

REVISTA DE TELÉGRAFOS.

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.º
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

SECCION OFICIAL.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION.

Ilmo. Sr.: Vista la comunicacion del Director de la Seccion de Telégrafos de Logroño en solicitud de que se exima al personal de aquella dependencia de la carga de alojamientos, fundándose en que el servicio que dicho personal presta, siempre penoso en una estacion permanente, lo es más en las actuales circunstancias en que el gran movimiento de tropas hace que se aumente de un modo extraordinario:

Visto lo manifestado por V. I. en apoyo de la peticion expresada:

Considerando que atendida la importancia del servicio de que se trata, es muy justo que el personal que le desempeña goce de ciertas ventajas;

Considerando que el Telégrafo es un poderoso auxiliar de los ejércitos, á los cuales van incorporadas á menudo estaciones telegráficas de campaña;

Considerando que los individuos que á ellas pertenecen comparten por lo tanto con los Jefes, Oficiales y tropas las penalidades y los riesgos de la guerra;

El Presidente del Poder Ejecutivo de la República ha tenido á bien resolver por regla general, que

los empleados del Cuerpo de Telégrafos disfruten la exencion de la carga de alojamientos:

De órden del mismo Sr. Presidente lo digo á V. I., para su conocimiento y efectos que correspondan. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 23 de Setiembre de 1874.—Sagasta.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

DECRETO.

Interrumpidas las comunicaciones telegráficas con las capitales de Guipúzcoa y Vizcaya por efecto de la guerra civil, que impide su restablecimiento por el territorio de las Provincias Vascongadas: teniendo en cuenta la necesidad de tener rápida comunicacion con tan importantes plazas, manifestada en diferentes ocasiones por los Generales en Jefe del ejército del Norte y sentida por el comercio y el público en general: visto el caso 7.º del art. 6.º del Real decreto de 27 de Febrero de 1852 sobre contratacion de servicios públicos, y de conformidad con lo informado por el Consejo de Estado y de acuerdo con el de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. Se autoriza al Ministro de la Gobernacion para contratar directamente, sin las formalidades de prévia subasta, la construccion y colocacion de un cable telegráfico submarino que

una á San Sebastian con Bilbao, y otro que una este último punto con Santander.

Dado en Madrid á siete de Octubre de mil ochocientos setenta y cuatro.—Francisco Serrano —El Ministro de la Gobernacion, Práxedes Mateo Sagasta.

Ilmo. Sr.: Autorizado este Ministerio por decreto de 7 del corriente para contratar directamente, sin las formalidades de previa subasta, la construcción y colocación de un cable telegráfico submarino que una á San Sebastian con Bilbao, y otro que una este último punto con Santander; y siendo la más ventajosa de las proposiciones presentadas para ejecutar este servicio la suscrita por D. Enrique Russell Cruise, en su nombre y el de Mr. W. T. Henley, Ingeniero telegráfico de Londres; el Presidente del Poder Ejecutivo de la República ha dispuesto con esta fecha se acopte dicha proposición, y se contrate este servicio con dichos señores y con estricta sujeción á las condiciones que adjuntas se expresan, quedando esa Direccion general autorizada para celebrar el correspondiente contrato y hacer que se cumpla en todas sus partes.

Lo que comunico á V. I. para los efectos correspondientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 7 de Octubre de 1874.—Sagasta.—Señor Director general de Correos y Telégrafos.

Condiciones para la construcción y colocación de un cable telegráfico submarino entre San Sebastian y Bilbao, y otro entre Bilbao y Santander.

1.ª El cable amarrará en San Sebastian dentro de la concha, en la playa llamada de los Baños, desde donde marchará por el centro del canal que separa la isla de Santa Clara y el monte Urgull, dirigiéndose al N. desde frente á la batería de Santa Clara para pasar á un décimo de milla próximamente del bajo la Bancha. Pasado este bajo se dirigirá con rumbo al N. N. O. hasta frente á la punta de Tierra Blanca y á siete millas de ella; desde aquí hará rumbo al O. N. O. hasta frente á la punta de Lara y á 9'60 millas de distancia de ella; desde este punto seguirá con rumbo O. 1¼ S. O. hasta frente al faro de la Galea y á 8'90 millas de distancia de él; desde aquí hará rumbo al S. O. 1¼ S. hasta frente á la punta de Ontoa y á 4'25 millas de distancia de ella, desde donde haciendo rumbo al S. E. se dirigirá á la playa de Argota, en el abra de Bilbao, amarrando frente al establecimiento de baños de la misma.

La línea subterránea que ha de unir este punto con la estación de Bilbao marchará por el costado

del camino de sirga, que sigue la margen derecha de la ría.

El cable de Bilbao á Santander amarrará en la playa de Argota en el mismo punto que el anterior, y marchará con rumbo al N. O. hasta la altura del faro de El Caballo y á siete millas de distancia de él; desde este punto hará rumbo al O. hasta la altura del cabo de Ajo y á cuatro millas de distancia de él; desde cuyo punto, y haciendo rumbo al S. O., irá á amarrar en la playa del Sardinero, en la proximidad de la caseta del cable actual de este punto á Inglaterra.

Desde el amarre hasta la estación de Santander se construirá una línea subterránea, siguiendo el mismo trayecto de la que con igual objeto tiene establecida la Compañía del cable de Santander á Inglaterra.

2.ª Los cables constarán de un conductor formado por un cordón de siete alambres de cobre, cuyo peso será por lo ménos de 107 libras inglesas por milla marina, y su resistencia eléctrica, después de colocados los cables y hecha la corrección de temperatura para reducirla á 4 grados centígrados, no excederá de 15 ohms por milla marina. Este conductor estará recubierto de una capa de composición Chatterton, sobre la que llevará tres capas de gutta-percha alternadas con otras de la misma composición; su resistencia aisladora, después de colocados los cables y hecha la corrección de temperatura para reducirla á 2¼ grados centígrados, no será inferior á 200 megohms por milla náutica. Sobre este corazón llevará las capas de cáñamo alquitranado necesarias para recibir las armaduras correspondientes á las diversas clases de cable que han de emplearse.

La armadura del cable de fondo estará formada por 10 ó 12 alambres de hierro de seis milímetros de diámetro, colocados en hélice y protegidos por dos capas de cáñamo empapado en composición Clark.

La armadura del cable de costa podrá ser doble ó sencilla, á elección del concesionario. En el caso de ser doble, consistirá en 14 alambres de hierro de ocho milímetros de diámetro colocados en hélice sobre la armadura del cable de fondo. En el caso de ser sencilla, consistirá en 10 alambres de hierro de 10 milímetros de diámetro colocados en hélice. En ambos casos irán las armaduras protegidas por dos capas de cáñamo empapadas en composición Clark como en el cable de fondo.

La armadura de los cables subterráneos que han de unir las casetas de la playa de Argota con Bil-

bao, del Sardinero con Santander, y el pequeño trozo necesario en San Sebastian, consistirá en 16 alambres de hierro de tres milímetros ó en 12 alambres de hierro de cinco milímetros, á eleccion del concesionario, recubiertos en dos capas de cáñamo empapado en composicion Clark.

Estos cables irán en todo su trayecto enterrados en zanjas de un metro próximamente de profundidad.

5.º El concesionario se obliga á entregar con los cables, ó en el plazo más breve posible si no pudieran estar construídos para aquella época, los aparatos siguientes: un galvanómetro de reflexion, de Tomson, de los usados para reconocimiento de cables, con todos sus accesorios; un puente de Wheatstone con carretes de resistencia hasta 10 000 ohms; un condensador de una tercia de Farad; un receptor Tomson de sifon, último modelo, con su pila local, y dos cajas con todos los útiles necesarios para empalmar cables.

4.º Los cables deben quedar colocados y funcionando en buenas condiciones en el término de 40 dias, á contar desde la fecha en que se firme el contrato, salvo el caso de fuerza mayor debidamente justificada.

5.º Si al llegar el buque que conduzca los cables al abra de Bilbao no fuese posible colocar el cable subterráneo por causa de las operaciones de la guerra, se dejará el cable enterrado en una excavacion que al efecto se hará en la playa de Argota, continuando el buque sus operaciones con los cables submarinos, quedando la colocacion del subterráneo á cargo del Cuerpo de Telégrafos. La apertura de la zanja desde la playa de Argota hasta la estacion de Bilbao será en todos casos de cuenta del concesionario.

6.º El concesionario admitirá á bordo del buque que tienda los cables al Comisionado ó Comisionados del Cuerpo de Telégrafos para inspeccionar las operaciones de fondeo, amarre y recepcion de los cables.

7.º Como garantia del contrato depositará el concesionario en casa del banquero de la Comision de la Hacienda de España en Lóndres el 5 por 100 del valor de la obra al precio de adjudicacion. Este depósito se devolverá al contratista al mismo tiempo que se haga el pago de la obra.

8.º Este contrato se elevará á escritura pública, que deberá firmarse en Madrid, y de la que el concesionario entregará dos copias en la Direccion general de Correos y Telégrafos.

9.º El pago de esta obra se verificará en Lóndres

en casa del banquero de la Comision de la Hacienda de España, para lo cual el Gobierno abrirá oportunamente el crédito correspondiente, y se hará en libras esterlinas al cambio de 48,65, despues de recibilos en la Direccion general de Correos y Telégrafos los certificados del Comisionado ó Comisionados para recibir los cables, y en que conste quedar estos funcionando y reunir todas las condiciones de contrata.

10. El precio por que se hace esta adjudicacion es de 875.000 pesetas.

11. El Gobierno protegerá y auxiliará en cuanto le sea posible las operaciones de colocacion de los cables para su mejor éxito.

Madrid 7 de Octubre de 1874.—El Director general, Ildefonso Rojo.

LA TELEGRAFIA EN CENTRO AMÉRICA.

A principios del año actual recibió el Gobierno del Salvador una comunicacion ó Memoria escrita por Mr. A. Maury, Superintendente de los telégrafos salvadorianos, llena de interesantes datos sobre el establecimiento de la telegrafia eléctrica en aquel país y sobre las dificultades que ha sido necesario vencer para crear allí una red telegráfica. Nuestro apreciable colega de New-York, *The Telegrapher*, trasladó esta memoria á sus columnas en su parte más sustancial, ofreciéndonos así ocasion para dar noticia á nuestros lectores de los progresos de la telegrafia en los Estados Centro-americanos.

Al Estado de San Salvador cabe la honra de haber tomado la iniciativa en esta empresa y de haberla continuado hasta tener enlazadas por los hilos eléctricos muchas de sus principales plazas. Por resultado de esta actitud del Gobierno salvadoriano, las lineas se extienden cada vez más por el interior de aquel territorio, y empiezan á enlazarse con las de los Estados adyacentes, de tal suerte, que, en los actuales momentos, debe haberse establecido ya la comunicacion directa con Guatemala, y aun debe estar próxima á su terminacion la línea de San Salvador á la capital de Honduras, ó sea, á Comayagua.

Aquí es ocasion de observar que en el Centro y en el Sur de América pertenecen en general los telégrafos á los gobiernos de los diferentes Estados ó comarcas, y están oficialmente administrados. Las lineas más bien se aplican á las necesidades de la gobernacion de cada país que á la correspondencia privada. Sin embargo, todas se hallan abiertas al servicio particular, y el número de despachos comerciales ó familiares va aumentando á medida

que crece la red y que el público se acostumbra á hacer uso de la comunicacion telegráfica.

Mr. Maury principia describiendo en su interesante Memoria los obstáculos con que hubo que luchar para sacar á salvo una empresa contra la que estaban conjurados los elementos, la escasez de recursos y la ignorancia y supersticion de la poblacion rural, y prosigue diciendo:

«Desde la ciudad de San Salvador encuentra el viajero en todas direcciones el hilo místico que, costando los caminos y atravesando las extensas llanuras, pone en inmediata comunicacion las más apartadas regiones. . . Tal es la obra admirable que, casi desde un principio y especialmente en su actual organizacion, tuvo la fortuna de dirigir, tomando parte en todas sus dificultades, en todos sus triunfos sobre los obstáculos materiales y en todas sus luchas contra la malévola credulidad de sus engañados enemigos, hasta lograr dejarla revestida de la posible perfeccion y constituida en nuevo é indispensable elemento de la vida de un pueblo. No es extraño, pues, que yo sienta satisfaccion y orgullo al presenciar los diarios progresos que hace esta institucion en el aprecio del público y los beneficios cada vez mayores que reporta á todas las clases de nuestra sociedad.»

Después de elogiar la lealtad de los empleados en quienes por necesidad se depositan los más importantes secretos y confidencias respecto á los asuntos del Gobierno y del público, habla del creciente interés con que miran el telégrafo las autoridades municipales y el vecindario de las ciudades y pueblos de la República, quienes á trueque de conseguir sus beneficios, se prestan á satisfacer el coste de su construccion y entretenimiento. De este modo han llegado á figurar en la lista de las estaciones las ciudades de Quezaltepeque, Coatepeque, Izabal, Atiquisayé, Tucuopa y Metopan.

«Guatemala nos alarga la mano, prosigue Mr. Maury, y el conductor que parte desde su capital ventrú, según es de esperar, á enlazarse con los nuestros á principios de la próxima estacion, contribuyendo á estrechar más y más los lazos de amistad y fraternidad entre las dos vecinas Repúblicas. Así el impulso dado va aumentando en vigor y cada nueve pasos encamina á una mayor perfeccion.»

Los ingresos de los telégrafos de San Salvador no compensan los gastos de entretenimiento y exploracion, por más que la recaudacion va aumentando de un modo satisfactorio; pero si se tomase en cuenta el importe de los despachos oficiales transmitidos,

que valorados por la tasa ordinaria ascenderian á una importante suma, no solo sufragarian las líneas sus propios gastos, sino que produciria un notable interés al capital invertido.

El 20 de Diciembre de 1869 hizo el Gobierno Supremo un contrato con el americano, Mr. Charles H. Billings, para la construccion de la primera línea telegráfica entre la capital y el puerto de la Libertad. Habiéndose procurado Mr. Billings el material necesario, emprendió la obra el día 1.º de Marzo siguiente, inaugurándose la primera estacion en la Libertad con fecha 27 de Abril de 1870, y la de Santa Tecla el 20 de Junio del mismo año. El 30 de Mayo se habia firmado el contrato para la construccion de la línea occidental, por cuyos hilos cursó el primer despacho entre Nejapa y la capital el día 20 de Octubre, abriéndose después las estaciones de Apio, Coatepeque y Santa Ana en las respectivas fechas de 15, 16 y 18 de Diciembre, y terminando con la de Acajatta el 6 de Febrero de 1871. Habiendo durado las obras casi un año, pudieron instruirse en este intervalo en el arte de la telegrafia varios jóvenes del país, que resultaron aptos para prestar servicio en las nuevas estaciones.

Posteriormente y penetrado el Gobierno provisional del General Gonzalez de la importancia y utilidad del movimiento telegráfico, celebró un contrato con Mr. Mc Nider para la construccion de las líneas orientales, con estaciones en Suchitoto, Chalatenango, Ilobasco, Sensuntepeque, Cojutepeque, San Vicente, Zacatecoluca, Usulután, Chinameca, San Miguel y La Union, abriéndose esta última al servicio en 18 de Junio de 1872.

El entretenimiento de esta línea resultó muy difícil, pues, siguiendo desde Zacatecoluca el camino carretero, atravesaba el río Zempa por su parte más ancha, cruzando después por extensos bosques, cuyos árboles al caer destrozaban continuamente los hilos; con la circunstancia de hallarse esta comarca casi deshabitada. Por estas razones se celebró un nuevo contrato en 8 de Junio con Mr. Mc Nider para el establecimiento de una línea directa entre Chinameca y San Vicente, que se principió el 1.º de Julio siguiente bajo la direccion de Mr. Maury. Para evitar los intrincados bosques y las comarcas deshabitadas, se propuso ésto llevar la línea por las llanuras abiertas y los valles al Norte del volcan de Signatepeque; pero al llegar con los hilos el 19 del mismo Julio á las márgenes del Zempa, se vió obligado á suspender los trabajos por oponerse el Gobernador de San Vicente á su continuacion. Por

último, no sabiendo apreciar el Gobierno los inconvenientes y dificultades del otro trazado, no obstante haberse hecho tan evidentes, decidió, contra la opinión del constructor, que se siguiese distinta ruta; lo cual ocasionó un retraso de tres meses en la construcción de la línea, aumentando el coste de ella, y dejándola expuesta á las mismas desventajas y contrariedades arriba indicadas.

Los habitantes de varias ciudades y pueblos, en su ardiente deseo de poseer comunicaciones telegráficas, se ofrecieron á sufragar los gastos de la construcción y explotación, resultando de aquí en las líneas un desarrollo de 79 leguas, y quedando todas estas localidades en comunicación con la capital y con el resto de la República. En las comarcas del Este no se han hecho tantas construcciones; e pues no obstante existir 96 leguas de conductores con 12 estaciones, quedan allí grandes espacios desprovistos de comunicaciones, en los cuales reina una incurable apatía, por más que se encierren en su seno importantes poblaciones, que no aspiran á ventajas cuya importancia desconocen.»

Por lo que se lleva dicho se ha podido ver que los tres puertos de la República y las guarniciones de las tres fronteras están en íntima relación con el centro, bastando algunos momentos para pedir y obtener los informes que se deseen. Esto mismo se puede decir de los demás puntos importantes del Estado.

El coste total de estas líneas representa una suma de 85.560 pesos; y el gasto total de la explotación y entretenimiento de la red se evalúa en 21.200 pesos anuales. El ingreso obtenido por recaudación de tasas asciende á 900 pesos mensuales, ó sean 10.800 anuales; lo cual arroja un déficit de 10.400 por año. En este cálculo no se incluye ingreso alguno por la correspondencia oficial, que, según datos de Mr. Maury, es cuatro veces mayor que la privada.

El resto de la memoria se refiere á detalles administrativos, á defectos de organización y á la necesidad de revestir de mayores atribuciones al Director ó Superintendente de la Administración telegráfica.

UNA VISITA

Á LA ESTACION CENTRAL TELEGRÁFICA DE FLORENCIA.

Bajo este epigrafe publicó há tiempo la *Nazione*, y reprodujo el *Bullettino telegrafico*, el siguiente interesante artículo:

Puede decirse que nuestra oficina telegráfica aun se encuentra en su primera juventud, pues debió

el sér al inolvidable profesor Carlos Matteucci, que la estableció el año 1849 en el Palacio Vecchio, donde permaneció hasta el año 1865. Ya habia dado para entonces grandes pruebas de vitalidad, pues llegó á tener un ingreso de cerca de 150.000 liras. En el último año citado fué trasladada al Palacio Riccardi, donde en poco tiempo se ha desarrollado de tal modo, que se aboga en el local que ocupa; por lo cual tendrá que abandonarlo tan pronto como haya dado un paso más en la vía sin límites del progreso. Sus dependencias se hallan hacinadas en el patio del Palacio Riccardi que, como es sabido, tiene entrada por la vía *dei Giuochi*.

Los hilos telegráficos que vienen directamente á Florencia desde diferentes localidades, algunas de estas bastante lejanas, como Paris, por ejemplo, convergen todas en el terrado que cae á la Plaza de San Lorenzo. Desde allí bajan simétricamente, como las cuerdas de una arpa, al salon inferior hasta los aparatos telegráficos, atravesando dos conmutadores, uno de los cuales sirve para llevar á tierra las descargas eléctricas atmosféricas, y el otro para efectuar todas las combinaciones deseables entre los hilos y los aparatos.

Siendo profanos á la telegrafía, no podemos entrar en la descripción del complicado organismo de conductores y aparatos que nos ha permitido asistir á una de las más maravillosas aplicaciones de la ciencia; la conversacion entre personas que se hallan en localidades distantes entre sí centenares de millas, y que pueden conferenciar, no obstante, como si estuvieran reunidas en el mismo local de la oficina.

Llama primero nuestra atención el departamento en que se engendra la fuerza que opera este prodigio, es decir, la electricidad, desarrollada por un sistema de pilas que nuestra administración ha compuesto, tomando por modelo la pila Daniell. Los elementos se presentan agrupados por graciosas fajas de colores y elegantemente dispuestos en escalones dentro de grandes armarios cerrados con vidrieras. Llegan en número á 1.800, y desarrollan la corriente eléctrica que actúa sobre los 26 hilos encargados de enlazar directamente á Florencia con las 56 ciudades de su más inmediata relación, y cuyas respectivas estaciones sirven de intermedias para la correspondencia telegráfica de Florencia con el resto del mundo.

Aquí es ocasión de notar que el municipio y el tribunal de comercio florentinos han hecho presente su reconocimiento al Director general de Telégrafos por el gran cuidado que puso en que no per-

diese Florencia, como le sucedió á Turin, por el traslado de la capital, ninguna de las líneas telegráficas más útiles á su comercio.

La sala de aparatos se halla establecida en un pabellon de hierro, cristales y fábrica, apoyado sobre uno de los costados del patio. Los aparatos y los hilos están dispuestos con una elegante simetría que causa grata impresion.

Hemos observado con placer que, en homenaje á los hombres insignes á quienes debe su vida y desarrollo la telegrafía, y para enseñanza de los empleados, están reunidos en el salona, reproducidos por la fotografia, los retratos de aquellos sin distincion de nacionalidad. En hornacinas apropiado, se ven los bustos de Volta, el inmortal inventor de la pila, y de Matteucci, nuestro ilustre fisico y director y organizador de la telegrafia en Toscana. El primero es una excelente reproduccion del mejor busto de Volta, y el segundo, pagado por suscripcion entre los empleados de Telégrafos y los amigos de Matteucci, es debido al cincel de Dupré.

Los aparatos telegráficos reunidos en este salon son en número de 25, y pertenecen á dos distintos sistemas de dos profesores americanos, Morse y Hugues. (1).

El aparato Hugues es bastante más complicado que el de Morse, y puede decirse en verdad que es un prodigio de mecánica por las circunstancias de su organismo, que no trataremos de describir, limitándonos á dar la siguiente idea de su principio fundamental.

En la estacion que transmite, y en comunicacion con el hilo de la línea, hay un carrete metálico que, por medio de un mecanismo de relojería, gira rápidamente sobre un disco taladrado circularmente. Dentro de los agujeros de este disco existen unas lengüetas metálicas en comunicacion con la pila y relacionadas con otras tantas teclas de un teclado á modo de piano, en cada una de las cuales está impresa una letra ó un número. El empleado toca rápidamente las letras y los números correspondientes al despacho que trasmite, y cada pulsacion en una tecla hace saltar la lengüeta respectiva; en su giro vertiginoso, roza el carrete con esta lengüeta en el momento de pasar por encima, enviando así la corriente eléctrica á la línea. En la estacion receptidora hay una rueda que lleva en la circunferencia todas las letras y las cifras, y que gira con velocidad perfectamente isócrona con la del carre-

te ya citado; de modo que, determinada la coincidencia de posiciones del carrete y de la rueda, presenta esta á un martillete, que viene á chocar con ella por efecto de la emision de la corriente, la misma letra ó cifra representada en la estacion trasmisidora por la lengüeta puesta en contacto con el carrete mediante el descenso de la tecla respectiva. Entre el martillete y la rueda de tipos se desenvuelve á pequeños intervalos una cinta de papel en que se deposita la huella de las letras y cifras que componen el telegrama. Esta es la cinta que reciben los destinatarios, convenientemente recortada y pegada sobre la hoja que la oficina les envia. Los telegrafistas hábiles pueden cursar hasta 45 despachos sencillos por hora con el aparato Hugues, y la ventaja que este lleva en velocidad al aparato Morse compensa los mayores gastos y cuidados que exige. Por esto mismo se emplea el Hugues en las líneas de trabajo continuo, y el Morse en aquellas que solo funcionan á intervalos.

Un tercer americano, el Doctor Stearns, ha modificado un organismo telegráfico, conocido ya de muy atrás, para poderlo aplicar á la práctica, sacándolo del terreno de la pura curiosidad científica. Por especial preferencia del inventor ha sido nuestra administracion la segunda de Europa que, en sus propias estaciones, ha ensayado un aparato por cuyo medio se puede telegrafiar simultáneamente por el mismo hilo en direcciones opuestas, con la circunstancia de que la corriente eléctrica de cada estacion, aunque atraviesa los aparatos de ámbas, solo es eficaz en el de la estacion correspondiente.

Sabemos que la Administracion se encuentra altamente satisfecha del resultado de estos experimentos, que precisamente han comenzado desde la estacion de Florencia; tanto más cuanto que han dado margen á que uno de sus funcionarios se haya dedicado á ciertos estudios y especulaciones que tambien se están ensayando, y que se espera no queden sin fruto.

En la estacion de Florencia no se interrumpe el servicio en las horas de la noche, ni aún en los dias de mayor solemnidad. El trabajo es naturalmente más activo desde las 11 de la mañana á las 5 de la tarde, y desde las 9 á las 10 de la noche; en las horas siguientes disminuye mucho como es lógico, y quizá cesaria del todo, si además del servicio local no cursase tambien esta estacion el servicio de tránsito, compuesto de los despachos de otras localidades y que convergen en Florencia, para su ulterior direccion por las líneas que parten desde esta.

Los despachos nacidos en la misma Florencia

(1) Suprimimos, aquí por demasiado conocida, la descripcion que hace el articulista del aparato Morse.—Nota del traductor.

para el interior del reino han ido creciendo en número en los últimos diez años desde 40.000 hasta 220.000, y los destinados al extranjero desde 2.000 á 20.000. Y habiéndose mantenido este aumento en progresión constante por cada año, dedúcese de aquí que el traslado del Gobierno á otra capital no ha producido en el curso de los negocios que necesitan del Telégrafo el estancamiento que valcinarían algunos.

Tenemos la satisfacción de poder consignar aquí la proporción en que se distribuye la correspondencia telegráfica florentina entre los varios puntos de destino.

En el interior del reino, los despachos destinados á la Toscana forman el 24 por 100, á la Liguria el 16, al Lazio el 15, á la Lombardia el 11, á la Campania el 8, á la Emilia el 6, á la Sicilia el 5, al Piamonte el 4, al Véneto el 4, á las Marcas el 2, á las Púllas el 2, al rest. de Nápoles el uno, y también el uno así respecto á la Cerleña como á la Umbría. —A los países extranjeros corresponden las proporciones siguientes: á la Francia, el 45 por 100; á la Gran Bretaña, el 14; á la Alemania el 12, á la Austria y Hungría, el 10; á la Rusia, el 6; á la Suiza, el 5; á la América, el 2; y el 6 á todos los demás países considerados en conjunto.

La estación de Florencia cuenta 77 empleados, y 75 entre porteros y ordenanzas.

No descendemos á los detalles de la marcha del servicio, porque no lo consiente el espacio de que podemos disponer. Baste decir que la organización de esta oficina, por la uniformidad, la precisión, la rapidez y la continuidad de las operaciones, ofrece perfecta semejanza con el modo de funcionar del organismo eléctrico de que se sirve.

Tampoco nos extendemos en elogios de la disciplina y educación de nuestros inteligentes telegrafistas, que nos consta son estimados, no solo en Italia, sino fuera de ella, y especialmente alabados por Hugues y por Stearns, quienes, habiéndolos puesto á prueba, los han proclamado dignos de figurar entre los primeros por su habilidad y perspicacia. Muchos de ellos, sin mirar el aparato, reciben al oído la trasmisión del correspondiente, y otros muchos conocen, por solo el modo de transmitir, quién es el empleado de servicio en la otra estación y hasta el humor que tiene (1).

Hay muchos casos de haberse establecido simpatías y hasta intimidad por telégrafo entre emplea-

dos de diversas localidades y aun de nacionalidades distintas; refiriéndose como cosa reciente, que desde Nápoles al Piamonte se ha despertado y tomado cuerpo también por telégrafo, entre empleados correspondientes de distinto sexo, una amorosa llama á que habrá dado más pábulo el matrimonio subsiguiente.

Y esto nos conduce á hablar de la parte más interesante de la estación de Florencia.

Esta es la parte que da vista á la plaza de San Lorenzo, y precisamente aquella que corresponde al costado del patio en que se apoya la sala de aparatos.

Consiste en una galería de estilo bastante agradable, revestida de adornos de escayola á que se añaden unos bustos de mármol de no mucho valor, pero que se armonizan con el conjunto del decorado.

En esta galería han encontrado cabida un vestíbulo que tiene entrada por la *vía de Gori*, un gabinete y la sala de aparatos sin turbar la simetría ni estropear la ornamentación. De este modo se ha instalado la sección femenina de la estación telegráfica de Florencia.

Mejor se hubieran hecho las cosas sin reducir el espacio bastante estrecho reservado á los hombres, si la Administración hubiese logrado extenderse más en el palacio Riccardi.

(Se continuará.)

VARIEDADES.

HUNDIMIENTO DE LA «PEÑA DE AZAGRA.»

Informe dado por el Ingeniero de Minas D. Juan Bautista Vicens á la Direccion general de Agricultura, Industria y Comercio.

Cumpliendo con lo que V. S. tuvo á bien ordenarme con fecha 22 de Julio, al trascribirme un telegrama del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, salí el 25 á las seis de la mañana para la villa de Azagra, en donde habia tenido lugar el 21 de madrugada el espantoso hundimiento que motivaba mi viaje. Esta villa dista unos cinco kilómetros de Calaborra, de quien la separa el rio Ebro, y está situada al pié de unos cerros que llevan próximamente la misma direccion que dicho rio, perteneciendo las rocas que los constituyen al terreno terciario mioceno, tan desarrollado á lo largo de la cuenca del Ebro. Este terreno está constituido en dicho punto por yesos y arcillas, muy penetradas estas por sulfato de sosa, cuya sal abunda mucho en todas las arcillas del pais, dañando notablemente á la calidad de los ladrillos que allí se fabrican, y constituyendo á veces masas explotables, como

(1) No ponemos en duda estas pruebas de destreza de los telegrafistas italianos, pues que los telegrafistas españoles hacen otro tanto diariamente.—(Nota del traductor.)

sucede en Audosilla y Alcanadre, puntos bastante cercanos á Azagra.

La acción de las aguas y las alternativas de calor y humedad desagregan la arcilla, disolviendo el sulfato de sosa, el cual al salir en eflorescencias desgaja la arcilla, y esta se va retirando, dejando el yeso formando una pequeña salida; y repitiéndose esta acción constantemente, y siendo siempre la arcilla la que va desapareciendo, acaba por quedar una gran masa de yeso suspendida, y unida tan solo al resto del monte por la parte lateral de la capa, hasta que llega un momento en que no pudiendo sostenerse rompe ese débil apoyo y se produce un desprendimiento perpendicular á la estratificación; quedando otra vez un escarpe casi vertical, en el cual las aguas y los cambios atmosféricos vuelven á ejercer su acción y vuelven á concurrir nuevos desprendimientos, hasta que los diversos materiales acumulados al pié del cerro, producto de la continuada erosión, toman el talud natural y evitan la caída de nuevas masas.

Esta acción destructora se ejerce á lo largo del Ebro, y en especial en su orilla izquierda hasta más abajo de Zaragoza, habiendo ocurrido uno muy notable cerca de esta ciudad en el santuario del Castellar, en el que se desprendió una masa tan enorme que arrastró consigo dicho santuario y paró por unos instantes el curso del río, produciéndose la consiguiente inundación en los campos vecinos, y viéndose perfectamente que el desprendimiento fué perpendicular á la estratificación por el escarpe vertical que ha quedado en el sitio del siniestro.

En los pueblos de Remolinos y Torres de Berri llen, en donde demarqué varias minas de sal, he visto repetido este fenómeno; y hay observaciones que comprueban que alguno de los cerros actuales son desprendimientos de tiempos anteriores, pues se ven á veces indicios de estratificación inclinada, cosa notable en el terreno mioceno; pero examinada detenidamente, se ve que las capas que la presentan son de muy corta extensión, y son desprendimientos que tienen ya alguna fecha y de magnitud considerable.

Me he extendido en detallar las causas de este fenómeno para probar: primero, que es general en toda esta región y efecto de la composición de las rocas que constituyen el terreno; y segundo, que las causas de los desprendimientos obran muy lentamente, y por consiguiente avisan con anticipación á los pueblos que, como Azagra, tienen la desgracia de estar situados al pié precisamente de un cerro de esa naturaleza. En efecto, según noticias que hemos adquirido, hace ya más de 20 años que lo que la gente del país llamaba la Peña de Azagra presentaba un aspecto aterrador, y formaba una gran salida sobre el pueblo; siendo tanta la imprevisión de este, que construyeron algunos corrales y aun alguna casa debajo de la cueva que dicha Peña formaba. Cuantas veces han ido á esa localidad personas inteligentes; cuantas veces han visitado dichos sitios los empleados facultativos de la Diputación de Navarra, otras tantas han hecho pre-

sente el inmenso peligro que para el pueblo presentaba ese estado de cosas, y hasta les propusieron medios para hacerlo cesar, medios que el pueblo no empleó, ya por considerarlos de gran coste, y ya por lo muy familiarizados que estaban con el peligro. Pocos años hace que, como aviso preliminar, cayó un fragmento de la gran Peña y derribó tres casas, pereciendo 11 personas, y la única medida que el pueblo tomó fué formar una pequeña plazoleta en el sitio donde habían quedado los fragmentos desprendidos, á fin de que el día que cayese la masa restante lo verificase también verticalmente y quedasen los escombros encerrados en una pequeña plazoleta.

Desgraciadamente no sucedieron así las cosas, sino que en la madrugada del 21 se desprendió la gran Peña yerosa; derribó unas cuantas casas; estas comunicaron la ruina á las inmediatas, y cayeron hasta el número de 74 y seis corrales, parándose el hundimiento en la plaza y produciendo 115 víctimas. Breves momentos bastaron para tan horrible catástrofe, y no habiendo sido grande el ruido producido por la caída del peñasco, solo la gran nube de polvo que su caída produjo, y que duró varios minutos, avisó á los que quedaron ileso del terrible suceso que acababa de acaecer.

Instantáneamente cundió la noticia por todas partes, y no habían pasado tres horas del desprendimiento, cuando acudieron la mayoría de los hombres de Calahorra á ayudar á sus convecinos; pero entre el estupor que embargaba á estos, y la falta de personas peritas que organizaran los trabajos, poco ó nada se adelantó en ese día, limitándose á recorrer las ruinas, hacerse cargo de hácia donde se oían voces que demandaban auxilio, y sacar á unos cuantos infelices que existían en las últimas casas. Al día siguiente acudió una compañía de ingenieros, los cuales se pusieron inmediatamente á trabajar. Entre tanto los vecinos del pueblo, pasados los primeros momentos de actividad febril en que todos recorrieron las ruinas buscando al pariente ó amigo, ó tratando por lo ménos de oír sus voces pidiendo socorro, asustados de la gran cantidad de escombros que había que remover, y convencidos de que sería ya difícil salvar nuevas víctimas, y afanosos de seguir con las tareas de la recolección, interrumpidas con motivo del hundimiento, rehuían el trabajar, ó por lo ménos no se prestaban á hacerlo del modo más conveniente: había infinidad de pareceres; quién optaba por el descubrimiento de cadáveres, á fin de prevenir cualquiera enfermedad producida por la descomposición de los mismos; quién optaba porque se derribase la restante Peña en donde existen las ruinas de un antiguo castillo, la cual había quedado muy resquebrajada y amenazando desprenderse pronto, y quién considerando que el remover los escombros y derribar la Peña era empresa larga y costosa, prefería que se quedaran así las cosas y se atendiese á la recolección, por ser los días críticos en que se dedica el pueblo á esta faena.

Así estaban las cosas á mi llegada el 23, á la una

de la tarde: dos carros tan solo habia en la plaza sacando escombros, habiendo ido los demás al campo como de costumbre, y unos pocos vecinos escarbando entre las ruinas, trabajando cada uno en el emplazamiento de su casa con el fin de recoger algo de lo que allí habia quedado enterrado. Presentéme al Alcalde, y condújome este á la Junta de principales propietarios encargada de adoptar medidas para la buena ejecucion de los trabajos. Visité en union de estos el cerro de donde se habia desprendido la Peña, y desde allí vimos á nuestros piés el horrible cuadro que las ruinas presentaban. Las calles del pueblo siguen una direccion paralela al cerro; en la parte central era donde se habia verificado el hundimiento; veianse en la falda gruesos bloques yesosos sostenidos solo por el rozamiento y que no habian terminado su descenso; más abajo otros de la misma indole ocupando el lugar de edificios arruinados, y más allá el monton de escombros de las casas á donde no habia llegado la Peña, y de estos salia bastante humo á consecuencia del incendio que entre los mismos habian producido las materias inflamables que existian en el estanco y en alguna tienda comprendida en la parte arruinada. El hundimiento habia quedado limitado hácia la izquierda por la iglesia y la casa llamada el Palacio, ámbas de construccion sólida, y que sin embargo habian quedado en mal estado; al frente por la plaza y á la derecha por otra Peña en cuya cima existen restos de un torreón antiguo, amenazando este y la masa sobre que apoyaba desprenderse á su vez sobre las casas que se habian librado de la catástrofe. En efecto, toda esa gran masa estaba resquebrajada por su parte superior, y hasta de ella se habia desprendido un gran bloque en forma de caña que habia descendido de su posicion primitiva y empujaba al torreón hácia los escombros, mientras que en la parte posterior otra masa análoga tambien habia perdido su asiento y se apoyaba contra la base del torreón, y solo la base de esa gran masa era la que se veia libre de grietas.

Además las aguas habian abierto grandes simas en la cumbre del monte, y por estas se introducian hácia su base, mirándola incesantemente y haciendo prever para lo futuro una desgracia parecida á la que acababa de suceder. Fui por lo tanto de opinion de que era preciso hacer desaparecer ese peligro para el pueblo, esperando sin embargo á los demás Ingenieros que debian llegar de Logroño para tomar entre todos la resolucion más conveniente. Llegados estos, que fueron el Ingeniero Jefe de Caminos Sr. Belsolá, el Ingeniero Sr. Moros y mi digno compañero el Sr. Urrutia, el día 24 por la mañana visitamos otra vez las ruinas y el monte, acompañados además del Capitan de Ingenieros don Lope María Blanco y el Teniente Sr. Herreros de Tejada. Reunidos despues todos, nos comunicamos nuestras observaciones y convinimos de comun acuerdo que la roca sobre la que apoyaba el castillo ofrecia un peligro inminente, y era preciso echarla abajo; y respecto á la gran masa de escombros producida por el hundimiento, vista su mag-

nitud y los pocos medios con que contábamos, pues la gente del pueblo se negaba á trabajar, ya porque preferian seguir en los trabajos de recoleccion, ya porque los que tenian su casa hácia la parte de atrás no estaban muy dispuestos á trabajar en sacar los escombros de las casas más cercanas á la plaza, puesto que la suya tenia mucha piedra encima, y veian difícil el que los trabajos llegasen hasta allá, convinimos en no tocarlos á no ser que los Médicos nos dijese que era posible sacar alguna persona viva á pesar de los dias trascurridos desde el hundimiento. Consultados los Facultativos, dijeron que en su opinion no era probable que quedase nadie con vida entre las ruinas, fundándola en razones que dijeron expondrian en la certificacion que les pediamos; y en su vista se decidió derribar el peñon que ofrecia gran peligro y tenia en continua alarma á los vecinos, y entre los medios que se podian emplear se optó por el empleo de la pólvora, empleada con la mesura conveniente, para resquebrajar tan solo la roca y hacer que por su peso se deslizase si podia ser hácia los escombros ya existentes, á cuyo fin se estudiaron las direcciones de las grietas y las de las simas abiertas en su masa, y se encargó de la direccion de los trabajos á los Ingenieros militares, única fuerza organizada allí existente.

De todo esto se levantó acta, que firmamos y la dejamos en poder del Capitan del cuerpo de Ingenieros D. Lope María Blanco, encargado de la prosecucion de los trabajos.

Tomadas estas principales disposiciones, se convocó á la Junta de vecinos á ver si las aprobaban, y encontrándolas estos conformes regresamos á los puntos de nuestras habituales residencias.

NOTICIAS.

En la primera quincena de Octubre actual, no ha ocurrido variacion alguna que anotar en el escalafon general del Cuerpo.

Ha fallecido en Olite el Oficial primero de Estacion D. Eduardo María Buil, que estaba encargado de la Estacion telegráfica de campana establecida en aquel punto.

Está propuesto para ascender á la clase de Oficiales primeros de Estacion, el segundo D. Federico Ortega, en la vacante ocurrida por fallecimiento del Sr. Buil.

Se gestiona por la Direccion general con esperanzas de buen éxito, para que se abone á los individuos del Cuerpo de Telégrafos el tiempo que hubiesen permanecido en situacion de excedencia.

Los Ayuntamientos de Nerja, en la provincia de Málaga; de Montilla en la de Córdoba, y de Lebrija en la de Sevilla, han solicitado se establezcan

estaciones telegráficas municipales en las respectivas localidades, con arreglo á la legislación vigente en la materia.

A propuesta del Director de la Sección telegráfica de Córdoba, ha dispuesto la Dirección general se proceda á los estudios de un nuevo ramal de Aguilar á Lucena para sustituir al actual, mucho más largo, de Lucena á Antequera.

En la misma provincia se establecerán en breve dos nuevas Estaciones telegráficas, las de Aguilar y Montoro.

Está acordado el establecimiento de una Estación telegráfica en Canfranc, con traslación de corrientes

De un día á otro aparecerán en la *Gaceta* dos decretos sobre cables submarinos, uno aprobando la trasferecia del cable de Barcelona á Marsella, hecha por la Compañía *India Rubber, Gutta Percha and Telegraph Works*, á favor de la Compañía *Direct Spanish Telegraph*, y otro concediendo á la misma Compañía *India Rubber* el plazo de un año para el establecimiento del cable de Barcelona á Italia.

Se ha dispuesto que los despachos oficiales urgentes dirigidos por nuestro Gobierno á las autoridades de las Islas Canarias se transmitan por el cable de Lisboa á la Madera, desde cuyo último punto los conducirá á su destino el primer buque que salga para dichas islas.

El Ministerio de la Guerra ha manifestado oficialmente al de la Gobernación que se halla dispuesto á adquirir los aparatos de telegrafía óptica nocturna construidos por nuestro compañero D. Enrique Bonet.

Por el Ministerio de Marina se ha propuesto al de la Gobernación se pongan de acuerdo ámbos departamentos para introducir algunas reformas de interés en nuestra actual legislación semaforica.

Nuestra Administración está ya estudiando algunos puntos concretos para someterlos al examen de las Conferencias telegráficas internacionales que se han de celebrar en San Petersburgo el próximo año 1875.

Por orden del Presidente del Poder Ejecutivo de la República fecha 3 del actual, se ha mandado proceder en Guadalajara á la adquisición de 2.000 postes de álamo negro para las líneas telegráficas, mediante las formalidades de subasta pública, que

se celebrará el día 27 del corriente á la una de la tarde en el local de la Dirección general de Correos y Telégrafos y en las oficinas de la Sección de Guadalajara. Los postes serán en número de 500 de primera dimensión y 1.700 de segunda, y no se admitirán proposiciones que excedan del tipo de 18 pesetas por cada uno de los primeros y de 15 pesetas 50 céntimos por cada uno de los segundos.

La orden referida y el pliego de condiciones anejo están insertos en el número de la *Gaceta* correspondiente al día 6 del actual.

Durante los meses de Julio y Agosto últimos han cursado por el cable submarino de Barcelona á Marsella los despachos siguientes:

Mes de Julio.—Despachos transmitidos de Barcelona á Marsella, 2.548; id. id. de Marsella á Barcelona, 2.932; total, 5.480;

Mes de Agosto.—De Barcelona á Marsella, 2.545; de Marsella á Barcelona, 2.655; total; 5.000.

Desde el día 1.º del actual ha dejado de pertenecer este cable á la Compañía constructora *India Rubber, Gutta-Percha and Telegraph Works*, pasando á ser propiedad de la Compañía *Direct Spanish Telegraph*.

En la última quincena recibida del *Diario de Manila* hemos encontrado las noticias siguientes respecto al servicio de telégrafos en aquellas islas:

—La línea de la Unión, que es prolongación de la del Norte y que enlaza ámbos Ilocos con Manila, quedó definitivamente instalada el día 5 de Agosto último, en que se cursaron algunos despachos entre la Unión y Manila; pero no podrá abrirse al servicio público hasta que se cuente con el completo del material de estaciones y con el personal necesario para prestar el servicio. Entretanto solo cursan por esta línea los despachos de servicio interior.

—Los trabajos de construcción de la línea de Santa Cruz á Tayabas por Calamba deben principiarse muy en breve bajo la dirección del Oficial don Joaquín Lopez Curiel. En el trazado de esta línea se proyecta una pequeña variación, para evitar el detestable trozo de camino comprendido entre Pagsanjan y Luisiana.

—Se han presentado ya los proyectos definitivos para el establecimiento de las líneas de Nueva Ecija y Bataan, la primera de las cuales partirá desde San Fernando en la Pampanga, y terminará en San Isidro, dirigiéndose la segunda desde Bacolor á Balanga. Cada una de estas líneas está presupuestada en poco más de seis mil pesos.

—Se agita el pensamiento de proceder al estudio definitivo de la línea telegráfica submarina desde la isla de Luzon á las Visayas, que es una de las comprendidas en el plan general de los telégrafos del archipiélago. Al efecto se ha solicitado el con-

curso de la Marina de guerra, que no dejará de prestarlo tan completo como la importancia de este estudio requiere.

Un despacho de la Habana fechado el 18 de Setiembre último nos dió la noticia de haber quedado interrumpida la comunicacion telegráfica submarina entre dicha ciudad y Punta Rasa. En tanto que se recompone la avería, se hace el cambio de despachos entre ámbos puntos por medio de buques de vapor.

El número de despachos cursados por el cable de la Compañía *Cuba Submarine Telegraph* durante el mes de Agosto último subió á 1.725, con un producto de 2.000 libras esterlinas. En igual mes del año anterior cursaron por el mismo cable 1.260 despachos, con un producto de 1.216 libras.

El Sr. D. Carlos Burton, Director general de Telégrafos de la República Argentina, ha tenido la atención de remitirnos la memoria estadística sobre el servicio y progresos de la red telegráfica de aquella nacion, durante el año 1875. En otro número nos haremos cargo de esta memoria, exponiendo los apreciables y curiosos datos que contiene.

El quinto cable trasatlántico perteneciente á la Compañía *Anglo-American Telegraph*, ha sido felizmente tendido por el *Great-Eastern*, entre Hearts Content y Valentia. La operacion quedó completamente ultimada el 8 de Setiembre último, á la una de la tarde, resultando de los ensayos que el estado eléctrico del cable era perfecto.

Está llamando la atención de los círculos telegráficos la carencia de noticias respecto al vapor *Faraday*, que, como es sabido, se halla encargado de tender un cable trasatlántico por cuenta de la Compañía *Direct United States Telegraph*. El 9 de Setiembre último llevaba sumergidas este buque 574 millas de cable, y se encontraba en aguas de dos millas de profundidad; pero desde aquella fecha nada se ha vuelto á saber de la expedicion, siendo de suponer que el cable se haya roto, y que el *Faraday* esté tratando de recobrarlo.

La Compañía *Great Northern Telegraph* ha obtenido una concesion del Gobierno chino para el establecimiento de una linea desde Amoy á Foochow, cuya construccion ha debido ya empezarse; de modo que el importante puerto de Foochow estará muy pronto en comunicacion eléctrica con Europa. En el Japon se ocupa un buque de la Compañía en

el tendido de cables entre Nippon y Yesso por cuenta de aquel Gobierno.

La Compañía *Western and Brazilian Telegraph* ha hecho saber la interrupcion de su cable entre Pernambuco y Bahia. Mientras dure la suspension de comunicaciones por este cable, los despachos destinados á Buenos Aires y á las costas occidentales de la América del Sur, pueden enviarse por correo desde Pernambuco á Bahia, toman lo nuevamente desde aquí la via telegráfica hasta el punto de su destino.

La estadística oficial telegráfica de la República Suiza correspondiente á los seis primeros meses del año corriente, arroja un número total de 775.316 despachos interiores, con un aumento de 84.000 sobre los correspondientes al mismo periodo del año anterior. Los despachos internacionales recibidos y trasmitidos, en número de 237.210, tambien presentan un ligero aumento. La recaudacion creció asimismo hasta la suma de 759.051 Francos, pero habiendo crecido al mismo tiempo los gastos, ofrece en definitiva un déficit de 110.000 francos.

Dice el *Telegrapher* que en Demerara, Indias Occidentales, está progresando el proyecto de construccion de una red telegráfica terrestre para enlazar las costas con Nueva Amsterdam.

Ocupándose un periódico inglés de las maniobras verificadas en Hagenau por la caballeria alemana á principios de Setiembre último, en la extension de unas siete millas, dice, entre otras cosas, que se usaron con buen éxito banderas de colores para indicar los movimientos del enemigo, y que los encargados de manejarlas estaban á las inmediatas órdenes de «un mayor» á quien previamente habia dado instrucciones el general en jefe. Media compañía de infanteria acompañaba á las banderas, á fin de marcar la posicion y distancia de estas con sus disparos. Las banderas eran de tres colores, á saber: negro, blanco y rojo. Una bandera negra denotaba la aproximacion de la artilleria, una roja la de la infanteria y una blanca la de la caballeria. Este plan, que segun parece dió buenos resultados en la práctica, tiene la ventaja de indicar todas las armas que toman parte en una maniobra ó ataque, como tambien su intencion, objeto y direccion. Con estas banderas se han ejecutado movimientos que sin su auxilio, hubieran sido imposibles. Dicese que, en el *Curragh*, fué empleado hace algunos años un sistema parecido.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL DURANTE LA PRIMERA QUINCENA DE OCTUBRE DE 1874.

TRASLACIONES.				
CLASES.	NOMBRES.	PROCEDECIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Director 3.º clase.	D. Ramon de Morenés y Tord.	Palencia	Guadalejara	Accediendo á sus deseos.
Oficial 1.º Sec.	D. Francisco Maspons	Valladolid	Zamora	Idem.
Idem 2.º	D. Francisco Grande y Gil	Zamora	Zaragoza	Idem.
Idem	D. Ricardo Alinari	Zaragoza	Central	Idem.
Idem 3.º	D. Luis Peinador	Barcelona	Tarazona	Por razon del servicio.
Idem	D. Julian Grimaldo	Cuenca	Central	Accediendo á sus deseos.
Oficial 1.º Est.	D. Domingo Morales	Valladolid	Cuenca	Idem.
Idem	D. José Lopez Valcarcel	Nogales	Coruña	Por razon del servicio.
Idem	D. Cosme Ortega	Coruña	Padrou	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Camilo Canalejo	Padrou	Nogales	Por razon del servicio.
Idem	D. Amancio Cabello	Vigo	Vigo	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Leopoldo Sanchez de la Cueva	Avila	Valladolid	Permuta.
Idem	D. Antonio Alcalá	Valladolid	Avila	Idem.
Idem	D. Dámaso Montero	Manzanares	Coruña	Accediendo á sus deseos
Idem	D. Francisco Rey	Santander	Manzanares	Idem.
Idem	D. Secundino Gonzalez Valdés	Coruña	Puentedeume	Permuta.
Idem	D. Evaristo Caballero	Puentedeume	Coruña	Idem.
Idem 2.º	D. Cláudio Cuveiro	Vigo	Pontevedra	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. Eduardo Alvarez	Málaga	Zaragoza	Idem.
Idem	D. Ramon Gutierrez	Sevilla	Granada	Idem.
Idem	D. Guillermo Fornés	Tafalla	Zaragoza	Idem.

DIRECT SPANISH TELEGRAPH COMPANY LIMITED.

CABLE TELEGRÁFICO SUBMARINO DIRECTO DE ESPAÑA Á INGLATERRA.

Habiéndose trasladado á Santander el amarre del cable de Bilbao á Inglaterra, queda restablecida la comunicacion telegráfica por esta via, rigiendo para los telegramas que cursen por la misma la siguiente

TARIFA.

Despacho sencillo de veinte palabras desde cualquier estacion española.

	Pesetas.		Pesetas.
A la Gran Bretaña é Islas de la Mancha	10	A Italia	18-50
— la Isla de Scilly	13	— Luxembourg	14-50
— Alemania, Suiza y Córcega	17	— Países Bajos	15
— Austria y Hungría	18	— Rumania y Servia	19
— Bélgica	14	— Rusia y Turquía de Europa, 1.ª Region	22
— Francia, Dinamerca y Noruega	16	— Suecia y Montenegro	18-50

Por cada diez palabras más ó fraccion de ellas, se añade á la tasa del despacho sencillo la mitad de la correspondiente á cada nacion.

AMÉRICA.

Los telegramas para las Antillas y los diferentes Estados de América pagarán la tasa de España á la Gran Bretaña, más las tasas á partir de Londres ó de Brest.

Para dirigir los despachos por este cable, deberá expresarse en la cabeza del despacho la indicacion

VIA SANTANDER,

que no se cuenta en el número de las palabras de pago.

COMPANÍA «EASTERN TELEGRAPH»

66, OLD BROAD STREET, LONDRES, Y CHINCHILLA, 8, MADRID.

En todas las estaciones telegráficas de España pueden expedirse despachos para cualquier parte del mundo, los cuales se transmitirán por los cables de esta compaña Via Vigo ó Via Lisboa, debiendo escribirse con claridad las dos palabras que no se cuentan en el número de las de pago.