

	Rs. céntis.		Rs. céntis.
El pueblo de Elizaburu, además de lo entregado al Sr. Abad.....	40	Los de Berroeta.....	10
El id. de Larraizari.....	40	Los de Melado.....	408
D. José Joaquín de Arribillaga, de idem.....	20	Sr. Párroco de Ansoaita.....	20
El pueblo de Iraizoz.....	50	Los feligreses de id.....	12
El id. de Juarbe.....	19	Sr. Párroco y feligreses de Añorbe.....	150
El id. de Arza.....	40	Idem id. de Azagra.....	87
El id. de Urtizoa.....	20	Idem id. de Donamaria.....	92
El id. de Ibarregui.....	40	Idem id. de Arizum.....	312
El id. de Guendendain.....	16	Los feligreses de Meoz y Javerri.....	16
El id. de Cenoz.....	20	Sr. Párroco de Arce.....	8
El id. de Elso.....	20	Idem de Oloriz.....	10
El id. de Alcoz.....	40	Idem de Luquin.....	20
El id. de Lizaso.....	65	Idem de Arellano.....	20
El id. de Gorronz.....	21	Sres. Párrocos, Beneficiado y feligreses de Maya.....	72
Recaudado por la Junta del partido de Pamplona.....		Sr. Párroco, Cabildo y feligreses de Aibar.....	326
Los vecinos del lugar de Orocyen.....	60	Sr. Párroco y feligreses de Muru-Astrain.....	61
Los de Arazuri.....	77,60	Idem id. de Garialda.....	175
Los de Ororibia.....	219,50	Sres. Párroco y Beneficiado de Uroz.....	40
Los de Ibero.....	73,60	Idem id. y feligreses de Labayen.....	201
Los de Izeue.....	178,50	Sr. Párroco y feligreses de Izal.....	38
Los de Artzozcoz.....	36,25	El Cabildo eclesiástico de Arana.....	100
Los de Izu.....	67,40	El Ayuntamiento de id.....	50
Los de Asain.....	176,85	Los feligreses de id.....	160
Los de Olza.....	137	D. José Francisco Apeztegui, beneficiario.....	100
Los de Lizasoain.....	36	Sr. Párroco y feligreses de Arbonjes.....	58
D. Francisco Ergui, de Pamplona.....	4	Un Sacerdote de Pamplona.....	4
D. Juan Biardue.....	20	Sr. Párroco y feligreses de Reta.....	80
		Idem id. de Los Arcos.....	74
		Idem id. de Aróniz.....	459
		Idem id. de Muro.....	100
		Idem id. de Nazar.....	20
		Idem id. de Otáun.....	50
		Idem id. de Sagues.....	50
		Idem id. de Lusareta.....	37
		Sr. Párroco de Arre.....	29
		El Capellan de la iglesia de la San-Isidra Trinidad.....	20
		D. Rosalio Maza.....	29
		Rdo. Párroco y feligreses de Murieta.....	250
		El Cabildo eclesiástico de Uztania.....	240
		Los feligreses de Artajo.....	25
		Los de Villanueva de Lónguida.....	22
		Por el Párroco de ámbos.....	20
		Rdo. Caba Párroco de Espinal.....	40
		Sres. Capellanes del Santo Hospital.....	60
		Sr. Párroco de Zubia.....	160
		Rdo. Párroco y feligreses de Leiza.....	168
		Rdo. Rector de Gaztelu y feligreses.....	21
		Artajona.....	510
		Una persona piadosa.....	2
		F. D. T.....	6
		Un feligrés de Aibar.....	4
		Rdo. Párroco de Artaza.....	61
		Doña Antonia Sola de id.....	20
		Rdo. Párroco y feligreses de Villada.....	160
		Idem id. de Legasa.....	62
		Idem id. de Irañeta.....	160
		Idem id. de Berrioso.....	14
		Idem id. de Nardues.....	23,70
		D. N. N.....	51
		Rdo. Párroco y feligreses de Berdizana.....	113
		Idem id. de Villadiego.....	36
		Idem id. de Muntain.....	210
		D. Pedro Suñacu, Vicario de Olite.....	20
		Rdo. Párroco de Murillo Berroya.....	19
		D. Roman Abuela.....	2
		Tres feligreses de Berroya.....	4
		Rdo. Párroco y feligreses de Urdicain.....	67
		Idem id. de Urtiz.....	4
		Dos feligreses de Artel.....	4
		Rdo. Párroco y feligreses de Yesa.....	51
		Idem id. de Lizárraga e Idoate.....	62
		Amatirain.....	32
		Rdo. Párroco de Belascoain.....	160
		El Párroco y feligreses de Roncal.....	149
		Los Párrocos del valle de Erro.....	201
		La feligresía de Adoain.....	24
		Rdo. Párroco y feligreses de Guendendain, valle de Elorz.....	20
		Idem id. de Zuluet.....	48
		Idem id. de Yarnoz.....	20
		D. Arguedas.....	100
		Rdo. Párroco y feligreses de Zuriaín.....	20
		Idem id. de Gard.....	117
		Idem id. de Ecola.....	18
		N. N.....	10
		D. Lisedena.....	20
		Rdo. Párroco y feligreses de Ardanaz, valle Izagondoa.....	101
		Rdo. Párroco de Piedramillera.....	60
		Un feligrés de id.....	6
		Un vecino de Arlegui.....	40
		De Sada.....	140
		D. Dionisio Hoyos.....	20
		D. Fidel Fernandez de Salas.....	20
		Fr. Valentin Acedo.....	20
		Rdo. Párroco y feligreses de Erro.....	60
		El vecindario de Ariza.....	80
		Un feligrés de Larraizari.....	20
		Los feligreses de Elizaburu.....	28,25
			43.133,40
		Total.....	44.006,30
		Suscrito anteriormente.....	4.518.074,08
		Suma.....	4.532.408,38

para conocer la altitud del vértice *Conjuros*, extremo meridional de la cadena del río meridiano, recogiendo en el camino los puntos de observación de los relieves de las alturas y bajos marinos. Construyó pilares de observación en 17 vértices, señalase manpostería de forma cónica general en ocho, y resplandeció en tres los grandes tableros de madera que serm de mira.

BUGADA 3.ª Compañeta de los Sres. Coronel D. Joaquín Sancliz, Comandante. Joaquín Alumada, ámbos del Cuerpo de Estado *Mayores Observadores*; 20 individuos de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los seis vértices de primer orden *Montaña, Pedro Gomez, Vallagómez, Mirete, Santa Bárbara y Castillejo*, todos pertenecientes a cadena que sigue la dirección del meridiano de Salamanca, determinando á *Cáceres* por una estación heel á sus inmediaciones que se eligió de antemano, y una seración topográfica que se orientó por observaciones *da polar*. Construyó un pilar de observación en los cinco diámetros con sesos.

BUGADA 5.ª Teniente Juan Madrid, Comandante de Batallón; Comandante D. José Rodríguez Solano, pertenecientes respectivamente á los cuerpos corone Ingenieros y Artillería, *observadores*; 22 individuos de tpa, *auxiliares*. Terminó las observaciones angulares definitivas de la parte occidental de la cadena de triángulos (primer orden en dirección del paralelo de *Badajoz*, viniendo en la campaña las correspondientes á los nueve vértices *Santa Inés, Oliva, Bienvenida, Sierra de Greda, Puente de la Reina y Comandante*, quedando por estos dos últimos enlazada otra vez la triangulación española con la portuguesa. A consecuencia de inteligencias establecidas con el Excmo. Sr. Director de los trabajos geodésicos de Portugal, una comisión facultativa de este reino se avistó en ella en el vértice *Reja* para entrase mutuamente los instrumentos y *medidos*, previo reconocimiento en ámbos países. Por último, previo reconocimiento en el punto de estación, se estableció en *Badajoz* con objeto de determinar esta capital, y tomó datos para conocer la altitud del vértice, partiendo de la cota del carril de la estación; construyó tres observatorios y un pilar.

BUGADA 5.ª Capitán de Ingenieros D. Joaquín Barraquer, *observador*; dos Ayudantes para construcciones y 20 individuos de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices siguientes: *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Sierra-Atal, Lavado, Peña Palomera, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 6.ª Coronel D. Rafael Asín, Comandante Don Pedro Mendez Teul, pertenecientes á los cuerpos de Estado Mayor y Artillería, *observadores*; 14 individuos de tropa, *auxiliares*. Hizo observaciones angulares definitivas en los tres vértices *Santa na, Villavieja y Buey*, del cuadrilátero de Toledo, formado por las cadenas de triángulos de primer orden de Salamanca, y los paralelos de Madrid y Baza; reconoció la altura de *Castiella* á la torre de Abraham y pueblo del Horeajo en el interior de los montes de Toledo; construyó señales de manpostería en tres vértices, estableció pilares de ladrillo en nueve, todos correspondientes al mismo cuadrilátero.

BUGADA 7.ª Comandante, Ceitan de artillería D. Francisco Hernandez, *observador*; un Ayudante, *constructor* de triángulos y 14 individuos de tropa, *auxiliares*. Hizo observaciones angulares definitivas en los cinco vértices *Castiella, Tiesa, Erillas, Peña-roja y Calaveruela*, pertenecientes al cuadrilátero de Córdoba, comprendido entre las cadenas de triángulos de primer orden en dirección de los meridianos de Madrid y Salamanca, paralelo de Badajoz y costa meridional de la Península; construyó señales de manpostería en 14 vértices del mismo, pilares de ladrillo en 16, observatorios en cuatro, y grandes tableros en 16.

BUGADA 8.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 9.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 10.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 11.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 12.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 13.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 14.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 15.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 16.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 17.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 18.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 19.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros los pilares para la observación en los cuatro puntos.

BUGADA 20.ª Coronel D. Tomás Caramés, Teniente coronel D. Eduardo Alvarez Sear, individuos de los cuerpos de Estado Mayor é Ingenieros, *observadores*; 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *Valdihuelo, Flores, Carbonero, Gennellio, Tescora, Nava, Velilla, Urueñosa, Cuadalupe, Villavieja, Pácor*, que pertenecen á la cadena de triángulos de primer orden formada por las cadenas de triángulos de los meridianos de Madrid y Salamanca, y paralelos de Madrid y Valencia; construyó en vértices del mismo cuadrilátero cinco observatorios, una señal de adobes y ladrillo, tres tableros de madera y seis pilares.

BUGADA 21.ª Teniente Coronel D. Luis Otero, del cuerpo de Estado Mayor, Ayudantes, *constructores* de triángulos y 20 auxiliares de tropa. Hizo observaciones angulares definitivas en los 14 vértices de primer orden *San Blas, Baza, Puente de San Lope, Peña-Roja, Peña y Collado bajo*, cuyos 11 vértices corresponden á la cadena de triángulos de primer orden que sigue la dirección del paralelo de Madrid; para su completa terminación solo resta observar en cuatro puntos. Fijó la posición de *Telural* haciendo estación en una de sus iglesias; construyó con observatorios; colocó 4 tableros sobre señales ya construídas en manpostería, yeso, los tableros

cedencia del paralelo de Badajoz, ocasiona la union geodésica del Observatorio de Lisboa.

Los trabajos de campo han marchado lo bastante relativamente para que los terminados, y Avilés, base central de Madrid, medida en 1858, calculada, después por una triangulación especial llevada á cabo en 1859 y nivelada geodésicamente, ha ofrecido abundantes datos de observacion cuyos cálculos en que se ha empleado el método de los *mínimos cuadrados*, se han terminado al mismo tiempo que la campaña de 1863.

Los señores don Carlos Ibañez y D. Frutos Saavedra perteneciente á la brigada de Ingenieros y Artillería, los Sres. D. Fernando Monte y D. Cesáreo Quiroga, nombrados anteriormente, fueron los encargados de las operaciones mencionadas; habiendo tomado tambien parte en los trabajos de gabinete el Capitán de Artillería Don Francisco Cabello. Los valores obtenidos para la base, d, rectamente uno, y el otro por medio de la triangulación, difieren tan solo en *cuatro milímetros*: lo que autoriza á creer que la medida de la base es bastante exacta, y que, en virtud, en vez de las grandes líneas que creian, es indispensable medir para alcanzar en las redes trigonométricas de primer orden la exactitud conveniente. Después de reducir al nivel del mar la longitud de la base, **que resulta de la medicion directa, se obtiene para su valor definitivo 14.662^m.885.**

Trabajos meteorológicos.

Las 19 estaciones establecidas ya por la Junta y servidas por profesores de las Universidades é Insitutos, y por Ayudantes de Laboratorio, como don Manuel de Buitrago, *Burgos*, Ciudad-Real, Granada, Huesca, Murcia, Oviedo, Palma de Mallorca, Salamanca, Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza, han remitido to los meses á la Direccion las observaciones que verifican diariamente á las nueve de la mañana y tres de la tarde, relativa á la presion barométrica, temperatura de aires, humedad, viento, dirección y fuerza, y estado del cielo, cantidad de lluvia, evaporacion, estado del ciclo y un breve diario meteorológico, concurriendo á este importante servicio la Escuela de Ingenieros de Montes, situada en Villavieja de Odon, el Colegio de San Marcos de Leon, la Escuela profesional de Náutica de Cartagena y el Observatorio astronómico de esta capital. Todas aquellas á excepcion de Ciudad-Real y Badajoz, que lo verificarán en el futuro, han sido por telégrafo el diario, desde el 1.º de Abril, hasta el 1.º de Diciembre, por la Direccion de Murcia, Sevilla y Valladolid, habiéndose cerrado en Noviembre de las *Tarifa y Coruña*, que en la actualidad so están montando.

Se ha establecido recientemente un convenio con el Observatorio imperial de Paris, que en vista de la regularidad con que recibe las observaciones meteorológicas de las estaciones de los diferentes países de Europa, queriendo poderse antes de ahora colaborar con el Gobierno de ahierto, el estado de la atmósfera con un dia de anticipacion; ha organizado un servicio internacion con la tendencia de evitar á la marina y al comercio general muchos naufragios y lamentables siniestros. En virtud de este convenio, y en cambio de las observaciones que todos los dias se remiten por telégrafo á Paris desde nuestras estaciones de Coruña, Madrid, Sevilla y Valladolid, el cual, cuando conviene, es transmitido instante á nuestros puertos y puntos marítimos, para que puedan tener oportuna noticia cuantos tengan intereses que poner á cubierto del temporal ó peligro que amenaza. Para la mejor consecucion de este fin, cualquier perturbacion instantánea de la atmósfera debe, por el mismo convenio, ser puesta recíprocamente en conocimiento de ambas partes por la vía telegráfica, como lo ha practicado la Junta encargada de este servicio extraordinario y Vocal-Director del Observatorio astronómico de esta corte. Los Sres. Gobernadores de las provincias marítimas el distinguido Cuerpo de Telégrafos contribuyen eficazmente á tan filantrópico objeto en la parte que les compete.

En la Oficina central, establecida en la Direccion, los señores geodésicos, se comparan los datos de las meteorológicas que remiten las estaciones dependientes de la Junta, y se agrupan y preparan para su publicacion ulterior.

Operaciones topográfico-catastrales.

En el Anuario publicado últimamente, se manifiesta el estado de los trabajos topográfico-catastrales ejecutados en las provincias de España hasta fin de 1862, el plan de los comprendidos en 1863.

En las operaciones de este último año ha entrado todavía por mucha parte la organizacion y enseñanza de escaso personal, dedicándose una parte del más antiguo á las atenciones de la Escuela y á la formación de algunos portamiras aventajados ó parceladores, que han recibido una instruccion completamente práctica.

En la campaña de 1863, es necesario repetir aquí el estado de los ejecutados en los años anteriores. Con las de terceras partes de los Ayudantes de la primera promocion que quedaron destinados á la topografía-catastral 1861 y 62, pudieron concluirse y en gran parte como ejércitos ó prácticos de campo, los términos de Canillas, Culliegas, Garchanabel bajo, Casarrubuelos, Collado-Villalba, Colmenar Viejo, Madrid, Majadahonda, Pantoja, Rio de Santes, Torrejon de la Calzada y Vallecas. Los de Barrios, Fuencarral, Morleja de Enmedio, Reyes de inmediatas á Grijón y Villaverde, falló concluir en parte de la nivelacion, y quedaron tambien muy adelantados los trabajos de Humenes, Madrid, el Pardo y Torrejon de Velasco, formando una extension total terminada de 58.176 hectáreas, además de las triangulaciones de las provincias de Madrid, Segovia, Valladolid, Burgos, Torrelodones y de Los Manzanares, que suman 15.211 hectáreas. Recogidos los copiosos datos de campo exigidos por el reglamento aprobado por la Junta, que todavia está al examen del Consejo de Estado, se procedió á la ordenacion y redaccion en el gabinete, invirtiendo en este minucioso trabajo la primera mitad de dicho año. En el mismo tiempo se completó la nivelacion para obtener la expresion matemática del terreno por medio de curvas de nivel, indispensable para la terminacion de la campaña y para los ultimos del catastro en la extension de 10.134 hectáreas que habian quedado sin nivelar en la campaña anterior en los seis términos antes mencionados.

En el mes de Agosto terminó sus estudios y exámenes generales la segunda promocion compuesta de Ayudantes, de los cuales 5 quedaron en clase de aspirantes completando su instruccion, y los 10 restantes de la segunda promocion, pasando á formar parte de las practicas una instruccion algo más extensa, pero que no llegaba todavía al punto de perfeccion que la Direccion desea, pretendiendo alcanzar en la tercera promocion, cuyos estudios teórico-prácticos deben durar tres años. Los exámenes de ingreso de ésta tuvieron lugar en el mes de Octubre y fueron admitidos 25 individuos, con los cuales apenas se completará el número de los que la Junta se propone reunir como indispensables para el primer año. Los estudios de los alumnos terminaron en 1.º de Noviembre.

Desde mediados del año se distribuyó el personal en cinco brigadas que tienen sus centros en Madrid, Alcobendas, Aranjuez, Las Rozas y el Escorial, y se empezaron los trabajos en los términos de Arroyo-Molinos, Aranjuez, Alcobendas, Ciempozuelos, Escorial de Abajo, Fuente Fresno, Majadahonda, Navalquejigo, Pesadilla, Romanillos, Las Rozas, Sacedon de Ganales, San Lorenzo del El Escorial, San Sebastián de los Reyes, San Valero de los Baños, Villavieja de Odon, todos inmediatos á los límites terminados en 1862. Tambien se continuaron una gran parte de Madrid, en el Pardo, tanto en la triangulación como en la que no lo habia sido todavía, y en el del Hoyo de Manzanares, Humenes, Torrejon de Velasco y Torrelodones, triangulados en la campaña anterior. En los primeros términos se ha hecho el reconocimiento general, proyectos de triangulación, medición de las líneas definitivas, á excepcion de Navalquejigo y de una pequeña parte de San Lorenzo del Escorial, que no llegaba á 1.700 hectáreas, resultando un total triangulado de 81.739 según los datos de la primera medicion al levantar la y nivelar los perímetros respectivos. Cás todas estas triangulaciones se hallan tambien calculadas definitivamente. El parcelario está concluido en los términos de Alcobendas, Aranjuez, Aranjuez, Ciudad-Real, Fuencarral, Huesca, de Los Manzanares, Humenes, Madrid, El Pardo, Pesadilla, Romanillos, San Sebastian de los Reyes, Torrejon de Velasco, Torrelodones y Titulcia, estando empezado en los de Las Rozas y Villavieja de Odon, representando en conjunto una extension concluida de 42.084 hectáreas. En la mayor parte de estos términos se han concluido los trabajos de nivelacion, y en todos los demás se halla adelantada, existiendo por fin de hoy la extension nivelada de 31.714 hectáreas. Además, y para completar las hojas miramétricas de las inmediaciones de Madrid, que la Direccion se propone publicar con muestra del gran mapa topográfico detallado, se han nivelado otras 4.981 hectáreas en los términos completos de Leganés y su agregado Polvoranca con una quinta parte de Alcorcon, cuyos planos habian sido levantados por la extinguida brigada catastral por el antiguo sistema de masas de cultivo, y sin expresar el relieve del terreno.

También se han ejecutado extensas y repetidas nivelaciones para enlazar las cotas de partida de cada término y para comprobación de los otros trabajos.

Una parte notable del parcelario concluido en el año anterior se halla ya dibujada de lápiz en las hojas kilométricas, y este trabajo se continúa sin descanso en la actualidad, hasta terminarlo completamente en un breve plazo y poder regirse las cédulas a los propietarios antes de terminar el dibujo de tinta.

Aunque no aprobado todavía el reglamento de operaciones, la Dirección, para preparar y facilitar su próximo planteamiento, ha logrado ya reunir, venciendo notables dificultades por no contar con la acción administrativa, que dará el reglamento en los términos de Getafe, Perdomo de Valdeans, las cédulas catastrales de casi todas las fincas rústicas con la conformidad de sus poseedores. Algunos más dificultad encuentran para obtenerla los concesionarios, por la falta de carácter oficial, que hace que muchos propietarios se nieguen a estamparla en sus cédulas respectivas.

Como preparación para los trabajos del año actual, se han levantado, midiéndolos con exactitud, los perímetros de Albalá, Alcañal, Alcañal, Cobena, Colmenar de Oreja, Chinchón, Daganzo de la Sierra, El Campillo de Arriba, Los Llanos, Moraleja, Morata de Tajuña, Paracuellos de Jarama, San Fernando, San Martín de la Vega y Villacanejos.

Estos son los trabajos que se han hecho por los Ayudantes de topografía catastral.

Ejecutados por concesionarios, se han presentado á la Dirección de Albalá, Alcañal, Cobena, Colmenar de Oreja, Chinchón y Chamartín de la Roca, 399 hectáreas, y los cuales ya se han examinado y comprobado por brigadas inspectoras nombradas oportunamente. Están también presentados y pendientes de comprobación los de Villala de San Antonio y parte de Boadilla, con 3.397 hectáreas, cuyos trabajos no se han comprobado todavía. Se hallan en vías de ejecución por el mismo sistema los de Madrid y de Pinto, Mejorada del Campo y los de Valencia-Madrid y el Pinar de San Juan. Han sido ya examinadas las concesiones referentes á Pinto y San Fernando, donde después de haber pasado con mucho exceso el tiempo máximo que se dió para hacerlos y sucesivas prórrogas, no se habían comenzado todavía.

Desosha esta Dirección de ir enlazando los trabajos geodésicos que se ejecutan bajo la de la Junta con los topográficos de la geodesia, ha pensado en formar unas triangulaciones de conjunto que, abrazando los términos municipales hechos ó en vías de ejecución, se apoye en los vértices geodésicos de segundo orden, y y descendiendo á efectuar una de tercero ya con el carácter topográfico, y cuyos lados vienen á ser de unos 5.000 metros. Esta red abraza las trigonometrías más pequeñas, descendiendo así por grados desde la geodesia de primer orden hasta los detalles más minuciosos de carácter rústico y urbano. Estos trabajos se han extendido hacia la parte de Aranjuez, Alcalá de Henares y el Escorial, zona en donde ya se ha acordado definitivamente la triangulación geodésica de segundo orden que abraza la provincia de Madrid. La del Escorial se apoya en los vértices geodésicos Almenara, Madroñal, Estépar, Hierro, Caeravallada y Abantos; la de Alcalá abraza el polígono que une los de Almodóvar, Campillo de San Pedro, Alcañal, Escor, San Pedro de Fuenfría, San Juan de los Ríos, San Juan de los Baños, Villavieja, Yepes, Ocaña y Espinosa, necesitando ahora enlazar estos tres proyectos entre sí, para que formando una red continua, se liguén los trabajos topográficos hechos por las diferentes brigadas que han operado en estos términos. Estos proyectos abarcan la mitad de la provincia de Madrid, en la cual se han concentrado hasta ahora los trabajos más importantes, porque por acuerdo de la Junta en ella debía primarse la geodesia, que se ha hecho la triangulación geodésica de segundo orden.

Al mismo tiempo se ha ido calculando la situación de varios puntos de la misma provincia observados desde los vértices geodésicos de segundo orden por la brigada de Oficiales facultativos que operó en 1860, 1861 y 1862, y confrontando con los resultados que arrojan las triangulaciones de detalle hechas por Ayudantes de Topografía, se han encontrado resultados tan notables como los observados, por ejemplo, en las distancias que hay entre la ermita de los Angeles y el cerro de Almodóvar (vértice geodésico inmediato á Vallecas), entre este y el observatorio astronómico de Madrid y entre el observatorio y la ermita, algunas de las cuales discrepan de las calculadas por la geodesia en cantidades que no son de los unos y otros, con lo cual se patentiza la bondad de los unos y otros, y que, apoyándose en los geodésicos de más á menos, es decir, apoyándose en los geodésicos de primer orden de 50 y 60.000 metros, y los topográficos de menos á más, en las bases medidas de unos 1.000 metros, se encuentran y comprueban con tanta exactitud. Este enlace, que existe entre la geodesia y la topografía, hace que sea oportuno el pase de Ayudantes de Topografía de esta Dirección, para que auxiliando los trabajos se hallen los datos que se necesitan, y en la aptitud de verificar por sí solos el desarrollo del tercer orden á que están llamados por el art. 1.º del Real decreto de 2 de Julio de 1861, y pueda al mismo tiempo darse al del segundo la amplitud que permita la ayuda del personal subalterno que es necesario.

Auxiliares poderosos para los trabajos hechos en esta Dirección han sido las secciones de delineantes y medición de superficies que, auxiliando á la topografía, como la litografía de la Junta puesta también en su servicio, han operado ya ha ocupado en poner en limpio en las hojas kilométricas los trabajos de campo de varios términos municipales, y en reducir y dibujar los conjuntos de otros, habiéndose ahora comenzado á reunir los datos y dibujarlos para la publicación de las hojas de lo levantado en la medición y reducción de superficies ya levantadas y en los necesarios para los estados de la cantidad de la población, publicados con el censo de 1860.

La litografía, dando abasto á las necesidades interiores de las diversas dependencias de la Junta, ha hecho las curvas barométrica y termométrica publicadas, y se ha ocupado en la tirada de ejemplares del sistema de signos kilométricos de dibujo, cédulas catastrales y hojas kilométricas.

Establecido el gabinete fotográfico de la Junta, ha tomado notable incremento en el año último con la compra de nuevas máquinas y aparatos que permiten la reproducción de planos de gran tamaño en su misma escala: y con la ayuda del método fotofotográfico naciente á este se propone la de todos los que sean necesarios por un sistema que reúne la brevedad á la economía y exactitud. Este método, que se ha adoptado, continúa el impulso progresivo que llevan sus trabajos, y se cuenta ya con un personal, con más suma de conocimientos y de experiencia, que le ha permitido, en el tiempo que ha de responder á los intereses fines que su cometido abraza.

Operaciones especiales.

En el *Anuario Estadístico de España de 1860 y 1861* se hizo una reseña de los estudios geológicos, forestales ó hidrográficos ejecutados hasta 1862 bajo la inspección de la Dirección de Operaciones especiales, y hoy, como muestra de consideración hacia el público, vamos á dar cuenta de los trabajos hechos por las respectivas brigadas en la campaña del año actual.

Trabajos geológicos.

Para la continuación de los reconocimientos geológicos se organizaron dos brigadas, dividiéndose la primera en dos secciones, y dando todas principio á la campaña al comenzar el mes de Junio; terminése aquella, según acuerdo de la Junta general de Estadística, en fines de Octubre.

La primera sección prosiguió y ha concluido los estudios de las provincias de Guipúzcoa y Alava, habiendo practicado algunos en la de Navarra, y adelantado la redacción de la memoria descriptiva de la provincia de Santander, cuyo bosquejo geológico está ya publicado.

A la segunda sección se le encomendó el reconocimiento geológico de la provincia de Zaragoza, y se ha ocupado del estudio del terreno situado á P. de una línea que, partiendo del Villar de los Navarros, en los límites de la provincia de Teruel, termina en Cortés de la de Navarra, y del situado al N. de la que, partiendo del citado Cortés, pasa al N. O. de Egea de los Caballeros, y termina en las minas de Jaca, provincia de Huesca, sin perjuicio de haber recogido además numerosos datos para completar el reconocimiento de la zona de la provincia de Zaragoza, el cual está casi concluido en su totalidad.

La segunda brigada se ocupó de la continuación del reconocimiento de la provincia de Logroño, emprendiendo el estudio del territorio del partido judicial de Nájera y de Torrecilla de Cameros, con lo que quedó terminada la citada provincia, prosiguiendo después á la de Soria, en la que se han reconocido los partidos de Agreda, Soria y Almazán.

Trabajos forestales.

Una sola brigada, dividida en dos secciones, se ha formado este año para continuar los trabajos del avance forestal de la Península de Zaragoza, y se ha emprendido la campaña á principios de Julio, y se ha tenido que sufrir una interrupción. Siete son las provincias que lleva el reconocimiento, á saber: la de Madrid, Guadalajara, Soria, Alava, Guipúzcoa, Vizcaya y Logroño. De las tres primeras se han recogido datos y noticias elementales que servirán, con otros que se espera obtener, para llevar á cabo los trabajos de gabinete.

Respecto de las Provincias Vascongadas, debemos de

y estos afluentes primarios tienen más de otros 75 de segundo orden. Todos ellos se han reconocido más o menos detenidamente, según su importancia para el objeto que a la Junta se ha propuesto, y en ellos se han practicado más de 500 afloros, de los cuales, los que corresponden al río principal, se han hecho en Riano, Fontibre, Reinosa, Bárcena de Ebro, San Martín de Hielines, Pangacón, Miranda de Ebro, Logroño, Calahorra, Tudela, Zaragoza, Mequinenza y Flitx.

Además se han tomado unas 300 alturas barométricas que permitirán apreciar los desniveles del terreno por donde estos ríos corren, y los datos y noticias suficientes para dar idea de la hidrografía de este valle y de los aprovechamientos ya realizados con los canales Imperial del Tauste y de Urgel, así como de otros de menor importancia y de los que aún no han pasado de proyecto.

Madrid 24 de Enero de 1864.—Por acuerdo de la Junta, el Vicepresidente, Alejandro Oliván.

DIVISION DE FERRO-CARRILES DE BADAJOZ.

ESTADO de las obras de nueva construccion ejecutadas hasta fin del cuarto trimestre de 1863.

Madrid 16 de Enero de 1864.—El Director general, Tomás de Ibarrola.

CONGRESO DE LOS DIPUTADOS.
PRESIDENCIA DEL SEÑOR RIOS ROSAS.
Extracto oficial de la sesion celebrada el día 25 de
Enero de 1864.

Se abrió a las dos y media, y leida el acta de la anterior quedó aprobada.

Pasó a las sesiones del Real decreto nombrando Sr. secretario de la Gobernacion al Sr. D. Martin Beltrán.

Se anunció que el Sr. Calderon (D. Pedro) no pudo asistir a la sesion por hallarse enfermo.

Quedó sobre la mesa el dictamen proponiendo la aprobacion del acta de Canjes de Tinoe, y la aduision de Sr. D. Nicolás Suarez Canton.

Juraron y votaron asiento los Sres. Vizconde de Revilla y Caramuz.

El Sr. **PRESIDENTE:** La comision nombrada por el pñefecto a S. M. con motivo de los dias del Príncipe de Asturias, ha tenido el honor de ser recibida por S. M. en su acostumbrada Real benevolencia.

Se leyó la siguiente

Proposicion del Sr. Reburtillo.

Artículo 1.º Se autoriza al Gobierno de S. M. para

que tan luego como estén cumplidas las disposiciones de la ley general de ferro-carriles, otorgue al Duque de Abrantes, Marqués de Santa Cruz, Marqués de Miraflores, Marqués de San Carlos, D. Vicente Bayo, D. Francisco Mendoza Cortina y D. Vicente Silva, propietarios en la provincia de Extremadura, la concesión de un ferro-carri que, partiendo de Madrid y pasando por Talavera de la Reina, Naval moral, Trujillo y Cáceres, termine en la frontera de Portugal (arroyo denominado Abilcorta).

Art. 4.º El Gobierno de S. M., previas las formalidades de las Juntas, y sin subvención directa del Estado, hará la concesión de dos ramales, uno partiendo de la Trujilla y otro de sus inmediaciones, termine en Mérida, y otro cuyo punto de Talavera termine en Toledo, pasando por los Torrijos.

Art. 5.º Se autoriza al Gobierno de S. M. para que otorgue en pública subasta, previos los requisitos exigidos por la ley, y con una subvención equivalente a la tercera parte de su presupuesto, la concesión de un ramal que, partiendo del punto más conveniente de la línea de Mérida a Portugal, se dirija por la deracha de Talavera y enlace con algunas de las líneas que atraviesan las provincias de Castilla.

Art. 6.º El Gobierno de S. M. fijará en el pliego de condiciones para la subasta de los ramales de que hablan los artículos anteriores, el plazo dentro del cual habrá de darse determinadas las obras los concesionarios.

Art. 7.º Las concesiones de que hablan los artículos anteriores, 1.º, 4.º y 5.º serán por término de 99 años, y los adjudicatarios de ellas disfrutará de todos los beneficios que la ley general de 1853 otorga a las empresas de ferrocarril.

El Sr. **RETORTILLO**: He merecido la honra de que los firmantes de esta proposición me designen para apoyarla. Será muy breve. La proposición tiene por objeto el establecimiento de una línea férrea desde Madrid, por Talavera, Naval Moral, Trujillo y Cáceres a la frontera de Portugal, y la construcción de ramales que pongan en comunicación esta línea con las de Castilla, del Norte de Andalucía.

La necesidad y conveniencia de una línea a Portugal y que esté en comunicación con las demás provincias, ni hay para qué demostrarlas. Los estudios de la línea directa están hechos y aprobados; respecto de los ranales, pedimos que se autorice al Gobierno para hacer la concesión luego que estén cumplidos los requisitos de la ley.

Los Diputados que hemos suscrito esta proposición nos oponemos a la línea transversal; por lo contrario, apoyamos con decisión: pedimos la línea directa sin suvención ninguna del Estado ni de las provincias. Por eso pedimos que se otorgue sin necesidad de la subasta.

A fines de la legislatura pasada se pidió la concesión

de la línea directa con subvención, y el Congreso se dijo que no tomar el proyecto en consideración. Creo, pues, que con mayor motivo debe el Congreso mostrarse benévolo con este proyecto, que no va a gravar al Estado ni a las provincias en cantidad alguna.

El Sr. Ministro de FOMENTO: Voy a decir pocas palabras, y si no fuera esta la primera proposición que se presenta de esta clase, nada diría.

Nadie tiene mayores deseos que el Gobierno de que se dé pronto al país de los ferrocarriles que aún falta construir, pero los proyectos, como los individuos, no se deslucen al ser juzgados. No recordará la multitud de concesiones que el Estado a uno la cuestión de

ro-carriles se redujo hace ocho o diez años; pero si traen el material a la memoria del Congreso la ley que para evitar aquella confusión hicieron las Cortes Constitucionales, en celosa defensa de la ley, el Gobierno no habrá queja alguna de las avenientes. Es ley prescribirlo los requisitos, de que debían estar acompañados los proyectos de ferro-carriles presentados a las Cortes. El Gobierno no puede, pues, hacer por llamar la atención del Congreso hacia la circunscripción de la ley que la ley misma prescribe. El Gobierno no tiene todos los requisitos que la ley exige. Por esta razón, nada más que por esta razón, hoy me levanto a decir que no debe tomarse en consideración. Cubiertos todos los requisitos, el Gobierno aceptará cuantos proyectos se le presenten, después de examinados y probados por los señores facultados.

Sin embargo, si el Congreso quiere tomar en consideración esta proposición, yo me reservo presentarle en la comisión para aducir las razones que crea convenientes.

El Sr. **RETORTILLO**: Yo desearía saber claramente si el Sr. Ministro de Fomento acepta o no esta proposición, y también si las ideas que ha expuesto son exclusivamente suyas o de todo el Gobierno.

Existe en el Ministerio de Fomento un largo expediente sobre la conveniencia y necesidad de esta línea, y si hay una pequeña parte de estudios en que no ha reconocido la mayoría parte han sido aprobados por la Junta consultiva. El Sr. Ministro de Fomento cree que no tiene que oír a esta Junta para aprobar esta proposición, y no siempre teniendo esta opinión S. S. yo anuncio a S. S. una interpolación acerca de la Real orden de 46 de Mayo de 1857, por la cual autorizó la variación del trazado de la línea de ferrocarril del Norte en la sección comprendida a entre Madrid y el Escorial.

El Sr. Ministro de **FOMENTO**: Sería tan de agradecer

