

REVISTA DE TELÉGRAFOS

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

En España y Portugal, una peseta al mes.
En el extranjero y Ultramar, una peseta 25 céntos.

PUNTOS DE SUSCRICIÓN

En Madrid, en la Dirección general.
En provincias, en las Estaciones telegráficas.

SUMARIO

SECCIÓN OFICIAL.—Disposiciones de la Gaceta.—SECCIÓN TÉCNICA.—El éter (continuación), por D. Félix Garay.—SECCIÓN GENERAL.—Anuario oficial de Correos y Telégrafos.—Misceláneas, por V.—Noticias.—Movimiento del personal.

SECCION OFICIAL

DISPOSICIONES DE LA «GACETA»

El periódico oficial del 13 del corriente publica los Reales decretos siguientes:

Reducción de tarifas para la prensa.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

EXPOSICIÓN

SEÑORA: La ley de 6 de Abril de 1888 redujo la tasa de los telegramas destinados a la publicidad en los periódicos políticos; surgieron dudas después sobre su aplicación y se resolvieron en el sentido de considerar comprendidas en el espíritu de la ley todas las publicaciones, aunque fueran de carácter científico ó literario; pero se ha negado a las Agencias de noticias que hoy constituyen elemento importante del periodismo facilitando en poblaciones donde faltan medios para sostener empresas considerables de publicidad el conocimiento de los sucesos con la prontitud y la variedad de comunicaciones, que son dentro de los medios y exigencias de la vida moderna el único medio eficaz de que la verdad no se altere ni desfigure sino es por breve espacio de tiempo, y el Gobierno de V. M. no cree justificada esa restric-

ción, y aspira a favorecer la libre comunicación del pensamiento y la noticia por todos los medios prácticos que tenga a su alcance. Alguna dificultad puede ofrecer esta amplitud concedida al servicio telegráfico, por el estado harto imperfecto de las líneas que a tan legítimas quejas han dado lugar por parte del público y de la prensa; pero cuenta el Gobierno con disponer muy en breve de cuatro hilos más en las líneas de Francia y Barcelona, y confía poder ampliar esas mejoras en otras direcciones sin aumentar las cifras del presupuesto del ramo, y con esos recursos espera atender al progreso de comunicaciones telegráficas que esas facilidades producen.

Fundado en las precedentes consideraciones, el Ministro que suscribe tiene la honra de someter a la aprobación de V. M. el siguiente proyecto de decreto.

Madrid 11 de Noviembre de 1890.—SEÑORA: A L. R. P. de V. M., *Francisco Silvela*.

REAL DECRETO

En atención a las razones expuestas por el Ministro de la Gobernación, de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de Mi Augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los telegramas de quince palabras que se dirijan a los periódicos y Agencias de noticias para su publicación, satisfarán 50 céntimos de peseta y 5 céntimos más por cada palabra de exceso.

Art. 2.º La reducción de que trata el artículo anterior se aplicará a los telegramas que cursen en el interior de la Península e islas Baleares y

Canarias, con el abono íntegro de la sobretasa adicional que para estas últimas tenga establecida la Compañía de los cables; pero no á los internacionales ni de Ultramar, que continuarán tasándose con arreglo á las tarifas especiales adoptadas ó que se adopten en lo sucesivo.

Dado en Palacio á once de Noviembre de mil ochocientos noventa.—MARÍA CRISTINA.—El Ministro de la Gobernación, *Francisco Silvela*.

Reformas en telefonía.

EXPOSICIÓN

SEÑORA: Dos sistemas se han ensayado en España para la mayor eficacia del servicio telefónico: el de reservar en absoluto al Estado su establecimiento y administración, y el de entregarlo por completo á la iniciativa privada. Practicóse el primer ensayo por virtud del Real decreto de 11 de Agosto de 1884; reguló el segundo el decreto de 13 de Junio de 1886; ambos contienen ventajas notorias, y ninguno está exento de deficiencias, no imputables acaso á los respectivos sistemas que ampararon, sino á la rapidez con que se va extendiendo y generalizando este medio de comunicación.

No conviene en modo alguno las restricciones que impidan la aplicación de las iniciativas particulares al desarrollo del servicio telefónico; no conviene tampoco que las mismas iniciativas logren monopolio perjudicial al Estado. Dejando libre á aquéllas el camino, y no entorpeciéndolo á la Administración para que establezca las líneas que á sus propios intereses sean útiles, está resuelto el problema de la coexistencia pacífica y fecunda de los derechos de todos.

Inglaterra, donde las iniciativas individuales tienen pocas trabas; Francia, cuyo régimen expansivo escuda á la vecina nación de toda sospecha de desamor al progreso material; Italia, tan diligente en el mejoramiento de sus organismos administrativos, han recogido, no sin grandes sacrificios, de las manos de los concesionarios particulares la explotación del teléfono; porque no sólo se observó que este medio de comunicación empeoraba, sino que los Gobiernos de esos países sentían la pesadumbre de un monopolio que las mismas Empresas explotadoras habían hecho ya de todo punto intolerable. El Estado, que en España fué juzgado por el Real decreto de 1886 como obstáculo perpetuo al desarrollo del teléfono, ha sido en las naciones mencionadas precisamente su impulsor, y aquí andan aún en discordia las voluntades sobre cuál método ó procedimiento es preferible, cuando ambos pueden moverse con independencia. Lo peor para las iniciativas particulares es que vivan, más que relacionadas di-

rectamente con servicios que han de utilizar al propio tiempo el público y el Estado, sujetas á la acción de éste, por lo cual no pueden dar los frutos propios de su libertad y pujanza.

En este punto, como en todos los ramos de la actividad, hay que pedir á esas iniciativas arrojé y trabajo para todas las empresas del progreso material; pero con recelos suspicaces y restricciones ó confusión de derechos entre lo oficial y lo particular, lo único que se consigue es conservar en el fondo de un régimen, ligeramente matizado de liberal y descentralizador, las dificultades que esterilizan aquel arrojé, unas veces en provecho del Estado, otras en el de Empresas afortunadas, pocas en el del público, y ninguna para el mejoramiento social y administrativo. Acabar con este estado de cosas no es difícil; pero antes que pedir patriotismo á las iniciativas particulares, la Administración ha de alentarlas suprimiendo trabas reglamentarias y practicando un régimen sinceramente liberal y lealmente descentralizador, igualando á todos en el derecho y cuidando de que ninguno imponga servicios defectuosos á costa de la tolerancia del Estado y de la bondad del público.

A satisfacer estas necesidades, en lo que concierne al servicio telefónico, tiende el presente proyecto de decreto, por virtud del cual la Administración podrá establecer aquél con independencia de los particulares, y la iniciativa privada hallaría sólidas garantías para su libertad en todos los procedimientos ó medios de aplicación de la telefonía, que son: las redes telefónicas, en las que cada abonado dispone de un conductor y aparato particular para hablar con los demás concurrentes de la misma agrupación; la telefonía á grandes distancias, en la cual hay un número limitado de conductores y aparatos para el público, haciéndose el servicio por turno y sucesivamente; la telefonía sustituyendo á la telegrafía, que propaga el uso de este medio de comunicación, facilita á los pueblos de importancia escasa los medios de crear estaciones telegráficas, y mejora el servicio de enlace de las de ferrocarriles y el Estado; y la telefonía particular para uso de reducido número de personas, con independencia de las redes generales y sin otras restricciones que las vigentes sobre policía y seguridad pública.

En estas bases descansa el articulado del presente Real decreto, que garantiza la libertad individual en todo lo relativo á este ramo de comunicaciones, hasta el punto de que los concesionarios, libres del pago en todo ímouesto general ó local, no hallarán en el Estado, por concepto alguno, límite para su acción en todas direcciones, y sólo cortapisas cuando el material de las líneas no sea el conveniente, cuando el servicio adoleciera

de imperfecciones en perjuicio del público y cuando quedaren quebrantadas por su culpa las bases de la concesión. Y aun en tales casos, el Estado, con arreglo á este proyecto de decreto, no podrá proceder de plano sino oyendo las defensas de los interesados y los informes de Cuerpos consultivos.

En consecuencia de todo lo expuesto, el Ministro que suscribe tiene la honra de someter á la aprobación de V. M. el siguiente proyecto de Real decreto.

Madrid 11 de Noviembre de 1890.—SEÑORA:
Á L. R. P. de V. M., *Francisco Silebela*.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de la Gobernación, de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de Mi Augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Para los efectos de este Real decreto, el servicio telefónico se considera dividido en las siguientes secciones:

- 1.ª Redes telefónicas.
- 2.ª Líneas interurbanas á gran distancia.
- 3.ª Líneas secundarias en comunicación con las estaciones telegráficas.
- 4.ª Líneas particulares.

Art. 2.º Las líneas comprendidas en la sección 3.ª se considerarán á su vez subdivididas en las categorías siguientes:

1.ª Líneas permanentes explotadas por los Municipios, por Empresas ó por particulares, y cuyo objeto sea enlazar por línea telefónica una población ó edificio cualquiera con una estación telegráfica del Estado.

2.ª Líneas permanentes, cuyo objeto sea enlazar por medio de línea telefónica una estación de ferrocarril con otra telegráfica del Estado.

3.ª Líneas de servicio temporal llamadas á enlazar por medio del teléfono los establecimientos balnearios en la temporada en que están abiertos al público con la red telegráfica del Estado.

Art. 3.º Toda agrupación de estaciones telefónicas enlazadas entre sí por medio de una ó varias centrales, para la comunicación directa de cada una de ellas con las demás, constituirán una red telefónica. Aunque estas redes se aplicarán generalmente al servicio de una población con sus arrabales y suburbios, podrán también establecerse entre pueblos, caseríos, granjas ó establecimientos industriales comprendidos en una pequeña región, en que por ciertas condiciones topográficas ó especiales convenga establecer este servicio.

Art. 4.º Se autoriza al Ministro de la Goberna-

ción, y por su delegación al Director general de Correos y Telégrafos, para adoptar las medidas conducentes á fin de establecer y explotar directamente las redes telefónicas de que se trata en el artículo anterior, ó para conceder en pública subasta ó por contratación directa su construcción y explotación á Compañías ó particulares, conforme con lo que se determine en un reglamento especial.

Art. 5.º Las líneas telefónicas á gran distancia serán instaladas y servidas generalmente por los funcionarios del Estado y á medida que las exigencias del servicio lo reclamen. Sin embargo, se autoriza al Ministro de la Gobernación, y por delegación del mismo al Director general de Correos y Telégrafos, para que pueda aceptar, si se presentase en condiciones favorables, cualquiera proposición de Compañías ó particulares para la instalación y explotación de este servicio entre dos poblaciones cualesquiera, estén ó no unidas por líneas telegráficas y siempre que á ello no se opongan las concesiones de redes telefónicas ya hechas. El mencionado servicio podrá establecerse, ya por medio de nuevas líneas, completamente independientes de las telegráficas, ya por alguno de los sistemas de comunicación simultánea establecidos en otros países con favorable resultado, siempre que la aplicación á nuestras líneas se haga en condiciones tales que no ofrezca dificultades que pudieran perturbar ó perjudicar al servicio telegráfico, para lo que se oirá respecto de este extremo á la Junta consultiva de Telégrafos, sin perjuicio de los demás informes que el Ministro de la Gobernación considere oportuno consultar en cuanto á las condiciones políticas y económicas.

Art. 6.º En toda concesión que tenga por objeto la construcción y explotación de redes telefónicas, ó de líneas telefónicas á gran distancia, se consignará expresamente el número de años, que podrá ser diferente en cada caso, por el cual se hace la concesión; pero se reservará el Estado el derecho de incautarse de este servicio previa la debida indemnización, si procede, cuando el interés del mismo y la concesión pública así lo demanden.

Art. 7.º También se consignarán en el pliego de condiciones de cada concesión las tarifas máximas que según la importancia de las redes ó líneas telefónicas han de pagar los abonados, y las tasas de los avisos ó despachos depositados en las estaciones de servicio público, así como las franquicias que hayan de gozar las dependencias del Estado.

Art. 8.º Los concesionarios, además del servicio de abonados y despachos telefónicos, podrán establecer cualquiera otra clase de comunicacio-

nes utilizables, según los adelantos que puedan sobrevenir, ó las nuevas aplicaciones de la telefonía; pero en este último caso será precisa la previa autorización de la Dirección general del ramo.

Art. 9.º Los concesionarios de redes ó líneas telefónicas á gran distancia quedarán obligados á adoptar todas las medidas necesarias para asegurar la inviolabilidad del secreto de la correspondencia que circule por su red.

Art. 10. El Estado tiene el derecho de inspeccionar todos los servicios telegráficos y telefónicos, á cuyo efecto sus funcionarios están autorizados para entrar y examinar libremente las líneas y estaciones públicas.

Art. 11. El Ministro de la Gobernación podrá, por consideraciones de orden público, suspender en cualquier tiempo, parcial ó totalmente, el servicio telefónico en las redes y líneas á gran distancia, sin que el concesionario ni sus abonados tengan derecho á reclamarle indemnización.

Art. 12. Las formalidades á que hayan de sujetarse los concursos ó contratos para la instalación y explotación de las redes y líneas telefónicas á gran distancia, así como las relaciones entre el Estado y las Empresas concesionarias, se determinarán en el reglamento que hade dictarse para la ejecución de este Real decreto.

Art. 13. El concesionario de una red ó línea telefónica á gran distancia podrá, con la previa aprobación del Gobierno, transferir ó ceder sus derechos á otro, que le sustituirá en todas las obligaciones inherentes á la concesión.

Art. 14. En el caso de que un concesionario de red telefónica ó línea á gran distancia falte, ó infundadamente se oponga á la ejecución de lo que se dispone en este Real decreto, ó de lo que se consigne en el reglamento correspondiente, se anulará la concesión, previo expediente gubernativo con audiencia del Consejo de Estado, perdiendo la fianza, si procede, y sin derecho por parte del concesionario ni de los abonados á reclamar indemnización alguna.

Art. 15. El Ministro de la Gobernación, y por su delegación el Director general de Correos y Telégrafos, podrá conceder á los Municipios, Corporaciones, Compañías ó particulares que lo soliciten el establecimiento de estaciones telefónicas destinadas al servicio público como ampliación del servicio telegráfico.

Es condición indispensable que estas estaciones se hallen en comunicación directa con alguna telegráfica del Estado.

Art. 16. Cuando el establecimiento de las estaciones telefónicas de que trata el artículo anterior se haga á petición, ó previo concierto con algún Municipio, se consignarán en la orden de concesión las cantidades en metálico ó los auxilios

de otra especie con que la referida Corporación municipal ha de contribuir para el establecimiento del servicio de que se trata.

Art. 17. En el caso de que el establecimiento de la línea telefónica secundaria se acuerde en virtud de petición de la Empresa ó particular, la concesión se entenderá á condición de que la construcción y explotación se han de realizar por cuenta y riesgo del concesionario, el cual podrá emplear en sus líneas y estaciones el material que le convenga, con tal que reuna las condiciones necesarias para asegurar un servicio regular con la estación telegráfica del Estado en que enlacen.

Art. 18. Las Empresas ó particulares concesionarios de estas líneas destinadas al servicio público satisfarán al Estado un canon anual, cuya cuantía se señalará en cada caso en vista de la importancia de la línea objeto de la concesión como derecho de regalía, y por concepto de la inspección y servicio que se ha de prestar por los funcionarios del Estado en las estaciones de enlace.

Art. 19. Los Ayuntamientos concesionarios de las líneas á que se refiere el art. 16, estarán exentos del pago del canon que se indica en el artículo anterior.

Art. 20. Tanto las estaciones telefónicas á que se refiere el art. 16, como aquellas otras que son objeto de lo que en el art. 17 se dispone, admitirán telegramas para la estación de enlace y para todas las demás de España, y también podrán conceder conferencias telefónicas con la primera.

Sólo se habilitará para el servicio internacional á las estaciones telefónicas que lo soliciten.

Art. 21. Los concesionarios de las líneas telefónicas secundarias relacionadas en el artículo anterior, podrán percibir por el servicio que prestan una tasa por telegrama ó conferencia, cuyas tarifas máximas y condiciones se fijarán en el reglamento; pero esta tasa no dispensará del pago íntegro de lo que corresponda al Estado, con arreglo á las tarifas vigentes, cuando los telegramas hayan de continuar su curso por las líneas telegráficas.

Art. 22. El pago de los haberes del personal que tenga á su cargo el servicio en la estación telefónica, será de cuenta del concesionario, ya sea Municipio, ya Empresa ó particular.

De igual modo cuando el concesionario sea un Municipio, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 16, deberá proporcionar gratis local adecuado para la instalación de la estación telefónica.

Art. 23. Son aplicables á líneas secundarias telefónicas las condiciones que con relación á las redes telefónicas y á las líneas de comunicación á gran distancia se consignan en los artículos 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10, 11, 12, 13 y 14.

Art. 24. Se autoriza al Ministro de la Goberna-

ción, y por su delegación al Director general de Correos y Telégrafos, para convenir, si lo estima conveniente, con las Compañías de ferrocarriles la sustitución en las estaciones de enlace del servicio telegráfico que presten al público en virtud de lo dispuesto en la Ley de 29 de Diciembre de 1881, por el servicio telefónico más conveniente que aquél, así para el público como para el Tesoro.

Art. 25. De igual modo la Dirección general de Correos y Telégrafos concertará con los dueños de balnearios, cuyos establecimientos no estén sobre ninguna línea telegráfica, las condiciones mediante las cuales han de unirse por medio de ramales de comunicación telefónica los citados establecimientos á la estación telegráfica del Estado que más convenga.

Estas instalaciones, así como las comprendidas en el artículo anterior, se concederán sujetándose en todo lo posible á las prescripciones que para las líneas telefónicas secundarias se dejan consignadas.

Art. 26. Serán aplicables en toda su integridad á las líneas telefónicas secundarias, relacionadas en el artículo anterior, las prescripciones consignadas en los artículos 10, 11, 18 y 21.

Art. 27. Podrá también concederse, aun en los puntos en que existe red telefónica, y con independencia de ésta, líneas particulares para el servicio entre dos ó más personas ó entre varias dependencias de un comerciante, industrial ó sociedad á quienes convenga estar en comunicación directa y constante; pero los concesionarios no podrán destinar su línea al servicio público, y deberán designar previamente el emplazamiento de las estaciones y líneas que traten de establecer.

Art. 28. Los concesionarios de líneas particulares á que se refiere el artículo anterior podrán construirlas y explotarlas libremente, sin más restricciones que las prevenidas en las disposiciones vigentes sobre policía, seguridad y salubridad públicas.

Art. 29. Aparte de las disposiciones consignadas en el artículo precedente, tan sólo serán aplicables á las líneas libres los preceptos contenidos en los artículos 10, 11 y 18; pero entendiéndose que la inspección á que se refiere el art. 10 sólo podrá efectuarse en el caso de que haya fundadas sospechas de que la estación privada se destina al servicio del público, y que el canon que se menciona en el art. 18 debe ser relativamente menor en las estaciones privadas que en las públicas.

Art. 30. Las concesiones de redes, estaciones y líneas telefónicas concedidas con arreglo á lo dispuesto en este Real decreto estarán exentas, durante el tiempo de la concesión, y teniendo en cuenta el canon con que contribuyen al Estado,

de toda contribución ó impuesto directo general ó local.

Art. 31. Por la Dirección general de Correos y Telégrafos se publicará en el término de dos meses, á contar desde la fecha de este Real decreto, un reglamento para la ejecución del mismo, sin que la falta de éste sea obstáculo para que desde ahora se admitan y tramiten las solicitudes de concesión de redes y líneas telefónicas que se presenten por Empresas, Corporaciones y particulares, con sujeción á las prescripciones de este Real decreto.

ARTÍCULO ADICIONAL

Quedan derogados los Reales decretos de 11 de Agosto de 1884 y 13 de Junio de 1886, así como cuantas disposiciones se han dado hasta ahora sobre esta materia, debiendo regirse en adelante cuanto al servicio telefónico se refiere por este Real decreto y reglamento, que ha de publicarse para su aplicación.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1.^a Lo establecido en los artículos 6.^o y 14 sobre caducidad de las concesiones, se aplicará también á las redes actualmente en explotación, siempre que no se oponga á lo estipulado en los respectivos contratos.

2.^a Lo dispuesto en los artículos 5.^o y 27 sobre concesión de nuevas líneas á gran distancia ó particulares donde existen ya líneas telefónicas concedidas anteriormente, se entenderá sin perjuicio de los derechos adquiridos por los actuales concesionarios de éstas; pero el Gobierno procurará obtener de los mismos, en compensación de las ventajas que se convengan, la renuncia de dichos derechos, por lo que á este particular se refiere, á fin de que las disposiciones contenidas en los citados artículos 5.^o y 27 puedan ser aplicadas sin limitación alguna.

Dado en Palacio á once de Noviembre de mil ochocientos noventa.—*MARÍA CRISTINA*.—El Ministro de la Gobernación, *Francisco Silvela*.

Sobre uso de licencias.

EXPOSICIÓN

SEÑORA: El reglamento para el régimen y servicio interior del Cuerpo de Telégrafos estima como falta grave, ó muy grave, la gestión directa ó indirecta que hagan sus funcionarios para eludir desempeñar los cargos de sus respectivas categorías en los puntos que les fueren designados.

Esta severidad es necesaria en todo Cuerpo del Estado formado por personal inamovible, pero muy especialmente en el de Telégrafos, por la índole y condiciones que deben reunir estos funcio-

narios, y la clase de servicios que están llamados á desempeñar.

La Administración, cuando se reserva el libre nombramiento de los empleados, puede templar el rigorismo de sus Órdenes, respecto á la facultad de designar el punto donde ha de servir cada funcionario; cuando el Estado no tiene la atribución de separar libremente á los funcionarios que le sirven, debe ser severo en el uso de aquel derecho, para que no resulten privilegios de residencia que puedan ser motivo de descontento y origen de indisciplina.

La experiencia acredita que, no obstante la adhesión del Cuerpo de Telégrafos á aquella discreta prohibición de su reglamento, no basta el precepto aludido para lograr que todos los funcionarios sirvan los destinos para que son nombrados, pues al amparo del artículo 30 de su reglamento orgánico, pueden separarse del servicio con licencia por un año, prorrogable á cinco. Si el funcionario tiene por este medio expedita la facultad de dejar de desempeñar el destino que se le encarga, sobre todo, durante plazo tan largo, es ineficaz todo principio de severidad consignado en el reglamento, si de este modo puede sustituirse á la obediencia de una orden para que sirva al Estado allí donde el Estado cree que su presencia es más útil; si al separarse temporalmente del servicio no pierde lugar en su respectivo escalafón, y en clase de excedentes sólo conserva el Gobierno el derecho de encomendarles comisiones activas con haber y gratificaciones, es decir, beneficios para el que se aleja del servicio, bórrese de las prescripciones reglamentarias cuanto encarezca la obligación en que está el funcionario de ir al punto que dispongan sus superiores.

Además de los razonamientos precedentes, que bastarían para aconsejar la restricción en las concesiones de aquellas licencias, no parece al Ministro que suscribe que está fundado en ningún principio de justicia, de equidad ni de conveniencia para el servicio, el hecho de que mientras unos funcionarios sufren las penalidades del servicio, otros por conveniencia propia se alejan de él, sin pérdida de ventaja ni derecho en su carrera; es decir, el que presta servicio y el que utiliza tal vez aquel recurso para no prestarlo, quedan igualados en el escalafón, siendo de la misma categoría; y si él que disfruta de licencia obtiene por la antigüedad en el Cuerpo un ascenso, no lo pierde, habiéndose ya ofrecido el caso de que un empleado que tenía 10.000 reales de sueldo al solicitar la licencia, volviera al Cuerpo con derecho á percibir 24.000, ejemplo que no ha podido ciertamente servir á los compañeros para estimular su laboriosidad.

Tal beneficio personal, Señora, por lo que

queda consignado, debe limitarse, teniendo en cuenta; sin embargo, los que están actualmente en el disfrute de licencias, á los que se les concederá un plazo prudencial para que opten entre volver al servicio activo ó continuar alejado de él con sujeción á las prescripciones establecidas en el presente decreto.

Fundado en las consideraciones expuestas, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 11 de Noviembre de 1890.—SEÑORA:
Á L. R. P. de V. M., *Francisco Sifuela*.

REAL DECRETO

A propuesta del Ministro de la Gobernación, de acuerdo con mi Consejo de Ministros;

En nombre de Mi Augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º No se concederán á los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos desde la publicación de este decreto licencias para separarse temporalmente del servicio activo, sino en el caso de que existan excedentes en las escalas respectivas de los peticionarios. No obstante, podrán otorgarse licencias temporales, sin esta restricción y con sujeción á lo que dispongan los respectivos reglamentos, á los que las pidan para entrar en la Escuela de Telegrafía, ó para asistir á los talleres de Telégrafos con el fin de adquirir la instrucción práctica, propia de los mismos.

Art. 2.º Los funcionarios á quienes se otorguen licencias temporales no comprendidas en las que por excepción se determinan en el artículo anterior, no podrán obtenerlas por menos de un año ni por más de cinco, y ocuparán el último lugar de los excedentes de sus clases respectivas, cuando una vez terminada la licencia soliciten volver á prestar nuevamente servicio en el Cuerpo.

Art. 3.º Cualquiera sea el tiempo por que se concedan licencias temporales, la Dirección general del ramo tendrá la facultad de ordenar la vuelta al servicio activo de los funcionarios que estén gozando de aquel permiso por haberse extinguido los excedentes de su clase, ó cuando las circunstancias del servicio hagan necesario su llamamiento; pero en este último caso se abonará á los interesados para los efectos del escalafón la unidad del tiempo que estuvieren disfrutando licencia.

Art. 4.º Los individuos del Cuerpo de Telégrafos en uso de licencia temporal, al ser llamados al servicio activo, ya por haberse extinguido los excedentes de su clase, ó por la facultad discrecional de que habla el artículo anterior, están

obligados á servir los cargos de su categoría que la Dirección general del ramo les designe, y ocuparán en el escalafón general del Cuerpo el mismo número que tenían el día que obtuvieron la licencia, sin que les sirva de abono el tiempo que estuvieran gozando de ella, salvo el caso previsto en el artículo anterior.

Art. 5.º Los que antes de terminar la licencia no soliciten prórroga ó pidan su vuelta al servicio activo, serán considerados como dimisionarios y borrados del escalafón del Cuerpo. Las prórrogas no se concederán sino en las circunstancias expresadas en el art. 1.º, y por un plazo que esté comprendido en los cinco años que como máximo pueden disfrutar de licencia.

Art. 6.º Serán desestimadas las solicitudes de los que encontrándose en uso de licencia, pidan su vuelta al servicio activo antes de terminada.

Art. 7.º El funcionario que hubiere solicitado oportunamente su vuelta al servicio activo, quedará en expectación de destino, desde el día en que termine la licencia, y entrará en planta precisamente en la primera vacante que ocurra después de colocados los excedentes forzosos, y los de su clase y situación por el orden que les corresponda en sus solicitudes de reingreso.

Art. 8.º El funcionario que hubiere disfrutado de uno ó más años de licencia, no podrá obtener otra hasta que haya servido dos años por lo menos desde su vuelta al servicio activo, aunque al solicitarlo existan las circunstancias de que trata el art. 1.º

Art. 9.º Si por causa de economías ó nueva organización hubiese de quedar excedente alguno ó algunos individuos del Cuerpo, pasarán á esta situación los más modernos de cada clase, volviendo á ingresar en ella al ocurrir las vacantes por rigurosa antigüedad, y con preferencia á los que fueren excedentes por haberse separado voluntariamente del servicio activo.

Art. 10. Los funcionarios que actualmenté estuviesen separados del servicio por concesión de licencia temporal por uno ó más años, podrán continuar usándola durante ocho meses, á contar desde la fecha de la publicación de este decreto. Al espirar este plazo deberán optar entre volver inmediatamente al servicio activo ó seguir disfrutando de la licencia hasta su término; pero en este último caso, les serán aplicables por completo las prescripciones de este decreto.

Art. 11. El empleado á quien se instruya expediente ó que fuera trasladado, no podrá solicitar licencia temporal hasta la terminación de aquél, ó hasta hallarse en el lugar de su nuevo destino.

Art. 12. Los individuos del Cuerpo que pasen á servir otro destino de planta de la Administración del Estado en la Península ó en Ultramar, serán

declarados supernumerarios en la escala de su clase por todo el tiempo que le sirvan.

Cuando cesen en él, solicitarán dentro del término de tres meses su vuelta al servicio activo, y si así no lo hicieren serán considerados como dimisionarios; en el primer caso ocuparán la primera vacante que ocurra en su categoría después de colocados los demás que se encontraren en expectación de destino, á la fecha de su solicitud.

Art. 13. Queda expresamente derogado el artículo 40 del reglamento orgánico del Cuerpo de Telégrafos, y en lo sucesivo los que renuncien ó hagan dimisión de su empleo perderán todo derecho á figurar en el escalafón del mismo y serán dados de baja definitivamente en el Cuerpo. Quedan igualmente derogadas todas las disposiciones que se opongan al cumplimiento del presente decreto.

Dado en Palacio á once de Noviembre de mil ochocientos noventa.—MARIA CRISTINA.—El Ministro de la Gobernación, *Francisco Silvela*.

SECCION TÉCNICA

EL ÉTER

(Continuación.)

Recopilemos ahora todos los argumentos que hemos empleado en los artículos anteriores para combatir la opinión de los que creen en la necesidad de la existencia del elemento etéreo, distinto de la materia ordinaria, para explicar los fenómenos de la luz, electricidad, calor, radiación y magnetismo, y principalmente los de la luz.

Y como los antiguos creyeron, y aun los modernos siguen creyendo, que sin gravedad no hay cuerpos, ni masa, ni materia, y que la gravedad es una cualidad inherente á ella, una virtud, una cosa diferente de la misma materia, que obliga á ésta á dirigirse hacia el centro de la tierra, nos creemos obligados á insistir en que lo que se llama gravedad es de la misma naturaleza que un movimiento cualquiera, y que si ese movimiento gravitativo es frecuentísimo en todos los cuerpos y en todos los lugares de la tierra, existe, sin embargo, á condición de que no se presente otra fuerza ú otro movimiento en sentido contrario que le sobrepuje, le anule y le transforme en otro movimiento de distinta dirección, no habiendo, por consiguiente, derecho ninguno á asegurar que el cuerpo subsiste en tanto cuanto pueda ser grave, y que, por consiguiente, la gravedad es una propiedad permanente y esencial de la materia, *sine qua non*, como no habría derecho á llamar amable á un hombre que sólo lo fuera mientras no hubiese nada que contrariase sus deseos.

Todos los cuerpos son elásticos, y, por consi-

guiente, también lo son todas sus particulas, por pequeñas que sean, y, por consiguiente, todas sus moléculas; y como todas ellas son agrupaciones atómicas, para que aquéllas se contraigan y dilaten es indispensable que los átomos se acerquen y se alejen dentro de su esfera infinitesimal. Hay, pues, que reconocer *dos hechos, dos actos* antagonistas y contrarios: la aproximación y la separación. Esto es de todo punto evidente. Ahora bien: ¿estamos autorizados para suponer que hay una *fuerza*, un ser abstracto, una cosa inmaterial, que no es átomo ni es materia, en virtud de la cual, ó por mandato de la cual, ó por influencia de la cual, se verifique el acto de aproximación de dos átomos y luego otra *fuerza* también como una cosa abstracta, de naturaleza inmaterial como la anterior, y en virtud de la cual se ejecuta el acto ó el hecho de la separación ó del alejamiento de dos átomos?

Yo creo que no. Yo creo que nadie nos ha autorizado para ello. Del hecho, reconocido por todo el mundo, de que toda materia es elástica, y de la necesidad de que haya vida en el universo cósmico, hemos deducido irremisiblemente la consecuencia de que unas veces los átomos deben acercarse y otras veces alejarse. Pero no sabemos más, ni podemos deducir más. Solamente la observación llevada al mundo práctico y el ejercicio del sentido común en el campo científico, nos demuestran que los fenómenos cósmicos no se hacen ni se determinan por sí mismos, sino que todos los hechos están encadenados y enlazados de tal modo que unos dependen de los otros, llamándose *causas* á los hechos determinantes y *efectos* á los determinados, viéndonos forzados á reconocer que debe de haber algún hecho, alguna cosa, algún ente, incomprendible en absoluto, pero causa determinante de todos los demás hechos, de todos los demás actos y movimientos, debiendo ser, por consiguiente también, causa determinante de la aproximación y del alejamiento de que venimos hablando, y en general de todo movimiento atómico.

No estamos, pues, autorizados más que para reconocer una causa, un ser, un ente abstracto, diferente de la materia, que pueda tener la virtud y el poder de mandar y obligar á los átomos á moverse, acercándose y alejándose. Esas otras dos fuerzas, esas otras dos causas destinadas á hacer mover los átomos con aquellos dos movimientos, como fuerzas subalternas de la fuerza universal, como lugartenientes ó agentes de ese ser de potencia infinita, causa eficiente de todo el universo, no son más que dos creaciones arbitrarias y de mera fantasía, y sin que su creación tenga apoyo racional ninguno en ninguna realidad de ningún género.

Si, pues, fuera de la fuerza primitiva, fuente y origen de todo lo existente, no hay ninguna que pueda considerarse como causa del movimiento atómico, con mucha más razón podremos negar la existencia de toda fuerza abstracta é inmaterial que se suponga como causa de los fenómenos complicadísimos de lo que se llama gravedad, teniendo que consignar la misma rotunda negativa contra la existencia de las fuerzas determinantes de los fenómenos de la electricidad, la luz el magnetismo, etc. (1).

Ahora bien: á cierta manera especial que tienen los cuerpos de dilatarse y contraerse, produciendo en nosotros cierta sensación agradable ó desagradable, propagándose y comunicándose aquel doble movimiento á los demás cuerpos con quienes están en contacto, también de una manera *sui generis*, se llama calórico. Y como en los fenómenos del calor, aun en la impresión (prescindiendo de la entidad que siente), nosotros no vemos, ni sentimos, ni palpamos más que movimiento, no hay derecho ninguno á irse fuera de la materia á inventar seres inmatriciales y causas abstractas para explicar esos movimientos, porque la ciencia práctica nos dice que un movimiento siempre tiene por causa otro movimiento. No hay derecho más que para examinar la clase de movimientos del calórico, consignar sus leyes, admitirlas como simples hechos, diferentes de los demás hechos, y luego darles un nombre para no confundirlos con éstos.

Á cierta manera que tienen los cuerpos de modificarse modificando su estado calórico, magnético y lumínico, cambiando, por consiguiente, de volumen, y propagándose también este nuevo movimiento de una manera especial por los demás cuerpos circundantes, causando en nuestro sistema nervioso una vibración ó impresión de todos muy conocida, es á lo que se llama *electricidad*. Pero en los fenómenos eléctricos, el hombre no ve más que movimientos mecánicos algunas veces, y siempre movimientos moleculares, aun en la sensación nerviosa (aparte el alma que siente), y no hay lugar más que á estudiar los hechos producidos por estos movimientos, que después de todo vienen á ser movimientos atómicos, y reconocerlos como tales hechos, sin añadirles el ropaje de la fuerza ni invención de causa abstracta ni moda alguna, y dejarlos consignados, dándoles para nuestra recíproca inteligencia un nombre que los distinga de los demás hechos calóricos, lumínicos, gravitativos, etc., considerándolos como consecuencia de otros hechos

(1) Excusado es decir que aquí prescindimos de los fenómenos producidos por nuestra voluntad, por nuestra alma, por nuestro principio activo, emanación indudable del principio divino.

y de otros movimientos que son sus únicas causas productoras y determinantes.

También la luz modifica los cuerpos, calentándolos, electrizándolos, etc., aumentando su volumen cuando crecen sus energías con la claridad y disminuyéndole cuando tiende á la obscuridad, á la par que produce en nuestra retina la interesante impresión llamada lumínica. Pues bien: estos cambios, los movimientos que en este concepto efectúan los elementos del cuerpo, constituyen el hecho que se llama *luz*.

Otra clase de movimientos de contracción y dilatación molecular, produciendo en nuestro tímpano auditivo una impresión musical ó de ruido, constituyen el hecho llamado sonido.

La contracción y dilatación de los cuerpos, por efecto de la *atracción* y *repulsión* molecular y atómica, con las dos impresiones que notamos en nuestra mano y en nuestro cuerpo, unas veces como un impulso hacia arriba y otras veces hacia abajo, no tienen un nombre común, como lo tienen los dos hechos ó los dos actos del calor y del frío, comprendidos bajo la denominación de calórico; pero el acto de contracción ó de aumentarse la densidad se llama gravedad, que en rigor debía llamarse acto gravitativo, y el acto de dilatarse ó de separarse ó de disminuirse la densidad se llama expansión ó expansibilidad, que en rigor debía llamarse acto de expansión. Pero que de todos modos, la fuerza llamada gravitativa, ó la gravedad, es una doble fuerza. Entraña dos fuerzas, dos conceptos, dos movimientos distintos y encontrados. Al hecho, al acto de contraerse y atraerse, y no á otra cosa, suele llamarse *gravedad*, y al acto de dilatarse, su antagonista, *expansión*, como hemos dicho. Estos dos movimientos, siempre simultáneos y correlativos, constituyen la posición y movimientos de los cuerpos situados sobre la superficie de la tierra con relación á esta misma tierra.

Respecto á la importancia de la fuerza ó movimiento de la gravedad sobre las demás fuerzas de que hemos hecho mérito, recordemos lo que dijimos sobre la necesidad de todas ellas para la constitución de los cuerpos, en los artículos en que nos ocupábamos de explicar la naturaleza cósmica y fisiológica de la memoria.

Entonces dijimos que el sonido que por su poca intensidad no era perceptible por un hombre, lo podría ser para otro que estuviere dotado de un nervio acústico más fino. Que cuando el ruido ó sonido no estuviesen al alcance de ningún hombre, podrían estar al alcance de algunos animales de percepción más penetrante, y que cuando no hubiese ningún ser viviente que lo pudiese percibir, con los instrumentos acústicos que refuerzan los sonidos podrían hacerse percep-

tibles, debiendo inferirse de aquí que á medida que se vayan perfeccionando estos instrumentos, se irán notando y oyendo sonidos y ruidos cada vez de menor intensidad, y que cuando llegemos al caso de no poderlos percibir de ninguna manera, no lo debemos atribuir á la falta absoluta de ruido ni de sonido, sino á la carencia de instrumentos suficientemente precisos y delicados para sentir los choques excesivamente tenues de las vibraciones acústicas con nuestro nervio acústico, deduciéndose de esto que el sonido, aunque no lo percibamos, subsiste siempre.

Se me dirá quizás que este fenómeno, esta subsistencia del sonido en su mayor tenuidad que nosotros defendemos, se refiere al caso de la disminución incansante de un sonido que ha existido, procedente de un cuerpo sonoro que sonó ó de un cuerpo que ha producido ruido. A eso contestaré que siendo todos los cuerpos elásticos, todos en mayor ó menor escala son sonoros y deben producir algún ruido, cuando menos, supuesto que, como lo tenemos dicho muchas veces, hay en todos ellos una agitación mecánica de sus partículas y de sus moléculas probada por la experiencia, y esta agitación molecular, formando vibraciones en los cuerpos, debe formar otras vibraciones en el ambiente, de naturaleza acústica, que herirán nuestro nervio acústico, por más que este choque carezca de la fuerza necesaria para sentir la impresión, teniendo presente que la *impresión* no es más que una *vibración sentida*. Existiendo, pues, el movimiento molecular acústico de todos los cuerpos y en todos los instantes, llegará á ser cuando alcance á adquirir una gran tensidad, una vibración atómica y constitutiva del cosmos, un elemento constituyente del cuerpo y de toda individualidad cósmica.

Lo que quiere decir que el movimiento atómico íntimo de naturaleza acústica, es de absoluta necesidad para que el cuerpo sea lo que quiso Dios que fuese con relación á la humanidad, dotada de sus peculiares sentidos corporales y de su especial manera de sentir y percibir las impresiones.

Otro tanto podremos asegurar de la luz. A medida que la vista de los seres vivientes vaya siendo más fina y más perspicaz y más perfectos sean los instrumentos con que ayude el hombre á su órgano ocular, se irán percibiendo intensidades de luz cada vez más tenues; es decir, cada vez irá distinguiendo objetos en oscuridades más y más profundas; y cuando la intensidad de la luz sea tan pequeña que no haya medio ninguno, ni natural ni artificial, de percibirla, debemos lógicamente inferir que si no se la percibe, no es porque no exista, sino porque no contamos con medios ni instrumentos suficientemente perfectos para ello.

Existiendo, pues, la luz en las más grandes oscuridades, hay que deducir que existe siempre en todos los cuerpos y en todos los lugares del cosmos; de donde se infiere que la vibración luminosa es esencial y necesaria en los cuerpos, y que, por consiguiente, es otro de los elementos constituyentes del cosmos.

Haciendo iguales consideraciones sobre el magnetismo y la electricidad, podremos convencernos de que estos movimientos subsisten siempre y en todos los puntos del cosmos; es decir, que dónde quiera que fijemos nuestra atención, allí encontraremos siempre electricidad y magnetismo, cuyos movimientos moleculares y atómicos, si muchas veces son enteramente imperceptibles, no por eso dejarán de existir, viniendo á ser otros dos elementos constituyentes del cosmos.

Resulta de todo esto que si bien es verdad que el movimiento gravitativo, el acto gravitativo que determina el movimiento de los cuerpos hacia el centro del globo terrestre, venciendo el acto repulsivo ó de expansión que tiende á determinar el movimiento en sentido contrario, es una fuerza ó un elemento necesario para la existencia de los cuerpos tal como son, no son menos importantes ni menos necesarios para esta misma existencia los demás movimientos llamados calor, luz, electricidad, magnetismo, sonido y expansión.

Y si bien en muchos casos en que se ejecuta el acto de la gravedad no se dejan notar los movimientos de calor, luz, electricidad, etc., que aparentemente permanecen invariables, como si no existieran, de la misma manera, durante los fenómenos del calor, no se perciben ni la fuerza gravitativa ni tampoco las demás de luz, electricidad, etc., debiendo decir otro tanto respecto á los actos constituyentes de las demás fuerzas, durante cuya ejecución no dan señales de vida en muchas ocasiones los demás movimientos de las demás fuerzas.

Luego el que durante los fenómenos de la luz, del calor y de la electricidad no se perciba el movimiento gravitativo, no quiere decir que éste no exista. Esta fuerza existe siempre, como elemento constituyente del cosmos, á la par con las demás fuerzas que existen también siempre como otros elementos constituyentes, siendo todas ellas igualmente necesarias, con el mismo grado de importancia, sin que haya motivo ninguno para considerar á la gravedad de mayor influencia ni de superior categoría, ni la única necesaria para que el cuerpo exista tal cual es.

Luego no hay derecho para afirmar que en los fenómenos de la luz, del calor radiante y de la electricidad, no toma parte ninguna la gravedad. Y menos derecho hay todavía, sólo por causa de ser ésta imperceptible, para inventar gratuita-

mente una sustancia que, sin embargo de poseer algunas propiedades de la materia ordinaria, sea de diferente naturaleza que ésta.

Luego la sustancia etérea, ó el éter, es una creación ilógica é innecesaria.

FÉLIX GARAY.

(Continuará.)

SECCION GENERAL

ANUARIO OFICIAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS

El día 25 del próximo pasado Octubre llegó á nuestras manos el tomo XII, ó año XII, del *Anuario oficial de Correos y Telégrafos*, ó sea, el correspondiente á 1890.

El año XI le recibimos el 8 de Abril; de modo que este tomo se publica con más de seis meses de retraso que el del año anterior.

Tenemos noticia de que, el de 1891 verá la luz á los comienzos del año; y deseamos vivamente que así suceda, pues de este modo responderá á su objeto de servir de guía á quien lo necesite; lo cual nó puede ya suceder con el que ahora acaba de publicarse.

Nosotros entendemos que la impresión del *Anuario* debe hacerse, todos los años, antes de finalizar el mes de Marzo.

El tomo que tenemos á la vista, se compone de 236 páginas y una preciosa carta postal y telegráfica; y se refiere, en todos sus datos, al 1.º de Julio último, ganando así, en algún tanto, lo que por otra parte ha perdido con el retraso de su publicación.

Corresponden á la *Sección de Correos* 142 páginas, y á la de *Telégrafos* 94; y como en el año 89 ocupaban, respectivamente, 170 y 94, resulta que, la de Correos ha bajado en 28, y que la nuestra ha permanecido estacionada.

Después se verá que la *Sección de Telégrafos* ha ganado algún dato importante, perdiendo varios que también lo eran, y viniendo á quedar, por la compensación de unos con otros, en el mismo número de páginas que el año pasado.

Esto no nos satisface de modo alguno: deseamos que nuestra *Sección* aumente.

Nuestro querido amigo, el Sr. D. Manuel Vázquez y Gómez, Jefe de Negociado de segunda clase en la *Sección de Correos*, y Jefe del Negociado 5.º de la misma, ha sido, como todos los años, desde hace ya muchos, el encargado de la confección del *Anuario*; y claro es que ésta corresponde al claro juicio y distinguido celo que, todos cuantos le tratan, reconocen en tan ilustrado funcionario.

La *Sección de Correos* ha suprimido el Real decreto de 12 de Marzo de 1889, y la *Sección de*

Telégrafos no ha puesto la ley de 22 de Abril de 1855.

Creemos que ambas se han equivocado: al frente de cada una de ellas, deben ir siempre, respectivamente, aquel decreto y esta ley.

Pero de la Sección de Correos suponemos que se ocuparán los periódicos de los funcionarios de Correos; y nosotros sólo debemos ocuparnos, por tanto, de la Sección de Telégrafos.

Sentimos mucho que se desoigan constantemente nuestras excitaciones cariñosas de todos los años, y se dejen de consignar los datos que venimos pidiendo.

Véanse nuestros artículos de 16 de Octubre de 1887, 16 de Agosto de 1888, y 1.º de Agosto de 1889; examínese después nuestra *Sección* en el *Anuario* de este año; y dígasenos si no tenemos razón, y si no hubiera ganado mucho ésta, haciendo en ella los aumentos y mejoras que sucesivamente hemos indicado.

Nuestro deseo es, únicamente, que se dé al Cuerpo de Telégrafos el mayor brillo y esplendor que sea posible; y á esto contribuiría, en gran manera, á nuestro humilde juicio, la inserción en el *Anuario* de los datos que siguen:

Condiciones y bases de nuestro ingreso en la carrera;

Diversos programas formulados para los distintos exámenes que se nos hacen sufrir á la entrada y á los ascensos; y un

Detalle de nuestras categorías y nuestros sueldos.

Aparte de esto, y así como en la *Administración del Correo Central* detalla la *Sección de Correos* las diferentes oficinas de que aquélla se compone, debiera la *Sección de Telégrafos* detallar en el *Gabinete Central de Telégrafos*, los diferentes sitios, ó departamentos, donde el público debe acudir para su servicio ó sus reclamaciones.

La relación de las *Administraciones del Estado y Compañías privadas que se han adherido á los Convenios telegráficos internacionales*, también debiera insertarse en el *Anuario*.

Y otras muchas importantísimas noticias, cuyo detalle puede verse en los tres artículos que arriba hemos citado.

Comparando el tomo de 1889 con este de 1890, vemos también que, han desaparecido del *Anuario* algunos trabajos.

Han desaparecido:

El estado de las redes y estaciones telefónicas existentes en 1.º de año;

El estado de los productos obtenidos en las expresadas redes durante el año anterior;

El estado de las redes telefónicas oficiales, completamente independientes de las privadas, existentes también en 1.º de año;

El resumen, por clases, de las estaciones telegráficas abiertas al público hasta el 31 de Diciembre del año anterior, significando cuántas son del Estado y cuántas de las Compañías de los ferrocarriles, semaforicas, especiales de Marina, municipales, ó particulares; y su distribución en las cuarenta y nueve provincias de España;

El número de los elementos de pila en servicio en las estaciones del Estado;

El número de los aparatos en servicio en las referidas estaciones del Estado, clasificándolos en permanentes, traductores, de día completo, y limitados, y la indicación del número de individuos de transmision necesario para ellos;

El cuadro demostrativo de la longitud y el desarrollo de las líneas telegráficas españolas en 31 de Diciembre del año último; y

El detalle del material telegráfico y telefónico, de línea y de estación, adquirido en el precedente ejercicio económico.

Todo esto ha perdido la *Sección de Telégrafos* en el *Anuario* de 1890.

Debemos esperar que, advertido el Sr. Vázquez, por estas líneas, de que todo lo notamos y lo consignamos todo, el *Anuario* del año que viene, sea más completo y abundante de noticias y datos que, de un modo ú otro, tanto interesan al público en general, y muy particularmente á las gentes curiosas y amigas de las estadísticas.

De ahí la baja de páginas en la *Sección de Telégrafos*.

Pero en cambio, se ha enriquecido el *Anuario*, con un *Nomenclátor de las Estaciones telegráficas de Cuba, Puerto Rico y Filipinas*, ahora, por primera vez, formado y publicado.

Verdaderamente, era muy de notar, y aun de censurar, que no se conocieran en España las estaciones telegráficas de la grande y pequeña Antilla y del Archipiélago filipino; que nadie se hubiera ocupado de formar y publicar un Nomenclátor completo de ellas; y á esta necesidad han ocurrido nuestros compañeros del Negociado especial de Correos y Telégrafos del Ministerio de Ultramar, á quienes felicitamos por éste, aunque sencillo, interesante trabajo.

El *Anuario* debe ya seguir publicándolo en todos sus tomos, y es de creer que nuestros queridos compañeros del Ministerio de Ultramar, lo completarán y continuarán de año en año, como completa y continúa nuestro Negociado 3.º el de las estaciones españolas; que quizá debieran llamarse en lo sucesivo *peninsulares*; puesto que las de Cuba, Puerto Rico y Filipinas, españolas son también.

De aquí el aumento de páginas del *Anuario*, y su nivelación con las del año pasado.

Daríamos por terminado, en este punto, nues-

tro afectuoso juicio crítico del *Anuario oficial de Correos y Telégrafos* para 1890, si la importancia que concedemos á los estudios estadísticos no nos obligase á proseguir en nuestra tarea, para deducir, y exponer, las consideraciones que se nos vayan ocurriendo, al examinar el crecimiento y desarrollo obtenido por el servicio electrotelegráfico en España, durante el año de 1888, en comparación con el que obtuvo en 1887, ya que en nuestro artículo del año pasado, comparamos el del 87 con el del 86.

Vemos, con mucho gusto, que se prosigue de año en año esta *Estadística comparativa*, y que se comprende en cada *Anuario* todo un quinquenio, accediendo á lo que nosotros habíamos pedido en nuestros primeros artículos.

De esta manera no se verá perdido el impropio trabajo que nos costó, formar aquella estadística de treinta años que publicó hace ya tiempo la REVISTA.

La longitud de las líneas telegráficas españolas era de 23.292 kilómetros en 1887 y de 22.275 en 1888, con un desarrollo de conductores de 51.298 kilómetros en el primer año y de 52.010 en el segundo; de forma que, en 1888 disminuyó en 1.017 kilómetros la longitud de las líneas, y aumentó en 712 kilómetros el desarrollo de los conductores. Esto se explica por el perfeccionamiento que se va dando al trazado de nuestras líneas, que acorta, como se ve, la longitud de las mismas, sin perjuicio del mayor desarrollo de los conductores, por consecuencia de los nuevos que en ellas se cuelgan.

Las estaciones del Estado subieron de 560 á 580, abriéndose 20; las de los ferrocarriles, municipales, y particulares, subieron también de 378 á 383, abriéndose cinco; y las semaforicas permanecieron siendo siete: el total de las estaciones subió de 945 á 970, aumentando en número de 25.

En 1887 había 252 de servicio permanente, 183 de día completo, y 510 limitadas; y en 1888 hubo 252 permanentes,—(las mismas)—, 188 de día completo,—(cinco más)—, y 530 limitadas,—(veinte te más)—. En total; 25 más, como antes hemos dicho.

En 1887 había 845 aparatos Morse, 30 Hughes, y 9 de otros sistemas; y en 1888 hubo 974 Morse,—(129 más)—, 34 Hughes,—(cuatro más)—, y 113 de otros sistemas,—(104 más): el número total de aparatos, subió de 884 á 1.121,—(237 más).

En cambio el personal se disminuyó: en 1887, existían 121 Jefes, 1.771 subalternos facultativos, y 1.748 individuos de vigilancia y servicio; y en 1888 existieron, 121 Jefes,—(los mismos)—, 1.588 subalternos facultativos,—(183 menos)—, y 1.830 individuos de vigilancia y servicio,—(82 más): total de disminución, 101. Pero obsérvese que la

disminución en el personal de aparatos fué de 183 funcionarios: obsérvese también que sólo había 121 Jefes para 3.418 subalternos de todas clases.

En 1887 cursaron 2.272.356 despachos privados interiores, 351.159 oficiales, 389.076 internacionales expedidos, 399.058 recibidos, 112.067 de tránsito, y 140.544 servicios; y en 1888 circularon 2.131.814 privados interiores,—(140.542 menos)—, 306.145 oficiales,—(45.014 menos)—, 401.653 internacionales expedidos,—(12.577 más)—, 428.130 recibidos,—(29.072 más)—, 103.060 de tránsito,—(9.007 menos)—, y 135.102 servicios,—(5.442 menos)—: es decir, que hubo un aumento de 41.649 despachos en el servicio internacional expedido y recibido, y una disminución de 200.005 en todas las demás clases, ó sea, una baja real de 158.356 despachos.

El total general de despachos, que el *Anuario*, por error material de imprenta, dice ser de 3.651.893, fué, en 1888, de 3.505.904.

En 1887 el importe de los telegramas de todas clases fué de 5.877.042 pesetas y 59 céntimos, y en 1888 de 5.852.831 pesetas y 48 céntimos, habiendo habido, pues, una baja de 24.211 pesetas y 11 céntimos.

En 1887 importó el presupuesto ordinario de personal y material 7.708.862 pesetas, y en 1888 solamente 7.319.554 pesetas y 44 céntimos, habiéndose nos, pues, rebajado 389.307 pesetas y 56 céntimos.

Hagamos ahora algunas consideraciones sobre estas cifras.

En 1888, según se ha visto, aumentó en 25 el número de las estaciones, y en 237 el número de los aparatos, y disminuyó en 183 el número de los funcionarios subalternos facultativos, y en 389.307 pesetas y 56 céntimos el presupuesto ordinario de personal y material.

Aquel aumento de estaciones y aparatos y esta disminución del personal de transmisión y de las consignaciones de personal y material, han continuado en los años sucesivos de 1889 y 90; por manera que, de seguir esto así, no sabemos adónde vamos á parar, pues al Cuerpo de Telégrafos se le exige un verdadero milagro: que con menos recursos y menos personal, entretenga mayor número de aparatos.

Llamamos, respetuosamente, sobre este punto, la ilustradísima atención de nuestro digno y querido Director general el Sr. Los Arcos.

La disminución en el número de los despachos oficiales, se explica por la tranquilidad política que hubo en España en 1888; y la del de los servicios, por el perfeccionamiento á que va marchando el modo de efectuar las transmisiones y

de entretener nuestras líneas, que hace que aqué-
llos sean cada vez menos necesarios.

La baja en el número de los despachos de tránsito, demuestra, una vez más, la necesidad de tender en breve los hilos internacionales de Irún á Cádiz, de Irún á Fregeneda, y de Bilbao á Cartagena, que tan repetidamente hemos pedido, para traernos al tránsito por España, todo el servicio que ahora se va por los cables costeros y por otras vías extranjeras.

El aumento en los despachos internacionales, expedidos y recibidos, evidencia que, nuestras relaciones comerciales y particulares con el extranjero aumentan también, gracias, sin duda, á la dichosa paz interior que disfrutamos.

Lo que no tiene fácil explicación es, la baja sufrida en el servicio privado interior.

En 1888 hubo 140.542 despachos menos que en 1887, y 135.660 menos que en 1886, y sólo 35.469 más que en 1885: es decir; que se retrocedió casi, á dicho 1885.

No nos lo explicamos.

Pero la baja en la recaudación se explica fácilmente, leyendo la 3.ª de las notas que lleva esta estadística: «3.ª En las tasas va incluida la valoración del servicio oficial; y como el servicio oficial disminuyó en 45,014 despachos, no tiene nada de particular que los productos disminuyesen en 24.211 pesetas y 11 céntimos.

Sin embargo: debemos llamar la atención de los poderes públicos, por si á alguien se le ocurre el medio de atajarla,—que sin duda está en el mejoramiento del servicio y en su mayor rapidez,—sobre la constancia con que, desde hace algunos años, viene disminuyendo la recaudación telegráfica.

En 1888 hubo 24.211 pesetas y 11 céntimos menos que en 1887; 85.027'17 menos que en 1886; 146.533'91 menos que en 1885; 28.136'49 menos que en 1884; y 701.344'81 más que en 1883: es decir, que se retrocedió casi, á 1883.

La mayor recaudación obtenida ha sido la de 1885, que llegó á 5.999.365 pesetas y 39 céntimos.

Preciso es imaginar lo que ha de hacerse para volver á esa brillante cifra y superarla.

Cuando el público se convenza de que tiene á su disposición un buen servicio teleográfico, volverá, indudablemente, á crecer la recaudación.

* * *

Y respecto del *Anuario*, debemos esperar que en el año próximo venidero se publique con mayor oportunidad y anticipación que en el actual, y que nos traiga, en sus páginas, importantes trabajos y reformas, que tendremos á gran dicha poder ensalzar en las columnas de nuestra REVISTA.

MISCELANEA

Utilización de la energía de las cataratas del Niágara.—La enseñanza electrotécnica.—Composición aisladora Heyl.—Resistencia específica de varias aleaciones.

La idea favorita de Siemens, la utilización de la energía de las cataratas del Niágara para transportarla á lejana distancia por el intermedio de la electricidad, ha entrado en vías de realización. Una comisión internacional, á la que pertenecen los conocidos electricistas Sres. Mascart, Turrettini, Colleman-Sellers y Unwin, presidida por Sir W. Thomson, estudiará los problemas que suscite la ejecución de esta gigantesca empresa industrial y científica. El día 3 del próximo pasado Octubre se inauguraron los trabajos de construcción del túnel destinado á la utilización de una de las cataratas, cuyas aguas, tomadas dos kilómetros antes del sitio de su descenso, darán la fuerza consiguiente á su caída desde una altura de 55 metros, y que se estima en 125.000 caballos, pudiendo por lo tanto funcionar 250 fábricas utilizando cada una la fuerza de 500 caballos. Para los trabajos industriales posee la corriente del Niágara ventajas positivas, pues su abundancia es constante; ni produce inundaciones, ni se hiela en los inviernos más rigurosos. Edison ha presenciado también la inauguración de las obras, y ha empezado á gestionar lo necesario para utilizar en la ciudad de Buffalo una parte de la fuerza motriz de las cataratas. Sobre las orillas de éstas surgirá bien pronto una nueva población, que no será producida por el espejismo de una *Fata Morgana*, sino de sólida construcción y obra de la industria del hombre. Así los terrenos colindantes han adquirido un precio diez veces mayor al que hasta el presente tenían, y hay propietario que ha vendido ya un terreno á razón de 20.000 pesetas la hectárea. Estas maravillas son principalmente debidas al resuelto problema del transporte de la fuerza á distancia por medio de la electricidad.

* *

Siendo este fluido elemento tan necesario en la industria moderna, no es extraño que los Gobiernos y las Sociedades científicas pongan especial empeño en propagar el conocimiento de las aplicaciones de que es susceptible. Rama despreñida de la física, el estudio de la electricidad comprende hoy tres grupos, bien distintos entre sí, aunque tengan, digámoslo así, parentesco de afinidad; la Telegrafía y la Telefonía, el alumbrado eléctrico y la mecánica eléctrica. El estudio del primer grupo pertenece de derecho á las Escuelas de los Cuerpos de Comunicaciones; el segundo y tercero á las Escuelas industriales: á bá-

car los tres con los verdaderos conocimientos que cada uno exige, es empresa que sólo han podido acometer los Thomson, Preece, Mascart y algún otro, que vienen dedicando hace años sus estudios á las especulaciones de la ciencia eléctrica, por ellos creada.

Las clases de enseñanza de los tres grupos citados empezaron el 20 del pasado mes de Octubre en la Escuela de física y de química industriales de París, establecidas bajo el patronato de la Asociación floteénica. Estas clases son elementales y gratuitas. La de alumbrado eléctrico comprende principios generales; arco voltaico; luz incandescente; fotometría; intensidad de la luz; unidad de luz; aplicaciones á la fotometría de las lámparas de arco é incandescentes; comparación de orígenes luminosos de intensidades y colores diferentes; intensidad media esférica; medición del alumbrado; estudio general de un alumbrado; diferentes medios de distribución de la corriente eléctrica; estaciones centrales; problemas prácticos.

El segundo grupo tiene por objeto la mecánica eléctrica, y comprende: la electricidad y el magnetismo aplicado á las máquinas; principios fundamentales de la inducción electromagnética; descubrimientos más modernos sobre el magnetismo; ley de Maxwell, deducida del principio de la conservación de la energía; aplicación de esta ley para la producción de corrientes inducidas por el consumo del trabajo mecánico; máquina de Pacinotti; ídem de Gramme; su teoría elemental; descripción y uso de los órganos de las dinamos; teoría gráfica de las de corrientes continuas y alternativas; ley de reversión; transporte de la energía por transmisión eléctrica; teoría gráfica de este problema; últimos progresos en las dinamos de corrientes alternativas; transformadores; consideraciones generales respecto de las estaciones centrales y la distribución de la energía eléctrica; problemas prácticos y aplicaciones numéricas.

Comprende el tercer grupo la Telegrafía y la Telefonía, de cuyo estudio, especialmente de la primera, no sabemos qué aplicación podrán ejercer los alumnos, estando este ramo en manos de la Administración del Estado, que sostiene una Escuela superior y otra de aplicación para la enseñanza de los funcionarios de Telégrafos. Esto, no obstante, en la Escuela de física y química industriales explicase el objeto de la Telegrafía y la Telefonía, órganos esenciales á todo sistema telegráfico y telefónico; generadores de electicidad; aparatos transmisores, receptores, hilos de línea; aparatos de aguja, de espejo; de signos gráficos, impresores; aparatos accesorios; montaje de estaciones telegráficas; aparatos telefónicos; montaje de una estación telefónica.

En la Escuela Central de Artes y Oficios de esta corte se explica también mecánica eléctrica y alumbrado eléctrico, pero no con la extensión que corresponde al único Centro matritense de enseñanza industrial.

Otra sustancia aisladora para los conductores nos proporciona la industria, y que parece puede sustituir con ventaja á la que viene facilitando la exuberante vegetación de la isla de Borneo. Nos referimos á la composición Heyl: según pretende su inventor, es más barata que la gutapercha, de mucha duración, muy impregnante, nada corrosiva y fusible á los 450 grados. Sus compuestos son los siguientes: una parte de aceite de oliva, dos de aceite de lino y tres de aceite de algodón; luego se somete el todo á la acción de un alambique, calentado á 400 grados en un baño de parafina, á fin de desalojar los ácidos ó agua que los aceites pudieran contener; á 1,920 partes de esta mezcla se agregan 68 de carbonato de cal, 325 de ácido nítrico y 509 de agua. Separadamente se hace otra mezcla de una parte de resina y dos ó tres de bálsamo de Canadá. Mezclando de 300 á 600 partes del primer compuesto con una del segundo, se obtiene el cuerpo aislador Heyl, que es adaptable así para los cables terrestres como para los submarinos.

Para la construcción de las bobinas de las cajas de resistencia se ha utilizado el maillechort por su poca conductibilidad; mas desde hace algún tiempo se emplean otras aleaciones, cuya resistencia específica es mayor que la aleación citada. Mr. Mordey ha publicado recientemente el resultado de diversas mediciones practicadas en el laboratorio de la compañía Brush, de Londres, en muestras de varios metales y aleaciones. Sus resistencias específicas, tomando por unidad la del cobre, son las siguientes: cobre, 1; hierro dulce, 5,27; latón, 6,03; maillechort, 8,88; acero de las cuerdas de piano, 16; platinoide, 20,00; cobre arsenioso, 28,50; acero manganesífero de Hadfield, 37.

Conviene conocer también las variaciones de resistencia bajo la influencia de la temperatura, y éstas han sido determinadas midiendo la resistencia del hilo, sometiénolo á la prueba en un baño de aceite, calentado á temperaturas variables de 20 en 20 grados Fahrenheit. Los valores del coeficiente de variación por grado centígrado, son éstos: platinoide, 0,044; cobre arsenioso, 0,061; maillechort, 0,080; latón, 0,164; acero manganesífero de Hadfield, 0,229; cobre, 0,396; acero de las cuerdas de piano, 0,517; hierro dulce, 0,691.

Resulta, pues, que, como término medio entre las aleaciones y metales citados, es el platinoide el más apropiado para las cajas de resistencia, porque su resistencia específica es más del doble que la del mallechort, y su coeficiente por variación de temperatura la mitad menor que la de aquella aleación alemana.

A consecuencia de la jubilación del Director de tercera D. Ramón Ortuño, ascienden el Subdirector primero D. Cástor Aguilera y Forta, el segundo D. José Paniagua y Nava, el Jefe de Estación D. Evaristo Caballero, el Oficial primero D. Santos Aguinaga y el segundo D. Francisco Badenes y Dalnau.

Con motivo de la jubilación del Subdirector primero D. Pedro del Río, ascienden el Subdirector segundo D. Francisco Jiménez Granados, el Jefe de Estación D. Ignacio Murcia Martínez, el Oficial primero D. Joaquín Lisera Arduán y el segundo D. Antonio Gabilán Núñez.

El Subdirector primero, procedente de Ultramar, D. Victoriano Aycardo, ha entrado en planta.

Ha fallecido el día 14 de este mes el Director de segunda, que prestaba servicio en Castellón, D. Ramón Miláns del Bosch.

Ha solicitado su jubilación el Director de segunda D. Joaquín Guerra y Celaya.

A consecuencia del fallecimiento del Sr. Miláns, asciende á Director de segunda D. Francisco Alegria y Alonso, á Director de tercera D. Luis Varela y Posse, á Subdirector de primera D. Juan Manuel Soriano, á Subdirector de segunda D. Tomás Cervera, y entra en planta el Jefe de Estación D. Víctor Manuel Cirer y Vela.

Por Real orden de 5 del actual ha sido adjudicada la construcción y tendido de los cables á la costa de Africa á los Sres. Pirelli y Compañía, de Milán, en la cantidad de 3.060 pesetas cada milla, como mejores postores, puesto que la Sociedad *India Rubber Gutta* Percha ofrecía hacerlo por 4 000 pesetas. Están nombrados ya los Comisionados D. Enrique Fiol y D. Federico Montes, que han de inspeccionar los cables.

El contrato deberá celebrarse un día de éstos, para que en el más breve plazo se dé principio á las operaciones.

Nuestro querido compañero y colaborador D. Miguel Vila y Barraquet, que presta sus servicios en la Habana, ha empezado á publicar unas *Lecciones de Telegrafía práctica* con sujeción al programa publicado

para los empleados del Cuerpo de Comunicaciones de Ultramar, que contienen útiles nociones para montajes de aparatos, instalaciones de luz eléctrica, teléfonos, timbres, etc.

El Sr. Vila dice en el prospecto de su obra:

«Al ofrecer á nuestros compañeros estas *Lecciones de Telegrafía práctica*, sólo nos guía el deseo de que puedan estudiar con facilidad todas las materias que abraza el programa y que se encuentran brillantemente desarrolladas en las obras *Mediciones eléctricas*, de don José Galante; *Telegrafía práctica*, de D. Francisco Pérez Blanca, y en el *Tratado de Telegrafía*, de D. Antonio Suárez Saavedra.

Si hubiésemos conseguido nuestro objeto, sería la mejor recompensa y la única que ambicionamos.»

Un periódico de la Coruña, *El Acauce Telegráfico*, hace grandes elogios del aparato eléctrico avisador de incendios, inventado por el ilustrado Oficial de Telégrafos D. Gregorio Fernández Arias:

Dice así:

«Hemos tenido el gusto de verle funcionar en casa del inventor— así como el de estudiarlo detenidamente. Desde luego podemos decir que tal efecto nos ha producido, que no sabemos qué admirar más, si la sencillez y perfección con que sabiamente supo desarrollar la idea el inventor, ó la exacta precisión con que el aparato funciona, juntamente con la sensibilidad de que está dotado. Pero como nuestras palabras pudieran parecer exageradas, nada mejor que los hechos y el lector juzgará por sí mismo.

Hállase colocado el aparato en el extremo superior de una habitación, cerca de un rincón, adonde concurren dos puertas de entrada, que estaban abiertas. Debajo del aparato, á una distancia de dos metros, se hizo arder una cerilla, y con el calor desarrollado con ésta funcionó el aparato que, cerrando el circuito entre una pila eléctrica y un timbre, dió el aviso de alarma, el cual con tuó bastante tiempo después de haberse consumido la cerilla; seguidamente se quemó en el suelo un pedazo de papel de un decímetro cuadrado: á los tres segundos era acusado nuevamente; y á cuatro y siete metros de distancia se quemaron la cuarta parte y mitad de un periódico, acusando siempre el aparato á los tres ó cuatro segundos de empezar el fuego.

De los resultados que quedan consignados puede desde luego asegurarse que, con un sistema de indicadores convenientemente colocados, los incendios, que son los más terribles azotes de la humanidad, no serán de temer, puesto que en los primeros instantes se puede acudir eficazmente á sofocarlos.»

El Sr. Fernández Arias vende de dicho aparato, con pila, timbres é hilo, franco de embalaje, á 30 pesetas. Sabemos que también ha ideado nuestro compañero un *automático eléctrico extinguidor de incendios*, que podrá servir de complemento al anterior.

Felicitemos por su laboriosidad al Sr. Fernández Arias.

Los corresponsales de los periódicos de Madrid tributan alabanzas al personal de Telégrafos de Zaragoza

y Barcelona por su inteligencia, actividad y celo desplegados en la transmisión de telegramas de estos últimos días.

No es una novedad para nosotros el que nuestros compañeros se hagan dignos de tales elogios, pues siempre ha sido su norma el excederse en el cumplimiento del deber.

Pero como es grato que se haga justicia á las buenas cualidades, nos alegramos de la complacencia de dichos corresponsales, y enviamos á nuestros amigos de Zaragoza y Barcelona la más cumplida enhorabuena.

Imprenta de M. Minuesa de los Rios, Miguel Servet, 13.
Teléfono 651.

MOVIMIENTO del personal durante la primera quincena del mes de Noviembre de 1890.

| TRASLACIONES | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| CLASES | NOMBRES | PROCEDENCIA | DESTINO | OBSERVACIONES |
| Jefe de Estación. | D. Francisco Albentosa y Mera. | Murcia..... | Almería..... | Por razón del servicio. |
| Oficial 1.º..... | Francisco Esteban Ruiz..... | Granada..... | Idem..... | Idem. |
| Aspirante 2.º..... | Manuel Arvia y Fuentes..... | Pamplona..... | Daroca..... | Idem. |
| Oficial 1.º..... | Pablo Teófilo Germán Tor- nos..... | Daroca..... | Pamplona..... | Idem. |
| Idem..... | Celestino Goñi é Irisarri..... | Barcelona..... | Central..... | Idem. |
| Subdirector 1.º..... | Santiago Arroyo Zapatero..... | Zamora..... | Idem..... | Idem. |
| Aspirante 1.º..... | José Conrado de la Cruz..... | Bilbao..... | Idem..... | Idem. |
| Oficial 1.º..... | Evaristo Martín Martín..... | Central..... | Bilbao..... | Idem. |
| Aspirante 2.º..... | Nicolás Soler Barcia..... | Sevilla..... | Isla Cristina..... | Idem. |
| Oficial 2.º..... | Miguel Arenas y Toronjo..... | Huelva..... | S. Juan del Pto..... | Idem. |
| Jefe de Estación. | Fernando Izardt..... | Rioseco..... | Central..... | Idem. |
| Oficial 1.º..... | Vicente González Jiménez..... | Valladolid..... | Rioseco..... | Accediendo á sus deseos. |
| Aspirante 2.º..... | Primo Fernández de la Fuente | Alsasua..... | San Sebastián..... | Por razón del servicio. |
| Idem..... | Clemente Cabrerizo Marcos. | San Sebastián..... | Alsasua..... | Idem. |
| Idem 1.º..... | Fausto Presa y Peña..... | Marmolejo..... | Córdoba..... | Idem. |
| Idem 2.º..... | Manuel de la Llave Cobo..... | Córdoba..... | Marmolejo..... | Idem. |
| Oficial 2.º..... | José Bernal Pastor..... | Central..... | Málaga..... | Accediendo á sus deseos. |
| Idem..... | Antonio María Lara Lozano | Cádiz..... | Idem..... | Idem. |
| Idem..... | Francisco Montilla Cabellos. | Málaga..... | Cádiz..... | Por razón del servicio. |
| Idem 1.º..... | Antonio Gallar Martínez. | Barcelona..... | Vera..... | Accediendo á sus deseos. |
| Jefe de Estación. | Antonio Alvarez Luaces..... | Vera..... | Central..... | Idem. |
| Oficial 1.º..... | Anselmo Sanz de Diego..... | Valcarlos..... | Guetaria..... | Por razón del servicio. |
| Aspirante 1.º..... | Manuel Bentranilla..... | Guetaria..... | Valcarlos..... | Idem. |
| Oficial 2.º..... | Primitivo Domínguez..... | Las Palmas..... | Santa Cruz de Tenerife..... | Accediendo á sus deseos. |
| Jefe de Estación. | Rafael Fajardo Valladares..... | Vera..... | Granada..... | Por razón del servicio. |
| Oficial 2.º..... | Adolfo Vázquez Rey..... | La Estrada..... | Orense..... | Accediendo á sus deseos. |
| Idem 1.º..... | Domingo S. Lamas Yañez..... | Coruña..... | La Estrada..... | Idem. |
| Idem..... | Adolfo Bravo Sánchez..... | Ciudad Real..... | Zafra..... | Idem. |
| Idem 2.º..... | José T. Canalejo Domínguez. | Alcázar..... | Ciudad Real..... | Por razón del servicio. |
| Aspirante 1.º..... | Ezequiel Martín Sánchez..... | S. Juan del Pto..... | La Palma..... | Idem. |
| Jefe de Estación. | Francisco Márquez Delgado. | La Palma..... | Sevilla..... | Accediendo á sus deseos. |
| Oficial 1.º..... | Manuel Viana Pérez..... | Coruña..... | Betanzos..... | Idem. |
| Idem 2.º..... | José Expósito Hurtado..... | Badajoz..... | Alcázar..... | Por razón del servicio. |
| Aspirante 1.º..... | Antonio Vinué Escobar..... | Zafra..... | Badajoz..... | Accediendo á sus deseos. |
| Jefe de Estación | José Wais Jacorro..... | Central..... | Vigo..... | Idem. |
| Idem..... | Mariano Camacho..... | Idem..... | Escorial..... | Idem. |
| Subdirector 1.º..... | Fructuoso Mora Carretero..... | Escorial..... | Dirac. general..... | Idem. |
| Oficial 2.º..... | Alejandro Alvarez Aleñar..... | Barcelona..... | Malma Mallorca..... | Idem. |
| Idem..... | Bartolomé Yorub Alemanni..... | Palma Mallorca..... | Barcelona..... | Por razón del servicio. |
| Idem 1.º..... | Casimiro Canalejo Soler..... | Las Palmas..... | Santa Cruz de Tenerife..... | Idem. |
| Idem..... | Aniceto Fernández Sáiz..... | Torreçilla en Ca- meros..... | Las Palmas..... | Accediendo á sus deseos. |
| Idem..... | Esteban Arcos Gascos..... | Valmaseda..... | Torreçilla en Ca- meros..... | Idem. |
| Idem 2.º..... | Eladio Pérez Sánchez..... | Bilbao..... | Valmaseda..... | Idem. |
| Idem 1.º..... | Manuel Fernández Uzaola..... | Tardienta..... | Boltaña..... | Por razón del servicio. |
| Idem..... | Ricardo Compaire..... | Boltaña..... | Tardienta..... | Idem. |
| Aspirante 2.º..... | José García Martínez..... | Naval..... | Biesca..... | Idem. |
| Oficial 2.º..... | Félix Bescós Mavilla..... | Biesca..... | Naval..... | Accediendo á sus deseos. |
| Aspirante 1.º..... | Juan Behevarría Mayo..... | Lillo..... | Santa Cruz de Mudela..... | Por razón del servicio. |
| Oficial 2.º..... | Antonio Pérez Pérez..... | Aranjuez..... | Lillo..... | Idem. |
| Idem 1.º..... | Constantino Mogilinsky..... | Bermillo..... | Valladolid..... | Idem. |
| Idem 2.º..... | Daniel Estévez Martín..... | Valladolid..... | Bermillo..... | Accediendo á sus deseos. |
| Oficial 2.º..... | Pedro Aguirre Gutiérrez..... | Santander..... | San Sebastián..... | Por razón del servicio. |