

# REVISTA DE TELEGRAFOS.

**PRECIOS DE SUSCRICION.**

En España y Portugal 6 rs. al mes.  
En el Extranjero y Ultramar 8 rs. id.

**PUNTOS DE SUSCRICION.**

En Madrid, en la Redaccion y Administracion, calle de la Aduana, núm. 8, cuarto 3.  
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

**CRÓNICA CIENTÍFICA.**

Reanudamos hoy nuestras tareas de cronistas que interrumpimos, con ventaja de nuestros lectores, para ceder el puesto á escritos de actualidad y de mayor importancia. Difícil nos hubiera sido, por otra parte, cumplir nuestra mision, puesto que toda la atencion de los hombres que se dedican al estudio de las ciencias y de sus aplicaciones á la industria está fija en la Exposicion universal, á la que tambien consagra todos ó la mayor parte de sus artículos la prensa científica, tanto nacional como extranjera. Y como nosotros no hemos tenido el gusto de asistir á ese certámen pacífico y universal de la inteligencia del hombre, no queremos ocuparnos de él por referencia, y dejamos á nuestro corresponsal en Paris el cuidado de tener al corriente á los lectores de la REVISTA del brillante papel que las aplicaciones de la electricidad, la telegrafía sobre todo, representan en el palacio del Campo de Marte.

No podemos menos de sentirnos orgullosos y de congratularnos por el marcado éxito

que el Cuerpo de Telégrafos español ha obtenido en Paris por medio de dos de sus más ilustres individuos. Solo dos aparatos telegráficos estaban expuestos en la seccion española, ambos bien conocidos de nuestros lectores: el del Sr. Morenés y el del Sr. Bonnet, y los dos han sido premiados, con medalla de bronce el de Morenés, y con mencion honorífica el de Bonnet. Reciban nuestros compañeros el más sincero parabien de la redaccion de la REVISTA, y con el nuestro el de todo el Cuerpo de Telégrafos.

Los premios otorgados en la Exposicion han sido: 64 grandes premios; 883 medallas de oro; 3,653 de plata; 6,565 de bronce, y 5,801 menciones honoríficas.

Segun vemos en *La Perseveranza*, periódico portugués, desde el 31 de Mayo ha habido erupciones volcánicas entre Tersira y Gracioza; se han sentido temblores de tierra que han dado lugar á la formacion de algunas islas. El 1.º de Junio un volcan submarino arrojó materias ígneas con emision de gas; los restos amontonados en los alrededores han formado sólidos, á los que aun es imposible acercarse, tanto por el calor de

las rocas ígneas como por el olor de los gases sulfatados que se desprenden de las hendiduras de dichas rocas. Creemos que el gobierno portugués aprovechará esta circunstancia para hacer que por personas inteligentes, que tanto abundan en el vecino reino lusitano, se estudie dicha erupción.

Mr. Fournet, de Lyon, ha dirigido á la Academia de ciencias de París una notable memoria sobre las tormentas y la electricidad atmosférica. En uno de nuestros próximos números nos ocuparemos, con la detención que requiere su importancia, de este nuevo trabajo del ilustrado profesor francés.

Mr. Cazal ha inventado una lanzadera movida por la electricidad, que tendrá gran aplicación en las fábricas de tejidos. El aparato eléctrico-motor es sumamente sencillo, y su uso en las fábricas de tejidos ofrece grandes ventajas, como son la facultad de tejer sobre un ancho indefinido, de moderar la velocidad de la lanzadera sin disminuir la cantidad de trabajo producido, y de dar mayor continuidad á la mano de obra.

Mr. Baker, de Inglaterra, ha inventado un aparato para impedir las incrustaciones, que tanto perjudican á las calderas de las máquinas de vapor, por medio de una influencia eléctrica que impide la solidificación de las materias calcáreas sobre las paredes interiores de las calderas. El aparato Baker há, según tenemos entendido, muy buenos resultados en algunas fábricas inglesas que lo han empleado ya.

Se anuncia el descubrimiento de una nueva isla al Norte del Océano Pacífico, entre 30° de longitud Oeste, 4° 30' de latitud Norte; tiene 20 millas de largo, y se encuentra exactamente en la línea que siguen los buques procedentes de China y del Japon con destino á San Francisco. El vapor *Colorado* ha pasado en su último viaje muy cerca de la nueva isla. Había entonces una espesa niebla en aquella parte del Océano Pacífico. Se supone que muchos buques de los que no se tiene noticia se han perdido en aquel sitio.

Otra noticia que no carece de interés nos comunica el *Raquetot*. Según dicho periódico,

se ha descubierto una region diamantífera al Este de la colonia inglesa del Cabo de Buena Esperanza.

## INVESTIGACIONES SOBRE EL OZONO.

Los dos fenómenos, separacion del yodo de yoduro de potasio, y trasformacion del protóxido de talio en óxido oscuro, son del mismo orden, y es más que verosímil que los dos efectos sean debidos á idénticas causas. Considerando, además, que es imposible que el ácido hiponitrico pueda cambiar el protóxido de talio en peróxido, se llega necesariamente á admitir que el color azul del papel yodurado y almidonado, es decir, la separacion del yodo, solo puede efectuarse por ese mismo ácido.

Entre los agentes que podrian producir esos dos efectos, es decir, dar color azul al papel yodurado y almidonado, y oscurecer el papel empapado en la disolucion de protóxido de talio, TEO., solo quedan el cloro y el bromo. Pero si consideramos que el cloro y el bromo nunca se encuentran libres en la tierra, sino siempre combinados con otros cuerpos, es imposible que se hallen en la atmósfera; no existe ningun hecho, que yo conozca, que pueda hacer suponer la presencia de estos cuerpos libres en el aire atmosférico, y nadie ha aventurado suposicion semejante. De modo que no hay un solo químico que quiera apoyarse en esa misma suposicion, para decir que la coloracion de los papeles reactivos en la atmósfera libre pueda servir como prueba de la presencia del cloro ó del bromo en la atmósfera, de la que formarían parte regular é integrante.

Aun cuando no se conociesen las modificaciones experimentadas por el oxígeno bajo la influencia de cargas eléctricas; aun cuando la existencia del ozono fuera aun un hecho completamente ignorado, se llegaria á atribuir los efectos de oxidacion producidos en el aire atmosférico sobre el yoduro de potasio y sobre el protóxido de talio á una sustancia desconocida, á un agente oxigenado, antes que al cloro ó al bromo. No estamos hoy en ese estado de ignorancia, puesto que sabemos que el oxígeno ordinario adquiere, por la sola accion de la electricidad, un poder tal, que á pesar del frío, descompone el yoduro de potasio, separando el yodo, y transforma el protóxido de talio en protóxido; y que además produce muchos efectos de oxidacion que el oxígeno no electrizado es incapaz de determinar.

A este oxígeno, hecho activo, es al que he llamado ozono, á causa de su olor.

Los que niegan que el oxígeno ordinario pasa al estado de ozono por la acción de la electricidad, deben necesariamente concederme que en la atmósfera, donde existe constantemente el oxígeno, debe formarse igualmente el ozono por la influencia de las descargas eléctricas; y como este ozono atmosférico posee todas las cualidades del ozono preparado artificialmente, principalmente la de dar color azul al papel yodurado y almidonado, y la de transformar el protóxido de talio en peróxido, me parece que se extraviaría quien buscase lejos lo que tan á mano tiene, queriendo atribuir los fenómenos de oxidación al cloro ó al bromo libres en la atmósfera.

En cuanto á los que creen tener razones suficientes para negar la existencia del ozono y todos los hechos que con él se relacionan, y quieren trasportar á la atmósfera el cloro y el bromo, libres son de poner en lugar de los hechos más verosímiles las cosas más inverosímiles. Yo, por mi parte, considero la presencia constante en la atmósfera de una pequeña cantidad de ozono, basada, no solo en principios teóricos, sino establecida también sobre hechos y experimentos tan positivos como los que indican la presencia del ácido carbónico y del hidrógeno en la atmósfera.

Pero si, como nosotros admitimos, el ozono forma una parte regular ó integrante de la atmósfera, se deduce que á consecuencia de su poder, eminentemente oxidante, debe obrar químicamente sobre el gas y los vapores oxidables que provienen de las sustancias terrestres; ahora bien, conocido es que durante la putrefacción de las materias orgánicas azoadas se desprenden sustancias de un olor desagradable, que se esparcen en la atmósfera, cuya verdadera naturaleza química no se conoce bien aun, pero que pueden ser destruidas por la acción de los agentes oxidantes, principalmente por los permanganatos, los hipofluoritos, etc.

Segun mis experimentos, esta propiedad oxidante pertenece también al ozono artificial, lo que me ha hecho, desde hace mucho tiempo, atribuir la misma propiedad al ozono atmosférico, que destruye también los miasmas esparcidos en la atmósfera.

No podemos aun decir con certidumbre de qué modo los gases que provienen de la putrefacción de las materias orgánicas azoadas comprometen la salud; pero lo que sí se puede afirmar, es que una atmósfera pura es evidentemente más sana que la que contiene miasmas: bajo este punto de vista, se puede ya admitir que la existencia del ozono sería

un poderoso auxilio para efectuar la purificación del aire.

Es también posible que el ozono destruya, á consecuencia de la pronta oxidación que determina, los invisibles animalillos que se encuentran en la atmósfera, lo que se comprende fácilmente, puesto que los animales pequeños, como el raton, sucumben cuando han respirado una corta cantidad de ozono. En estos últimos tiempos, trabajos interesantes han ensanchado el círculo de nuestros conocimientos médicos; han tenido por objeto demostrar que ciertas enfermedades son producidas por pequeños animalillos que se introducen en el interior del cuerpo por el aparato respiratorio; si es así se concibe que tenemos gran interés en saber si el aire contiene más ó menos oxígeno.

Uno de mis antiguos oyentes, Mr. Schaer, de Berna, me ha comunicado últimamente una observación hecha por él, y que me interesa en sumo grado; los infusorios, me escribe, mueren inmediatamente al contacto de las sustancias ozonadas lo mismo que con las sales de manganeso y el ácido clorhídrico; y este efecto, como lo hace notar el experimentador, es debido á la acción del oxígeno activo sobre las materias albuminosas contenidas en dichos animalillos. Yo no he repetido esos experimentos.

(Se continuará.)

## MEMORIA DE LA DIRECCION DE TELEGRAFOS DE SUIZA.

### I.

#### Consideraciones generales.

El desarrollo normal de la explotación de los telegrafos ha sido turbado en el año 1866 por los acontecimientos políticos; la guerra por una parte, cuyo teatro lindaba con nuestras fronteras en una gran extensión, y por otra la disminución de los negocios comerciales y del movimiento de viajeros, que fué su consecuencia. Estas circunstancias dieron por resultado aumentar cierta clase de correspondencia, y disminuir ó anular por completo otras. Ha habido pues en el tráfico telegráfico cambios bastante notables que han dado un resultado más bien desfavorable, y que hace que la comparación con los años anteriores sea menos concluyente que de costumbre.

Hay sin embargo, en el número de despachos, tanto interiores como internacionales, un aumento con relación al año 1863, aumento pequeño, es verdad, pero que mantiene con corta diferencia la po-

sición financiera lograda en los ejercicios precedentes. Además, el tránsito, que había decrecido en los últimos años, ha vuelto á aumentar vigorosamente. Por lo tanto si el beneficio neto de la Administración de telégrafos en el año 1866 (40.000 francos) ha sido muy inferior al de 1865 (141.000 francos) esto se debe no solo á una disminución real de productos, sino en parte á circunstancias particulares que más adelante explicaremos.

No es menos verdad que ha reinado en una gran parte del año que acaba de trascurrir una incertidumbre completa en los negocios y una expectación de los acontecimientos que debían hacer que las ideas se fijasen más en los preparativos militares que en los progresos pacíficos. Así es que la cuestión de la reducción de las tarifas telegráficas inferiores debió ceder el paso á las armas de guerra, aun cuando hace ya mucho tiempo que era objeto de estudios de la Administración de telégrafos, y aun cuando se puso á la órden del día en Octubre de 1865 por una moción hecha en el seno del Consejo de los Estados.

En nuestra memoria sobre el ejercicio de 1861, hicimos una revista retrospectiva del primer período decenal de la explotación de telégrafos en Suiza. Cinco años han trascurrido desde entonces, en los que nuestra telegrafía se ha desarrollado en todos conceptos de una manera regular y en una proporción que en nada cede á los años precedentes.

Los *productos interiores* han seguido una proporción bastante regular, consecuencia de que la tarifa, muy baja desde un principio, no ha sido modificada.

Los *productos internacionales*, aun cuando progresando siempre, han sufrido fluctuaciones muy sensibles, lo que ha provenido de la variación de las tarifas, de las complicaciones políticas, ó de las liquidaciones con el extranjero que se verifican demasiado tarde para poder figurar por completo en la cuenta del ejercicio en que ha tenido lugar dicho producto.

Los *diversos productos* se componen esencialmente de los subsidios de los ayuntamientos. Debe sin embargo notarse que los productos del taller de telégrafos, que se elevaron de 1855 á 1861, á la suma de 514.236 francos 75 céntimos, están comprendidos en la cifra total de 936.484 francos 12 céntimos.

En cuanto á los *gastos*, siguen también una progresión bastante regular en los *sueldos* que, con corta diferencia absorbe casi los productos interiores. La progresión es más variable en las *líneas* y

en los *gastos diversos*, siendo muy crecidas las cifras de estos últimos, de 1855 á 1859, por los gastos del taller de telégrafos, que pasó en 1860, al dominio del departamento de Hacienda.

Pero lo que sobre todo interesa es el resultado financiero general, que se traduce por un excedente de 216.133 francos 37 céntimos, de los ingresos sobre los gastos, suma que representa el beneficio que la Confederación ha obtenido de la telegrafía desde el origen de esta institución. Pero como los diferentes productos extraños á la telegrafía propiamente dicha se han elevado, en el mismo período, á 936.484 francos 12 céntimos, resulta que si la Confederación no se hubiese creado esos recursos extraordinarios, ó dicho de otro modo, que si se hubiese limitado á cubrir los gastos de la telegrafía con el producto de los despachos, experimentaría actualmente una pérdida total de 720.350 francos 75 céntimos.

La posición financiera de la Administración de telégrafos, aunque satisfactoria, no es tan brillante como muchas veces se ha creído. Importa por lo tanto proceder con prudencia á los cambios de tarifa y conservar á dicha Administración, por cierto tiempo aun, los recursos extraordinarios que la han impedido hasta aquí ser una carga demasiado pesada para el presupuesto federal.

En lo que concierne al número de despachos, solo el tránsito no ha aumentado en una proporción tan grande como anteriormente, lo que ya hemos explicado suficientemente en nuestras diferentes memorias de gestión, y es independiente del desarrollo de nuestra telegrafía; por el contrario, todo cuanto es relativo al tráfico de Suiza, tanto en el interior como con el extranjero, ha tenido notable desarrollo, lo que atestigua el buen resultado de las medidas que se han adoptado para perfeccionar y facilitar las comunicaciones.

Si el establecimiento de líneas telegráficas en nuevas direcciones ha progresado, durante el último período de cinco años, en una progresión algo inferior á la del período precedente, notaremos por otra parte que el aumento del número de hilos ha tomado una extensión considerable.

Por último la instalación de nuevas estaciones nunca ha sido tan activa como en estos últimos años.

Ya hemos dicho que las tarifas interiores no habían sufrido modificación alguna; pero no ha sucedido lo mismo con las tarifas internacionales, cuya elevación relativa reclamaba naturalmente y ante todo considerables reducciones. De reducir las se

ha ocupado nuestra Administración con gran asiduidad, habiéndolo conseguido sucesivamente y á consecuencia de una serie de negociaciones.

Veamos ahora si comparativamente con las demás administraciones telegráficas de Europa, nos hemos quedado rezagados; veamos si los telégrafos suizos están ménos al alcance de todo el mundo, si son ménos utilizados, ménos populares que los telégrafos de otros países; hagamos para ello un paralelo con Bélgica, que por las medidas liberales que ha adoptado, y en particular por la reduccion de su tarifa á 50 céntimos de franco para un despacho ordinario de veinte palabras, se ha colocado indudablemente en primera fila en materia de telegrafía popular y barata.

En Bélgica, el número de telegramas expedidos en 1866 para el interior se ha elevado á 692.536; lo que da, para una poblacion de 4.531.000 habitantes, 155 despachos expedidos por cada 1.000 habitantes.

En Suiza, los telegramas expedidos para el interior en 1866 han sido 583.158; lo que en una poblacion de 2.510.000 habitantes da tambien 153 despachos por cada 1.000 habitantes.

De modo que, comparada con Bélgica Suiza, á pesar de sus mayores distancias y de sus territorios más separados, á pesar de su poblacion infinitamente ménos densa, á pesar de una industria limitada á corta extension del país, á pesar, en fin, de la diferencia de la tarifa de un franco á la tarifa de 50 céntimos, la Suiza ha tenido en el interior durante el año de 1866 un movimiento telegráfico que proporcionalmente en nada cede al de Bélgica.

Si llevamos más allá la comparacion, veremos que en 1866, en el servicio internacional hubo 306.596 telegramas cambiados entre una estacion belga y otra extranjera, y 225.618 entre una estacion suiza y otra extranjera, de modo que el número de despachos internacionales se elevó, por 1.000 habitantes, en Bélgica á 68 y en Suiza á 89. Aquí ya no hay solo igualdad sino notable ventaja en favor de Suiza.

Cualquier otro punto de comparacion nos seria mucho más favorable aún. Así es que en Wurtemberg, donde se disfruta hace muchos años de la tarifa interior reducidísima de 20 kreuzer (71 céntimos de franco) para los despachos sencillos de 20 palabras, hubo en 1865 113.647 despachos interiores expedidos, lo que en una poblacion de 1.753.000 almas, dá 66 despachos por cada 1.000 habitantes. Los despachos internacionales fueron 84.064, ó sea 48 por cada 1.000 habitantes.

De modo que, sin negar en modo alguno la conveniencia de introducir en nuestra telegrafía nuevas mejoras y mayores facilidades, debemos sin embargo hacer constar que no ha dejado un solo momento de desarrollarse y que ha sostenido honrosamente su puesto en Europa.

(Se continuará.)

## CABLE DE LA FLORIDA Á CUBA.

A solicitud de la Compañía telegráfica internacional Oceánica y bajo la direccion del Superintendente del Departamento Hidrográfico de los Estados-Unidos, M. J. E. Hilgard, se ha hecho un sondeo especial con objeto de determinar las condiciones del fondo del mar para la inmersion del cable entre la Florida y Cuba á través de la corriente del golfo. El sondeo revela un descenso irregular y pendiente desde la costa cubana que llega hasta la mayor profundidad del canal (845 brazas á 37 millas del Morro). En la parte del Norte el fondo va bajando en terrados ó mesetas sin declives pendientes. Las profundas gargantas de la parte meridional son las que sirven de canales á la corriente del golfo y á sus contracorrientes, al paso que el mar casi no tiene movimiento sobre las mesetas de la costa septentrional. A distancia como de 21 millas de la costa de Cuba se eleva una montaña submarina en medio del canal, llegando la mayor profundidad á uno y otro lado de ella á 748 y 845 brazas. La cima de esa montaña está 2.400 piés sobre el fondo de los canales y dista otros 2.400 de la superficie del mar. La corriente pasa por encima de ella con tanto impulso que el sondeo se hizo con mucha dificultad: parece ser de forma triangular, con lados muy pendientes, y su ángulo occidental presenta á la corriente una arista aguda. Los ingenieros de costas, M. Henry Mitchell y Barón Pourtalés, de quien proceden estos datos, dicen que las observaciones indican que la profundidad de la corriente del golfo es poco más de la tercera parte de la profundidad máxima del canal, de lo cual deducen que la corriente de golfo no es un movimiento profundo, sino un exceso de agua procedente del mismo que tiene por objeto restablecer el nivel de la superficie, en tanto que la contracorriente ó corriente polar, en la parte inferior, está destinada á restablecer el equilibrio así alterado entre aguas de diferente densidad y temperatura.

Las sorprendentes variaciones en la velocidad de la corriente de golfo, notadas por los marinos

durante el reciente sondeo, estando el tiempo en la mayor calma, y los cambios del nivel medio del mar, dependen de las declinaciones del sol y de la luna, mas especialmente de la influencia de esta última. El nivel medio en Cayo Hueso es un pié más alto cuando la luna está en el Ecuador que cuando está en su mayor declinacion; mientras que, por el contrario, en el Atlántico Septentrional el nivel medio es unas tres pulgadas mas elevado cuando la luna se halla en su máximo de declinacion; ofreciendo así una diferencia de quince pulgadas en el nivel, que explica las variaciones en la velocidad de la corriente.

Los aparatos destinados á hacer todas las observaciones antedichas, son enteramente nuevos y de ellos se nos ofrecen curiosos detalles por nuestro compañero y amigo el subinspector del Cuerpo de Telégrafos, D. Enrique de Arantave, así como una descripcion exacta de los nuevos sondeos y reconocimientos practicados desde el 23 al 28 de mayo último en la parte de costa jurisdiccional de la Habana.

A bordo del vapor *Morro Castle* se ha recibido en dicha ciudad el cable telegráfico subterráneo, que ha de colocarse entre la Chorrera punto de amarre y la estacion central telegráfica, en conexión con la red general de la Isla. Dicho cable ha llegado al cuidado del Sr. General William F. Smith, presidente de la Compañía telegráfica internacional Oceánica, quien se ocupará de los asuntos relativos al planteamiento inmediato de la línea.

Segun el contrato verificado con la compañía inglesa de *India Rubber Gutta Percha and Telegraph Works*, fabricantes del cable, ó más bien de los cables submarinos que han de colocarse, el dia 6 del corriente debieron quedar todos embarcados y listos para salir de Lóndres con direccion á Cayo Hueso, so pena de pagar los fabricantes 40 libras esterlinas, ó sean 200 pesos fuertes por cada dia de retardo.

La compañía inglesa entregará el conductor colocado y funcionando en buen estado, y lo garantiza por el término de quince dias; por manera, que la empresa de explotación compra el cable debajo del agua. La calidad de este es de lo mejor que se conoce y muy superior á la de todos los cables sumergidos hasta ahora, pues en su construcción se han aprovechado las lecciones de la experiencia.

Consta de siete alambres de cobre cubiertos de tres capas de guttapercha, las cuales á su vez están envueltas en estopa, terminando la obra con una

capa de alambre de hierro galvanizado y forrado en zinc.

El cable de tierra, ó sea la parte del cable próximo á la tierra y desde la Chorrera mar adentro, mide dos pulgadas de diámetro; pesa á razon de 12 toneladas la milla, y avanzará en el mar por espacio de milla y media hasta la profundidad de 150 brazas.

Con este se empalmará otro cable mediano de una pulgada y dos líneas que se sumergirá hasta una profundidad de 200 brazas. Su peso es de  $2\frac{3}{4}$  toneladas la milla y se extenderá en un espacio de 14 y media millas.

El cable de alta mar es más delgado: tiene un diámetro de 10 líneas, pesa  $1\frac{1}{4}$  tonelada la milla y descansará á una profundidad de 400 brazas hasta llegar á Cayo Hueso, donde se empalmará con otro cable de tierra como el descrito arriba.

De Cayo Hueso al continente, por la bahía de la Florida, se establecerá la comunicacion por medio de un cable todavía más delgado que los anteriores, pues solo tiene 9 líneas de diámetro; pesa tres cuartos de tonelada la milla y recorrerá una extension de 135 millas. La distancia total de la comunicacion por telégrafo submarino es de 190 millas.

La compañía telegráfica peninsular de Cayo Hueso á Punta Rasa, y la compañía occidental de Punta Rasa hasta donde alcanza la inmensa red telegráfica de los Estados-Unidos, y hasta Europa por el cable sub-atlántico, facilitan todas las comunicaciones conocidas en el mundo al cable que arranca de esta Isla.

Las comunicaciones pasarán provisionalmente de un extremo á otro en idioma castellano, y se observará en la trasmision el orden de recibo, esto es, que cada telégrama será despachado segun el turno que le quepa á su presentacion.

En cuanto á los precios de tarifa, lo único que hasta ahora provisionalmente se ha fijado, es que un telégrama ordinario de la Habana á Madrid costará 9,75 pesos fuertes sobre el precio que la compañía del cable sub-atlántico exige de New-York á Madrid, que es de 55 pesos 50 centavos de peso.

El cable ha costado 48.000 libras esterlinas. La compañía se formó con un capital de 1.500.000 pesos, de los cuales aun quedan 200.000 en acciones por vender. La compañía no necesita ese dinero, que en cualquier caso pudiera obtener en New-York; pero se alegraría de colocar una parte de esas acciones en Cuba, con el objeto de contar

en la isla con personas interesadas directamente, que formasen una Junta consultiva para velar por los intereses y el buen manejo de la empresa.

En los Estados-Unidos cuenta con accionistas cuyos nombres son altamente respetables. Citaremos algunos: M. Charles Knap, de Washington, siete veces millonario; M. Oliver K. King, bien conocido en esta plaza; el millonario M. Robert P. Livingston; los señores Cooper, Hervilt y Compañía de la familia y herencia de M. Peter Cooper; M. George W. Quintard, que entendió en negocios de barcos blindados; M. Jhon A. Astor, Jr. de opulento caudal; y finalmente, para abreviar, cinco compañías de seguros marítimos, cuyos intereses tanto ganan con el aumento y la velocidad de las comunicaciones, y cuyos fondos, bueno es observar, solo se destinan fuera de su propio negocio á objetos de indudable seguridad y productos.

Los trabajos de instalacion del edificio de manpostería y línea adicional de empalme con el cable, se están ya verificando bajo la direccion de nuestro compañero el Sr. Avantave, y es más que probable que no trascurren dos meses sin que la isla de Cuba esté en comunicacion telegráfica con la madre patria: por nuestra parte amando siempre el progreso del territorio cubano, acogemos la realizacion del que va dejando de ser proyecto de comunicacion telegráfica con todo el júbilo que nos inspiran todos aquellos planes que coadyuven verdaderamente á la prosperidad de las provincias ultramarinas.

ASOCIACION DE AUXILIOS MÚTUOS DE TELÉGRAFOS.

Lista de los socios fallecidos en las series A, B y M, desde que se estableció esta Asociacion hasta el día 30 de Junio próximo pasado en que caducó el Reglamento de 19 de Diciembre de 1865, y á cuyas viudas han correspondido las cuestiones que respectivamente se les señalan.

Série A.	
Cuestiones.	Nombres.
1. <sup>a</sup> .....	D. Pedro del Val.
2. <sup>a</sup> .....	D. Vicente Moreno.
3. <sup>a</sup> .....	D. Manuel Fernandez.
4. <sup>a</sup> .....	D. Estéban Martinez.
5. <sup>a</sup> .....	D. Nicolás Héredero.
7. <sup>a</sup> .....	D. Pedro Ares.
8. <sup>a</sup> .....	D. Antonio Puente.
9. <sup>a</sup> .....	D. José Miguel Goicochea.
10.....	D. Gregorio Barriga.
Série B.	
1. <sup>a</sup> .....	D. Antonio Puente.

Série M.

- 1.<sup>a</sup>..... D. Manuel Fernandez.
- 2.<sup>a</sup>..... D. Domingo Taberné.
- 3.<sup>a</sup>..... D. Antonio Puente.
- 4.<sup>a</sup>..... D. Nazario Elizagaray.
- 5.<sup>a</sup>..... D. Ramon Brada Diaz.

Habiendo empezado á regir el nuevo Reglamento desde el día 1.º del presente mes de Julio, y remitidos á las subinspecciones y estaciones un número de ejemplares proporcionado al personal de cada una, se han recibido ya varias cartas de nuevos socios, como tambien de los fundadores; pero como algunos de estos últimos no creen necesario dar aviso para que se les considere como socios, se advierte que la comision permanentemente juzga indispensable que, tanto los fundadores, como los demás individuos que deseen ser inscritos, deben manifestarlo por carta al Presidente, según lo prescrito en el nuevo Reglamento, determinando las inscripciones por que quieran interesarse.

Al efecto se recuerda á todo el personal, y especialmente á los fundadores, que para conservar sus derechos como tales socios fundadores, deben dar el oportuno aviso dentro del mes actual.

A continuacion se inserta la lista de los señores que se han inscrito en la Asociacion durante los primeros trece dias del mes de la fecha, ascendiendo á 150 el número de inscripciones por que se han interesado.

Madrid 15 de Julio de 1867.—P. O. del señor Presidente, el Secretario, Antonio de Urquiza.

- Ilmo. Sr. D. Antonio Lopez Ochoa.
- Ilmo. Sr. D. José Perez Bazo.
- Sr. D. José María Seco.
- Sr. D. Ignacio Alvarez Garcia.
- Sr. D. Francisco Dolz.
- D. Alfonso Carraña.
- D. Faustio Miguel Navas.
- D. Isidoro Oroquieta.
- D. José Davila.
- D. José María Diaz.
- D. Federico Moreno.
- D. Octavio Barragan.
- D. Gregorio Saleado.
- D. Jaime Clares.
- D. Juan Montero.
- D. José Manuel Amaz.
- D. José María Alvarez.
- D. Canuto Lopez.
- D. Francisco Velasco.
- D. Francisco Garcia.
- D. Carlos Havia.
- D. Domingo Bravo.
- D. Carlos Marqués.

D. Joaquín Garrido.  
 D. Eduardo Dominguez.  
 D. Teodoro Fernandez de la Cruz.  
 D. Eleuterio Amor.  
 D. José Pascual Castillo.  
 D. Ciriaco Gomez Segura.  
 D. Enrique Fiol.  
 D. Rafael Saenz.  
 D. Eduardo María de Tapia.  
 D. Demetrio Garcia Aguilera.  
 D. Antonio de Arzuaga.  
 D. Felipe Trigo.  
 D. Narciso Monserrat.  
 D. Pedro Corcuera.  
 D. Francisco Querol.  
 D. José Sanchez Ibañez.  
 D. Isidro Lopez.  
 D. Eduardo Fernandez.  
 D. Cipriano Barron.  
 D. Gonzalo de Miguel.  
 D. Rafael Milan.  
 D. Pedro Hervás.  
 D. José Viedma.  
 D. Pascual Piña.  
 D. Ricardo Zagala.  
 D. José Gosalvo y Castillo.  
 D. José Roura.  
 D. Juan Redondo.  
 D. Julian Caro.  
 D. Pedro Vila y Ordoñez.  
 D. Juan Hijosa.  
 D. Manuel Herrera.

D. Simon Lopez.  
 D. Rafael de Vida.  
 D. Julian Alonso Prados.  
 D. Manuel Gorriz y Jordan.  
 D. Alejandro Izquierdo.  
 D. Bruno Sacristan.  
 D. Felipe Benavent.  
 D. Vicente Villarreal.  
 D. Antonio Villahermosa.  
 D. Bernardo Espinosa.  
 D. Ramon Rodriguez Majolero.  
 D. Celestino Fernandez Cavada.  
 D. Fructuoso Brasel.  
 D. Luciano Guerrero de Escalante.

## SUMARIO.

Crónica científica.—Investigaciones sobre el ozono.—Memoria de la Direccion de Telégrafos de Suiza.—Cable de la Florida á Cuba.—Asociacion de auxilios mútuos de Telégrafos.—Movimiento del personal.—Presupuesto de Telégrafos para el año económico de 1867 á 1868.—Plantilla general para la distribucion del personal del cuerpo.

Administrador y Editor responsable, D. JOSÉ VELA.

MADRID, 1867.—Est. tipográfico de Estrada, Díaz y Lopez.

Hiedra, 8 y 7.

## MOVIMIENTO DEL PERSONAL

EN LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE JULIO.

### TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Subinspector 2.º	D. Federico G. Shelly.....	Alicante.....	Sevilla.....	Por razon de plantilla.
Idem 3.º	D. Pedro M. Granero.....	Sevilla.....	Alicante.....	Idem.
Oficial 2.º	D. Fernando Saura.....	Mahon.....	Málaga.....	Idem.
Idem 2.º	D. Francisco Hernandez.....	Valencia.....	Andújar.....	Idem.
Auxiliar 1.º	D. Baltasar Calmarza.....	Supernumerario	Santander.....	Por razon del servicio.
Idem 2.º	D. Justo Sanchez Peralta.....	Idem.....	Andújar.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. José Hernandez Feliu.....	Barcelona.....	Málaga.....	Por razon del servicio.
Telegrafista 1.º	D. Antonio Collado.....	Central.....	Talavera.....	Accediendo á sus deseos.
Idem 2.º	D. Carlos Guarat.....	Talavera.....	Salamanca.....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Francisco Trim Sanchez.....	Calatayud.....	Central.....	Idem.
Idem.....	D. Juan Antonio Martinez.....	Idem.....	Idem.....	Idem.
Idem.....	D. Cipriano Cobos.....	San Fernando.....	Sevilla.....	Por permuta.
Idem.....	D. Manuel Gallardo.....	Sevilla.....	San Fernando.....	Idem.
Idem.....	D. Nicolás Quintana.....	Aisásua.....	San Sebastian.....	Idem.
Idem.....	D. Vicente Villaverde.....	San Sebastian.....	Aisásua.....	Idem.
Idem.....	D. Enrique Almansa.....	Málaga.....	Motril.....	Idem.
Idem.....	D. José Soto.....	Motril.....	Málaga.....	Idem.
Idem.....	D. Cosme Ortega.....	Rivadeo.....	Coruña.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	D. Ladisnao Muñiz.....	Valladolid.....	Gijon.....	Idem.
Idem.....	D. Manuel Villar.....	Gijon.....	Rivadeo.....	Idem.
Idem.....	D. Alejandro Hernandez.....	Supernumerario	Zaragoza.....	Por razon del servicio.
Idem.....	D. Juan Antonio Sedano.....	Idem.....	Sevilla.....	Idem.

A continuacion publicamos, segun ofrecimos en nuestro número anterior, el presupuesto general de Telégrafos, tal y como fué presentado á la deliberacion del Parlamento, en Enero último. Aprobado por los Cuerpos Colegisladores y sancionado por la Corona, ha empezado á regir desde 1.º de Julio actual para el año económico de 1867 á 1868. Como verán nuestros lectores, se encuentran en él algunas ligerísimas modificaciones respecto á la clase de servicio que prestan hoy algunas estaciones, que como Mahon, Ciudadela, etc., se les ha rebajado á la clase de limitado.

## TELÉGRAFOS.

### Presupuesto para el año económico de 1867 á 1868.

PERSONAL.		Escudos.
1	Inspector general más antiguo.	4.000
2	Id. id. á 5.500 escudos.	7.000
6	Id. de distrito á 3.000 id.	18.000
15	Subinspectores primeros á 2.400 id.	31.200
19	Id. segundos á 2.000 id.	38.000
28	Id. terceros á 1.600 id.	44.800
54	Oficiales primeros á 1.200 id.	40.800
35	Id. segundos á 1.000 id.	35.000
70	Auxiliares primeros á 800 id.	56.000
129	Id. segundos á 700 id.	90.500
265	Telegrafistas primeros á 600 id.	159.000
509	Id. segundos á 500 id.	254.500
		778.600

#### Escribientes.

22	Escribientes para las atenciones de la Direccion general y Junta superior facultativa.	9.500	28.100
26	Para las Inspecciones, Subinspecciones y Gabinete central, á 300 escudos.	18.600	

#### Subalternos de estaciones.

1	Portero primero para la Direccion general.	700	102.450
1	Id. segundo para la Junta superior facultativa.	600	
69	Conserjes para las Subinspecciones y estacion central, á 350 escudos.	24.150	
308	Ordenanzas para todas las estaciones, á 250 escudos.	77.000	

#### CARGOS AUXILIARES NO COMPRENDIDOS EN LA ESCALA.

#### Taller de máquinas.

1	Oficial primero.	700	5.300
2	Id. segundos á 600.	1.200	
2	Id. terceros á 500.	1.000	
1	Ayudante.	400	

#### Almacen de repuesto de material.

1	Guarda-almacen primero.	700	2.600
5	Id. segundos á 500.	1.500	
1	Carpintero.	400	

Importa el personal. . . . . 915.050

### MATERIAL.

Para gastos de escritorio, movillario, alumbrado y combustible de la Direccion general, Junta superior facultativa, Gabinete y Estacion central, seis Inspecciones de distrito, diez y ocho centros, cincuenta y ocho Subinspecciones, cincuenta estaciones permanentes, sesenta y cinco de servicio completo, cuarenta y una de servicio limitado y taller de recomposicion de máquinas. . . . .

54.162

#### *Servicio general de las líneas.*

89 Capataces á 400 escudos. . . . . 35.600

388 Celadores á 300 id. . . . . 116.400

Para alquileres de locales que ocupan las oficinas telegráficas y sus dependencias y gastos que se originen por traslacion de unos á otros, y por las obras que en los mismos deban trazarse para su habilitacion ó entretenimiento y las que se estipulen en los contratos. . . . . 24.433

Para impresiones que se necesiten en el servicio de la correspondencia telegráfica en todas las estaciones, y para el especial de la Direccion general. . . . . 25.638

Para la adquisicion, entretenimiento y conservacion del material necesario para 10.837 kilómetros, 926 metros de líneas telegráficas, como así mismo para la adquisicion, entretenimiento y conservacion del material de todas las estaciones, aparatos, pilas, consumo y repuesto de sulfato de cobre, papel-cinta y demas efectos indispensables para el servicio de las mismas. . . . . 380.412

De los sobrantes que resulten por el movimiento natural del personal, y de las economías que se puedan hacer en todo lo concerniente al material, se satisfarán las gratificaciones que se devenguen por efecto de toda clase de comisiones, incluidas las inspecciones y estudios de las líneas que se proyecten, las revistas del Director general, Inspectores generales, Inspectores de distrito y Subinspectores; el medio sueldo que se abona al personal de los Lazaretos y estaciones de baños, como asimismo el que se asigna al personal que acompaña á SS. MM. durante las jornadas; el doble sueldo que se acredita á los que pasan al extranjero para las conferencias internacionales ó cualquiera otro asunto del servicio, y finalmente para todo otro gasto imprevisto. . . . . 124.179

*Importa el material.* . . . . 380.412

Importa el personal. . . . .	915.050	1.295.462
Idem el material. . . . .	380.412	

## PLANTILLA general para la distribución del personal del Cuerpo.

ESTACIONES.	Distritos .....	Categoría de la estación.	Clase de servicio .....	Número de aparatos .....	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.															
					Inspectores.			Subinspectores.			Oficiales.		Auxiliares.		Telgrafistas.		Escriturales .....	Porteros .....	Conserjes .....	Ordenanzas .....
					De distrito.	Generales.	Primeros.	Segundos.	Terceros.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.					
Albacete .....	6.º	S.	C.	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2	»	»	1	2
Albarracín .....	4.º	»	L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Alcalá .....	1.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1
Alcañiz .....	4.º	S.	P.	1	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	2	»	»	»	1	1
Alcázar .....	1.º	»	P.	3	»	»	»	»	»	»	»	1	»	3	3	»	»	»	»	2
Alcoy .....	6.º	»	L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Alcudia .....	6.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Algeciras .....	2.º	S.	C.	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2	»	»	»	1	1
Alicante .....	6.º	S.	P.	1	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	2	1	»	»	1	3
Almansa .....	6.º	»	P.	2	»	»	»	»	»	»	»	1	»	3	3	»	»	»	»	2
Almenar .....	1.º	»	L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Almería .....	2.º	S.	P.	2	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2	4	»	»	»	1	2
Alésua .....	5.º	»	P.	3	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2	5	»	»	»	»	2
Andújar .....	2.º	C. S.	P.	8	»	»	»	1	»	»	2	1	2	6	18	1	»	»	1	2
Antiguera .....	2.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Aranda .....	1.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Aranjuez .....	1.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Astorga .....	3.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Ávila .....	1.º	S.	P.	2	»	»	»	»	»	1	»	»	1	2	1	1	»	»	1	2
Ávilés .....	3.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Badajoz .....	2.º	C. S.	P.	6	»	»	»	1	»	»	2	»	3	5	9	1	»	»	1	3
Bailén .....	2.º	»	L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Barcelona .....	4.º	C. S.	P.	9	»	»	»	1	1	1	»	1	5	9	19	3	»	»	3	16
Bejar .....	1.º	»	C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1
Benavente .....	1.º	S.	P.	2	»	»	»	»	»	1	»	»	1	4	»	»	»	»	»	2
Bermeo .....	5.º	»	L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Betanzos .....	3.º	»	P.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	»	»	»	»	1
Bilbao .....	5.º	S.	P.	2	»	»	»	1	»	»	»	»	1	3	8	1	»	»	1	4
					»	»	1	4	3	5	5	44	15	54	90	8	»	12	58	

ESTACIONES.	Distrito.	Categoría de la estación.	Número de aparatos.	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.														
				Inspectores.		Subinspectores.			Oficiales.		Auxiliares.		Telégrafistas.		Escribanos.....	Porteros.....	Cobertores.....	Ordenanzas.....
				Generales.	De distrito.	Primeros.	Segundos.	Terceros.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.				
Suma anterior.....						1	4	3	5	5	14	15	54	90	8		12	58
Burgo de Osma.....	5.º	L.	1										1					1
Burgos.....	5.º	S. P.	1					1					1	2			1	2
Cabra.....	2.º	L.	1										1					1
Cáceres.....	1.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
Cádiz.....	2.º	S. P.	3				1			1		2	3	6	2		1	6
Galatayud.....	1.º	S. P.	4					1				1	2	6			1	2
Galdas.....	3.º	L.	1										1					1
Carcagente.....	6.º	P.	2							1		1	1	4				2
Carmona.....	2.º	L.	1										1					1
Carolina.....	2.º	C.	1							1			1	1				1
Cartagena.....	6.º	S. P.	1					1				1	1	2			1	2
Castellón.....	6.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
Castro-Urdiales.....	5.º	L.	1										1					1
Ciudadela.....	6.º	C.	1							1			1	1				1
Ciudad-Real.....	1.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
Ciudad-Rodrigo.....	1.º	C.	1							1			1	1				2
Córdoba.....	2.º	S. C.	1					1					1	2			1	2
Coruña.....	3.º	C.S. P.	5				1		1	2	1	2	5	10	1		1	4
Cuenca.....	1.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
Denia.....	6.º	L.	1										1					1
Deva.....	5.º	L.	1										1					1
Ecija.....	2.º	L.	1										1					1
Escorial.....	1.º	C.	1							1			1	1				2
Ferrol.....	3.º	S. P.	1					1					1	1	2			1
Figueroas.....	4.º	P.	4							1		1	2	5				2
Fregeneda.....	1.º	C.	1							1			1	1				1
Gerona.....	4.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
Gijón.....	3.º	C.S. P.	6				1			2		3	4	12	1		1	8
Granada.....	2.º	S. P.	2					1					1	1	1		1	3
Guadalejara.....	1.º	S. C.	1					1					1	2			1	1
						1	7	6	13	12	20	28	95	162	13		27	108

ESTACIONES.	Distritos.....	Categoría de la estación.	Clase de servicio.....	Número de aparatos.....	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.															
					Inspectores.		Subinspectores.			Oficiales.		Auxiliares.		Telegrafistas.		Escriturantes.....	Porteros.....	Obreros.....	Ordenanzas.....	
					Generales.	De distrito.	Primeros.	Segundos.	Terceros.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.					
Suma anterior.....							4	7	6	15	12	20	28	95	162	13		27	408	
Guadix..... 2.º		L.	1											1					1	
Haro..... 5.º		L.	1											1					1	
Hijar..... 4.º		L.	1											1					1	
Huelva..... 2.º		S. C.	4						4					1	2			1	4	
Huesca..... 4.º		S. P.	3						4					1	2	5	1		1	2
Ibiza..... 6.º		C.	4									4		1	1				2	
Irun..... 5.º		C.	4									4		1	1				1	
Jaca..... 4.º		C.	4									4		1	1				1	
Jaen..... 2.º		S. G.	1						4					1	2			1	2	
Javea..... 6.º		C.	4									4		1	1				1	
Jerez..... 2.º		C.	4									4		1	1				2	
Lazareto..... 3.º		C.	4											1					1	
Leon..... 3.º		S. P.	2						4					1	1	8	1		1	2
Lérida..... 4.º		S. P.	2						4					1	1	4			1	2
Llanes..... 5.º		C.	4									4		1	1				1	
Logroño..... 5.º		S. C.	4						4					1	2				1	2
Loja..... 2.º		C.	4									4		1	1				1	
Lorca..... 6.º		C.	4									4		1	1				1	
Luarca..... 3.º		L.	1											4					1	
Lugo..... 3.º		C.	4						4					1	2				1	
Mahon..... 6.º		S. C.	4							4				1	1				1	
Málaga..... 2.º		C. S. P.	4					4			2	4	3	3	9	1			1	5
Marresa..... 4.º		L.	4											1					1	
Manzanares..... 1.º		P.	2									4		1	5				2	
Marbella..... 2.º		C.	4									4		1	1				1	
Mayorga..... 3.º		L.	4											1					1	
Medina del Cam- po..... 4.º		C.	4									4		1	1				1	
Mérida..... 4.º		L.	4											1					1	
Miranda..... 5.º		C.	4									4		1	1				1	
								4	8	8	20	15	33	34	127	210	16		38	149

ESTACIONES.	Dichos.	Categoría de la estación.	Clase de servicio.	Número de aparatos.	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.																
					Inspectores.		Subinspectores.			Oficiales.		Auxiliares.		Telegrafistas.		Escriturales.	Porteros.	Conserjes.	Ordenanzas.		
					Generales.	En distrito.	Primeros.	Segundos.	Terceros.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.						
Suma anterior.								1	8	8	20	45	33	34	127	210	16		35	149	
Monreal.	1.º	L.	4												1						1
Morella.	4.º	L.	1												1						1
Motril.	2.º	C.	1										1			2					1
Murcia.	6.º	C. S. P.	5				1		1	1			3	4	10	1			1		3
Murviedro.	6.º	P.	1										1		2						2
Navalmoral.	1.º	L.	1											1							1
Nogales.	3.º	L.	1											1							1
Orense.	3.º	S. C.	2							1				1	2					1	2
Orihuela.	6.º	L.	1											1							1
Oviedo.	3.º	S. C.	1					1						1	2					1	2
Padron.	3.º	L.	1											1							1
Pajares.	3.º	C.	1										1		1						1
Palencia.	5.º	S. P.	2					1					1	1	4					1	2
Palma.	6.º	C. S. P.	2					1					2	3	3					1	2
Pamplona.	5.º	S. P.	1					1						1	2					1	2
Peñafiel.	1.º	L.	1											1							1
Peñaranda.	1.º	L.	1											1							1
Plasencia.	1.º	C.	1										1	1	1						1
Pontevedra.	3.º	S. C.	1					1						1	2					1	1
Puebla.	3.º	L.	1											1							1
Puerto.	2.º	C.	1										1	1	1						2
Reinosa.	5.º	C.	1										1	1	1						2
Raus.	4.º	C.	1										1	1	1						2
Rioseco.	1.º	P.	2										1	1	2						2
Rivadeo.	3.º	C.	1										1	1	1						1
Salamanca.	1.º	C. S. P.	10				1			2	1	2	1	2	6	13	1			1	3
San Fernando.	2.º	P.	2						1				1	2	4						2
Sanlúcar.	2.º	C.	1										1	1	1						2
San Roque.	2.º	C.	2										1	1	3						2
San Sebastian.	5.º	C. S. P.	10			1	1			2	1	2	1	2	6	15	2			2	5
								2	11	13	23	20	46	48	172	283	20			45	200

## PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.

ESTACIONES.	Distritos.....	Categoría de la estación	Clase de servicio.....	Número de aparatos.....	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.														
					Inspectores.		Subinspectores.			Oficiales.		Auxiliares.		Telegrafistas.		Escritibanes.....	Porteros.....	Conserjes.....	Ordenanzas.....
					Generales.	De distrito.	Primeros.	Segundos.	Terceros.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.	Primeros.	Segundos.				
Suma anterior.....							2	11	13	23	20	46	45	172	283	20		45	200
Santa Cruz.....	1.º	L.	1											1					1
Santander.....	5.º	C. S. P.	5				1		1	1	1	2	3	12	2			2	4
Santa Olalla.....	2.º	C.	1								1		1	1					1
Santiago.....	3.º	C.	1								1		1	1					2
Santoña.....	3.º	C.	1								1		1	1					1
San Ildefonso.....	1.º	L.	1											1					1
Sarrion.....	6.º	L.	1											1					1
Segorbe.....	6.º	C.	1										1	1					1
Segovia.....	1.º	S. C.	1					1						1	2				3
Sevilla.....	2.º	C. S. P.	8			1	1			2		4	5	10	2			2	12
Sigüenza.....	1.º	C.	1								1		1	1					1
Soria.....	1.º	S. C.	1						1					1	2				1
Tafalla.....	5.º	L.	1											1					1
Talavera.....	1.º	C.	1								1		1	1					2
Tarancon.....	1.º	L.	1											1					1
Tarifa.....	2.º	L.	1							1				1					1
Tarragona.....	4.º	S. P.	2					1				1	2	4	1			1	3
Tombisque.....	1.º	C.	1								1		1	1					2
Teruel.....	1.º	S. P.	3					1				1	2	5				1	2
Toledo.....	1.º	S. C.	1						1					1	2				1
Tolosa.....	5.º	L.	1											1					1
Tortosa.....	4.º	C.	1							1			1	1					2
Trujillo.....	1.º	S. P.	2						1			1	1	5				1	2
Tudela.....	5.º	C.	1							1			1	1					2
Tuy.....	3.º	C. P.	3					1		1		1	2	7				1	2
Ubeda.....	2.º	L.	1										1						1
Valencia.....	6.º	C. S. P.	6				1	1	1	1		4	4	14	1			1	6
Valladolid.....	1.º	C. S. P.	14			1		1	1	1		5	10	32	2			2	11
Valls.....	1.º	L.	1										1						1
Veger.....	2.º	L.	1										1						1
							4	14	19	29	27	56	64	223	398	28		59	270

ESTACIONES.	Distritos	Categoría de la estación	Número de aparatos	PERSONAL QUE LE CORRESPONDE SEGUN PLANTILLA.														
				Inspectores		Subinspectores			Oficiales		Auxiliares		Telegrafistas		Estribaneros	Porteros	Conserjes	Ordenanzas
				Generales	De distrito	Primeros	Segundos	Terceros	Primeros	Segundos	Primeros	Segundos	Primeros	Segundos				
<i>Suma anterior</i>						4	14	19	29	27	56	64	223	396	28		89	270
Vera	6.º	» L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Vergara	5.º	» C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1
Verin	3.º	» L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Vigo	3.º	» P.	2	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	3	»	»	»	2
Villafranca	3.º	» G.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1
Villagarcía	3.º	» L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Villena	6.º	» L.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Vinaroz	6.º	» P.	2	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	4	»	»	»	3
Vitoria	5.º	C. S. P.	9	»	»	»	1	1	»	2	»	3	4	22	1	»	1	4
Vivero	3.º	» C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1
Zafra	2.º	» C.	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	1
Zamora	1.º	S. C.	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	2	»	5	1	1
Zaragoza	4.º	C. S. P.	14	»	»	1	1	»	»	2	1	3	7	32	2	»	1	8
Estacion Central	1.º	C. S. P.	20	»	»	1	1	1	2	2	4	18	20	46	11	»	3	»
<i>Sumas</i>						6	17	24	33	33	66	88	263	309	42	»	95	296
Dirección general				»	»	1	2	5	1	»	3	16	»	»	20	1	4	»
Junta superior facultativa				3	»	»	»	1	»	»	1	1	»	»	2	1	»	»
Talleres				»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Inspección del 1.º distrito				»	1	1	»	»	»	1	»	4	»	»	5	»	»	2
Id. del 2.º id.				»	1	1	»	»	»	1	»	4	»	»	3	»	»	2
Id. del 3.º id.				»	1	1	»	»	»	»	»	4	»	»	3	»	»	2
Id. del 4.º id.				»	1	1	»	»	»	»	»	4	»	»	3	»	»	2
Id. del 5.º id.				»	1	1	»	»	»	»	»	4	»	»	3	»	»	2
Id. del 6.º id.				»	1	1	»	»	»	»	»	4	»	»	3	»	»	2
TOTAL PERSONAL CONSIGNADO EN PRESUPUESTO				3	6	13	19	28	34	35	70	129	265	509	84	2	69	308