

**DIRECCION-ADMINISTRACION:**

Calle del Carmen, núm. 29, entresuelo.

Teléfono núm. 25-49

**VENTA DE EJEMPLARES:**

Ministerio de la Gobernación, planta baja.

Número suelto 0.50



# GACETA DE MADRID

## SUMARIO

### Parte oficial.

#### Ministerio de la Guerra.

Reales órdenes disponiendo se devuelvan a los individuos que se mencionan las cantidades que se indican, las cuales ingresaron para reducir el tiempo de su servicio en filas.— Páginas 101 a 108.

#### Administración Central.

MARINA.—Dirección general de Navegación y Pesca marítima.—Aviso a los navegantes.—Grupo 46.—Página 108.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA.—Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico.—Convocando oposiciones para proveer 15 plazas de Topógrafos terceros.—Página 108.

FOMENTO.—Dirección general de Obras públicas.—Conservación y reparación de carreteras.—Adjudicaciones definitivas de subastas de obras de carreteras.—Página 116.

Caminos vecinales.—Rectificación a la disposición inserta en la GACETA del día 13 de Diciembre próximo pasado, relativa a los caminos vecinales número 328 de la provincia de Valencia y 105 de la provincia de Málaga.—Página 116.

Ferrocarriles.—Concesión y construcción.—Adjudicando a la Sociedad Talleres del Astillero, Herederos de Bernardo Lavín, el suministro de los cambios y cruzamientos interesados para la instalación de las vías francesas en la estación internacional de Canfranc.—Página 116.

## PARTE OFICIAL

### PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

S. M. el REY D. Alfonso XIII (q. D. g.), S. M. la REINA Doña Victoria Eugenia, S. A. R. el Príncipe de Asturias e Infantes y demás personas de la Augusta Real Familia, continúan sin novedad en su importante salud.

### MINISTERIO DE LA GUERRA

#### REALES ORDENES

Excmo. Sr.: Vista la instancia que V. E. cursó a este Ministerio, promovida por el soldado del primer regimiento de Telégrafos, Esteban Martín Tejedor, en solicitud de que le sean devueltas las 750 pesetas que depositó en la Delegación de Hacienda de la provincia de Palencia, según carta de

pago número 565, expedida en 18 de Diciembre de 1920 para elevar la cuota militar, y cuyos beneficios no pudo disfrutar por no hallarse comprendido en los que otorgaba la Real orden de 25 de Agosto de 1920 (D. O. núm. 291),

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido resolver que se devuelvan las 750 pesetas de referencia, las cuales percibirá el individuo que efectuó el depósito o la persona apoderada en forma legal, según dispone el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley de Reclutamiento.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1922.

#### ALCALA-ZAMORA

Señor Capitán general de la primera Región.

Excmo. Sr.: Hallándose justificado que los individuos que se expresan en la siguiente relación, que empieza con Enrique Rodeyro y termina con Angel Hernández Meoro,

pertenecientes a los reemplazos que se indican, están comprendidos en el artículo 284 de la vigente ley de Reclutamiento,

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que se devuelvan a dos interesados las cantidades que ingresaron para reducir el tiempo de servicio en filas, según cartas de pago expedidas en las fechas, con los números y por las Delegaciones de Hacienda que en la citada relación se expresan, como igualmente la suma que debe ser reintegrada, la cual percibirá el individuo que hizo el depósito o la persona autorizada en forma legal, según previene el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la citada ley.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 28 de Noviembre de 1922.

#### SANCHEZ GUERRA

Señores Capitanes generales de las primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y octava Regiones.

## Relación

NOMBRES DE LOS RECLUTAS	Reemplazos	PUNTO EN QUE FUERON ALISTADOS	
		Ayuntamiento	Provincia
Enrique Rodeyro Rodeyro .....	1922	Madrid .....	Madrid ..
Enrique Ladrón de Guevara Durán .....	1922	Idem .....	Idem .....
Antonio Malo Collado .....	1922	Navas de San Juan .....	Jaén .....
Federico Blanco Puerto .....	1920	Sevilla .....	Sevilla .....
Fernando Barceló de Torres .....	1919	Málaga .....	Málaga .....
Enrique Caracuel Galacho .....	1919	Idem .....	Idem .....
Juan Escobar Fernández .....	1919	Idem .....	Idem .....
José Berrocal Dorr .....	1919	Idem .....	Idem .....
José Rafael Hinojosa Hinojosa .....	1919	Teba .....	Málaga .....
José Jiménez Sánchez .....	1922	Pinos-Puente .....	Granada .....
Antonio Romero Ochoa .....	1922	Guadix .....	Idem .....
Ramón Morales López .....	1922	Idem .....	Idem .....
Francisco Correa Ortiz .....	1919	Idem .....	Idem .....
Jesús Miranda Serrano .....	1922	Idem .....	Idem .....
Francisco de la Torre Rojas .....	1918	Motril .....	Idem .....
Gustavo Martínez Acebal .....	1922	Villarrobledo .....	Albacete .....
Julio Ruiz Navarro .....	1922	Lorca .....	Murcia .....
Carlos Mairiot Nieto .....	1922	Barcelona .....	Barcelona ..
Francisco Punsoda Bordons .....	1919	Idem .....	Idem .....
José Soler Soler .....	1922	Idem .....	Idem .....
Tomás Rovira Carreté .....	1922	Idem .....	Idem ..
Ricardo Soler Pagé .....	1922	Idem .....	Idem .....
Alfonso Elías Sanguesa .....	1919	Idem .....	Idem .....
El mismo .....	1919	Idem .....	Idem .....
El mismo .....	1919	Idem .....	Idem .....
Victorino Iglesias Vázquez .....	1921	Idem .....	Idem .....
Fernando Balet Benavent .....	1922	Idem .....	Idem .....
José Turmo Betorz .....	1918	Idem .....	Idem .....
Jesús Comes Carafi .....	1922	Idem .....	Idem .....
Francisco Sala Portet .....	1922	Masías de Roda .....	Idem .....
Jaime Cirera Font .....	1922	Gurb .....	Idem .....
Juan Cornabella Manent .....	1919	Montinajor .....	Idem .....
Antonio Ramón Boada .....	1919	Vich .....	Idem ..
José Castellá Baró .....	1922	Reus .....	Tarragona ..
Pablo Bosch Clavé .....	1919	Anglesola .....	Lérida .....
Joaquín Tibau Giralt .....	1922	La Bisbal .....	Gerona .....
Julio Salas Chacorren .....	1919	Tausto .....	Zaragoza ..
José Sales Llorens .....	1922	Zaragoza .....	Idem .....
Manuel Campos Arnal .....	1922	Aljamien .....	Idem .....
Pedro Rubio Felipe .....	1921	Sestrica .....	Idem .....
Pío Azpium Azcárate .....	1922	Cendesa de Iza .....	Navarra .....
Santiago Vidorreta Rodríguez .....	1922	Bilbao .....	Vizcaya .....
Angel Hernansáez Meoro .....	1922	Coruña .....	Coruña .....

Madrid, 28 de Noviembre de 1922.—Sánchez Guerra.

Excmo. Sr.: Hallándose justificado que los individuos que se expresan en la siguiente relación, que empieza con Juan Bautista Amaro Avallos y termina con José Ayala Jiménez, pertenecientes a los reemplazos que se indican,

están comprendidos en el artículo 284 de la vigente ley de Reclutamiento, S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que se devuelvan a los interesados las cantidades que ingresaron para reducir el tiempo de servicio en

filas, según cartas de pago expedidas en las fechas, con los números y por las Delegaciones de Hacienda que en la citada relación se expresan, como igualmente la suma que debe ser reintegrada, la cual percibirá el individuo

## que se cita

CAJA DE RECLUTA	FECHA DE LA CARTA DE PAGO			Número de la carta de pago	Delegación de Hacienda que expidió la carta de pago	SUMA que debe ser reintegrada Pesetas
	Día	Mes	Año			
Getafe, 3	20	Enero	1922	2.615	Madrid..	500
Alcalá, 4	9	Febrero	1922	1.418	Idem	500
Linares, 16	13	Febrero	1922	395	Jaén	1.000
Sevilla, 17	12	Febrero	1920	579	Sevilla	500
Málaga, 28	28	Enero	1919	735	Málaga	1.000
Idem	30	Enero	1919	810	Idem	1.000
Idem	31	Enero	1919	880	Idem	1.000
Idem	14	Febrero	1919	496	Idem	1.000
Ronda, 31	21	Enero	1919	454	Idem	1.000
Granada, 32	13	Enero	1922	356	Granada	1.000
Guadix, 33	30	Enero	1922	1.233	Idem	1.000
Idem	28	Enero	1922	1.132	Idem	500
Idem	11	Febrero	1919	374	Idem	500
Idem	27	Enero	1922	1.031	Idem	500
Motril, 34	16	Febrero	1918	5.111	Idem	1.000
Albacete, 43	4	Febrero	1922	132	Albacete	500
Lorca, 47	27	Enero	1922	739	Murcia	500
Barcelona, 51	19	Enero	1922	2.647	Barcelona	1.000
Idem	21	Enero	1919	1.935	Idem	500
Idem	17	Febrero	1922	4.740	Idem	1.000
Idem	21	Enero	1922	3.456	Idem	500
Idem	14	Febrero	1922	3.954	Idem	1.000
Idem	14	Enero	1919	1.037	Idem	500
Idem	9	Agosto	1920	1.147	Idem	250
Idem	9	Agosto	1921	1.144	Idem	250
Barcelona, 52	26	Enero	1921	2.752	Idem	500
Idem	10	Febrero	1922	4.633	Idem	500
Idem	9	Febrero	1918	936	Idem	500
Idem	6	Febrero	1922	283	Idem	500
Manresa, 55	15	Febrero	1922	4.223	Idem	500
Idem	15	Febrero	1922	4.246	Idem	500
Idem	13	Febrero	1919	2.459	Idem	500
Idem	14	Febrero	1922	2.392	Idem	250
Tarragona, 57	31	Diciembre	1921	1.043	Tarragona	1.000
Lérida, 59	2	Febrero	1919	101	Lérida	500
Gerona, 61	4	Febrero	1922	138	Gerona	500
Zaragoza, 64	24	Enero	1919	837	Zaragoza	1.000
Idem	6	Febrero	1922	309	Idem	1.000
Calatayud, 55	9	Febrero	1922	643	Idem	500
Idem	27	Enero	1921	559	Guadalajara	250
Pamplona, 76	17	Febrero	1922	335	Navarra	500
Bilbao, 80	20	Enero	1922	358	Vizcaya	500
Coruña, 96	2	Febrero	1922	73	Coruña	250

que hizo el depósito o la persona autorizada en forma legal, según previene el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley citada.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios

guarde a V. E. muchos años. Madrid, 22 de Diciembre de 1922.

ALCALA-ZAMORA

Señores Capitanes generales de la pri-

mera, segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima y octava Regiones y de Canarias.

## Relación

NOMBRE DE LOS RECLUTAS	Reemplazos	PUNTO EN QUE FUERON ALISTADOS	
		Ayuntamiento	Provincia
Juan Bautista Amaro Avalos.....	1919	Alcaudete.....	Jaén.....
Francisco Espinosa Bravo.....	1919	La Carolina.....	Idem.....
Francisco Espinosa Bravo.....	1919	Idem.....	Sevilla.....
Francisco Martínez de Azcoytia y Troncoso.....	1919	Sevilla.....	Idem.....
Ernesto García Mellado.....	1919	Idem.....	Cádiz.....
Sebastián Martínez González.....	1919	Cádiz.....	Córdoba.....
José de Larroca Ortiz.....	1919	Córdoba.....	Idem.....
Antonio Salmoral Flores.....	1922	Idem.....	Idem.....
Ramón Ruiz Rosales.....	1922	Baena.....	Málaga.....
Ramón Pérez Coronado.....	1918	Vélez Málaga.....	Idem.....
Pedro Martín Alayde.....	1919	Totalán.....	Valencia.....
Antonio Navarro Ocaña.....	1919	Valencia.....	Idem.....
Francisco Tarazona Puchades.....	1922	Idem.....	Idem.....
José María Palau Aguilar.....	1922	Alaro.....	Idem.....
Lorenzo Pallás Iñigo.....	1922	Idem.....	Idem.....
Manuel Benad Bernad.....	1921	Olocán.....	Idem.....
Joaquín Gardó Vivo.....	1921	Idem.....	Idem.....
Pascual Ballester Doiz.....	1919	Idem.....	Idem.....
Francisco Antonio Belda Tafalla.....	1919	Idem.....	Idem.....
José Castro Chiner.....	1922	Idem.....	Idem.....
Mariano Escrig Alfonso.....	1922	Moncada.....	Murcia.....
Francisco de Paula López Sánchez.....	1922	Moratalla.....	Idem.....
Andrés Grau Azorín.....	1922	Cieza.....	Idem.....
José Ladrón de Guevara Varcácel.....	1921	Mula.....	Idem.....
Tomás Cascales Cascales.....	1922	Fortuna.....	Almería.....
Pedro Plaza Ortega.....	1922	Almería.....	Barcelona.....
Santiago Matheu Feliú.....	1922	Barcelona.....	Idem.....
José Gómez Bernal.....	1919	Idem.....	Idem.....
Eduardo Inglés Vila.....	1922	Idem.....	Idem.....
Claudio Riera Fuguet.....	1919	Idem.....	Idem.....
Antonio de Mata Manan.....	1919	Idem.....	Idem.....
José Carreras Obrador.....	1921	Idem.....	Idem.....
Enrique Fábregas Vehil.....	1919	Idem.....	Idem.....
Joaquín Molins Haubet.....	1922	Sabadell.....	Idem.....
Saador Xuclá Planell.....	1922	Granoller.....	Idem.....
Juan Rovira Ginjaume.....	1920	Cardedu.....	Idem.....
José Calbera Costa.....	1919	San Martín de Riudeperas.....	Idem.....
Lorenzo Prat Ferrer.....	1919	Cuenca.....	Cuenca.....
Ramón Valls Llaspart.....	1922	Gerona.....	Gerona.....
Francisco Granés Corredor.....	1919	Palafrugell.....	Idem.....
José Pelias Horta.....	1922	Susqueda.....	Idem.....
José Hijá Esteve.....	1922	Celrá.....	Idem.....
Pedro Pascual Matamala.....	1919	La Tablada.....	Idem.....
Conrado Serretti Turbau.....	1919	San Feliú de Guixols.....	Idem.....
José Reig Costa.....	1920	Gerona.....	Idem.....
Mariano Monge Ferrer.....	1920	Massanas.....	Idem.....
Carlos Vázquez Ruiz.....	1919	Port-Bou.....	Idem.....
Joaquín Badoa Valent.....	1922	Vilasacra.....	Idem.....
Fernán Guanter Alay.....	1919	Vilabertian.....	Idem.....
Fernán Guanter Alay.....	1919	Idem.....	Idem.....
Fernán Guanter Alay.....	1919	Idem.....	Idem.....
Juan Rodríguez Reyes.....	1920	Zaragoza.....	Zaragoza.....
Pedro Iribarren Pérez.....	1922	Sabiñán.....	Idem.....
Aníbal Higuera Acebo.....	1920	Miera.....	Santander.....
Aníbal Higuera Acebo.....	1920	Idem.....	Idem.....
Aníbal Higuera Acebo.....	1920	Idem.....	Idem.....
Olegario Gutiérrez Alvarez.....	1919	Alfoz de Lloredo.....	Idem.....
Ignacio Vara Vara.....	1922	Almenara de Abajo.....	Valladolid.....
Belso Fernández Suárez.....	1922	Navia.....	Oviedo.....
Manuel Sibrino Mier.....	1922	Llanes.....	Idem.....
Amador Menéndez Cuervo.....	1922	Grado.....	Idem.....
Enrique Alonso Sifúnto.....	1922	Santa Cruz de Tenerife.....	Canarias.....
José Badía Galván.....	1919	Idem.....	Idem.....
José María Jiménez.....	1919	Guía.....	Idem.....

que se cita

CAJA DE RECLUTA	FECHA DE LA CARTA DE PAGO			Número de la carta de pago	Delegación de Hacienda que expidió la carta de pago	SUMA que debe ser reintegrada Pesetas
	Día	Mes	Año			
Jaén, 14	5	Febrero	1919	175	Jaén	500
Linares, 16	21	Enero	1919	394	Idem.	1.000
Idem	5	Agosto	1920	185	Idem.	500
Sevilla, 17	6	Febrero	1919	344	S. villa	500
Idem	20	Enero	1919	595	Idem.	500
Cádiz, 22	30	Diciembre	1919	1.128	ádiz	500
Córdoba, 25	2	Enero	1919	328	Córdoba	1.000
Idem	24	Enero	1922	519	Idem.	500
Montoro, 27	21	Enero	1922	477	Idem.	1.000
Málaga, 28	25	Enero	1918	457	Málaga	500
Idem	9	Diciembre	1919	336	Idem.	1.000
Valencia, 35	3	Diciembre	1922	510	Valencia	500
Idem	8	Febrero	1922	1.015	Idem.	500
Idem	18	Febrero	1922	3.260	Idem.	500
Idem	6	Febrero	1922	646	Idem.	500
Idem	3	Febrero	1921	279	Idem.	500
Idem	4	Febrero	1921	441	Idem.	500
Valencia, 36	14	Febrero	1919	1.812	Idem.	500
Idem	7	Febrero	1919	662	Idem.	500
Idem	18	Febrero	1922	3.334	Idem.	500
Idem	10	Febrero	1922	1.769	Idem.	500
Valencia, 35	8	Enero	1922	141	Murcia	1.000
Cieza, 48	8	Enero	1922	767	Idem.	1.000
Idem	9	Enero	1921	291	Idem.	1.000
Idem	16	Febrero	1922	731	Idem.	500
Idem	31	Diciembre	1921	1.675	Almería	1.000
Almería, 49	26	Enero	1922	3.699	Barcelona	500
Barcelona, 51	18	Enero	1919	1.819	Idem.	500
Idem	20	Enero	1922	2.714	Idem.	500
Idem	10	Febrero	1919	1.362	Idem.	500
Idem	3	Febrero	1919	178	Idem.	500
Barcelona, 52	22	Julio	1921	84	Madrid	1.000
Barcelona, 53	7	Febrero	1919	1.139	Barcelona	1.000
Tarrasa, 54	8	Febrero	1922	1.418	Idem.	500
Idem	23	Enero	1922	3.651	Idem.	500
Idem	13	Febrero	1920	3.053	Idem.	1.000
Idem	17	Diciembre	1920	2.337	Idem.	500
Almería, 55	17	Diciembre	1919	1.184	Idem.	500
Villafraanca, 56	8	Febrero	1922	176	Gerona	500
Gerona, 61	6	Febrero	1919	60	Idem.	500
Idem	3	Febrero	1921	355	Idem.	500
Idem	9	Febrero	1921	631	Idem.	500
Idem	4	Enero	1922	628	Idem.	500
Idem	15	Febrero	1919	740	Idem.	500
Idem	30	Enero	1919	24	Idem.	500
Idem	16	Enero	1920	551	Idem.	500
Idem	13	Febrero	1920	1.076	Idem.	500
Olot, 62	13	Enero	1919	94	Idem.	500
Idem	31	Enero	1922	309	Idem.	500
Idem	10	Febrero	1919	500	Idem.	250
Idem	14	Septiembre	1920	877	Idem.	200
Idem	31	Agosto	1921	42	Zaragoza	500
Zaragoza, 63	13	Enero	1920	563	Idem.	500
Calatayud, 65	8	Febrero	1922	335	Idem.	500
Santander, 83	13	Enero	1920	1.507	Santander	500
Idem	29	Septiembre	1921	1.057	Idem.	500
Idem	21	Diciembre	1921	314	Idem.	500
Torrelavega, 84	9	Agosto	1920	784	Valladolid	1.000
Medina del Campo, 87	23	Enero	1922	89	Oviedo	500
Oviedo, 109	8	Enero	1922	1.025	Idem.	500
Cangas de Onís, 110	18	Febrero	1922	1.512	Idem.	500
Pravia, 111	31	Enero	1922	420	Canarias	1.000
Tenerife	16	Febrero	1922	75	Idem.	500
Idem	15	Febrero	1919	244	Las Palmas	500
Gran Canaria	30	Enero	1919			

Excmo. Sr.: Hallándose justificado que los individuos que se expresan en la siguiente relación, que empieza con Fernando Lennón Hunt y García y termina con José Llori Enrich, pertenecientes a los reemplazos que

se indican, están comprendidos en el artículo 284 de la vigente ley de Reclutamiento,

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que se devuelvan a los interesados las cantidades que ingre-

saron para reducir el tiempo de servicio en filas, según cartas de pago expedidas en las fechas, con los números y por las Delegaciones de Hacienda que en la citada relación se expresan, como igualmente la suma

## Relación

NOMBRES DE LOS REEMPLAZOS	Reemplazos	PUNTO EN QUE FUERON ALISTADOS	
		Ayuntamiento	Provincia
Fernando Lennón-Hunt y García.....	1921	Madrid.....	Madrid.....
José López Rangil.....	1919	Idem.....	Idem.....
Alfonso Jiménez Jiménez.....	1922	Idem.....	Idem.....
Eulogio Melado Sánchez.....	1921	Idem.....	Idem.....
Francisco Carrasco Sánchez.....	1919	Azuaga.....	Badajoz.....
Matías López Coto.....	1922	Huelva.....	Huelva.....
José Utrera Figueroa.....	1919	Málaga.....	Málaga.....
Francisco Fernández Pérez.....	1922	Alora.....	Idem.....
Paulino Cherp Civera.....	1922	Liria.....	Valencia.....
José Antonio Bosch Mestre.....	1919	Pusol.....	Idem.....
Rafae Carbonell Gamero.....	1922	Valencia.....	Idem.....
Andrés Sandemetrío Raga.....	1918	Catarroja.....	Idem.....
Andrés Sandemetrío Raga.....	1918	Idem.....	Idem.....
José María Real Palanca.....	1921	Valencia.....	Idem.....
José Carratalá Andreu.....	1918	Torrente.....	Idem.....
Salvador Pérez Barber.....	1921	Oliva.....	Idem.....
Carmelo Machi Ferri.....	1918	Algemesí.....	Idem.....
Salvador Soler Matoses.....	1918	Sueca.....	Idem.....
Joaquín Ferrer Rubio.....	1920	Gandia.....	Idem.....
Ricardo Peidró García.....	1919	Alcoy.....	Alicante.....
Leandro Domínguez Linares.....	1921	Id m.....	Idem.....
Manuel Bolarín Alonso.....	1919	Idem.....	Murcia.....
Tomás Fané Xamas.....	1919	Llinas del Vallés.....	Barcelona.....
Pedro Fontcuberta Sagué.....	1922	Bigas.....	Idem.....
Camilo Fatjó Vallés.....	1922	Sardañola.....	Idem.....
Pedro Serrats Carner.....	1921	San Feliú de Codinas.....	Idem.....
Emilio Jubany Boix.....	1921	San Esteban de Palautordera.....	Idem.....
Emilio Casadesús Caralt.....	1922	Vich.....	Idem.....
Ricardo Bonastre Mas.....	1922	Masquefa.....	Idem.....
Salvador Durán Capellades.....	1922	Piera.....	Idem.....
José Llori Enrich.....	1922	Torrelavit.....	Idem.....

Madrid, 1 de Diciembre de 1922.—Sánchez Guerra.

Sermo. Sr.: Vista la instancia promovida por Rafael Moyano Pérez, vecino de Sevilla, domiciliado en el barrio de Nervión, núm. 5, grupo 17, en solicitud de que le sean devueltas las 500 pesetas que ingresó por el segundo y tercer plazos de su cuota militar, por haber sido exceptuado del servicio en filas, y teniendo en cuenta que el interesado se incorporó a la segunda Comandancia de tropas de Intendencia en 1.º de Enero de 1918, en la que permaneció prestando el servicio de su clase hasta fin de Enero de 1919, que fué baja en la misma por haber sido exceptuado del servicio en filas:

Considerando que el ingreso del segundo plazo está verificado dentro de la época que previene el artículo 443 del Reglamento para la aplicación de la ley de Reclutamiento, o sea antes de su nueva clasificación,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido

resolver que se devuelvan las 250 pesetas correspondientes al tercer plazo de su cuota militar, ingresadas en la Delegación de Hacienda de Sevilla según carta de pago núm. 1.255, expedida en 23 de Septiembre de 1918, que es a lo único que tiene derecho con arreglo al artículo 284 de la citada Ley.

De Real orden lo digo a V. A. R. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. A. R. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1923.

### ALCALA-ZAMORA

Señor Capitán general de la segunda Región.

Excmo. Sr.: Vista la instancia que V. E. cursó a este Ministerio promovida por Victoriana Goñi Azcárate, vecina de Mendillorri, provincia de Navarra, en solicitud de que

le sean devueltas 750 pesetas de las 1.000 que ingresó como plazo para la reducción del tiempo de servicio en filas de su hijo Valentín Uriz Goñi, soldado del Regimiento Infantería América, número 14, por tener concedidos los beneficios del artículo 271 de la vigente ley de Reclutamiento,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que de las 1.000 pesetas depositadas en la Delegación de Hacienda de la provincia de Navarra se devuelvan 750, correspondientes a las cartas de pago números 177 y 442, expedidas en 5 de Diciembre de 1919 y 18 de Septiembre de 1920, quedando satisfecho con las 250 restantes el total de la cuota militar que señala el artículo 267 de la referida ley, debiendo percibir la indicada suma el individuo que efectuó el depósito o la persona apode-

que debe ser reintegrada, la cual percibirá el individuo que hizo el depósito o la persona autorizada en forma legal, según previene el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley citada.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. Muchos años. Madrid, 1.º de Diciembre de 1922.

SANCHEZ GUERRA

Señores Capitanes generales de la primera, segunda, tercera y cuarta Regiones.



que se cita

CAJA DE RECLUTA	FECHA DE LA CARTA DE PAGO			Número de la carta de pago	Delegación de Hacienda que expidió la carta de pago	SUMA que debe ser reintegrada — Pesetas
	Día	Mes	Año			
Madrid, 1.....	28	Enero.....	1921	2 623	Madrid.....	500
Madrid, 2.....	26	Enero.....	1919	1 852	Idem.....	500
Idem.....	2	Febrero.....	1922	266	Idem.....	250
Getafe, 3.....	30	Noviembre.....	1920	3 939	Idem.....	1 000
Zafra, 12.....	30	Enero.....	1919	678	Badajoz.....	500
Huelva, 20.....	16	Febrero.....	1922	482	Huelva.....	500
Málaga, 28.....	28	Enero.....	1919	758	Málaga.....	500
Antequera, 30.....	16	Febrero.....	1922	686	Idem.....	500
Valencia, 35.....	16	Febrero.....	1922	2 742	Valencia.....	500
Idem.....	13	Noviembre.....	1919	1 009	Idem.....	500
Valencia, 37.....	8	Febrero.....	1922	846	Idem.....	500
Idem.....	16	Enero.....	1918	851	Idem.....	250
Idem.....	29	Septiembre.....	1919	3 253	Idem.....	125
Idem.....	31	Enero.....	1921	2 622	Idem.....	500
Idem.....	16	Febrero.....	1918	1 661	Idem.....	500
Alcira, 39.....	17	Febrero.....	1921	2 169	Idem.....	500
Idem.....	22	Mayo.....	1918	1 457	Idem.....	500
Idem.....	5	Febrero.....	1918	425	Idem.....	500
Idem.....	11	Febrero.....	1920	140	Idem.....	500
Alcoy, 41.....	19	Noviembre.....	1919	94	Alicante.....	250
Idem.....	8	Febrero.....	1921	464	Idem.....	500
Murcia, 45.....	17	Noviembre.....	1919	643	Murcia.....	500
Tarrasa, 54.....	17	Noviembre.....	1919	1 968	Barcelona.....	500
Idem.....	14	Febrero.....	1922	391	Idem.....	500
Idem.....	16	Febrero.....	1922	4 547	Idem.....	500
Idem.....	16	Febrero.....	1921	3 424	Idem.....	500
Idem.....	12	Febrero.....	1921	2 449	Idem.....	500
Manresa, 55.....	15	Febrero.....	1922	4 231	Idem.....	250
Villafranca, 56.....	16	Febrero.....	1922	4 648	Idem.....	500
Idem.....	9	Febrero.....	1922	4 266	Idem.....	500
Idem.....	1	Febrero.....	1922	13	Idem.....	1 000

rada en forma legal, según dispone el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley citada.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1923.

ALCALA-ZAMORA

Señor Capitán general de la sexta Región.

Excmo. Sr.: Vista la instancia que V. E. cursó a este Ministerio promovida por el soldado del Regimiento de Infantería Príncipe, número 3, César Muñiz González, en solicitud de que le sean devueltas 500 pesetas de las 1.500 que ingresó para reducir el tiempo de servicio en filas,

por tener concedidos los beneficios del artículo 271 de la vigente ley de Reclutamiento,

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que de las 1.500 pesetas depositadas en la Delegación de Hacienda de la provincia de Oviedo se devuelvan 500, correspondientes a la carta de pago número 552, expedida en 14 de Septiembre de 1922, quedando satisfecho con las 1.000 restantes el total de la cuota militar que señala el artículo 268 de la referida ley, debiendo percibir la indicada suma el individuo que efectuó el depósito o la persona apoderada en forma legal, según dispone el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley de Reclutamiento.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1923.

ALCALA-ZAMORA

Señor Capitán general de la octava Región.

Sermo. Sr.: Vista la instancia promovida por el soldado del Regimiento de Infantería Alava, número 56, Alfonso Núñez Ortega, en solicitud de que le sean devueltas 500 pesetas de las 1.500 que ingresó como plazo para la reducción del tiempo de servicio en filas, por tener concedidos los beneficios del artículo 271 de la vigente ley de Reclutamiento,

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que de las 1.500 pesetas depositadas en la Delegación de Hacienda de la provincia de Má-

laga, se devuelvan 500, correspondientes a la carta de pago número 1.039, expedida en 26 de Septiembre de 1921, quedando satisfecho con las 1.000 restantes el total de la cuota militar que señala el artículo 268 de la referida ley, debiendo percibir la indicada suma el individuo que efectuó el depósito o la persona apoderada en forma legal, según dispone el artículo 470 del Reglamento dictado para la ejecución de la ley citada.

De Real orden lo digo a V. A. R. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. A. R. muchos años. Madrid, 4 de Enero de 1923.

#### ALCALA-ZAMORA

Señor Capitán general de la segunda Región.

## ADMINISTRACION CENTRAL

### MINISTERIO DE MARINA

#### DIRECCION GENERAL DE NAVEGACION Y PESCA MARITIMA

##### AVISO A LOS NAVEGANTES

##### Sección de Hidrografía.

**ADVERTENCIAS.**—Las marcaciones, incluso todas las relativas a luces, son verdaderas y están dadas desde la mar, desde 0° a 260° a partir del Norte hacia el Este, o sea en el sentido de las manecillas de un reloj; las correspondientes a peligros son dadas desde tierra. Las longitudes se refieren a los meridianos de Greenwich y San Fernando. Los alcances de las luces corresponden a tiempo claro ordinario. Las profundidades se refieren a la bajamar de zizigias. Las alturas se dan sobre el nivel medio de mar.

Al recibirse los Avisos, corrijanse los Planos, Cartas, Derroteros y el Cuaderno de Faros.

#### GRUPO 46

Del núm. 734 al 750.

#### OCEANO ATLANTICO DEL ESTE

**FRANCIA.—Entrada de Lorient.—Boya.—Baliza.—Avis aux navigateurs número 48 | 1.735. París, 1922.**

Núm. 734.—La boya de huso roja "Paté du Cheval" ha sido repuesta en su lugar.

La baliza de la "Petite Jument" no ha sido aún colocada en su emplazamiento.

#### CANAL DE LA MANCHA

**INGLATERRA.—Selsea Bill.—Zona prohibida.—Notice to Mariners número 1.799. Londres, 1922.**

Núm. 735.—La zona circular de 0,5 millas de radio, y cuyo centro está situado a 3,5 millas al 270° de la luz de

los pescadores de "Salsea Bill", ha quedado libre a la navegación.

Situación aproximada: 50° 44' N.—0° 52' W. Gw.

**FRANCIA.—Proximidades de Bréhat.—Baliza.—Avis aux navigateurs número 48 | 1.714. París, 1922.**

Núm. 736.—La baliza de "Morhoet", en el canal de Kerpont, pintada de rojo y rematada por mira oónica, ha sido repuesta en su lugar.

Situación aproximada: 48° 51' 8" N.—3° 0' 59" W. Gw.

Véase aviso núm. 649 de 1922.

#### MAR DE IRLANDA

**INGLATERRA.—Río Mersey.—Señal de niebla.—Notice to mariners número 1.800. Londres, 1922.**

Núm. 737.—En Poverty Nook se ha establecido una "campana" de niebla. Situación aproximada: 53° 20' N.—2° 50' W. Gw.

Véase aviso núm. 654 de 1922.

#### MAR MEDITERRANEO

**ITALIA.—Cabo Rizzuto.—Boya.—Avis aux navigateurs núm. 48. París, 1922.**

Núm. 738.—Funciona irregularmente la luz de la boya luminosa de la "Séches Rizzuto".

Situación aproximada: 38° 54' 18" N.—17° 8' 30" E. Gw.

**GRECIA.—Canal Bourgi.—Paso Steno.—Boyas.—Luz.—Avis aux navigateurs número 48 | 1.708. París, 1922.**

Núm. 739.—Las dos luces fijas blancas que se encendían en postes de hierro, una al Norte y otra al Sur del paso "Steno", han sido extinguidas definitivamente.

De las dos boyas luminosas que indicaban el extremo W. del canal "Steno", la situada a la derecha, entrando en el puerto interior de "Egripo", de luz verde de ocultaciones, ha sido fondeada en

38° 26' 21" N.—28° 36' 0" E. Gw.

La boya fondeada en el puerto Norte de "Egripo", en 38° 27' 24" N.—23° 36' 0" E. Gw., se ha suprimido.

**Isla de Lemnos.—Puerto Moudros.—Luz.—Boya.—Avis aux navigateurs número 48 | 1.717. París, 1922.**

Núm. 740.—La luz de la punta "Sangrada" ha recobrado su carácter normal.

La luz de la boya luminosa, fondeada a 250 metros al 308° del faro, ha sido apagada.

Situación aproximada del faro: 39° 50' 54" N.—25° 14' 18" E. Gw.

Véase aviso núm. 501 de 1922.

**Estrecho de los Dardanelos.—Avisi al naviganti núm. 291 | 619. Génova, 1922.**

Núm. 741.—Todos los buques que se dirijan al mar Egeo pueden pasar de noche el estrecho de los Dardanelos, previa autorización del Capitán del puerto de las Naciones aliadas, de Constantinopla.

**ASIA MENOR.—Proximidades de Esmirna.—Noticias.—Notice to mariners núm. 1.802. Londres, 1922.**

Núm. 742.—Hasta nuevo aviso no deben los barcos con destino a Esmirna franquear, entre la puesta y la salida del sol, la línea que une "Skala Murdovan" con "Hagi Liman".

Esta consigna no es aplicable a los buques que salgan de Esmirna.

Situación aproximada de Skala Murdovan: 38° 31' N.—26° 39' E. Gw.

Idem de Hagi Liman: 38° 38' N.—26° 46' E. Gw.

**BOSFORO.—Punta Kavak.—Luz.—Avis aux navigateurs núm. 48 | 1.733. París, 1922.**

Núm. 743.—La luz de la punta Kavak en la costa Este del Estrecho ha sido apagada.

Situación aproximada: 41° 10' 30" N.—29° 5' 12" E. Gw.

Londres, 1922.

#### MAR ADRIATICO

**ALBANIA.—Durazzo.—Luz.—Boyas.—Notice to mariners núm. 1.791. Londres, 1922.**

Núm. 744.—En el extremo interior del muelle de madera, a 0,43 millas al 112° de los postes colocados en el lado W. de Durazzo, se ha encendido una luz fija blanca, en soporte verde.

Situación aproximada: 41° 19' N.—19° 27' E. Gw.

#### MAR DE MARMARA

**Koutali.—Luz.—Avis aux navigateurs número 48 | 1.694. París, 1922.**

Núm. 745.—La luz de Koutali ha sido apagada.

Situación aproximada: 40° 31' N.—27° 29' 18" Gw.

**Fener Adassi.—Luz.—Avis aux navigateurs núm. 48 | 1.732. París, 1922.**

Núm. 746.—La luz de Fener Adassi, situada al Este de la punta Este de la isla de Mármara, ha sido apagada.

Situación aproximada: 40° 38' 12" N.—27° 45' 30" E. Gw.

#### OCEANO ATLANTICO DEL OESTE

**ESTADOS UNIDOS.—Bahía Chesapeake.—Luces.—Notice to Mariners números 45 | 4.147 y 45 | 4.150. Washington, 1922.**

Núm. 747.—a) La luz de punta No Point ha recobrado su apariencia normal de 2 relámpagos. Uno blanco y otro rojo, cada 20 segundos (relámpago blanco, 1 segundo; ocultación, 9 segundos; relámpago rojo, 1 segundo; ocultación, 9 segundos).

b) El carácter de la luz de cabo Henry es actualmente: Un grupo de 3 relámpagos blancos cada 20 segundos, con un sector rojo. (Relámpago, 1 segundo; ocultación, 2 segundos; relámpago, 1 segundo; ocultación, 2 segundos; relámpago, 7 segundos; ocultación, 7 segundos.)

Sectores de iluminación:

Luz roja, del 155° al 233° (78°).

Luz blanca, en el resto del horizonte.

**Isla de Nantucket.—Boya.—Notice to mariners núm. 45 | 4.143. Washington, 1922.**

Núm. 748.—La boya luminosa, situa-



da en latitud 41° 24' 48" N.—72° 14' 40" W., ha sido trasladada a 0,48 millas al 267° de su antigua posición.

#### GOLFO DE MEJICO

**ESTADOS UNIDOS.—Pasa S. W. del Misisipi.—Boyas luminosas.**—Notice to mariners núm. 45 | 4.155. Washington, 1922.

Núm. 749.—Las boyas luminosas números 5 y 9 se han suprimido.

**Puerto Méjico.—Luz.**—Notice to mariners núm. 44 | 4.059. Washington, 1922.

Núm. 750.—Las apariencias de las dos luces de enfilación del río Coatzacoalcos, son actualmente:

Anterior.—Blanca. De ocultaciones.  
Posterior.—Blanca. Grupo de tres ocultaciones.

El Director general, Honorio Cornejo.

### MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

#### DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO

Autorizada esta Dirección general por Real orden de 30 de Noviembre del corriente para anunciar a oposición 15 plazas del Cuerpo de Topógrafos, se convoca la que habrá de verificarse en el mes de Julio de 1923, para cubrir dichas plazas de Topógrafo tercero, Oficial tercero de Administración, dotadas con el haber anual de 3.000 pesetas, cubriéndose por el orden de la relación final de oposición las vacantes que existieren, quedando el resto de los aprobados en expectación de destino, para ir cubriendo las vacantes a medida que éstas ocurran, y obligados a sufrir nuevos reconocimientos. La oposición se ajustará a las siguientes

#### INSTRUCCIONES

1.ª Los que soliciten tomar parte en la oposición deberán reunir las condiciones siguientes:

Ser español.

No hallarse inhabilitado para ejercer cargos públicos.

Estar comprendido entre los límites de edad de diez y ocho a treinta años, cumpliéndose éstos dentro del año de la oposición.

Tener la robustez física necesaria para los trabajos de campo.

La primera y tercera condición se justificarán con la certificación de nacimiento, expedida por el Registro civil, legalizada si es de fuera de la Audiencia territorial de Madrid; la segunda, con el certificado del Registro de Penados y Rebeldes, y la cuarta, por el reconocimiento hecho por un Médico nombrado por la Dirección general del Instituto Geográfico, ampliado con el particular de los órganos de la visión, no siendo admitidos los que tengan miopía superior a ocho dioptrías, ni los que la

agudeza visual sea inferior a la mitad, comprobada por la escala de Wecker, previa corrección si hubiere lugar con los cristales esféricos correspondientes.

2.ª Las instancias con los documentos indicados por las tres primeras condiciones, acompañadas de la cédula personal correspondiente y dos ejemplares del retrato (busto) del interesado, en fotografía tamaño 4 por 6, y dirigidas al excelentísimo Sr. Director, se presentarán durante todo el mes de Junio en las horas de oficina, incluso el último día, en el Registro de la Dirección general del Instituto Geográfico. No serán admitidas por ningún concepto las que se presenten pasado este plazo, las que carezcan de los documentos expresados, ni las que soliciten dispensa de edad.

Al presentarse la instancia y demás documentos, los interesados o quien los represente entregarán en la Habilitación del Instituto, por el reconocimiento y demás gastos que ocasionen los exámenes, la cantidad de 30 pesetas.

3.ª El día 16 de Julio de 1923, a las diez horas, se presentarán los opositores en el local de la Dirección general para el reconocimiento facultativo; a los declarados útiles se les expedirá un certificado, al cual irá pegada y sellada una de las fotografías del interesado, documento que le servirá de certificado de identidad para las oposiciones; el otro ejemplar de la fotografía se unirá al expediente.

El primer día hábil siguiente al que termine el reconocimiento se efectuará públicamente, y ante el Tribunal, un sorteo entre los aspirantes declarados útiles, sorteo que determinará el orden en que han de examinarse. Se entenderá que renuncian a la oposición, perdiendo todos sus derechos, los aspirantes que no se hayan presentado al reconocimiento facultativo.

4.ª Los ejercicios de la oposición se dividirán en tres grupos:

#### PRIMER GRUPO

##### (Cuatro ejercicios.)

1.º Escritura al dictado y análisis gramatical.

2.º Geografía.

3.º Dibujo lineal.

4.º Dibujo topográfico y rotulación.

Los ejercicios consistirán: el primero, en escribir al dictado el párrafo que el Tribunal dicte, haciendo a continuación, por escrito, el análisis gramatical. Influirá en la concepción la forma de la letra y los números.

El segundo, en redactar por escrito uno o varios temas de los que figuran en el cuestionario y en el tiempo que el Tribunal señale.

El tercero, en la copia completa del modelo que designe el Tribunal, y en el tiempo que fije.

El cuarto, en la copia completa, en el tiempo que se señale, de un mo-

delo con rotulación y signos convencionales empleados en el Instituto Geográfico, modelo adaptado al dibujo ordinario de planimetría y nivelación para las hojas del Mapa.

#### SEGUNDO GRUPO

##### (Seis ejercicios.)

1.º Aritmética.

2.º Álgebra elemental.

3.º Geometría plana y del espacio.

4.º Trigonometría plana.

5.º Elementos de Geometría descriptiva y de planos acotados.

6.º Física, Meteorología y nociones de Sismología.

Los de este grupo consistirán en la resolución de ejercicios prácticos complementados con la demostración por escrito de principios fundamentales o redacción de temas que el Tribunal haya considerado necesarios.

Los ejercicios del primero y segundo grupo, que, a ser posible, serán comunes a todos los opositores, no tendrán más calificación que la de aprobado para pasar al ejercicio siguiente, entendiéndose por eliminados los que no figuren en la relación de aprobados.

#### TERCER GRUPO

##### (Topografía.)

Este ejercicio se compondrá de una parte práctica, que consistirá en la solución de dos ejercicios sacados a suerte entre los propuestos por el Tribunal, y, a ser posible, también común a todos los opositores. Los aprobados en el ejercicio práctico pasarán, sin calificar, a efectuar el oral, que consistirá en la explicación de una papeleta del programa sacada a la suerte. Del conjunto del práctico y del teórico serán calificados con nota del uno al tres.

Los aprobados en este grupo pasarán a efectuar prácticas de trabajos de gabinete y campo durante un plazo de tres meses, ampliable por un mes si el Tribunal lo juzga necesario, a cuya terminación los aprobados serán calificados con nota del uno al seis, formándose la relación final por el promedio de notas obtenidas.

En el examen oral de Topografía, el Tribunal no podrá hacer preguntas, limitándose a llamar la atención del opositor sobre el tiempo, si se retrasase en demasía, sobre si dejara sin contestar algún punto de la papeleta o si se saliese de ella.

El opositor que no se presente el día que esté citado, o una vez comenzados los ejercicios prácticos o el que se retire una vez principiado el ejercicio, perderá todo derecho a continuar la oposición. Los ejercicios orales serán públicos, y los prácticos y dibujo no lo serán, siendo presididos por el Tribunal o Vocales que designe.

Los cuestionarios de las diversas materias de los diferentes ejercicios serán aprobados por la Superiori-

dad y publicados en la GACETA, y su extensión como la tratan los autores siguientes, sin que esto indique sujeción a texto determinado.

Geografía, textos de segunda enseñanza. Aritmética y Algebra, Sabinas y Benítez, Sánchez Vidal, Serret; Geometría, Rouche, Ortega; Trigonometría, Gómez Pacete, F. J. Descriptiva y planos acotados, R. Aparicio, F. J. Pedraza; Física y Meteorología, textos de segunda enseñanza. Topografía, Fossi, Giol Soldevilla, Gallego, etc.

Los aprobados en algunos de los ejercicios en la convocatoria última, excepto el de Física, les será válido en el presente.

Madrid, 30 de Diciembre de 1922.  
El Director general, A. Izquierdo Vélez.

#### QUESTIONARIO DE GEOGRAFIA

Situación geográfica de España; forma, dimensiones y superficie. Límites; descripción del litoral y fronteras, mares, cabos principales, estrechos, golfos, puertos e islas.

Orografía; sistema orográfico; su descripción y altitudes mayores, llanuras y valles.

Hidrografía; líneas divisorias de aguas, vertientes, cuencas, ríos principales de cada una de ellas, provincias que bañan; lagos, lagunas.

División territorial por regiones, provincias, límites y poblaciones más importantes de cada una de ellas; Baleares, Canarias, posesiones de Africa y Protectorado de Marruecos.

Carácter general del clima español, zonas climatológicas, zonas agrícolas, cultivos principales.

Población, densidad, regiones y centros más poblados.

Organización civil, judicial, militar, marítima y eclesiástica.

Comunicaciones, carreteras, ferrocarriles, comunicaciones marítimas.

Pueblo español; caracteres físicos y morales, idiomas y dialectos, religión.

#### QUESTIONARIO DE ARITMETICA

Unidad.—Número, su formación.—Numeración.—Fundamento de la nomenclatura, base del sistema; sistema decimal.

Nomenclatura y numeración escrita; particularidades.

Adición; definición, casos y observación, prueba.

Sustracción; definición, casos y observación, prueba.

Sumas y restas combinadas.

Multiplicación; definición.—Consecuencias.—Casos.—Casos particulares.—Prueba.—Producto de varios factores.

División; definición y consecuencias.—Determinación de las unidades más elevadas del cociente.—Casos y caso particular.—Prueba.—División por exceso.—Dependencia entre los términos de la división, cociente y resto.

Divisibilidad.—Múltiplos y divisores.—Resto de un número con relación a otro.—Procedimientos de investigación de los caracteres de divisibilidad de los módulos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.—Prueba de la multiplicación y división por los restos de un módulo.

Máximo común divisor de dos y varios números.—Definición, consecuencias y principio fundamental.—Propiedades del máximo común divisor de dos y de varios números.

Mínimo común múltiplo de dos y varios números.—Definición, principio fundamental.—Propiedades.

Números primos; definición.—Formación de la tabla.—Propiedades.—Descomposición de un número en factores primos.—Divisores de un número.—Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de los números por los factores primos.—Divisibilidad por descomposición.

Fraciones; definiciones.—Término de la fracción.—Nomenclatura y escritura de las fracciones.—Clase de fracciones.—Expresiones fraccionarias.—Principios fundamentales de transformación de fracciones.—Reducción a un común denominador y al mínimo y simplificación de fracciones.

Adición, sustracción, multiplicación y división; casos.—Fracción de fracción.

Fraciones decimales.—Unidades de diversos órdenes, lectura y escritura.—Propiedades.—Adición, sustracción, multiplicación y división.—Casos diversos.

Reducir una fracción a otra de denominador dado.—Reducción de una fracción ordinaria a decimal.—Fraciones periódicas.—Reducción de fracción decimal a ordinaria.

Potencias en general.—Definiciones.—Potencia de un número cualquiera.—Cuadrado de un número.

Raíz cuadrada.—Extracción de la raíz cuadrada de un número entero o fraccionario en menos de una unidad y con aproximación dada.

Igualdades fraccionarias.—Definiciones.—Principio fundamental y Propiedades.

Sistema métrico decimal.—Definiciones.—Múltiplos y submúltiplos Sistema de pesas y medidas y monetario.—Correlación de las unidades métricas.—Transformación y operaciones en el sistema métrico.

Razones y proporciones.—Proporcionalidad de las magnitudes.—Regla de tres simple y compuesta.—Método de reducción a la unidad.

Interés simple y compuesto.

Descuento.—Descuento comercial.

Fondos públicos.

Regla de compañía y aligación.

#### QUESTIONARIO DE ALGEBRA

Definiciones.—Notación.—Cualidad de la magnitud.

Concepto de las operaciones.—Necesidad de nuevas definiciones.

Expresiones algebraicas.—Definición y clases.—Valor numérico de una expresión algebraica.—Grado de una expresión.—Expresiones homogéneas.—Ordenación y simplificación de polinomios.

Cálculo algebraico.—Adición, sustracción. Procedimiento operatorio y consecuencia.

Multiplicación.—Procedimiento operatorio.—Consecuencias.—Cambio de signo de una letra.

División.—Procedimiento operatorio.—Consecuencia.—Polinomio di-

visible por otro.—Condiciones.—Casos particulares de la división.

Fraciones algebraicas.—Definición.—Transformación y procedimiento operativo.—Formas simbólicas que proceden de la fracción.

Progresiones por diferencia y por cociente.—Propiedades.—Interpolación diferencial y proporcional.

Logaritmos.—Definición.—Sistema.—Base.—Propiedades y proposiciones generales.

Logaritmos decimales.—Propiedades particulares de este sistema. Tablas de logaritmos.—Descripción. Uso de las tablas.—Problema directo e inverso.

Aplicación de los logaritmos al cálculo.—Multiplicación, división, potencia y raíz.—Regla de cálculo. Fundamento y uso.

Ecuación.—Identidad.—Sistema de ecuaciones.—Planteo de ecuaciones.

Transformaciones en una ecuación.—Principios fundamentales.—Forma general de una ecuación.—Clasificación.

Transformaciones en un sistema de ecuaciones.—Transformaciones aisladas y de combinación.

Resolución de la ecuación de primer grado con una incógnita.—Fórmula.

Teoría de eliminación.—Métodos de sustitución, igualación, reducción y de factores indeterminados.

Aplicación al sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Regla de Cramer.

Sistema general de ecuaciones de primer grado.—Forma determinada, indeterminada e incompatible.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.—Forma general de la ecuación completa.—Obtención de la fórmula.—Relación entre los coeficientes y las raíces.

#### QUESTIONARIO DE GEOMETRIA

Definición y división.—Cuerpo.—Superficie, línea y punto.—Líneas. División.—Línea recta.—Propiedades.—Suma, resta.—Líneas quebradas.—Propiedades.

Ángulos.—Definiciones.—Igualdad.—Suma y resta de ángulos.—Perpendicular.—Clasificación de los ángulos.—Ángulos que forman una recta al cortar a otra.—Propiedades.—Bisectrices.—Problemas.

Perpendiculares y oblicuas a una recta desde un punto fuera de ella.—Propiedades.—Lugares geométricos. Problemas.

Paralelas.—Postulado.—Ángulos de una recta al cortar a dos paralelas y sus propiedades.—Partes de paralelas comprendidas entre paralelas.—Ángulos de lados paralelos o perpendiculares.—Problemas.

Polígonos en general.—Definiciones.—Divisiones y clasificación.—Propiedades.—Igualdad de polígonos. Triángulo.—Clasificación por sus ángulos o sus lados.—Propiedades referentes a los lados y a los ángulos. Punto de encuentro de las perpendiculares en los puntos medios de los lados, del de las bisectrices y las alturas.

Igualdad de triángulos.—Casos.—Problemas sobre construcción de triángulos.

Recta que une los puntos medios de dos lados de un triángulo.—Punto de encuentro de las tres medianas. Posición relativa de los puntos de encuentro de las tres medianas, de las tres alturas y de las tres perpendiculares en los puntos medios de los lados.

Cuadriláteros.—Clasificación y propiedades.—Problemas.

Circunferencia.—Definiciones.—Propiedades.—Cuerdas.—Tangentes. Normales.—Posición relativa de dos circunferencias.—Problemas.

De la medida en general.—Directa e indirecta.—Magnitudes proporcionales.—Teorema fundamental.—Medida de la línea recta de un arco; de un ángulo.—Ángulos en el círculo.—Su medida.—Arco capaz de un ángulo dado.—Problemas.

Rectas proporcionales.—Paralelas cortadas por secantes.—Semejanza de figuras.—Triángulos.—Casos de semejanza.—Casos de semejanza de polígonos.—Relación entre los perímetros de dos polígonos semejantes.

Relaciones métricas entre los elementos de un triángulo.—División de la recta en partes proporcionales.—Construir una media y cuarta proporcional.

Construcción de figuras semejantes.—Escalas.—Problemas.

Medida de la circunferencia.—Relación entre la circunferencia y el diámetro.—Valor de  $\pi$ .—Rectificación de la circunferencia.

Áreas del triángulo, paralelogramo y polígonos en general.—Área del círculo.—Comparación de las áreas de figuras semejantes.—Áreas de figuras.—Isoperímetros, máximos y mínimos.—Problemas sobre áreas de transformación, construcción y división.

#### CUESTIONARIO DE GEOMETRÍA DEL ESPACIO

Determinación del plano.

Posiciones relativas de dos rectas, de dos planos y recta y plano.

Propiedades de la recta paralela.—De recta y plano paralelo.—Planos paralelos.—Recta y plano perpendicular y planos perpendiculares.

Orizontales y verticales.

Proyecciones del punto y recta sobre un plano.

Proyección de dos rectas sobre un plano.—Propiedades.

Ángulos de rectas con planos.—Mínimas distancias.

Ángulos diedros.—Su rectilíneo y medida.—Ángulo poliedro.—División.

Propiedades e igualdad de los ángulos triedros y de los poliedros.

Línea curva en general.—Su generación.—Plano oscilador, tangente y normal.

Superficies en general.—Su generación.—Plano tangente y normal.—Propiedades.—Superficies de revolución.—Superficies regladas.—Cónica.

Generación y propiedades.—Plano tangente.—Desarrollo.—Cono.

Cilíndrica.—Generación y propiedades.—Plano tangente.—Desarrollo.

Cilindro.

Esférica.—Generación y propiedades.—Plano tangente.—Posiciones re-

lativas de dos esferas.—Arcos y ángulos y triángulos en la superficie esférica.

Pirámide.—Definiciones.—Propiedades de los tetraedros y de las pirámides en general.

Prismas.—Definiciones.—Propiedades de los paralelepípedos y prismas en general.

Igualdad de poliedros.—Semejanza de poliedros.

Áreas, del prisma, de la pirámide, de los poliedros en general.

Áreas del cono, cilindro y esfera. Volúmenes del prisma, pirámide y poliedro en general, del cono, del cilindro y esfera.

Comparación de dos áreas y de dos volúmenes de cuerpos semejantes.

#### CUESTIONARIO DE TRIGONOMETRÍA

Nociones preliminares.—Objeto e importancia y división de la Trigonometría.—Determinación de la posición de un punto sobre una línea sobre un plano y en el espacio.—Determinación de una recta sobre un plano.—Sistema de coordenadas.

Origen y medida de los arcos y ángulos; unidades de medida, radiante, variación de los arcos y ángulos.—Arcos complementarios y suplementarios.—Fórmula de los arcos que tienen el mismo origen y la misma extremidad.

Fórmula de los arcos que tienen el mismo origen y sus extremos en los de un mismo diámetro.—Idem idem el mismo origen y sus extremos en los de la cuerda paralela al diámetro que pasa por el origen.—Idem idem y sus extremos en los de la cuerda perpendicular al diámetro que pasa por el origen.

Razones o líneas trigonométricas, su definición, notación y representación geométrica.

Variaciones y su representación gráfica.—Signo de ellas en los diversos cuadrantes.

Relaciones entre las razones o líneas trigonométricas de los arcos que se diferencian en un número entero de circunferencia.—Idem de los arcos suplementarios.—Idem de los que se diferencian en una semicircunferencia.

Relación entre las razones o líneas trigonométricas de los arcos iguales y de signo contrario.—Idem de arcos complementarios.—Hallar las razones de un arco en función de otro menor de  $90^\circ$ .

Fórmulas trigonométricas.—Relaciones entre las líneas trigonométricas de un mismo arco.

Dada una línea trigonométrica, hallar las restantes de un mismo arco.

Valor de las líneas trigonométricas de los ángulos de  $60^\circ$ ,  $30^\circ$  y  $45^\circ$ .

Proyecciones octogonales sobre un eje de un punto, de un segmento de recta, de un contorno poligonal abierto y cerrado.—Proyección de una recta y de un contorno poligonal en función de las razones trigonométricas.

Dadas las razones trigonométricas de los arcos  $a$  y  $b$ , calcular las de  $(a \times b)$  y  $(a - b)$ .

Dadas las razones trigonométricas

del arco  $a$  a calcular las de  $2a$  y de  $\frac{a}{2}$ .

Transformar en producto de la suma y diferencia de los senos y cosenos de dos ángulos.

Disposición y manejo de las tablas de logaritmo trigonométricas de Calletto Schron.

Relaciones entre los elementos de un triángulo rectilíneo.—Fórmulas.—Fórmula para caso particular, para el triángulo rectángulo.

Resolución de triángulos rectángulos dados: la hipotenusa y un ángulo; la hipotenusa y un cateto; un cateto y un ángulo; los dos catetos.

Resolución de triángulos oblicuángulos en los siguientes casos: conocidos un lado y dos ángulos; dos lados y el ángulo opuesto a uno de ellos; dos lados y el ángulo comprendido y los tres lados.

Área del triángulo en los cuatro casos anteriores.

#### DESCRIPTIVA

Definiciones.—Planos de proyección. Línea de tierra.

Del punto.—Posiciones diversas.

De la recta.—Posiciones diversas de una recta y de dos rectas.—Trazas del plano.—Representación por sus trazas.—Posiciones diversas.—Rectas contenidas en un plano.—Horizontal y línea de un frente.—Línea de máxima pendiente.—Ejercicios.

Determinación de las trazas de un plano, dado por un punto y una recta, por tres puntos, por dos rectas que se cortan y por dos que sean paralelas.—Ejercicios.

Intersección de planos dados por sus trazas y determinados por otros datos.—Ejercicios.

Intersección de una recta por un plano.—Ejercicios.

Cambio de planos de proyección.—Aplicaciones.

Giros.—Del punto, de la recta, del plano.—Aplicaciones.

Rebatimientos: del plano, de la recta.—Aplicaciones.

Ángulos: de dos rectas y de recta con plano.

Representación de poliedros: del prisma, cilindro, pirámide, cono, teniendo sus bases en el plano horizontal.

Intersección de un plano con un prisma, un cilindro, una pirámide y un cono en la posición indicada anteriormente.—Casos particulares de ser el plano vertical y horizontal.—Aplicaciones y ejercicios.

Intersección de una recta con un poliedro.

Ideas sobre la intersección de dos poliedros.—Determinación de la intersección y su aplicación al cono, de dos cilindros y de dos conos.

#### PLANOS ACOTADOS

Objeto y comparación con la descriptiva.—Planos de comparación.—Cota.—Escala gráfica.—Posición del punto.

De la recta: diversas posiciones.—Distancia vertical y horizontal entre dos puntos.

Pendiente de una recta.—Determinación de la pendiente de una recta.—Escalas de pendientes.—Posiciones de dos rectas.—Ejercicios sobre las rectas.

Del plano: su representación, su escala de pendiente.—Posiciones de un

piano con relación al de comparación.

Intersección de dos planos en diversos casos.—Aplicaciones y ejercicios.

Trazar en un plano y por un punto de él una recta con pendiente determinada.—Trazar por una recta un plano con pendiente dada.

Representación de poliedros en los mismos casos que en descriptiva.

Secciones planas en los poliedros; caso particular de ver los planos horizontales. Aplicación al cono.—Aplicación a la superficie topográfica.—Curvas de nivel.—Ejercicios.

### QUESTIONARIO DE FISICA

De la materia.—Constitución de los cuerpos y propiedades.—Cohesión.—Elasticidad.—Resistencia.—Adherencia.—Difusión.—Osmosis.—Capilaridad.—Estado físico de los cuerpos.—Fenómenos físicos y químicos.—Leyes físicas.—Extensión, nonius, esferómetro, tornillo micrométrico.

Gravedad.—Su dirección.—Plomada. Peso específico.—Densidad.

Mecánica.—Su división.—Dinámica. Movimiento uniforme.—Fórmula y representación gráfica.—Movimiento uniformemente variado.—Fórmula y representación gráfica.—Caída libre de los cuerpos.—Aceleración.—Su valor.

Estática.—Tensión y presión.—Acción y reacción.—Composición y descomposición de fuerzas.—Resultantes y componentes.—Composición de dos y de varias fuerzas concurrentes, gráfica y numéricamente.—Equilibrio de fuerzas.—Descomposición de una fuerza en dos componentes.—Composición de dos fuerzas paralelas en el mismo sentido o en contrario.—Centro de gravedad.—Equilibrio de un cuerpo, sus clases, condiciones de estabilidad.—Máquinas simples.—Palanca, clases y fórmulas.—Balanza, condiciones de exactitud y de sensibilidad.—Uso de balanzas inexactas.—Poleas.—Polipastos.—Torno.—Plano inclinado.—Cuña.—Tornillo.

Composición de movimientos.—Cuerpo lanzado horizontalmente.—Movimiento circular.—Fuerza centrífuga y centrípeta.—Péndulo, sus leyes.

Hidromecánica.—Influencia de la gravedad en la forma de los líquidos.—Transmisión de la presión.—Comprensibilidad.—Prensa hidráulica.

Ley de Pascal.—Presión sobre el fondo y sobre las paredes.—Vasos comunicantes.—Pozos artesianos.—Presión hacia arriba.—Principio de Arquímedes.—Flotación.

Neumomecánica.—Propiedades de los gases.—Atmósfera.—Su composición.—Experimento de Torricelli.—Barómetros: de mercurio, aneroides, barógrafos.

Ley de Mariotte.—Manómetros.—Sifón.—Bombas hidráulicas.—Máquina neumática.

Peso específico de los gases.—Extensión del principio de Arquímedes. Globos.

Acústica.—Propagación del sonido. Velocidad.—Reflexión.—Eco.—Tono.—Resonancia.—Fonógrafo y gramófono.

Óptica.—Luz.—Hipótesis acerca de su naturaleza.—Manantiales de luz.—Cuerpos luminosos, su división.—Propagación de la luz.—Sombra y penumbra.—Velocidad de la luz.—Intensidad,

su relación con la distancia.—Fotómetros.—Reflexión de la luz.—Sus leyes.—Espejos.—Formación de las imágenes, en un espejo plano, en dos formando ángulo.—Heliotropos de Brunner y de Gauss.—Reflexión de la luz en los espejos cóncavos parabólicos.—Refracción y sus leyes.—Índice de refracción.—Ángulo límite y reflexión total.—Refracción a través de una lámina de caras paralelas.—Su ley.—Prisma.—Marcha de los rayos.—Fórmula.—Dispersión de la luz.—Espectro solar.—Lentes, su clasificación.—Focos, su determinación, distancia focal. Fórmula de las lentes.—Construcción de las imágenes.—Defectos de las lentes.—Aberración esférica y cromática.—Microscopio.—Anteojo astronómico, terrestre, de prismas y de Galileo.

Calor.—Hipótesis acerca de su naturaleza.—Efectos del calor.—Temperatura.—Termómetros.—Escalas, pasar de unas a otras.—Termómetro de mercurio, su construcción y graduación.—Termómetro de máxima y mínima.—Termómetro clínico.—Idem registradores.—Dilatación de los sólidos.—Coeficientes de dilatación.—Dilatación de los líquidos.—Idem de los gases.—Ley de Gay-Lussac.

Fusión.—Solidificación.—Sobrefusión.—Disolución.—Mezclas frigoríficas.—Vaporización.—Vapores saturados y no saturados.

Evaporación.—Ebullición.—Higrometría.—Higrómetros de absorción y de condensación.

Magnetismo.—Caracteres de los imanes, su estructura.—Inducción magnética.—Campo magnético.—Acción recíproca de los polos.—Ley de Coulomb.—Magnetismo terrestre.—Meridiana magnética.—Declinación e inclinación de la aguja magnética.—Variaciones del magnetismo terrestre. Líneas isógonas e isoclinas.—Brújula.—Brújula marina.—Suspensión Cardan.

Electricidad, su división.—Cuerpos buenos y malos conductores.—Substancias aisladoras.—Atracción y repulsión de los cuerpos electrizados.—Distribución de la electricidad en los cuerpos conductores aislados.—Densidad.—Tensión y capacidad eléctrica.—Influencia eléctrica.—Electróforo.—Condensadores.—Efectos de la descarga eléctrica.—Pararrayos.—De la corriente eléctrica.—Descubrimiento de Galvani.—Elemento Volta.—Sentido de la corriente.—Intensidad.—Acción de la corriente sobre la aguja magnética.—Regla de Ampere.—Variación de la desviación.—Galvanómetro.—Idem de aguja estática.—Definición del amperio, del omio, del voltio y del vatio.

Pilas de Daniell, Meidinger.—Bunsen, bicromato Leclanché, y secas.—Agrupación de pilas.—Electroimanes. Formas.—Modo de reconocer los polos.—Idea general del telégrafo Morse.—Enlace de dos estaciones.—Idea del telégrafo sin hilos.—Teléfono magnético.—Micrófono.—Enlace de dos estaciones.—Luz eléctrica.—Arco voltaico.—Lámparas de incandescencia.

### QUESTIONARIO DE METEOROLOGIA

#### (Papeleta 1.ª)

Meteorología.—Causas astronómicas de las estaciones.—Equinoccios.—Solis-

ticios.—Influjo de la elipticidad de la órbita.

Instrucciones del servicio meteorológico español respecto a instalación y manejo de barómetros.—Observación. Reducción a 0°.—Corrección instrumental.—Reducción al nivel del mar y gravedad normal.—Corrección de milímetros en mililores.—Práctica.

#### Papeleta 2.ª

Atmósfera.—Peso.—Composición.—Variaciones de presión con la altura.—Variaciones de la presión en una misma estación.—Variaciones diurnas.—Variaciones anuales.—Isobaras. Barómetro de mercurio.—Modelo Fortin y Tonnelot.—Barógrafos.—Modelo Richard.—Instrucciones pluviométricas del Servicio Meteorológico Español.—Práctica.

#### Papeleta 3.ª

Altimetría constante solar.—Absorción atmosférica.—Ley de Bruger.—Variaciones de la temperatura con la altura.—Inversión de temperatura.—Variaciones diurna y anual de la temperatura.—Reducción al nivel del mar. Isotermas.—Observaciones de la temperatura.—Descripción y uso de los instrumentos de observación directa y registradores.—Instrucciones del Servicio Meteorológico Español para observación de nieblas.—Práctica.

#### Papeleta 4.ª

Higrometría.—Vapor de agua en la atmósfera.—Atmómetro.—Psicrómetro.—Aspirómetro de Asmann.—Higrógrafo.—Humedad relativa.—Variaciones diurna y anual.—Condensación del vapor de agua.—Nieblas y nubes.—Su formación y clasificación.—Nepscopios.—Nebulosidad.

Insolación.—Heliógrafo de Campbell. Lluvias.—Nieve.—Granizo.—Rocíos.—Escarcha.—Arco iris, su teoría.—Coronas.—Halos.

Instrucciones del Servicio Meteorológico español respecto a instrucción y manejo de termómetros y termógrafos.—Práctica.

#### Papeleta 5.ª

Vientos.—Rosa de los vientos.—Velea.—Intensidad del viento.—Escala de Beaufort.—Anemómetros.—Causas generadoras de los vientos.—Graduante barométrico.—Desviación de los vientos por el movimiento de la tierra.—Centros de bajas y altas presiones.—Circulación general de la atmósfera.—Alisios.—Contra alisios.—Monzones.—Terraes.—Virazones.—Sus causas y efectos.

Instrucciones del Servicio Meteorológico Español referentes a observaciones de nubes.—Práctica.

#### Papeleta 6.ª

Ciclones.—Sus leyes.—Tempestades de las regiones templadas.—Origen de las depresiones.—Mapas de isobetas durante las depresiones.—Descripción, caracteres generales y propagación de las depresiones en las zonas templadas.—Depresiones secundarias.—Vientos locales producidos por las depresiones.

Instrucciones del Servicio Meteorológico

lógico Español respecto a la observación de los vientos.—Práctica.

#### Papeleta 7.<sup>a</sup>

Fenómenos eléctricos.—Caracteres de las tormentas.—Electricidad atmosférica.—Su origen.—Electrización de las nubes.—Rayo.—Diferentes clases de tormentas.—Línea de turbonada.—Atmósfera superior.—Su división.—Aerología.—Procedimientos de observación.—Globos sondas, cometas.—Pilotos.—Teodolitos y meteorógrafos.

Instrucciones del Servicio Meteorológico Español para la observación de tormentas.—Práctica.

#### Papeleta 8.<sup>a</sup>

Previsión del tiempo.—Mapas del tiempo.—Observaciones que se transmiten en los telegramas meteorológicos.—Leyes de la circulación atmosférica y de los ciclones y contracciones que se precisa tener en cuenta para la previsión del tiempo.—Práctica.

### QUESTIONARIO DE SISMOLOGIA

Nociones preliminares.—Sismología y su división.—Terremoto y sacudida sísmica.—Elementos de una sacudida.

Naturaleza del movimiento sísmico.—En qué consiste.—Diferencia entre vibración, oscilación y ondulación.—Período y amplitud del movimiento periódico.—Ondas sísmicas: diversas especies.—Ideas preliminares del Hipocentro y del Epicentro.

Principales elementos del movimiento sísmico.

Localidad de la sacudida y la necesidad de su conocimiento.—Hora de la sacudida: Necesidad de la hora exacta y dificultades para saberla con precisión.—Duración de la sacudida: duración total, real y aparente.—Relación entre la duración de la sacudida y la distancia al punto de máxima conmoción.—Dirección y sentido de una sacudida: Su determinación y dificultades prácticas para obtenerla.—Constancia de la dirección para cada región sísmica.—Rosa sísmica.

Principales elementos del movimiento sísmico.

Clasificación de las sacudidas según las diversas especies de ondas sísmicas que las producen y según el ángulo de emergencia del rayo sísmico.—Sacudida susultaria, ondulatoria y rotatoria.

Intensidad de la sacudida: Definición.—Primeras clasificaciones.—Clasificaciones modernas.—Escala de intensidades de Ferrel-Mercalli, modificada por Sieberg y adoptada por el Instituto Geográfico.—Microsismos, macrosismos y megasismos.

Líneas homocistas, o coseisísmicas, o isocistas; su trazado y consecuencias.—Áreas epicentral, macrosísmica y microsísmica.

Principales elementos del movimiento sísmico.

Epicentro sísmico.—Métodos para su determinación.—Propiedades de que goza.—Terremotos policéntricos. Relación entre la intensidad de una sacudida y su distancia al epicentro.

Hipocentro sísmico.—Métodos para su determinación.—Teorías acerca de su naturaleza.—Relación entre la

intensidad de la sacudida y la profundidad del hipocentro.

Principales elementos de la onda sísmica.

Diversas especies de velocidad de la onda sísmica.—Valor de esta velocidad según las zonas atravesadas y la variada profundidad del hipocentro.

Otros elementos de la onda sísmica: Período, longitud y amplitud de ondas.

Reflexiones de la onda sísmica.

Número de las sacudidas de un terremoto.—Réplicas.—Período sísmico.

Aparatos sísmicos.—Propiedades de un aparato sísmico típico.—Sismoscopios y sismógrafos.

Aparatos para la componente horizontal.—Tipos usados en las Estaciones del Instituto Geográfico.—Descripciones elementales.

Aparatos para la componente vertical.—Tipos usados en las Estaciones del Instituto Geográfico.—Descripciones elementales.

Estudio del sismógrafo.—Fases principales de un sismograma tipo. Varias especies de sismogramas, según la distancia de la estación sísmica al epicentro.—Métodos diversos para deducir la distancia epicentral del análisis de los sismogramas.

Efectos de las sacudidas.—Efectos temporales y permanentes.

Fenómenos que acompañan las sacudidas.—Fenómenos meteorológicos, geofísicos, electromagnéticos y fisiológicos.

Frecuencia de los terremotos.—Catálogos sísmicos.—Períodos.—Frecuencia sísmica.

Sismicidad de la Tierra.—División de las regiones de la Tierra según la sismicidad.

Sismicidad de la Península Ibérica.—Principales terremotos peninsulares.—Regiones sísmicas peninsulares.

Origen de los terremotos.—Opiniones antiguas sobre la genesis de los terremotos.—Clasificaciones modernas: Terremotos de hundimiento, volcánicos y tectónicos.—Causa de los terremotos.

### ELEMENTOS DE TOPOGRAFIA

#### Papeleta 1.<sup>a</sup>

Definiciones.—Geodesia.—Topografía.—Hidrografía.—Representación del terreno.—Relieve.—Planos topográficos.—Mapa.—Carta geográfica.—Carta corográfica.—Carta física.—Carta hidrográfica.—Carta geológica.—Necesidad y utilidad de los planos topográficos.—División de la Topografía.—Planimetría y nivelación.—Límites de los planos topográficos.—Escala.—Problema directo.—Problema inverso.

Nivelación por alturas.—Generalidades.—Nivelación simple.—Nivelación compuesta.—Determinación de las altitudes.—Nivelación por perfiles.—Nivelación por radiación. Doble nivelación.—Error de verticalidad de la mira.—Obstáculos que pueden presentarse en la práctica de la nivelación.—Método de la nivelación recíproca.—Método de Egault.

Trazar una perpendicular a una alineación por un punto dado en ella.—Hallar un punto cuyo desnivel con otro dado sea igual a una cantidad determinada.—Por un punto de una alineación trazar otra que forme con ella un ángulo dado.—Con la cinta.—Con la cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Trazar en el terreno una línea cuyos puntos se hallen en un mismo plano horizontal.

#### Papeleta 2.<sup>a</sup>

Nociones de Astronomía.—De la esfera celeste.—Sistema solar y leyes que lo rigen.—La Tierra.—Su forma y dimensiones.—Ecuador terrestre.—Aplanamiento.—Atmósfera.—Refracción y sus efectos.—Unidad fundamental del sistema métrico.—Definiciones y diferentes sistemas de coordenadas.—Vertical.—Cenit.—Nadir.—Circulos verticales. Horizonte racional.—Horizonte sensible.—Vertical primario.—Puntos cardinales.—Coordenadas azimutales.—Altura del astro.—Distancia cenital.—Azimut y modo de contarlo.—Coordenadas horarias.—Declinación.—Horario.—Distancia polar.—Coordenadas terrestres.—Latitud y longitud geográficas.—Cambio de primer meridiano.

Nivelación.—Generalidades.—Objeto de la nivelación.—Superficies de nivel y de comparación.—Error de esfericidad.—Error de refracción.—Corrección de esfericidad y refracción.—Determinación del verdadero desnivel entre dos puntos.—Tablas de corrección.—Caso particular.—Corrección nula.—División de la nivelación.

Trazar una perpendicular a una alineación por un punto exterior a ella.—Con la cinta.—Con la cuerda o cadena o con la escuadra.—Dado un punto en el terreno, hallar otro que esté a nivel con él.

Instrumentos empleados en la nivelación por alturas.—Su clasificación.—Nivel de perpendicular o de alfiler.—Límite de su empleo.—Nivel de agua.—Límite de su empleo.

#### Papeleta 3.<sup>a</sup>

Instrumentos.—Generalidades.—Partes principales de los instrumentos.—Limbo.—Azimutales y cenitales.—Graduación normal.—Nonius o Vernier.—Alidadas.—Alidadas de pínulas.—Alidada de anteojo.—Nivel de aire.—Tornillos de presión y de ajuste o coincidencia.—Aparatos de unión de los instrumentos con los pies que los sostienen.—Cubos o mangos huecos.—Rodillas.—Rodilla de muez.—Rodilla de cilindros.—Plataformas.—Plataforma de cuatro tornillos.—Plataforma de tres tornillos.—Pies de los instrumentos.—Bastón o chuzo.—Trípodes.

Clasificación de los niveles.—Descripción de los diversos tipos.—Nivel Kern.—Verificaciones y correcciones. Nivel Ertel.—Verificaciones y correcciones.

Trazar la bisetriz de un ángulo.—Con la cinta, cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cual-

quiera.—Hallar el punto más alto o más bajo de una superficie.

#### Papeleta 4.ª

Goniómetros.—Generalidades.—Mediana, baja precisión y gran precisión.—¿Qué es verificar un aparato y qué es corregirlo?—Brújula ordinaria.—Su fundamento.—Su descripción.—Uso de la brújula.—Verificaciones y correcciones.—Error de excentricidad.—Límites del empleo de la brújula.—Brújula nivelante.—Uso de la brújula nivelante.—Verificaciones y correcciones.

Nivel Secretan.—Verificaciones y correcciones.—Nivel Casella.—Nivel Sewill.—Verificaciones y correcciones.—Nivel Egault, con limbo azimutal repetidor.—Verificaciones y correcciones.

Medición indirecta de una distancia inaccesible por un extremo.—Por alineaciones.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar la pendiente de la recta que une dos puntos dados.—Por un punto dado fuera de una alineación trazar otra paralela a la primera.—Con la cinta, cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar el punto más o menos bajo de una línea dada.

#### Papeleta 5.ª

Brújula de Kater.—Brújulas de reflexión.—Brújulas de suspensión.—Brújulas marinas y brújulas mineras.—Declinatoria.—Usos de la declinatoria.—Pantómetra.—Descripción.—Uso de la pantómetra.—Verificaciones y correcciones.—Límite del empleo de la pantómetra.—Recipíángulo.—Sectorios de reflexión.—Su fundamento.—Descripción del sextante.—Verificaciones y correcciones.—Uso del sextante.

Miras.—Su clasificación.—Mira de tablilla.—Mira parlante.—Mira parlante perfeccionada del Instituto Geográfico.—Mira parlante para nivelación de precisión.

Medición indirecta de las distancias inaccesibles por los dos extremos.—Por alineaciones.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con un goniómetro cualquiera.—Dado un punto del terreno, hallar otro tal que la recta que los uno tenga una pendiente dada.

#### Papeleta 6.ª

Grafómetros.—Grafómetro repetidor de círculo entero con anteojo.—Verificaciones y correcciones.—Uso del grafómetro.—Límite de su empleo.—Escuadra de agrimensor.—Verificaciones y correcciones.—Escuadra de reflexión.—Verificaciones y correcciones.—Escuadras de refracción.—Plancheta.—Verificaciones y correcciones.—Alidada de pínulas.—Alidada de anteojo.—Orientación de la plancheta.—Uso de la plancheta.

Instrumentos empleados en la nivelación por pendientes.—Su clasificación.—Eclímetros.—Clisímetro de perpendicular.—Clisímetro de Chlezy.—Verificaciones y correcciones.—Uso del clisímetro.

Determinar puntos intermedios de una alineación cuyos extremos son invisibles entre sí.—Por alineaciones.

Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Trazar en el terreno una línea de pendiente dada.

#### Papeleta 7.ª

Medida de ángulos.—Clasificación de los ángulos medidos por los instrumentos topográficos.—Ángulos horizontales y verticales.—Ángulos azimutales.—Rumbos y azimutes.—Graduación normal y anormal.—Manera de leer en los limbos.—Ángulo de dirección.—Ángulos verticales de elevación, de depresión y cenitales.—Medidas de los ángulos azimutales.—Alidada céntrica.—Error de excentricidad.—Alidada tangente.—Medida de ángulos con la brújula.—Medida de los ángulos verticales.—Observación cuando hayan de promediarse dos lecturas de una misma visual.—Errores instrumentales.

Nivel de aire.—Graduación de un nivel de aire.—Límite de la curvatura del tubo.—Determinación práctica de la sensibilidad de un nivel, probeta o examinador de niveles.—Comprobación del tubo de un nivel.—Rectificación de un nivel de aire.—Nivel de aire esférico.—Uso del nivel de aire.—Límite del empleo del nivel de aire.

Prolongar una alineación a través de un obstáculo.—Por alineación.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar con un clisímetro la distancia reducida entre dos puntos.

#### Papeleta 8.ª

Medida de los ángulos por el método de repetición.—Ángulos azimutales.—Repetición de los ángulos con alidada tangente.—Repetición de los ángulos situados en planos verticales.—Medida de los ángulos por el método de reiteración.—Determinación gráfica de los ángulos con la plancheta.—Reducción de los ángulos al horizonte.—Reducción de los ángulos al centro de la estación.—Casos particulares.—Determinación de la distancia  $a$  y del ángulo  $t$  en ciertos casos particulares.

Nivelación por ángulos de pendiente.—Generalidades.—Nivelación simple con los eclímetros.—Nivelación compuesta.—Errores que se originan en la nivelación por pendientes.—Tablas de reducción de pendientes a sus ángulos correspondientes.—Obstáculos que pueden presentarse en la práctica de la nivelación por pendientes.—Corrección de altura de instrumento.—Reducción al centro de estación.

Prolongar una alineación completamente inaccesible.—Medir una altura cuya base se halle situada en terreno accesible y cuyo pie sea visible.—Casos que pueden presentarse.

#### Papeleta 9.ª

De la medición de las distancias y su reducción al horizonte.—Definiciones.—Perfil.—Distancia natural.—Distancia geométrica.—Distancia horizontal o reducida.—Desnivel.—Alineación.—Señales para marcar en el terreno los vértices de los polígonos.—Estacas, piquetes, jalones y banderolas.—Trazado de las alineaciones.—Inter-

sección de dos alineaciones.—Empleo de los instrumentos angulares en el trazado de alineaciones.—Medida directa de las líneas.—Cadena.—Verificación y corrección de la cadena.—Uso de la cadena.—Cinta metálica.—Rodeo.—Cuerda métrica.—Métodos aproximados para medir distancias.—Medición de la reducida con reglones.—Aparato de M. Clerc.—Uso del aparato.—Reducción al horizonte.

Métodos particulares de la nivelación por pendientes.—Métodos de las dobles pendientes.—Método de la nivelación recíproca.—Cálculo del ángulo y del índice de refracción.—Medir un ángulo horizontal cuyo vértice sea inaccesible.—Medir una altura en el caso de ser invisible o inaccesible su extremo inferior.—Transformar un lindero sinuoso en otro recto.

#### Papeleta 10.

Medición indirecta de las distancias.—Estadimetro y telémetro.—Fundamento de la estadia.—Primer grupo: lectura de mira variable.—Segundo grupo: lectura de mira constante.—Primer caso: distancia constante y ángulo diastimométrico variable.—Segundo caso: ángulo diastimométrico constante y distancia variable.—Empleo del anteojo en las estadias.—Anteojo estadimétrico de Reichembach.—Análisis central.—Anteojo de Porro.—Retículos.—Medición de distancias indirectas en pendiente.—Determinación de la reducida.—Anteojo micrométrico de Rochon.

Perfiles.—Definiciones.—Operaciones que deben ejecutarse para obtener los datos que determinan un perfil.—Problemas que pueden resolverse con los perfiles construidos.—Determinación de las proyecciones horizontales de los puntos del perfil que tienen cota entera.

Medir un ángulo horizontal en el que el vértice y uno de los lados sean inaccesibles.—Determinar la altitud de un punto inaccesible.—Transformar un lindero sinuoso en dos rectos.

#### Papeleta 11.

Levantamiento de los planos de terrenos de corta extensión.—Generalidades.—Levantamiento de planos con la cinta.—Primero: por descomposición en triángulos.—Segundo: por rodeo.—Por intersecciones.—Por doble intersección.—Por radiación.—Contornos curvilíneos.—Situación y determinación de los detalles interiores.—Levantamiento del plano de un caserío.—Levantamiento del plano de un edificio.—Levantamiento de planos con la escuadra.—Primero: por perpendiculares a un solo eje.—Segundo: por perpendiculares a varios ejes.—Tercero: por ejes coordenados.—Cuarto: por rodeo.—Contornos curvilíneos o rectilíneos de muchos lados.—Quinto: método de radiación.—Determinación de los detalles interiores de un polígono.—Planos de los edificios.—Canevas topográficos.—Orientación de los planos.—Replanteo de los planos.

Sondeos.—Mareas.—Mareas vivas.—Mareas muertas.—Nivel medio.—Altura de la marea.—Unidad de altura.—Rectificación de las ondas.

Medir un ángulo horizontal com-

pletamente inaccesible.—Determinar la distancia que existe entre dos puntos de un plano.—Transformar un lindero sinuoso en otro recto paralelo a la línea que une los extremos del primero.

#### Papeleta 12.

Levantamiento de los planos de terrenos de mediana extensión.—Generalidades.—Itinerarios.—Por intersección.—Con la pantómetra.—Con la brújula.—Con la plancheta. Por dobles intersecciones.—Por rodeo.—Por radiación.—Casos particulares.—Determinación de los detalles interiores de un polígono.—Itinerarios.—Desarrollos de itinerarios.—Transportador García Núñez. Instrucciones que acompañan al transportador para su uso.—Observaciones prácticas.—Nota.—Itinerarios numéricos.—Orientación.—Replanteo de los planos.

Nivelación barométrica.—Barómetro.—Su fundamento.—Parómetro de cubeta.—Barómetro de Fortin.

Dada una recta accesible solamente por un extremo, determinar la dirección y magnitud de la perpendicular bajada a ella, desde un punto accesible.—Hallar la altitud de un punto cualquiera de un plano.—Transformar un lindero sinuoso en dos rectos cuando los terrenos colindantes tengan distinto valor por razón de su naturaleza.

#### Papeleta 13.

Planimetría de un término municipal.—Orden de los trabajos.—Señalamiento de los mojones y de las líneas de término.—Representación planimétrica.—Barómetro de sifón, de precisión, sistema Mier.—Errores de lectura en los barómetros de líquido.—Sus causas.—Oscilación, oscilación diaria, oscilación mensual y anual.—Altura media diurna.—Corrección de las observaciones barométricas.—Corrección por capilaridad o de menisco.—Corrección por temperatura.—Corrección por latitud y altitud del lugar de la observación.

Dada una recta accesible solamente por uno de sus extremos, determinar la magnitud de la perpendicular bajada a ella desde un punto inaccesible.—Trazar por un punto de un plano una línea que, coincidiendo con la superficie del terreno, tenga una pendiente dada.—Transformar el contorno sinuoso de un terreno en una serie de linderos rectos.

#### Papeleta 14.

Levantamiento del plano de las poblaciones.—Clasificación de las poblaciones.—Primer caso.—Triangulación urbana.—Proyecto de poligonación.—Observación angular.—Cierre de los polígonos.—Medición de los lados.—Referencias de las manzanas.—Nivelación del plano.—Cálculo de las coordenadas rectangulares.—Desarrollo del plano.—Segundo caso.—Tercer caso.

Barómetros metálicos aneroides u holostéricos.—Barómetro aneroides

de Vidie.—Barómetro mecánico de Baurdon.—Barómetro holostérico de precisión.—Verificaciones y correcciones.—Comparación entre los barómetros de líquido y los metálicos.

Por un punto accesible trazar una paralela a una recta inaccesible.—Trazar entre dos puntos de un plano una línea que, siguiendo el terreno, tenga pendiente dada.—Rectificar los linderos de varios terrenos cuyas superficies no tienen las áreas que en realidad les corresponden.

#### Papeleta 15.

Topografía catastral.—Objeto del catastro parcelario y sus principios fundamentales.—Trabajos topográficos.

Ideas generales sobre la nivelación barométrica.—Sensibilidad del barómetro.—Nivelación por observaciones simultáneas.—Nivelación por observaciones sucesivas.—Nivelación por itinerario.—Nivelación por radiación.

Trazar la bisectriz de un ángulo inaccesible.—Hallar la pendiente de la línea que une dos puntos del plano.—Deslindar un terreno que, rodeado por otros varios, no aparece.

#### Papeleta 16.

Evaluación de superficies y su reducción al horizonte.—Su objeto y diferentes medios de practicarla.—Procedimientos numéricos.—Procedimientos gráficos.—Ruleta de Dupuit.—Reducción a la escala del plano.—Planímetro paralelo de Wetli y Starke.—Verificaciones y correcciones.

Representación del relieve del terreno.—Inspección ocular del terreno.—Representación por secciones horizontales o verticales.—Curvas de nivel.—Perfiles.—Línea de máxima pendiente, equidistancia de las curvas.—Concepto geométrico de las formas del terreno.—Formas elementales.—Elevaciones o salientes. Divisoria de aguas.—Laderas.—Entrantes, recogida, vaguada o thalweg.—Formas compuestas.—Unión de dos salientes.—Altozanos, ribazos, colinas y lomas.—Unión de dos entrantes.—Depresión, valle u hoyo, cañadas, quiebras y barrancos.—Collados.

Diversos métodos de fijar la posición de un punto del terreno.—Por su distancia a una recta.—Por sus dos coordenadas.—Por la distancia del punto a los extremos de la recta dada.—Construir un perfil valiéndose de un plano.—Determinar si dos puntos del plano son visibles uno desde el otro.

#### Papeleta 17.

Uso del planímetro Wetli y Sarke. Reducción a la escala del plano.—Planímetros polares.—Uso de los planímetros polares.—Planímetro polar de Amslor.—Planímetro polar de compensación de Coradi.—Planímetro polar de disco de Coradi.—

Corrección de las áreas medidas con instrumentos erróneos.—Reducción de las áreas al horizonte.

Resumen general del aspecto del terreno.—Trazado de las curvas horizontales en el plano.—Distintos métodos de representar el relieve del terreno.—Trazado de las curvas horizontales en el terreno.

Diversos métodos de fijar la posición de un punto del terreno.—Por los ángulos que forman con las rectas dadas en sus extremos las visuales al punto que se quiere determinar.—Por la distancia del punto a uno de los extremos y el ángulo que ésta forma con la recta dada.—Por el ángulo que forma con la recta dada una de las visuales y el de las visuales entre sí.—Determinar los puntos del terreno que, siguiendo una dirección dada, quedan visibles y ocultos para un punto dado.—Dado un punto en un plano, determinar su horizonte visible.

#### Papeleta 18.

Copia, reducción y ampliación de planos.—Necesidad de métodos especiales.—Métodos para copiar planos.—Método de las cuadrículas.—Método del picado.—Método del calcado.—Reproducciones de planos en varios ejemplares.—Empleo del papel al ferropusado.—Hectógrafo.—Poliatógrafo.—Autocopista.—Reducción y ampliación de planos.—Métodos de las cuadrículas.—Compás de reducción.—Ángulo de reducción.

Nivelación de un término municipal.—Orden de los trabajos.—Líneas de doble nivelación.—Nivelación de la red de alturas.—Nivelación por pendientes.—Desarrollo gráfico.

Determinar la posición de un punto por los ángulos que forman las proyecciones horizontales de las visuales dirigidas a tres puntos de posición conocida.—Caso particular. Uso del compás de tres patas.—Determinar el camino que debe seguirse para ir de un punto a otro sin ser visto de un tercero.—Hallar las alturas de las señales que deben ponerse en dos puntos invisibles entre sí para que puedan observarse uno desde el otro.

#### Papeleta 19.

Teoría de los pantógrafos.—Pantógrafo de Gaward.—Verificaciones y correcciones.—Uso del pantógrafo.—Pantógrafo suspendido, de precisión, de Coradi.—Cálculo de las divisiones de las reglas del pantógrafo.—Pantógrafo decimal.—Reproducción fotográfica.

Nivelaciones de precisión.—Preliminares.—Objeto de las nivelaciones de precisión.—Marcómetros de Adic, de Reitz y de Mier.—Marcógrafos.

Madrid, 30 de Diciembre de 1922.

**MINISTERIO DE FOMENTO**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**

**CONSERVACION Y REPARACION DE CARRETERAS**

Visto el resultado obtenido en la subasta de las obras de reparación, de explanación y firme, kilómetros 102 a 105 de la carretera de Coruña a Pontevedra, provincia de Pontevedra,

Esta Dirección general ha tenido a bien adjudicar definitivamente el servicio al mejor postor D. Dositeo Gándara Morijosa, vecino de Coruña, que se compromete a ejecutarlo con sujeción al proyecto y en los plazos designados en el pliego de condiciones particulares y económicas de esta contrata por la cantidad de 76.799,56 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 93.658 pesetas, teniendo el adjudicatario que otorgar la correspondiente escritura de contrata ante el Notario que designe el Decano del Colegio Notarial de Madrid, dentro del plazo de un mes, a contar de la fecha de la publicación en la GACETA de la presente resolución.

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. S. muchos años. Madrid, 23 de Diciembre de 1922.—El Director general, Nicoláu.

Señores Ordenador de Pagos de este Ministerio, Jefe del Negociado de Contabilidad, Ingeniero Jefe de Obras públicas de la provincia de Pontevedra y adjudicatario D. Dositeo Gándara Morijosa, vecino de Coruña.

Visto el resultado obtenido en la subasta de las obras de reparación del muro del kilómetro 7 de la carretera de Santa Cruz de Tenerife a la Orotava, provincia de Santa Cruz de Tenerife.

Esta Dirección general ha tenido a bien adjudicar definitivamente el servicio al mejor postor el Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife, vecino de Santa Cruz de Tenerife, que se compromete a ejecutarlo con sujeción al proyecto y en los plazos designados en el pliego de condiciones particulares y económicas de esta contrata por

la cantidad de 8.428,39 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de pesetas 8.428,39, teniendo el adjudicatario que otorgar la correspondiente escritura de contrata ante el Notario que designe el Decano del Colegio Notarial de Madrid, dentro del plazo de un mes, a contar de la fecha de la publicación en la GACETA de la presente resolución.

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. S. muchos años. Madrid, 23 de Diciembre de 1922.—El Director general, Nicoláu.

Señores Ordenador de Pagos de este Ministerio, Jefe del Negociado de Contabilidad, Ingeniero Jefe de Obras públicas de la provincia de Santa Cruz de Tenerife y adjudicatario el Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife, vecino de Santa Cruz de Tenerife.

Visto el resultado obtenido en la subasta de las obras de reparación, de explanación y firme de los kilómetros 37 a 42 de la carretera de Santa Cruz de Tenerife a Buenavista, provincia de Santa Cruz de Tenerife,

Esta Dirección general ha tenido a bien adjudicar definitivamente el servicio al mejor postor el Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife, vecino de Santa Cruz de Tenerife, que se compromete a ejecutarlo con sujeción al proyecto y en los plazos designados en el pliego de condiciones particulares y económicas de esta contrata por la cantidad de 64.555,16 pesetas, siendo el presupuesto de contrata de 64.555,16 pesetas, teniendo el adjudicatario que otorgar la correspondiente escritura de contrata ante el Notario que designe el Decano del Colegio Notarial de Madrid, dentro del plazo de un mes, a contar de la fecha de la publicación en la GACETA de la presente resolución.

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. S. muchos años. Madrid, 23 de Diciembre de 1922.—El Director general, Nicoláu.

Señores Ordenador de Pagos de este Ministerio, Jefe del Negociado de Contabilidad, Ingeniero Jefe de Obras públicas de la provincia de Santa

Cruz de Tenerife y adjudicatario el Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife, vecino de Santa Cruz de Tenerife.

**CAMINOS VECINALES**

*Rectificación.*

El camino vecinal número 328 de la provincia de Valencia (Mollares a Bicorp) y el número 105 de la provincia de Málaga (Paranta a la carretera de Ronda a San Pedro Alcántara), que aparecen en la GACETA del día 13 del corriente como autorizados para construirse por administración, lo son para construirse por la entidad peticionaria.

Madrid, 20 de Diciembre de 1922.—El Director general, Nicoláu.

**FERROCARRILES**

*Concesión y construcción.*

S. M. el Rey (q. D. g.), de acuerdo con lo propuesto por esta Dirección general, se ha servido disponer se adjudique el suministro de los cambios y cruzamientos interesados para la instalación de las vías francesas en la estación internacional de Canfranc, a D. Alfredo Chelvy Bosch, en nombre de la Sociedad Talleres del Astillero, Herederos de Bernardo Lavín, por los precios siguientes: 2.481,42 pesetas por cada cambio sencillo; 4.564,19 pesetas por cada cambio doble; 10.592,93 pesetas por cada cruzamiento y 11.276,03 pesetas por cada cruzamiento enlace, con sujeción a su propuesta y a todas las condiciones prevenidas en los pliegos y anuncios que han servido de base al concurso, debiendo procederse por el adjudicatario a la constitución del depósito definitivo y al otorgamiento de la escritura de contrata en el plazo de treinta días, a contar desde la fecha en que se publique en la GACETA DE MADRID la presente orden.

De orden del señor Ministro lo digo a V. S. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde a V. S. muchos años. Madrid, 25 de Diciembre de 1922.—El Director general, P. O., A. Valenciano.

Señor Ordenador de Pagos de este Ministerio.

