros Jefes de las Provincias.

1	Albacete	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
2	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
3	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
4	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
5	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
6	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
7	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
8	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
9	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
10	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda
11	Idem	Cañiz conque de la VI de la Higuera & Yoda	Para alisar en las obras de para de la carretera de de la Higuera & Yoda

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
1	Albacete. . . .	Caliza compacta (mármol rosáceo).	Venta del Gitano, término de Villena.	Para sillería, en las obras de fábrica de la carretera de Fuente la Higuera á Yecla.
2	Idem.	Pudinga caliza.	Cerro de la Atalaya, término de Caudete.	Para mamposterías, en las mismas obras.
3	Idem.	Caliza compacta ordinaria.	Sierra de Cinchilla, término de idem.	Para mampostería, cal y firme en las carreteras de Ocaña á Alicante y de Albacete á Cartagena.
4	Idem.	Calizaterciaria lacustre con fósiles.	Vallejo del tío Cañas, término de Mahora.	Para sillería, sillarejo y mampostería, en la carretera de Cuenca á Albacete.
5	Idem.	Arenisca caliza de grano fino.	Olula, término de Almansa.	Para sillería, en las obras de la carretera de Fuente la Higuera á Yecla.
6	Idem.	Arenisca caliza de grano medio.	San Pedro, término de San Pedro.	Para sillería, en la carretera de Albacete á Jaen.
7	Idem.	Arcilla endurecida con cristales de carbonato de cal.	Lomas de Doña Lucía, término de la Roda.	Para mampostería, en la carretera de Almodóvar del Pinar á la estación de la Roda.
8	Idem.	Yeso sacaroideo.	Algezares de Yecla, término de Yecla.	Para la fabricacion de yeso blanco.
9	Alicante.	Caliza compacta numulítica.	Loma de Llencers, término de Altea.	Para sillería en el trozo 6.º de la carretera de Silla á Alicante.
10	Idem.	Brecha caliza.	Sierra Lagaria, término de Vergel.	Para sillería y demas fábricas del trozo 2.º de la carretera de Concentaina á Denia, y trozo 1.º de la de Silla á Alicante.
11	Idem.	Caliza compacta, mármol.	Sierra Mongó, término de Denia.	Para sillería, en el trozo 1.º de la carretera de Silla á Alicante, y en el 1.º de la de Concentaina á Denia.

	Precio de atracción y desvaste.	Precio de la labra.	Precio de los materiales que produce.	Precio de los materiales en obra.	OBSERVACIONES.
	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	
fa- ten- ..	»	»	»	»	
nis- ..	»	»	»	»	
rme ia á Car- ..	»	»	»	»	
am- de ..	»	»	»	»	
e la Hi- ..	»	»	»	»	
a de ..	»	»	»	»	
irre- inar ..	»	»	»	»	
reso ..	»	»	»	»	
o de Ali- ..	»	»	»	59,75	Distancia media, 2 kilómetros.
icas tera y Ali- ..	»	»	»	»	
o de an- on- ..	»	»	»	»	

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
12	Alicante. . . .	Caliza compacta, mármol negro.	Loma de Quintanes, término de Altea.	Para sillería, en el puente sobre el río Algar y obras del trozo 5.º de la carretera de Silla á Alicante.
13	Idem.	Caliza compacta, ordinaria. . . .	Cerro de Capellanes, término de Jijona.	Para mampostería, en el trozo 4.º de la carretera de Játiva á Alicante.
14	Idem.	Caliza grosera. . . .	Sierra de San Cristóbal, junto á Villena.	Para sillería, en la carretera de Ocaña á Alicante.
15	Idem.	Toba caliza.	Salt, término de Alcoy.	Para mampostería, en obras particulares y en el puente de Cristina en Alcoy, construido por el Ayuntamiento en 1838.
16	Idem.	Arenisca caliza de grano fino. . . .	Las Rotes, Calvario de Altea.	Para detalles de decoración de edificios, como jambas, cornisas, etc.
17	Idem.	Arenisca caliza, grosera.	Las Balsetas de Calpe, término de Calpe.	En la iglesia de San Francisco de Benisa y otras construcciones.
18	Idem.	Arenisca caliza de grano fino. . . .	Molinet.	Sillería y escollera, del puerto de Alicante.
19	Ávila.	Granito comun de grano fino. . . .	El Miron, partido del Barco.	En el palacio de Alba, en Piedrahita.
20	Idem.	Granito comun de grano grueso. . . .	Valdeoliva, en Arenas de San Pedro.	En sillería, en el puente del Tietar, y otras obras de la carretera de Avila á Talavera de la Reina.
21	Idem.	Granito comunrojizo.	Cerro del Berrocal, Arenas de San Pedro.	En sillería, en el puente Avellaneda y otras obras de la carretera anterior.
22	Idem.	Caliza sacaroidea de grano grueso.	Boqueron, limite con la provincia de Toledo.	Para fabricación de cal.

Precio de extracción y desvaste. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de la labra. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de los materiales que produce. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de los materiales en obra. <i>Pesetas. Cts.</i>	OBSERVACIONES.
»	»	»	59,75	Distancia media, 2 kilómetros.
»	»	»	18,17	Distancia media, 5 kilómetros.
»	»	»	54,80	Distancia media, 2 kilómetros.
»	»	»	10,75	
»	»	»	55,00	
»	»	»	55,00	
»	»	»	45,00	
»	»	»	»	
31,00	27,00	»	73,00	Distancia al puente citado, 1,50 kilómetros.
31,00	27,00	»	74,00	Distancia al puente, 1,5 kilómetros.
»	»	1,50 fanega.	»	

Número de órden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
23	Badajoz. . .	Granito comun de grano medio. . .	Dehesa Boyal, término de Jerez de los Caballeros.	En sillería, en el puente de Ardilla, carretera de Albuera á Fregenal.
24	Idem.	Granito comun de grano fino.	Berrocal, Mérida.	En sillería y demas obras de la carretera de San Juan del Puerto á Céceres.
25	Idem.	Caliza sacaroidea de gran dureza	Los Arenales, término de Fuente de Cantos.	Para decoracion en obras particulares.
26	Idem.	Caliza metamórfica, mármol negro.	Puerto de Santo Domingo.	Para fabricacion de cales.
27	Idem.	Caliza metamórfica.	Valle de Matamoros.	Para id. id.
28	Barcelona.	Caliza compacta, mármol fosilífero.	Vallirana.	Para afirmados y fabricacion de cal grasa.
29	Idem.	Caliza compacta, mármol veteado rojizo.	Castellar, junto á la carretera de Sabadell á Prats de Llusanés.	Para sillería y decoracion en Barcelona.
30	Idem.	Caliza compacta, mármol veteado negro.	El Seminario, término de S. Martin de Provensals.	Para afirmados y fabricacion de cal medianamente hidráulica.
31	Idem.	Caliza tobácea.	San Quintin de Medioná, junto á la carretera de Igualada á Sitges.	Para sillería, en el puente de San Quintin.
32	Idem.	Caliza basta, algo arcillosa.	Villafranca del Panadés.	Para sillería y mampostería en el puente de la riera de Llitra, carretera de Tarragona á Barcelona.
33	Idem.	Caliza muy arcillosa.	Collsuspina, de Garet.	Para sillería, sillarejo y mampostería, puente de Guells.

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
34,50		70,00		»		130,00		Distancia media, 10 kilómetros.
34,50		80,00		»		154,00		Distancia media, 12 kilómetros.
46,00		90,00		»		150,00		
2,50		»		27,00		»		
2,50		»		27,00		»		
1,75		»		20,00 tonelada.		3,50		
50,00		57,00		»		157,00		La distancia á Barcelona, 38 kilómetros, parte del transporte en ferro-carril.
2,00		»		25,00 tonelada.		3,50		
25,00		17,00		»		72,50		Sin distancia. La del puente citado por unos 500 metros.
30,00		17,50		»		83,50		Sillería sin distancia. Mampostería, id. La del puente son unos 6 kilómetros.
2,75		»		»		8,50		
37,50		13,00		»		82,00		Distancia media, 4.600 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	OBSERVACIONES.
34	Barcelona.	Arenisca silícea gris de grano fino.	Jorba.	Para sillería y mampostería, en el puente de Jorba.. . . .
35	Idem.	Arenisca silícea roja de grano medio.	Molins de Rey.	Para sillería y mampostería, en el puente de Molins de Rey
36	Idem.	Arenisca silícea blanca de grano medio.	Salat, en Monjuich.. . . .	Para sillería y mampostería, en las carreteras y en los edificios de Barcelona, y para afirmados..
37	Idem.	Arenisca silícea muy dura.	Mongoy, en Monjuich.. . . .	Para los mismos usos que la anterior.
38	Búrgos.. . . .	Caliza compacta, cristalina blanca.	Monte-Señor, Barcenillas.. . . .	Para sillería y mampostería, en varias obras.
39	Idem.	Caliza compacta ordinaria.	Santiago-Oña.. . . .	Para id. id., en la carretera de Logroño á Cabañas.
40	Idem.	Caliza compacta ordinaria.	Barbalante, Pancorbo.. . . .	Para sillería, en el puente de Pancorbo.
41	Idem.	Caliza cristalina gris.	Ermita de San Pelayo, cerca del ex-convento de Arlanza.. . . .	Para mampostería y cal, en el puente del Arlanza.. . . .
42	Idem.	Caliza compacta roja.	Fuente Turme. Poza.. . . .	Para sillería.
43	Idem.	Arenisca silícea, algo micácea.	Alto de Villalobar.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Logroño.
44	Cáceres.	Granito común de grano grueso.. . . .	Malpartida de Cáceres.	Para sillería y mampostería, en las obras de las carreteras de Cáceres á Portugal y de Malpartida de Cáceres á Portugal.
45	Idem.	Granito común porfídico, de grano grueso.	Alto de la Culebra, término de Garrovillas de Alconetar.	Para sillería y mampostería, en el viaducto del Buitre, carretera de Salamanca á Cáceres.

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
40,00		18,00		»		89,00		Sillería sin tener en cuenta la distancia. Mampostería, id. La del puente son unos 600 metros.
3,00		»		»		9,00		
40,00		17,50		»		80,50		Sillería, sin distancia. Mampostería, id. La del puente son unos 3 kilómetros.
3,00		»		»		11,50		
56,00		19,00		»		105,00		Sillería. Distancia media, 3 kilómetros.
57,00		22,00		79,00		109,00		Sillería. Distancia media, 3 kilómetros.
28,00		24,00		»		66,00		Distancia media, 1 kilómetro.
24,00		25,00		»		62,00		Distancia media, 1 kilómetro.
23,00		22,00		»		61,00		Distancia, 2 kilómetros.
2,50		»		24,00		3,50		Distancia, 1 kilómetro.
28,00		27,00		»		79,00		Distancia, 8 kilómetros.
23,00		27,00		»		74,00		Distancia media, 13 kilómetros.
»		»		»		61,20 129,00		Las distancias varían de 5 á 48 kilómetros.
»		»		»		56,00		Distancia media, 3 kilómetros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
46	Cáceres. . . .	Granito comunde grano medio. . .	Valencia de Alcántara. . . .	Para id. id., en las obras de la carretera de Cáceres á Portugal y otras próximas. . . .
47	Cádiz. . . .	Caliza compacta, mármol. . . .	Sierra de Ballejas, término de Arcos. . . .	En construcciones urbanas y piedras para moler. . . .
48	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol rojo. . .	Buho, término de Villamartín. . .	En construcciones urbanas. . .
49	Idem. . . .	Caliza dura tobáceca, cavernosa.	Cabo de Rodri, junto á Conil. . .	Para sillería, en el faro de Trafalgar, y para cal. . . .
50	Idem. . . .	Arenisca silícea. . .	La Tabla. . . .	Para sillería y mampostería, en el faro de Tarifa. . . .
51	Idem. . . .	Arenisca caliza de grano fino. . . .	Villar, en Sanlúcar de Barrameda. . . .	En las obras de la carretera de Sanlúcar. . . .
52	Idem. . . .	Arenisca conchífera grosera. . .	El Fardal, cerca de Chiclana. . .	Para sillería, en el puente de Chiclana y en la iglesia mayor. . . .
53	Idem. . . .	Arenisca caliza conchífera. . . .	Sierra de San Cristóbal, Puerto de Santa María. . .	En las obras de las carreteras de Rota, Sanlúcar, faro de Bonanza y catedral de Cádiz. . . .
54	Idem. . . .	Yeso sacaróideo. . .	Lanchon, al E. de Conil. . . .	Para fabricar yeso. . . .
55	Castellon. . .	Caliza compacta. . .	Salsadella. . . .	Para sillería y mampostería, en el grupo de pontones de Benifarquell, carretera de Zaragoza á Castellon. . . .
56	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol vetado. . . .	Les Serretes de la Magdalena, término de Castellon. . . .	Es la indicada para construir el puerto del Grao. . . .
57	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol negro.	Peña Rocha, término de Lucena. . . .	Para muros de sostenimiento en la carretera de Alentosa á Castellon. . . .

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
»	»	»	»	»	»	150,00	»	Distancia media, 30 kilómetros. Es el granito de grano más fino de toda la provincia.
»	»	»	»	»	»	»	»	Apénas se emplea por ser difícil el trasporte.— 6 kilómetros á Arcos.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
34,50	»	34,50	»	»	»	84,00	»	Distancia, 5 kilómetros.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
37,00	»	26,00	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»
25,50	»	16,50	»	»	»	82,00	»	Distancia, 8 kilómetros.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
37,40	»	28,00	»	»	»	»	»	Se desgrana por la accion atmosférica.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
10,50	»	»	»	23,50	»	»	»	Distancia á Conil, 5 kilómetros.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
21,00	»	26,00	»	»	»	81,00	»	Sillería. Distancia, 5.400 metros.
1,50	»	»	»	»	»	17,00	»	Mampostería.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	Distancia, 7.000 metros.
»	»	»	»	»	»	»	»	»
1,50	»	»	»	»	»	9,76	»	Distancia media, 1.000 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
58	Castellon..	Caliza compacta, mármol.. . . .	Santa Magdalena de Pulpis. . . .	Para sillería y mampostería, en la carretera de Castellon á Tarragona, y en edificios particulares.
59	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol amarillo.. . . .	Puig de Uldecona, Tarragona.	Para mampostería, en el puente sobre el Cenia, en la carretera anterior.
60	Idem. . . .	Caliza compacta, lunaquela.. . .	Puig, término de Vinaroz.. . . .	Para sillería, mampostería y escollera, en el puerto y faro de Vinaroz.
61	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol fosilífero.	Torre del Ciprés, término de Morella.	Para losas de tapa y mampostería concertada, en varias obras de la misma carretera.
62	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol fosilífero	Palacio de Borriol, término de Borriol.	Para sillería, en el puente de Cominells, en la misma carretera.
63	Idem. . . .	Arenisca caliza, algo micácea.. . .	La Masiana, término de Morella.	Para sillería, en el puente de tablas, sobre el Bergantes, en la misma carretera.
64	Idem. . . .	Yeso pizarroso.	La Magdalena, término de Castellon.	Para fabricación de yeso.
65	Idem. . . .	Yeso cocido, procedente de la cantera anterior.	»	»
66	Idem. . . .	Yeso sacaroides.. . . .	Collado de Cabrera, término de Segorbe.. . . .	Para fabricación de yeso.
67	Idem. . . .	Yeso cocido, procedente de la cantera anterior	»	»
68	Ciudad-Real..	Caliza basta fosilífera.. . . .	Arenas.	Para sillería, en el puente Nuevo de Villarta, sobre el Gígüela, en la carretera de Madrid á Cádiz.

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
»		»		»		»		
1,00		»		»		9,12		Distancia, 1.000 metros.
21,00		25,00		»		92,24		Sillería. Distancia, 6 kilómetros.
1,00		»		»		10,66		Mampostería.
2,51		»		»		8,39		Escollera.
17,50		»		»		28,32		Losas. Distancia media, 1.325 m.
5,25		»		»		15,00		Mampostería.
21,00		26,00		»		69,25		Distancia, 1 kilómetro.
19,00		26,00		»		73,96		Distancia, 5 kilómetros.
»		»		»		»		
»		»		»		»		
»		»		6,00		»		La mayor parte de los materiales indicados corresponden al terreno cretáceo.
»		»		»		»		
60,00		30,00		»		»		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
69	Ciudad-Real..	Caliza compacta..	Monte del Sr. Alvarez.. . . .	Para sillería y afirmado, en la misma carretera.. . . .
70	Idem. . . .	Caliza compacta arcillosa, mármol.	La Solana.	Para sillería.
71	Idem. . . .	Caliza tobácea. . . .	El Peral.	Para sillería, en las obras de la carretera de Infantes.
72	Idem. . . .	Arenisca roja. . . .	Quinto de la Campana.. . . .	Para sillería.
73	Idem. . . .	Yeso sacaroideo..	Isilla.	Para fabricacion de yeso. . . .
74	Córdoba. . . .	Caliza cretácea. . . .	Piedracipia de Cabra.	Para decoracion en columnas, escaleras, etc.
75	Idem. . . .	Caliza compacta, celular.	Mesa de los Escalones, término de Córdoba.	En el zampeado del puente de Córdoba.
76	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol negro.	Cerro de las Cárceles, término de Rute.. . . .	Para sillería, cal y afirmado, en la carretera de Rute.
77	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol rojo oscuro.	Rodadero de los Lobos, término de Córdoba.	Para decoracion, en Córdoba.
78	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol gris.. . . .	Cerro de la Calera, término de Espiel.	Para sillería y cal, en el ferrocarril de Belmez.
79	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol rojo.	Cabra.	Para decoracion, pavimentos, afirmado y piedras de molino.
80	Idem. . . .	Caliza compacta..	La Chacona, Cabra.	Para sillería, en las obras de la carretera de Cabra á Castro.. . . .
81	Idem. . . .	Arenisca silicea, roja.	Raso de la Estampa, Córdoba	Para sillería y afirmado, en los puentes sobre el Guadalquivir y Guadamelato, en la catedral, etc.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
60,00		30,00		»		»		
85,00		90,00		»		»		
26,00		38,00		»		»		Distancia media, 24 kilómetros.
76,00		37,50		»		»		
»		»		0,50 fanega.		»		
15,00		12,00		»		»		
15,00		»		»		»		
40,00		25,00		»		»		
38,00		20,00		»		68,00		Silleria recta; distancia, 12 kilómetros.
38,00		25,00		»		»		
40,00		20,00		»		»		
15,00		12,00		»		»		
12,00		10,00		»		»		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tiene.
82	Córdoba. . .	Yeso sacaróideo oscuro.	Márgenes del río Carchena y del Guadajón, término de Espejo.	Para fabricacion de yeso. . .
83	Coruña. . .	Granito de grano fino.	Monte de San Pedro.	Para sillería y adoquinado, en el puerto de la Coruña. . .
84	Idem.	Granito de grano grueso.	Monte de Pambre	Para sillería, en el puente de Trasmunde, de Golada á Betanzos.
85	Idem.	Granito rojizo de grano medio. .	Cármén y S. Gregorio.	Para sillería, en las obras de la carretera de Padron á Noya.
86	Idem.	Arenisca granítica (arkosa). .	Montes de Présares.	Para sillería, en el puente Présares, carretera de Golada á Betanzos.
87	Idem.	Cuarcita.	Montes de Oseiro.	Para afirmado, en la carretera de la Coruña á Finisterre. .
88	Idem.	Pizarra micácea..	El Villar.	Para mampostería, en la carretera de Boimorto á Muros. .
89	Cuenca. . .	Caliza terciaria lacustre, cavernosa.	Torrubia.	Para sillería y mampostería, en alcantarillas y pontones. . .
90	Idem.	Caliza terciaria lacustre, cavernosa.	Rambla de S. Pedro, Minglaniella.	Para id. id.
91	Idem.	Arcilla caliza..	Barchin del Hoyo	Para sillería y mampostería, en el puente de la Olmedilla. .
92	Idem.	Arenisca arcillosa de grano fino. .	Peña Cabrejas, Noheda.	Para sillería y mampostería, en tajeas y alcantarillas. . . .
93	Idem.	Yeso comun compacto, arenoso.	Cuesta del Retamoso.	Para fabricacion de yeso. . .
94	Idem.	Yeso compacto, alabastro yesoso.	Sierra de Santa Cruz, Buendía.	Para id. id.

Precio de extraccion y desvaste.	Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
3,00	»	9,00	30,00	Metro cúbico.	Metro cúbico.	En Córdoba.	
30,00	40,00	»	82,00	»	»	Distancia, 6 kilómetros.	
18,00	21,00	»	53,00	»	»	Distancia, 12 kilómetros.	
27,50	15,00	»	58,50	»	»	Distancia media, 2 kilómetros.	
18,00	21,00	»	39,00	»	»	Distancia, 100 metros.	
1,50	»	»	5,00	»	»	Distancia media, 1 kilómetro.	
5,00	6,50	»	20,50	»	»	Distancia media, 1.400 metros.	
25,76	25,62	»	94,56	»	»	Distancia media, 20 kilómetros.	
25,76	25,62	»	80,56	»	»	Distancia media, 6 kilómetros.	
25,76	25,62	»	80,56	»	»	Distancia, 6 kilómetros.	
25,76	25,62	»	77,06	»	»	Distancia media, 2.500 metros.	
»	»	9,50	»	Metro cúbico.	»		
»	»	9,50	»	»	»		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tiene.
95	Gerona. . . .	Caliza numulítica	Espelt, Gerona. . .	{ Para decoracion y sillería, en las obras de carreteras inmediatas á Gerona, en edificios, etcétera.
96	Idem.	Caliza numulítica	Coll-Gerona. . . .	{ Para id. id.
97	Idem.	{ Caliza numulítica y conchifera. . .	Camaret-Gerona. . .	{ Para id. id.
98	Idem.	{ Caliza compacta, lumaquela. . . .	Camaret-Gerona.. .	{ Para id. id.
99	Idem.	{ Caliza conchifera roja.	Llofriú.	{ Para sillería, en várias obras de la carretera de Gerona á Palamós.
100	Idem.	{ Caliza compacta, mármol gris. . .	Belcaire,	{ Para sillería, en las obras de la carretera de Figueras á Corsá
101	Idem.	{ Caliza compacta, mármol blanco.	Espolla-Usall. . . .	{ Para construcciones urbanas. . .
102	Idem.	Caliza sacaroidea	Romá-Rosas.	{ Para sillería, en el faro de Rosas, y en la carretera de Besalú á Rosas.
103	Idem.	Caliza sacaroidea	Romá-Rosas.	{ Para id. id.
104	Idem.	{ Arenisca caliza de grano fino. . . .	Coll-Sacren, Sagaró.	{ Para mampostería, en la carretera de Besalú á Rosas.
105	Idem.	{ Arenisca arcillosa.	Aligué-Ripoll. . . .	{ Para sillería, en la carretera de Barcelona á Ribas.
106	Idem.	{ Granito comun, cuarzo con poca mica.	Palamós.	{ Para sillería, en el puerto de Palamós.
107	Idem.	Yeso sacaroideo..	Bañolas.	{ Para fabricacion de yeso.
108	Idem.	{ Yeso sacaroideo, alabastro yesoso.	Cors-Montagut. . . .	{ Para id.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
19,25		55,00		»		»		Los precios totales varían mucho según las distancias.
19,25		55,00		»		»		
19,25		55,00		»		»		
19,25		55,00		»		»		
19,25		55,00		»		98,77		Distancia media, 5.500 metros.
19,25		55,00		»		106,75		Distancia media, 12.500 metros.
»	»	»	»	»	»	»	»	
19,25		55,00		»		107,50		Distancia al faro, 7 kilómetros.
19,25		55,00		»		»		
2,25		»		»		15,31		Distancia media, 4 kilómetros.
19,25		55,00		»		95,92		Distancia media, 3 kilómetros.
30,25		55,00		»		105,80		Distancia media, 200 metros.
»	»	»		1,50		»		
»	»	»		1,50		»		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
109	Gerona. . . .	Caliza arcillosa, de cemento. . .	Calvet - Pont de Molins.	Para fabricación de cemento. . .
110	Idem.	Caliza arcillosa, fosilifera, mármol gris.	Pujol, Las Escualas.	Para id.
111	Idem.	Lara esponjosa. . .	Castellfullit. . . .	Para mampostería de muros, etcétera.
112	Granada. . . .	Toba caliza. . . .	Tajos del Cajil. . .	Para sillería, en el puente sobre el Cubillas, carretera de Bailén á Málaga.
113	Idem.	Caliza metamórfica.	Sierra-Elvira. . . .	Para sillería y cal, en la carretera de Alcaudete á Granada.
114	Idem.	Caliza compacta, mármol gris. . .	Cortijo de Arias. . .	Para sillería y cal, en la carretera de Bailén á Málaga. . . .
115	Idem.	Caliza compacta, cristalina. . . .	Puntal de Izbor. . .	Para sillería, mampostería y afirmado, en la carretera de Granada á Motril.
116	Idem.	Caliza compacta cristalina, mármol negro veteados.	Barranco de las Adelfas.	Para sillería, en la carretera de Tablate á Albuñol.
117	Idem.	Caliza compacta celular.	Cerezo.	Para sillería, en la carretera de Cullar de Baza á Huéscar. . .
118	Idem.	Arenisca de cemento calizo. . .	Santa Pudia, Escuzar.	Para sillería, en obras de la carretera de Granada á Motril. . .
119	Idem.	Yeso compacto. . .	Cerro del Castillo.	Para fabricación de yeso. . . .
120	Guadalajara. . .	Arenisca arcillosa, de grano fino.	Val, Molina.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Alcolea á Tarragona.
121	Idem.	Arenisca arcillosa, de grano muy fino.	Angon.	Para sillería y molduras, en Sigüenza.

Precio de extracción y desvaste.	Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.	Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.		Pesetas.	Cts.	
»	»		2,40		»	
»	»		2,40		»	
»	»		»		»	
22,00	13,50		»	60,00		Distancia, 4 kilómetros.
57,50	35,00		13,71 cal grasa.	117,00		Distancia media, 3 kilómetros.
18,60	27,70		11,50 cal grasa.	107,10		Distancia media, 25 kilómetros.
0,70	»		»	6,40		Para el firme; distancia media, 3 kilómetros.
25,28	22,36		»	66,50		Distancia media, 4 kilómetros.
19,89	22,28		»	56,38		Distancia media, 4 kilómetros.
»	»		»	»		
»	»		11,25	»		
25,50	28,44		»	90,00		Distancia media, 1 kilómetro.
25,60	26,50		»	82,00		Distancia de Baidés, 4 kilómetros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tiene
122	Guadalajara..	Arenisca silícea..	Peña-cantera, Atienza.. . . .	Para sillería y mampostería, en la carretera de Taracena á Francia.. . . .
123	Idem. . . .	Yeso laminar.. . .	Zorita de los Canes.	Para fabricacion de yeso. . . .
124	Guipúzcoa. . . .	Caliza compacta, mármol manchado.	Golzibar, Monte Izarraitz, Deva.	Para sillería y decoracion, en el Monasterio de Loyola y Catedral de Búrgos.
125	Idem.	Idem id.	Iruceta-Azcoitia..	Para id., en el mismo Monasterio.
126	Idem.	Caliza compacta, lumaquela.. . . .	Manichueta-Azcoitia.. . . .	Para decoracion.
127	Idem.	Caliza compacta, mármol negro..	Aristicho-Azpeitia.. . . .	Para id., en la iglesia del Pilar de Zaragoza.
128	Idem.	Caliza compacta, mármol rojo conchifero.. . . .	Archipi, Monte de San Márcos, Rentería.	Para id., en San Sebastian. . . .
129	Idem.	Caliza compacta, mármol gris.	Astigarrabia, Motrico..	Para sillería, en los faros de Guetaria y Santa Clara, y en el puente de Santa Catalina en San Sebastian.
130	Idem.	Arenisca silícea abigarrada, blanco amarillento.	Errotaza, Pasajes.	Para sillería, en varias obras de San Sebastian.
131	Idem.	Arenisca silícea azulada, algo micácea.. . . .	Canal de Pasajes (San Pedro).	Para sillería, en San Sebastian y en la Catedral de Bayona.
132	Idem.	Arenisca silícea abigarrada, de grano medio.	Echevarría, monte Uliá, San Sebastian.	Para sillería, en San Sebastian.
133	Idem.	Caliza compacta arcillosa, rojiza	Berrachoco, puerto de Pasajes-Alza.	Para mampostería, en id. . . .

Precio de extracción y desvaste.	Precio de la labra.	Precio de los materiales que produce.	Precio de los materiales en obra.	OBSERVACIONES.
24,00	22,00	»	66,00	
2,00	»	»	»	
40,00	30,00	»	»	
40,00	30,00	»	»	
40,00	30,00	»	»	
40,00	30,00	»	»	
40,00	30,00	»	»	
35,00	25,00	»	100,00	Distancias, 12 y 25 kilómetros por mar.
22,00	15,00	»	60,00	
25,00	20,00	»	68,00	
22,00	15,00	»	60,00	
2,50	»	»	8,00	

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
134	Guipúzcoa.	Caliza arcillosa, metamórfica.	Berasátegui, San Sebastian.	Para mampostería, en id.
135	Idem.	Caliza arcillosa.	Monte Ibañarrieta, Arcona.	Para fabricación de cales hidráulicas.
136	Idem.	Piedra artificial, de cemento puro.	»	
137	Idem.	Piedra artificial, de dos partes de cemento y una de arena.	»	»
138	Idem.	Piedra artificial, de partes iguales de cemento y arena.	»	»
139	Idem.	Piedra artificial, de una parte de cemento y dos de arena.	»	»
140	Idem.	Yeso sacaróideo.	Itube-Azpeitia.	Para fabricación de yeso.
141	Huelva.	Caliza metamórfica, micácea.	Valdechoso, cerca de Aracena.	Para mampostería, sillería y afirmado, en la carretera y abastecimiento de aguas de Aracena.
142	Idem.	Brecha caliza, mármol.	Molino de Roedera, Ayamonte.	Para fabricación de cales.
143	Idem.	Caliza compacta, cavernosa.	Quebranto.	Para fabricación de cales.
144	Idem.	Caliza tobácea, conchifera terrosa.	Acebuchal de Vialba.	Para mampostería y afirmado, en la carretera de Alcalá de Guadaíra á Huelva.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
»	»	»	»	»	»	9,00	»	Puesta en la ria de Zumaya á bordo de un buque. Explotada por D. Eusebio Gurruchaga para su fábrica. Fabricado el 5 de Diciembre. Id. id. con agua dulce y arena fina de playa. Fabricado con agua dulce y arena fina de playa. Id. Id.—Hay otras tres canteras de materiales análogos explotados por los Sres. D. Luis Corta, D. Sebastian Garchatonea y Compañía y D. Gregorio Manterola y Compañía.
»	»	»	»	2,50	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	1,69	»	»	»	Distancia media, 2 kilómetros.
»	»	»	»	En la fábrica.	»	»	»	
67,75	»	35,00	»	»	»	126,69	»	
1,00	»	»	»	18,00	»	»	»	
1,75	»	»	»	31,50	»	»	»	
1,50	»	»	»	»	»	18,00	»	

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tiene.
145	Huelva. . .	Granito comun de grano medio. . .	Las Herrerías, cerca del casti- llo de las Guar- das.	Para sillería, en las obras de la carretera de Venta de lo Alto al Repilado.
146	Huesca. . .	Caliza compacta, algo silícea. . .	Malpregoná. . .	Para sillería y mampostería, en las obras de la carretera de Zaragoza á Francia.
147	Idem. . . .	Caliza compacta..	La Bordeta. . .	Para id. id., en la misma. . . .
148	Idem. . . .	Caliza cristalina, metamórfica. .	Llanglasé. . . .	Para id. id., en id.
149	Idem. . . .	Caliza metamór- fica, mármol sa- caróideo. . . .	El Escalar. . . .	Para sillería y mampostería, en la carretera y establecimiento balneario de Panticosa. . . .
150	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol man- chado.	Marta.	Para sillería, en el puente de El Grado, carretera de Bar- bastro á la frontera.
151	Idem. . . .	Caliza compacta, cavernosa. . . .	El Puente, cerca de Ontiñena. .	Para sillería y mampostería, en el puente sobre el Alcanadre, carretera de Caspe á Selgua.
152	Idem. . . .	Caliza compacta.	La Clamor. . . .	Para sillería, en obras de la car- retera de Fraga á Alcolea. . . .
153	Idem. . . .	Arenisca calizo- arcillosa.	Ayerbe.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Zaragoza á Francia.
154	Idem. . . .	Arenisca calizo- arcillosa de gra- no fino.	Torre de Atarés. .	Para mampostería, en las obras de la carretera de Jaca á San- güesa.
155	Jaen.	Caliza compacta, mármol negro .	Barranco de la Luna, término de Jaen. . . .	Para sillería, en la catedral é iglesias de Jaen.
156	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol gris leonado. . . .	Buenavista, tér- mino de Man- cha Real. . . .	Para sillería y decoracion. . . .

Precio de extraccion y desvaste. Pesetas. Cts.	Precio de la labra. Pesetas. Cts.	Precio de los materiales que produce. Pesetas. Cts.	Precio de los materiales en obra. Pesetas. Cts.	OBSERVACIONES.
56,25	58,25	»	161,41	Distancia media, 13 kilómetros.
22,00	18,00	»	52,00	
25,00	25,00	»	60,00	
27,60	25,00	»	68,00	
27,50	26,00	»	68,00	
»	»	»	»	
31,00	25,00	»	67,00	Distancia, 2 kilómetro.
26,00	22,00	»	61,00	Distancia, 1 kilómetro.
23,00	16,00	»	42,00	
2,00	»	»	8,50	
70,50	»	»	»	
48,75	»	»	»	

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
157	Jaen. . . .	Caliza compacta, mármol gris. . . .	Barranco de Jabalcuz, término de Jaen. . . .	Para sillería, en edificios públicos y particulares.
158	Idem. . . .	Caliza silícea mármol blanquecino.	Ojo del Buey, término de Jaen. . . .	Para decoracion, en la catedral de Jaen.
159	Idem. . . .	Brecha caliza, arcillo-ferruginosa.	Novia - Martin grande, término de Carolina. . . .	Para sillería y mampostería, en el ferrocarril de Manzanares á Córdoba.
160	Idem. . . .	Caliza cretácea.	Cárcchel, término de Bailén. . . .	Para sillería y mampostería.
161	Idem. . . .	Caliza arcillosa.	Fuente de Ajos, término de Alcaudete. . . .	Para fabricacion de cementos.
162	Idem. . . .	Arenisca calizo-arcillosa, de grano fino.	Mercadillo, término de Pegalajar.	Para sillería y mampostería, en la catedral y edificios de Jaen.
163	Idem. . . .	Arenisca silico-arcillosa, abigarrada.	Burguillos, término de Bailén.	Para sillería y mampostería, en el puente de Guadiel, carretera de Bailén á Málaga.
164	Idem. . . .	Arenisca silícea-abigarrada, de grano fino.	Vina de Paye, término de Santa Elena.	Para sillería y mampostería, en edificios.
165	Idem. . . .	Arenisca roja.	Arroyo Molino, término de Andújar.	Para id. id.
166	Idem. . . .	Granito comun de grano medio.	Guarrizas, término de Linares.	Para sillería, en el puente sobre el Guadalimar, carretera de Bailén á Baeza.
167	Idem. . . .	Yeso sacaróideo.	Llano de las Casas, término de Ubeda.	Para fabricacion de yeso.
168	Leon. . . .	Caliza compacta carbonífera, mármol.	Pola de Gordon.	Para sillería y mampostería, en las obras de la carretera de Rio-Negro.

Precio de extraccion y desvaste. Pesetas. Cts.	Precio de la labra. Pesetas. Cts.	Precio de los materiales que produce. Pesetas. Cts.	Precio de los materiales en obra. Pesetas. Cts.	OBSERVACIONES.
64,39	»	»	»	
94,00	»	»	»	
47,00	53,11	»	»	
29,61	35,11	»	»	
2,50	»	54,00	»	En Alcaudate.
35,25	»	»	»	
29,61	35,25	»	»	
29,61	35,25	»	»	
29,61	35,75	»	»	
40,11	53,50	»	158,99	Distancia, 17,500 metros.
»	»	19,00	»	
34,72	47,25	»	151,00	Distancia, 70 kilómetros por ferrocarril y 17 por carretera.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
169	Leon.	Caliza compacta, mármol rojo.	Mora, cuenca superior del Orbigó.	Para sillería, en el puente de la Magdalena sobre el Luna, carretera de Leon á Caboalles.
170	Idem.	Caliza compacta, fosilifera.	Huergas, cuenca alta de Bernesga.	Para sillería, mampostería, firme y cal, en la carretera de Adanero á Gijón.
171	Idem.	Caliza sacaroidea	Montrondo, cerca de Murias de Paredes.)
172	Idem.	Caliza arcillosa.	Boñar, cuenca alta del Porma.	Para sillería, en la catedral de Leon.
173	Idem.	Arenisca caliza.	Berlanga, cuenca alta del Sil.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Ponferrada á la Espina.
174	Idem.	Arenisca silicea carbonifera.	Canales, cuenca superior del Orbigó.	Para sillería, en la carretera de Leon á Caboalles.
175	Idem.	Granito comun.	Quero, junto á Ponferrada.	Para sillería, en la carretera de Ponferrada á Orense.
176	Lérida.	Caliza numulítica	Barranco de la Rovira.	Para fabricacion de cal.
177	Idem.	Caliza compacta, mármol gris.	Barranco de Serros.	Para mampostería y cal, en la carretera de Tremp.
178	Idem.	Caliza compacta.	Laderas del Barranco de Seros.	Para mampostería, en las mismas obras.
179	Idem.	Caliza arcillosa.	Los Condales, Cervera.	Para fabricacion de cemento.
180	Idem.	Arenisca calizo-arcillosa.	San Jorge, ladera derecha del rio Genil.	Para sillería, sillarejo y mampostería, en el puente sobre el Genil y otras obras.
181	Idem.	Arenisca calizo-arcillosa de grano fino.	Lastó.	Para sillería, sillarejos y mampostería, en el puente sobre el Segre, ferro-carril de Zaragoza á Barcelona; en la catedral de Lérida, etc.

Precio de extraccion y desvaste.	Precio de la labra.	Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
		Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
21,92	46,05	»		92,32		Distancia, 8 kilómetros.
16,00	26,00	12,00	metro cúbico.	65,00		Distancia media, 5 kilómetros.
»	»	»	»	»		
10,50	20,00	»		110,00		Distancia, 45 kilómetros.
20,00	23,00	»		75,00		Distancia media, 9 kilómetros.
21,92	46,05	»		91,95		Distancia media, 6 kilómetros.
34,00	38,00	»		112,00		
»	»	0,33	10 kilógrs.	»		
1,84	»	0,33	10 kilógrs.	3,50		
1,84	»	»		8,50		
»	»	0,43	10 kilógrs.	»		
21,44	21,28	»		57,50		Distancia, 3 kilómetros.
»	»	»		57,79		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
182	Lérida. . . .	Yeso compacto. . .	Asentin, ladera izquierda del Sió.	Para fabricacion de yeso. . . .
183	Logroño. . . .	Caliza compacta jurásica.	Barranco de Maquiz, cerca de Grávalos.	Para sillería, mampostería y cal, en la carretera de Alfaro á Grávalos.
184	Idem.	Caliza compacta jurásica, mármol negro.	Larrate, cerca de los baños de Fitero.	Para id. id., en el puente sobre el Lináres, carretera de Arnaro á las Ventas de Cervera.
185	Idem.	Caliza compacta cristalina triásica.	Pradillo.	Para id. id., en las obras de la carretera de Soria á Logroño.
186	Idem.	Areniscaterciaria de grano fino.	Humilladero, cerca de Logroño.	Para sillería y mampostería, en el ferro-carril de Tudela á Bilbao.
187	Idem.	Arenisca silico-arcillosa.	Poreda, Soria.	Para id. id., en la carretera de Soria á Logroño.
188	Idem.	Yeso sacaróideo.	Monegros.	Para fabricacion de yeso.
189	Lugo.	Granito de grano grueso.	Puebla de San Julian.	Para sillería y mamposterías.
190	Idem.	Granito comun.	Castro de Fontefría.	Para id. id.
191	Idem.	Granito comun de grano fino.	Santa Lucía.	Para id. id., en el puente y portazgo de Meijaboy.
192	Idem.	Granito de grano muy fino.	Bonzoa.	Para id. id., en el ponton de Enizande.
193	Idem.	Granito de feldespato granudo (pegmatita).	Monte de Pambre.	Para id. id., en el puente de Meijide.
194	Málaga.	Caliza sacaróidea.	Benahavis.	Para sillería, en el puente del Guadalmina, carretera de Cádiz á Málaga.

Precio de extracción y desvaste.	Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.	OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.		
			0,15			
			10 kilógrs.			
43,00	20,00		3,00		84,00	Distancia media, un kilómetro.
			100 kilógrs.			
30,00	19,00		4,00		70,00	Distancia, 2 kilómetros.
			100 kilógrs.			
30,00	20,00		0,75		71,00	Distancia media, 4 kilómetros.
			10 kilógrs.			
23,00	10,00		»		40,00	Distancia media, 2 kilómetros.
			»			
42,00	9,00		»		95,00	Distancia media, 12 kilómetros.
			»			
»	»		0,56		»	
			100 kilógrs.			
11,00	12,00		»		34,50	
			»			
17,00	14,00		»		53,50	
			»			
17,00	14,00		»		53,00	
			»			
17,00	14,00		»		53,50	
			»			
17,00	14,00		»		46,47	
			»			
67,76	32,33		»		133,89	Distancia, 8.800 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
195	Málaga. . .	Caliza compacta ordinaria. . .	Teba.	Para sillería, en el puente de Teba, carretera de Ronda á la estacion de Gobantes. . .
196	Idem.	Granito de grano fino.	Chapas de Marbella.	Para sillería, en el puente Real de Zaragoza, carretera de Cádiz á Málaga.
197	Idem.	Arenisca silícico-arcillosa. . .	El Padron.	Para sillería, en el ponton del Chopo, en la misma carretera.
198	Idem.	Arenisca silícico-arcillosa. . .	Camino de Casas á Estepona.	Para sillería.
199	Idem.	Arenisca de cemento calizo. .	Rio-Verde.	Para sillería, en el puente de rio Verde, carretera de Cádiz á Málaga.
200	Orense.	Granito comun de grano grueso. .	Guizamonde, cerca de Orense. .	Para sillería, en el viaducto de Burga y Puente Mayor, carretera de Villacastin á Vigo.
201	Idem.	Granito comun de grano medio, amarillento. .	Castelo.	Para sillería, en el puente Vila-riño, carretera de Orense á Santiago.
202	Idem.	Granito comun de grano fino. . .	Coto-Real.	Para sillería, en el puente San Juan, carretera de Barbantiño á Pontevedra.
203	Idem.	Granito de grano fino, casi pegmatita.	Grovas.	Para mampostería y afirmado, en la carretera de Orense á Santiago.
204	Idem.	Brecha arcillo-ferruginosa. .	San Justo y Medua.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Ponferrada á Orense y ferro-carril de Palencia á la Coruña.
205	Idem.	Pizarra arcillosa y silíceas con piritas.	Medua.	Para mampostería y losas, en la misma carretera.
206	Oviedo. . . .	Calizasacaroidea.	Rengos, partido de Cangas de Tineo.	Para sillería y cal, en el ponton del Reguero, carretera de Ponferrada á la Espina. . .

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
66,00		28,50		»		110,70		Distancia, 2.500 metros.
64,83		30,38		»		138,41		Distancia, 13 kilómetros.
56,26		46,32		»		105,58		Distancia, 4 kilómetros.
»		»		»		»		
64,76		31,32		»		117,95		Distancia, 3.500 metros.
43,00		14,00		»		69,20		Distancia, 4 kilómetros.
15,40		11,00		»		37,17		Distancia, 2.100 metros.
20,00		14,00		»		47,00		Distancia, 2.800 metros.
15,00		»		»		35,67 6,12		Mampostería firme. — Distancia, 1.500 metros.
21,00		12,00		»		43,00		Distancia media, 2.500 metros.
21,00		12,00		»		41,22		Distancia, 2.800 metros.
15,00		16,00		22,00 cal viva.		74,00		Distancia, 25 kilómetros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tienen.
207	Oviedo.. . . .	Caliza compacta devoniana, mármol pardo.	Oscura, partido de Pravia. . . .	Para sillería y cal, en el viaducto de Llera.
208	Idem.	Caliza compacta jurásica, mármol negro. . . .	Gobian, partido de Villaviciosa.	Para sillarejo, afirmado y cal, en la carretera de Rivadese-lla á Canero.
209	Idem.	Caliza compacta carbonífera, mármol gris. . . .	San Juiste, partido de Llanes. . . .	Para sillería y sillarejo, en el viaducto de San Juiste. . . .
210	Idem.	Caliza compacta del terreno cretáceo.	Nogaleras, partido de Llanes. . . .	Para id. id., en el ponton de Huergo.
211	Idem.	Caliza compacta cretácea.	Pico de Sierra, partido de Oviedo.	Para sillería, en el puente de Colleto.
212	Idem.	Caliza compacta, mármol.	Dobra, partido de Cangas de Onís.	Para sillería y sillarejo, en el puente de Dobra, carretera de Sahagun á las Arriondas.
213	Idem.	Caliza de crimoides.	San Andrés, término de Trubia.	Para sillería, en obras provinciales y municipales.
214	Idem.	Arenisca de grano medio.	Carballo, partido de Cangas de Tineo.	Para sillería, en la carretera de Ponferrada á la Espina. . . .
215	Idem.	Arenisca arcillosa de grano fino.	Villadestre, partido de Cangas de Tineo.	Para sillería, en el puente del Infierno, sobre el Narcea, en la misma carretera.
216	Idem.	Arenisca carbonífera.	Alesa, partido de Llanes.	Para sillería y sillarejo, en el puente de Puron.
217	Idem.	Arenisca silicea.	Catargudo, partido de Villaviciosa.	Para sillería y sillarejo, en el puente Espasa y otras obras.
218	Idem.	Granito comun.	San Ciprian, Lugo.	Para sillería, en el puente de Porto, carretera de Villalba á Oviedo y muelle de Luarca.

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
12,00		18,00		20,00		70,00		Distancia, 1.500 metros.
7,50		10,00		18,00		35,00		Distancia media, un kilómetro.
13,00		24,00		»		60,00		Distancia, 340 metros.
13,00		24,00		»		60,75		Distancia, 760 metros.
14,00		25,00		»		65,50		Distancia, 2.200 metros.
19,75		27,00		»		65,70		Distancia, 1.600 metros.
20,00		25,00		»		75,00		
15,00		16,00		»		62,00		Distancia, 8 kilómetros.
10,00		10,00		»		50,00		Distancia, 10 kilómetros.
14,00		25,00		»		70,40		Distancia, 4.500 metros.
20,00		24,00		»		64,00		Distancia media, 500 metros.
28,00		16,00		»		60,00		Distancia, 500 metros por mar.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
219	Oviedo.. . .	Pizarra arcillosa siluriana. . . .	Janjul, partido de Luarca. . . .	Para sillería, en la alcantarilla de Pinera.
220	Palencia. . . .	Caliza compacta cristalina, azulada.	Calaveras, término de Camasobres.	Para sillería, en el puente de Camasobres y otras obras de la carretera de Cervera á Valdeprado.
221	Idem.	Caliza compacta, mármol. . . .	Becerril del Carpio.	Para sillería.
222	Idem.	Caliza compacta terciaria. . . .	Antilla,	Para sillería, en la carretera de Castro-Gonzalo á Palencia.
223	Idem.	Arenisca cuarzo-osa, carbonífera.	La Llana, término de Valdeprado.	Para sillería, en la carretera de Cervera á Valdeprado.
224	Idem.	Arenisca cuarzo-osa y micácea. . . .	Las Cortes, término de Piedras-luengas. . . .	Para mampostería de muros.
225	Idem.	Arenisca silícea.	Vallejera, Cervera de Pisuerga.	Para sillería, en el puente de Camasobres, carretera anterior.
226	Idem.	Arenisca roja.	Las Lomas, término de Rueda.	Para sillería, en la carretera de Cervera á la estación de Aguilar de Campóo.
227	Salamanca. . . .	Granito muy micáceo, grano grueso.	Los Mesones, cerca de Ledesma.	Para sillería y mampostería, en el puente de los baños de Ledesma, sobre el Tórmes, carretera de Salamanca á Fermoselle.
228	Idem.	Granito comun rojizo, de grano bastante grueso.	Peña-parda.	Para id. id., en el puente de Vadorcarros, sobre el Aguada, carretera de Puente-Guadamil á Ciudad-Rodrigo.
229	Idem.	Arenisca silícea de grano grueso.	Teso de la Utrera.	Para mampostería y postes kilométricos, en la carretera de Salamanca á Fregeneda.

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
11,00		14,00		»		48,00		Distancia, 3 kilómetros.
13,77		19,00		»		39,42		Sin distancia,
»		»		»		»		
»		»		»		46,00		Distancia media, 5.500 metros.
13,77		19,00		»		45,12		Distancia, 400 metros.
3,32		»		»		17,10		Distancia, 300 metros.
13,77		19,00		»		54,39		Distancia, 2.500 metros.
10,87		15,00		»		34,00		Distancia, 1.600 metros.
27,50		15,00		»		82,50		Distancia, 10.800 metros.
24,25		22,00		»		84,07		Distancia, 14 kilómetros.
19,00		16,50		»		48,50		Distancia media, 1.600 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tienen.
230	Salamanca.	Arenisca arcillosa algo micácea.	Santibañez del Río.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Salamanca a Fregeneda.
231	Santander.	Caliza compacta fosilífera del terreno cretáceo.	Los Castaños, término de Somo.	Para sillería, en el faro de Mouro.
232	Idem.	Caliza compacta triásica, mármol rojo.	Las Caldas, Caldas de Besaya.	Para afirmado.
233	Idem.	Caliza compacta, mármol negro del terreno cretáceo.	Vallés, término de Anero.	Para id.
234	Idem.	Caliza conchifera, triásica.	Pedrosas, Cabezón de la Sal.	Para id.
235	Idem.	Caliza de crinoides, carbonífera.	Cerro de Hijas, término de Hijas.	Para mampostería, afirmado y cal.
236	Idem.	Caliza compacta cristalina, carbonífera.	Monte Castro, término de Iruz.	Para id. id. id.
237	Idem.	Caliza compacta fosilífera, mármol gris, carbonífera.	Espioña, término de Cimiano.	Para sillería, en el puente sobre el Deva en Estagneña y en el pontón de Espioña, carretera de Palencia a Tina-Mayor.
238	Idem.	Arenisca abigarrada triásica.	Fuente Fria, término de Vargas.	Para sillería, carretera de Burgos a Peñacastillo.
239	Idem.	Arenisca roja triásica.	Viérnoles.	Para sillería y mampostería, en el puente de Torres sobre el Besaya.
240	Idem.	Arenisca silicea y micácea.	San Benito, término de Quijas.	Para sillería y mampostería, en la alcantarilla de San Benito.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
12,50		10,00		»		30,50		Distancia, 3 kilómetros.
22,40		31,13		»		64,00		Distancia, 4,500 metros.
2,00		»		»		4,71		
1,75		»		»		5,31		
1,75		»		»		5,87		
1,75		»		2,25 hectólitro.		10,00 5,61		Mampostería. Afirmado.
1,75		»		2,25 hectólitro.		9,91 7,07		Mampostería. Afirmado.
22,50		19,25		»		63,75 52,50		Distancia, 6,800 metros. Idem, un kilómetro.
23,75		16,25		»		56,00		
20,00 5,00		13,00 »		» »		40,00 10,00		Sillería á 6.700 metros. Mampostería concertada á id.
20,00 5,00		13,09 »		» »		44,00 8,00		Sillería, distancia, 100 metros. Mampostería ordinaria, id.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
241	Santander.	Arenisca silícea, amarilla. . .	Rio de los Cuadros, término de Liérganes..	Para sillería, en el puente del Valle Geron.
242	Idem. . . .	Arenisca silícea.	Monegro, término de id. . . .	Para sillería, carretera de Reinosa á las Cabañas de Virtus.
243	Idem. . . .	Arenisca silícea carbonífera. .	La Pedrosa, término de Piesca.	Para mampostería concertada, en el ponton-viaducto de Bieda.
244	Idem. . . .	Yeso sacaróideo.	Carasa, término de Laredo. . .	Para fabricacion de yeso. . .
245	Segovia. . .	Granito comun cuarzoso de grano grueso..	Las Nieves, cerca de Segovia. . .	Para sillería y mampostería, en el puente del Eresma y Ciguñuela, carretera de Boceguillas á Segovia.
246	Idem. . . .	Caliza compacta cavernosa. . .	El Henar, término de id. . . .	Para id. id., en el puente sobre el Cega, carretera de Segovia á Valladolid.
247	Idem. . . .	Caliza compacta cristalina. . .	Carbonero, término de Carbonero el Mayor. . .	Para fabricacion de cal. . . .
248	Idem. . . .	Caliza cretácea. . .	Maja-gorda, término de Navarres de Enmedio.	Para sillería y mampostería, en los puentes del Olmo y Castillejos, carretera de Sepúlveda á Riaza.
249	Idem. . . .	Arenisca caliza. . .	Las Haras, término de Villar de Sobrepeña. . .	Para sillería y mampostería, en la carretera provincial de Segovia á Sepúlveda.
250	Idem. . . .	Arenisca de grano fino. . . .	El Terminillo, término de la Lastrilla. . . .	Para sillarejo y mampostería, en la carretera de Boceguillas á Segovia.
251	Idem. . . .	Arenisca silícea.	La Monjilla, término de Balisa.	Para sillería y mampostería, en el puente sobre el Moros, carretera de Segovia á Arévalo.
252	Idem. . . .	Yeso sacaróideo.	El Pleito, término del Valle de Tabladillo. . . .	Para fabricacion de yeso. . . .

Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
25,00		17,00		»		58,83		Distancia, 1,300 metros.
26,00		16,50		»		62,72		
9,50		»		»		16,58		Distancia, 1,100 metros.
»		»		2,25 hectólitro.		»		
60,75		46,00		»		»		
60,75		29,25		»		110,40		Distancia, 10 kilómetros.
3,75		»		41,00		»		
60,75		29,25		»		115,50		Distancia, 13,5 kilómetros.
60,75		29,46		»		»		
25,65		28,95		»		57,75		Distancia, un kilómetro.
11,50		29,25		»		93,60		Distancia, 10 kilómetros.
3,50		»		27,60		»		

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
253	Sevilla.. . .	Caliza compacta ordinaria. . .	Los Camachos. . .	Para afirmado, en la carretera de Madrid á Cádiz.. . .
254	Idem. . . .	Caliza oolítica. . .	El Despeñadero..	Para sillería, en la carretera de Pruna á Moron.
255	Idem. . . .	Conglomerado conchífero.. .	Polvoron.	Para mampostería, en la carretera de Madrid á Cádiz. . .
256	Idem. . . .	Calizasacaróidea.	El Coso.	Para sillería, mampostería y cal en la carretera de la cuesta de Castillejo á Badajoz. .
257	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol rojo. .	El Colmenar, término de Moron.	Para zócalos y decoracion. . .
258	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol negro.	El Duque, término de Moron. .	Para id.
259	Idem. . . .	Arenisca caliza de grano grueso.. . . .	Las Batidas.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Madrid á Cádiz.
260	Idem. . . .	Arenisca caliza de grano medio. .	La Cruz del Gato.	Para sillería, mampostería y afirmado, en la misma carretera.
261	Idem. . . .	Granito comun de grano medio. .	La Pata del Caballo.. . . .	Para sillería y mampostería, en el puente de la ribera de Cala.
262	Idem. . . .	Yeso sacaroideo..	Moron.	Para id. id.
263	Soria. . . .	Caliza compacta cavernosa. . .	Vadillo, término de Añavieja. .	Para sillería, en las obras de la carretera de Taracena á Urdax.
264	Idem. . . .	Caliza compacta ordinaria. . .	Peña rodada, término de Langa.	Para sillería, en obras de la carretera de Valladolid á Soria.
265	Idem. . . .	Caliza compacta ordinaria, mármol gris. . .	Carranal, término de Espejon. .	Para escultura y decoracion, en la catedral del Burgo de Osma.

Precio de extraccion y desvaste.	Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
2,00	»	»	»	»	21,00	»	
19,00	16,00	»	»	»	58,00		Distancia, 6 kilómetros.
2,00	»	»	»	»	21,50		
25,00	22,00	»	»	»	66,00		Sillería. Distancia media, 1 kilómetro.
2,50	»	»	»	»	8,50		Mampostería. Idem.
40,00	60,00	»	»	»	148,00		Distancia, 7 kilómetros de la estación.
40,00	60,00	»	»	»	128,00		Distancia, 7 kilómetros de id.
18,00	16,50	»	»	»	48,50		Distancia, 2 kilómetros.
18,00	17,00	»	»	»	47,00		Distancia, 2 kilómetros.
50,00	45,00	»	»	»	131,00		Distancia, 7 kilómetros.
2,50	»	»	»	»	»		
2,50	»	14,00	»	»	»		
39,00	31,00	»	»	»	97,50		Distancia media, 17 kilómetros.
35,00	28,00	»	»	»	59,56		Distancia, 250 metros.
»	»	»	»	»	»		Distancia, 18 kilómetros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
266	Soria. . . .	Caliza cretácea. . .	Portugui, término de Osuna. . .	Para sillería y cal, en el puente del Burgo de Osma, sobre el Ucero, carretera de Valladolid á Soria.
267	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol amarillento con dendritas.	Hoz de Abajo, término de Espejon.	Para decoracion, en la catedral del Burgo de Osma.
268	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol con fajas amarillas y violadas.	Grajera, término de Espejon. . .	Para id. en id.
269	Idem. . . .	Conglomerado calizo, mármol rojo.	Piñueco, término de Espejon. . .	Para id. en id.
270	Idem. . . .	Arenisca silicea blanca.	Cañada de Enmedio, término de Toralmoreo. . .	Para sillería, en obras de la carretera de Soria á Calatayud.
271	Idem. . . .	Arenisca abigarrada.	Ebrillos, término de Abejar. . . .	Para sillería, en las obras de la carretera de Burgos á Soria.
272	Idem. . . .	Arenisca abigarrada de grano grueso.	Valdehornos, término de Cabrejas del Pinar. . .	Para id., en la misma carretera.
273	Tarragona. . .	Caliza compacta, mármol fosilífero.	La Cinta, término de Tortosa. . .	Para decoracion, en la catedral de Tortosa.
274	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol.	Den Codols, término de Tortosa.	Para sillería, en los estribos del puente del Ebro, ferro-carril de Valencia.
275	Idem. . . .	Caliza compacta, lumaquela. . . .	Moles-Castell, término de Ulldecona.	Para sillería, en varias obras.
276	Idem. . . .	Caliza compacta, lumaquela. . . .	Antich, término de Amposta. . . .	Para id., id.

Precio de extraccion y devaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
40,00		40,00		2,00		89,38		Distancia, 2.500 metros.
				hectólitro.				
»		»		»		»		Distancia, 18 kilómetros.
»		»		»		»		Idem id.
»		»		»		»		Idem id.
32,00		24,00		»		73,13		Distancia, 8.700 metros.
32,00		24,00		»		71,56		Distancia, 7.450 metros.
32,00		24,00		»		65,05		Distancia media, 2 240 metros.
175,00		50,00		»		230,00		Distancia, 3 kilómetros.
60,00		10,00		»		75,00		Distancia, 4.500 metros.
60,00		8,00		»		70,00		Distancia al pueblo, 3 kilómetros.
45,00		8,00		7,50		65,00		Distancia al pueblo, 5.500 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
277	Tarragona.	Caliza compacta muy dura, mármol pardo. . .	Serrano, término de Vandellós. . .	Para sillería, en la carretera de la de Castellon á Tarragona á Mora la Nueva.
278	Idem.	Conglomerado calizo silíceo, muy duro y compacto.	La Espluga, término de id.	Para mampostería y afirmado, en el ferro-carril de Lérida á Tarragona y carretera del mismo nombre.
279	Idem.	Caliza compacta muy dura, mármol amarillo. . .	Hornos del ferro-carril, término de Montblanch.	Para sillería, en el puente de la Justa, y para afirmado, carretera de Lérida á Tarragona.
280	Idem.	Caliza compacta, mármol rojo.	Cauce del Francolí, término de Montblanch. . .	Para mampostería, en el puente anterior.
281	Idem.	Arenisca mollar, de grano muy fino.	Flix, término de idem.	Para sillería, en la catedral de Tortosa.
282	Idem.	Arenisca arcillosa	Canaletas, término de Pinell. . .	Para sillería y mampostería, en varias obras de la carretera de Alcolea del Pinar á Tarragona.
283	Idem.	Arenisca arcillo-caliza.	Azud, margen izquierda del Ebro.	Para cemento, en las obras del canal del Ebro.
284	Idem.	Yeso sacaroideo (alabastro yesoso).	Benifallet, cerca del Ebro.	Para fabricacion de yeso.
285	Idem.	Yeso compacto oscuro.	Desmontes de la carretera de la de Castellon á Tarragona á Mora la Nueva.	Para id. id.
286	Idem.	Yeso compacto, alabastro trasluciente.	Matheu, término de Pira.	Para objetos de adorno y decoracion.
287	Teruel.	Caliza compacta ordinaria.	Barranco de Forniche.	Para sillería y mampostería.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
17,08		29,80		»		58,40		Distancia media, 1.250 metros.
4,60		»		»		12,50		Mamposteria. Distancia, 700 metros.
18,33		32,03		»		63,96		Distancia, 3.300 metros.
2,70		»		»		9,00		Distancia, 300 metros.
40,00		7,00		»		»		
45,00		7,00		»		65,00		Junto al kilómetro 15.
»		»		9,00		»		
»		»		7,00		»		
3,00		»		19,10		»		
				metro cúbico.				
3,12		»		28,00		»		
8,12		24,30		»		36,98		Distancia, 3.950 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
288	Teruel. . . .	Caliza compacta, mármol. . . .	Corral del Plano.	Para sillería y mampostería. . .
289	Idem. . . .	Caliza compacta ordinaria. . . .	Blancas. . . .	Para id. id.
290	Idem. . . .	Arenisca roja. . . .	Tejería-Gea. . . .	Para id. id.
291	Idem. . . .	Yeso sacaroideo, alabastro yesoso.	Barrachina. . . .	Para objetos de adorno.
292	Toledo. . . .	Granito comun de grano grueso. . . .	Santa Polonia, término de Talavera de la Reina.	Para sillería.
293	Idem. . . .	Granito comun-rojizo de grano grueso.	Molino de Viento, término de Velada.	Para id.
294	Idem. . . .	Granito comun de grano medio. . . .	Cuerva, término de id.	Para id., en la catedral, alcázar y otros edificios de Toledo, y en obras de la carretera. . . .
295	Idem. . . .	Caliza compacta terciaria. . . .	San Cristóbal, término de Ocaña.	Para sillería y cal.
296	Idem. . . .	Caliza grosera. . . .	Las Albardías, término de Villacañas.	Para sillería y cal, en obras de carretera y en el ferro-carril de Alicante.
297	Idem. . . .	Caliza sacaroidea.	Urda, término de idem.	Para sillería, cal y decoracion.
298	Idem. . . .	Yeso sacaroideo.	Alameda de la Sagra, término de idem.	Para fabricacion de yeso.
299	Valencia. . . .	Caliza compacta ordinaria, algo arcillosa. . . .	La Torre, término de Utiel.	Para sillería y mampostería, en el puente del Cabriel y otras obras de la carretera de Madrid á Castellon.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
8,50		27,00		»		35,02		Distancia, 1,525 metros.
7,30		23,15		»		46,03		Distancia, 16 kilómetros.
7,50		23,00		»		35,00		Distancia, 5 kilómetros.
7,12		16,00		»		33,20		Distancia, 12 kilómetros.
30,00		45,00		»		97,50		Distancia, 3,500 metros.
30,00		45,00		»		90,00		Distancia, 500 metros.
30,00		45,00		»		162,00		Distancia á Toledo, 36 kilómetros.
25,00		35,00		4,00		77,00		Distancia, 1 kilómetro.
25,00		35,00		4,00		79,00		Distancia al pueblo, 2 kilómetros.
25,00		35,00		4,00		91,00		Distancia á Madridejos, 18 kilómetros. Se lleva tambien á Madrid.
»		»		12,00		»		
32,50		20,00		»		63,00		Distancia, 14 kilómetros del kilómetro 269.

Número de órden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
300	Valencia. . .	Caliza compacta ordinaria. . .	Cordelero, término de Siete-Aguas. . . .	Para id. id. y afirmado, en el puente de Venta Quemada, en la misma carretera. . . .
301	Idem. . . .	Caliza compacta, cavernosa. . .	Centinela, término de Chiva. . .	Para sillería, en los puentes de Buñol y del Gallo, en la misma carretera.
302	Idem. . . .	Caliza compacta, algo cristalina.	Collado Rojo, término de Domingo.	Para sillería y mampostería, en el ponton de Rambla Salada, carretera de Adamuz á Valencia.
303	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol amarillo manchado.	Sierra de Liria. . .	Para sillería, en obras de lujo, en Valencia.
304	Idem. . . .	Caliza compacta.	Rincon de Gansa, término de Sagunto.	Para sillería, mampostería y afirmado, en el puente de Gilet y otras obras de la carretera de Teruel á Sagunto. . .
305	Idem. . . .	Caliza compacta, cristalina blanca.	Muro, puerto de Albaida.	Para sillería, en el ponton del Hoyo, carretera de Játiva á Alicante.
306	Idem. . . .	Caliza cristalina, mármol amarillo veteadado. . .	Buscarro Blanco, término de Cuatretonda.	Para decoracion, en la catedral de Játiva y otras obras. . .
307	Idem. . . .	Caliza compacta, arenácea. . . .	La Chicharra, término de Alcira.	Para mampostería y afirmado, en la carretera de Alberique á Sueca.
308	Idem. . . .	Caliza ordinaria, fosilífera. . . .	Corralet, término de Onteniente.	Para mampostería, afirmado y cal, en la carretera de la de Casas del Campillo á Valencia á Villena.
309	Idem. . . .	Arenisca algo caliza de grano fino.	San Lorenzo, término de Cullera.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Silla á Alicante.
310	Idem. . . .	Arenisca algo caliza, de grano fino.	Cañarets, término de Fuente la Higuera.	Para sillería, en el pueblo y en la carretera de la de Casas del Campillo á Valencia á Albaida.

Precio de extraccion y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
31,25		20,00		»		51,55		Idem, 400 metros al kilómetro 300.
32,50		20,00		»		54,75		Idem, 3 kilómetros del 322.
34,00		90,00		»		130,00		Distancia, 2.500 metros.
50,00		100,00		»		180,00		Distancia, 26 kilómetros.
29,00		85,00		»		120,00		Distancia, 2 kilómetros.
30,00		15,00		»		55,00		Distancia, 3.600 metros.
50,00		100,00		»		164,00		Distancia, 20 kilómetros.
1,25		»		»		9,65		Distancia, 6.500 metros.
2,50		»		18,00		14,75		Distancia, 4.350 metros.
50,00		25,00		»		95,00		Sillería. Distancia, 16 kilómetros. Mampostería. Idem.
1,25		»		»		29,00		
23,00		23,00		»		56,50		Distancia, 7.220 metros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
311	Valencia. . . .	Arenisca silicea blanca (rodono).	Puig y Puzol. . . .	Para sillería, mampostería y adoquinado, en el puerto y calles de Valencia.
312	Idem.	Yeso sacaroides..	Porta-Celi, término de Liria.	Para fabricacion de yeso.
313	Valladolid. . . .	Caliza terciaria lacustre.	Páramo de la Mударra, término de id..	Para sillería, mampostería y cal, en la carretera de Adanero á Gijón.
314	Vizcaya.	Caliza compacta.	Urquiza, cerca de Lequeitio.	Para sillería y mampostería, en los palacios de Lequeitio.
315	Idem.	Caliza compacta, mármol rojo oscuro.	Ereño.	Para decoracion y obras de lujo en Bilbao.
316	Idem.	Caliza compacta, mármol negro.	Alucota, junto al faro de Lequeitio.	Para sillería y mampostería, en el faro de Lequeitio.
317	Idem.	Caliza compacta, mármol.	Iturieta.	Para decoracion, en la capilla Real de Madrid.
318	Idem.	Arenisca silicea..	Archanda, cerca de Bilbao.	Para mampostería concertada, en los muelles del puente del Arenal en Bilbao.
319	Idem.	Arenisca silicea.	Munisqueta.	Para sillería, en el faro de Machichaco.
320	Idem.	Piedra artificial, hormigon Coignet.	»	Para bóvedas, en el puente de Luchana.
321	Zamora.	Caliza compacta, cavernosa.	Pedrosa del Rey.	Para sillería, mampostería y cal, en el puente de Toro sobre el Duero.
322	Idem.	Arenisca de grano fino.	Corrales.	Para sillería y mampostería, en la carretera de Vigo.
323	Idem.	Arenisca silicea de grano grueso.	Zamora.	Para id. id., en el puente de Villagodio y carretera de Tordesillas.

	Precio de extraccion y desvaste.	Precio de la labra.	Precio de los materiales que produce.	Precio de los materiales en obra.	OBSERVACIONES.
	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	Pesetas. Cts.	
han	15,00	5,00		31,50	Distancia, 23 kilómetros.
y	0,50	»	8,75	»	Distancia á Valencia, 19 kilómetros.
y	16,00	24,00	1,00 quintal.	42,50	Distancia media, 400 metros.
da-	36,00	25,00	»	72,00	Sillería. Distancia, 1,5 kilómetros
.	7,25	»	»	18,25	Mampostería. Idem.
en	60,00	95,00 pulimentado.	»	223,00	Distancia, 37,5 kilómetros.
ujo	38,00	20,00	»	60,07	Sillería.
.	6,50	»	»	16,00	Mampostería.
en	55,00	96,00	»	197,00	El precio se refiere á Bilbao.
illa	16,00	12,50	»	46,00	Distancia, 3 kilómetros.
da,	35,00	20,00	»	82,00	Distancia á Bermeo, 28 kilómetros.
del	»	»	»	37,50	Compuesto de 12 partes de arena, 3 de cal grasa, 1 de cemento de Portland, 1,20 de agua; prueba hecha con el amasador Coignet.
Ma-	22,00	12,00	12,00	72,00	Distancia, 18 kilómetros.
de	20,00	9,00	»	60,00	Blanda y algo heladiza.
y	22,00	10,00	»	»	Distancia, 4 kilómetros.
so-					
en					
Vi-					
lor-					

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tienen.
324	Zamora. . . .	Granito comun de grano medio. . .	Muelas.	Para id. id., en los puentes de la Estrella y Ricobayo. . . .
325	Idem.	Granito de grano muy fino.	Suspiro.	Para id. id., en la carretera de Vigo.
326	Idem.	Pizarra arcillosa.	Valle de San Miguel.	Para mampostería, en el puente de la Estrella y otras obras.
327	Zaragoza. . . .	Caliza compacta, mármol negro.	Calatorao.	Para sillería y mampostería, en el ferro-carril de Madrid á Zaragoza.
328	Idem.	Caliza compacta, terciaria.	Val de Mira, Tauste.	Para id. id., en la carretera de Gallur á Sangüesa.
329	Idem.	Caliza compacta, mármol gris. . .	Puebla de Albroton, Tauste. . .	Para id. id., en los soportales de Santa Engracia.
330	Idem.	Arenisca calizo-arcillosa de grano fino.	La Portillada, Ejea.	Para sillería y sillarejo, en el puente de Biel.
331	Idem.	Arenisca silíceo-roja de grano fino.	El Tejar, El Fresno.	Para id., en la carretera de Madrid á Francia.
332	Idem.	Yeso cristalino.	Pui-blanca, Ejea.	Para fabricacion de yeso.
333	Murcia.	Caliza compacta, del terreno cretáceo.	Banco de Juan Herrero.	Para cal, en la carretera del puerto de la Losilla á Yecla.
334	Idem.	Caliza compacta, mármol pardo.	Puerto de la Cadena, término de Murcia.	Para mampostería y cal, en el puente sobre el Regueron, carretera de Albacete á Cartagena.
335	Idem.	Caliza compacta, mármol casi negro, veteados.	Sierra de Cumedio, término de Lorca.	Para mampostería, en puerto Lumbreras.

	Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
	25,00		13,00		»		87,50		En el primero, á 25 kilómetros. En el segundo, á 4 kilómetros.
	»		»		»		55,00		
	25,00		13,00		»		»		
	20,00		»		»		»		
	32,50		29,50		»		88,50		Distancia, 8 kilómetros.
	16,00		16,50		2,50 100 kilógrs.		63,00		Distancia, 10 kilómetros.
	34,00		22,00		»		149,50		Distancia, 40 kilómetros.
	20,00		27,00		»		68,50		Distancia, 5,5 kilómetros.
	22,00		25,00		»		68,50		Distancia, 5 kilómetros.
	1,25		»		1,25 100 kilógrs.		»		Distancia media, 2 kilómetros.
	1,00		»		1,26 hectólitro.		»		Distancia, 5 kilómetros.
	4,10		»		2,50		14,40		Distancia, 3 kilómetros.
	4,00		»		»		20,00		Distancia, 8 kilómetros.

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
336	Murcia.. . . .	Caliza compacta, triásica, mármol rojo. . . .	Castillo de la Puebla.	Para sillería y mampostería, en varios puentes de la carretera de Murcia á Puebla de Don Fadrique.
337	Idem.	Caliza compacta triásica, mármol gris rojizo claro.	Béjar, término de Lorca.	Para sillería, en el puente de Lorca, carretera de Murcia á Granada.
338	Idem.	Caliza metamórfica, sacaróidea.	Cabezo Gordo, término de Pacheco.	Para mampostería, en la carretera de Torre-vieja á la estación de Balsicas.
339	Idem.	Caliza grosera, arenácea.	Calar.	Para mampostería, en la carretera de Murcia á Puebla de Don Fadrique.
340	Idem.	Arenisca-arcillo-caliza de grano muy fino, terciaria marina.	Codeñas.	Para sillería, en varios puentes de la carretera de Murcia á Puebla de Don Fadrique.
341	Idem.	Arenisca-arcillo-caliza de grano fino, terciaria marina.	Yosquilla.	Para sillería, en el puente Roman, carretera del puerto de la Losilla á Yecla.
342	Idem.	Arenisca-arcillo-caliza de grano medio, terciaria marina.	Mariquita, término de Lorca.	Para mampostería, en el puente de Lorca, carretera de Murcia á Granada.
343	Idem.	Arenisca caliza.	El Cocon, término de Aguilas.	Para sillería, en la carretera de Caravaca á Aguilas.
344	Idem.	Yeso sacaroideo.	Molina, término de Cartagena.	Para fabricacion de yeso.
345	Idem.	Yeso sacaroideo, alabastro yesoso.	Venta de Oeste, término de Lorca.	Para fabricacion de yeso.

Precio de extracción y desvaste.	Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
29,69	49,00	»	79,78	Sillería. Distancia, 5 kilómetros.			
4,53	»	»	16,31	Mampostería. Idem.			
65,00	23,00	»	135,36	Distancia, 15 kilómetros.			
3,91	»	»	15,71	Distancia, 4,5 kilómetros.			
4,53	»	»	20,79	Distancia, 5,5 kilómetros.			
29,65	49,00	»	79,47	Distancia, 5 kilómetros.			
20,00	33,25	»	92,33	Distancia, 15 kilómetros.			
4,60	»	»	19,59	Distancia, 3 kilómetros.			
18,00	9,00	»	84,75	Distancia, 7 kilómetros.			
»	»	1,30 hectólitro.	»				
»	»	3,25 hectólitro.	»	Se emplea para construir escaleras en Lorca y sus inmediaciones, á la distancia de 44 kilómetros.			

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tienen.
346	Madrid. . . .	Caliza compacta, terciaria lacustre.	Naver ondonda, término de Colmenar de Oreja	Para sillería, en Madrid, y para piedras de molino.
347	Idem. . . .	Caliza compacta algo arenácea.	Redueña. . . .	Para sillería, en Madrid, y obras próximas.
348	Idem. . . .	Granito comun. .	Becerril. . . .	Para sillería, losas y adoquinado, en Madrid.
349	Pontevedra. .	Granito rojizo de grano medio, feldespato granudo.	Conto.	Para sillería, en el puente de Bora, carretera de Barbantiño á Pontevedra.
350	Idem. . . .	Granito comun de grano grueso.	Coto de Vichocotin.	Para sillería, en el puente Guleta.
351	Idem. . . .	Granito de grano muy fino. . . .	Monte Arcos. . .	Para sillería, en el ponton de Candan, carretera de Chapa á Carril.
352	Idem. . . .	Masa de cuarzo cristalino. . .	Pedreira. . . .	Para afirmado, en la carretera de Villacastin á Vigo. . . .
353	Almería. . .	Caliza compacta, brechácea algo cristalina. . .	Santa Bárbara, término de Huerca Overa.	Para mampostería y cal, en el puente sobre el rio Almanzora, carretera de puerto de Lumbreras á Almería. . . .
354	Idem. . . .	Caliza compacta cavernosa. . .	Huechar. . . .	Para sillería, en los puentes sobre el rio Andarax y la rambla de Tabernas, en la misma carretera.

	Precio de extracción y desvaste.		Precio de la labra.		Precio de los materiales que produce.		Precio de los materiales en obra.		OBSERVACIONES.
	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	Pesetas.	Cts.	
									120 pesetas, coste del arranque y labra del metro cúbico. Transporte 1,25 pesetas por metro cúbico y kilómetro. Distancia á la carretera, 2 kilómetros, y al ferrocarril del Mediodía, 24 kilómetros.
Para	»	»	»	»	»	»	»	»	Coste de arranque y labra por metro cúbico, 105 pesetas. Distancia á la carretera de Francia, 2,5 kilómetros, y á Madrid, 50 kilómetros.
bras	»	»	»	»	»	»	»	»	Arranque y labra por metro cúbico, 85 pesetas. Transporte por metro cúbico, 1,10 pesetas. Distancia á Villalba, 10 kilómetros, y á Madrid, 40 kilómetros por ferrocarril.
ina-	»	»	»	»	»	»	»	»	
e de anti-	14,00		10,00		»		33,75		Distancia, 1.500 metros.
Gu-	16,00		12,00		»		36,25		Distancia, 500 metros.
n de napa	15,78		11,75		»		38,45		Distancia, 2.300 metros.
tera	2,50		1,50 machaqueo.		»		5,90		Distancia, 11.50 metros.
n el nzo- de	2,50		»		»		3,70		
s so- am- mis-	30,00		22,50		»		77,32 87,72		Distancia, 10 kilómetros para el 1.º Id., 16 kilómetros para el 2.º

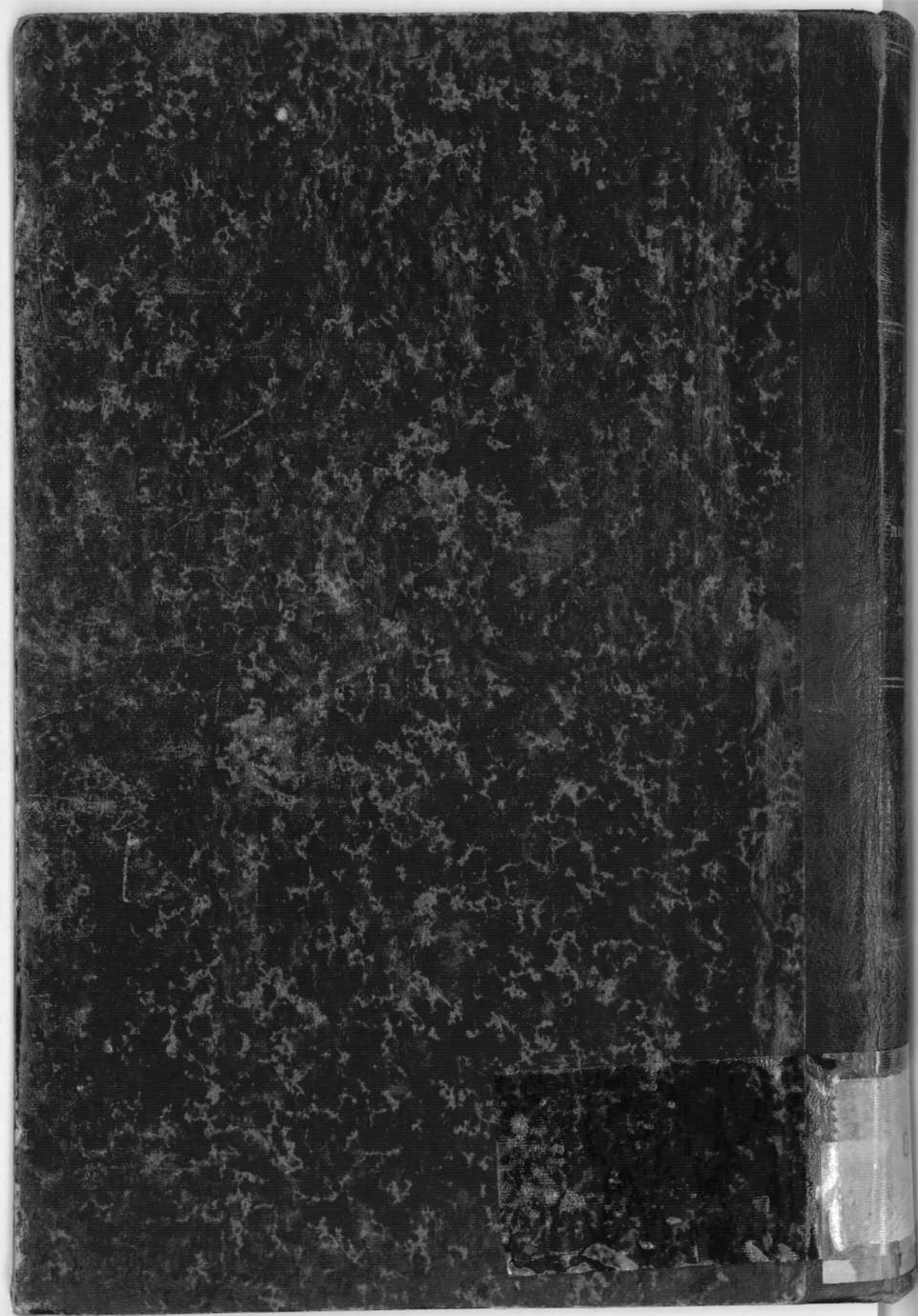
Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicacion que tienen.
355	Almería . . .	Calizasacaroidea, mármol estatuario. . . .	Macael. . . .	Para adorno y decoracion. . .
356	Idem. . . .	Arenisca terciaria. . . .	Los Manueles, término de Huercal Overa.	Para sillería, en el puente de Parias, en la carretera citada.
357	Idem. . . .	Arenisca caliza floja. . . .	Almucaizar, término de Bédar.	Para sillería, en el puente del Carrizalejo, en la misma carretera.
358	Idem. . . .	Arenisca caliza de grano fino.	Cerro del Campillo.	Para sillería, en la carretera de Murcia á Granada.
359	Idem. . . .	Yeso sacaroideo, alabastro yesoso.	Cruz de la Madre de Dios, término de Overa (Desmontes de la carretera). . .	Para fabricacion de yeso. . .
360	Idem. . . .	Yeso espático. . .	Fuerte.	Para id. id.
361	Islas Baleares.	Caliza compacta, mármol rojo. . .	Son Bennesar, un kilómetro al N. de Juca (Mallorca).	Para decoracion en zócalos, columnas, etc.
362	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol gris. . .	Borneta, dos kilómetros al N. de Benisalem (Mallorca).. . .	Para sillería en los faros de Formento y de la isla d'en Pou.
363	Idem. . . .	Caliza compacta, algo cavernosa	Porto-Pí.	Para andenes, escolleras y mamposterías, en el puerto de Palma.
364	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol brecháceo rojizo. . . .	San Juan Pere, tres kilómetros al O. de Andraitx (Mallorca).	Para decoracion.
365	Idem. . . .	Caliza compacta, mármol negro, vetado de blanco.	Ne Manega, cerro de Arta (Mallorca).	Para decoracion y adorno. . .

Precio de extraccion y desvaste.	Precio de la labra.	Precio de los materiales que produce.	Precio de los materiales en obra.	OBSERVACIONES.
»	»	»	»	
27,50	22,00	»	73,41	Distancia, 13.800 metros.
27,50	22,00	»	58,00	Distancia, 4 kilómetros.
30,00	40,00	»	»	
2,50	»	19,00	»	
2,50	»	18,00	»	
14,00	36,25	»	»	
12,00	30,00	»	150,00	Distancia, 30 kilómetros.
10,00	25,00	»	89,75	Distancia, 2 kilómetros.
14,00	36,25	»	»	
14,00	36,25	»	»	

Número de orden.	PROVINCIA.	Clase de roca.	Sitio de donde procede.	Obras más notables en que se han empleado y aplicación que tienen.
366	Islas Baleares.	Pudinga caliza (mármol).	Romana, 4 kilómetros al S.O. de Caliza (Mallorca).	Para decoración y en mampostería de muros, en la carretera de Palma al puerto de Andraitx.
367	Idem.	Caliza blanda.	Santañy (Mallorca).	Para sillería, en los faros de Calafiguera y Cabrera, escaleras de los demas, y estatuaria.
368	Idem.	Caliza terrosa algo arenisca.	Santa Galdana.	Para sillería y demas partes de las obras de fábrica.
369	Idem.	Arenisca cuarzo-sa pizarrosa, refractaria.	Planicie, 5 kilómetros al N.E. de Estalleñs (Mallorca).	Para empedrados y suelos de hornos.
370	Idem.	Arenisca caliza, tierna.	Font-Santa, 4 kilómetros al O. N.O. de Palma (Mallorca).	Para sillería, en el puente de Soller, en la catedral de Palma, en muros, bóvedas, etc.
371	Idem.	Arenisca caliza, franca.	Cala-longa, 7 kilómetros al E. N.E. de Santañy (Mallorca).	Para muros y bóvedas, etc., en el Banco Balear y catedral.
372	Idem.	Cemento cocido y molido.	Son Garan, 800 metros al N. de Buñola (Mallorca).	Para fabricación de morteros hidráulicos.
373	Idem.	Id. amasado.	Id.	»
374	Idem.	Yeso cocido y molido.	Bendinat, 8 kilómetros al SE. de Cabriá (Mallorca).	Para fabricación de morteros.
375	Idem.	Id. amasado.	Id.	»

Precio de extraccion y desvaste. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de la labra. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de los materiales que produce. <i>Pesetas. Cts.</i>	Precio de los materiales en obra. <i>Pesetas. Cts.</i>	OBSERVACIONES.
2,50	1,25	»	7,50	Mampostería á 1.500 metros.
18,00	22,00	»	120,00	Distancia, 45 kilómetros.
»	»	»	»	
14,00	12,00	»	»	Metro cuadrado de losas de 20 centímetros de espesor.
18,00	22,00	»	100,00	Distancia, 33 kilómetros.
8,00	8,00	»	»	
3,00	»	62,00 metro cúbico.	»	
»	»	»	82,00	
3,00	»	24,00 metro cúbico.	36,00	
»	»		36,00	





EXPOSICION
DE PARIS
DE 1878.

CATALOGO
DE LOS
OBJETOS
REFERENTES
A OBRAS
PUBLICAS
DE ESPAÑA

6508