

# 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

#### DECRETOS.

El Gobierno de la República, de conformidad con lo propuesto por el Ministro de la Gobernacion, decreta lo siguiente:

Artículo 1.º Se concede á D. José Aparicio y Fernandez, representante de la Compañia *The India Rubber Gutta Percha and Telegraph Works Limited*, de Lóndres, permiso para establecer y explotar un cable telegráfico submarino que, partiendo de Barcelona ó sus inmediaciones en el punto que se determine por los estudios que al efecto practique el concesionario, vaya á terminar á Marsella ó sus cercanías.

Art. 2.º Será obligacion del concesionario construir por su cuenta el trozo de línea telegráfica terrestre que haya de unir el extremo de este cable con la estacion del Estado más próxima.

Art. 3.º La estacion de recepcion y trasmision para el servicio del cable se situará en la del Estado que el Gobierno considere más conveniente al objeto, abonándose por el concesionario la cantidad prudencial correspondiente al aumento del local que exija el establecimiento de aquella.

Art. 4.º El concesionario se obliga á practicar

los estudios especiales que requiera este proyecto para determinar fijamente el punto de amarró del cable, presentando al Gobierno dentro de un año el resultado de sus operaciones.

Art. 5.º El cable deberá quedar establecido y funcionando en buenas condiciones de trasmision eléctrica en el preciso término de dos años, á contar desde la fecha de esta concesion, sin cuyo requisito quedará á favor del Estado la fianza depositada.

Art. 6.º La fianza de 20.000 pesetas que el concesionario ha consignado en la Caja general de Depósitos para responder del cumplimiento de las condiciones relativas á esta concesion, le será devuelta así que se reciba en Madrid el telegrama que, procedente de Francia y transmitido por el cable, anuncie su establecimiento definitivo.

Art. 7.º Esta concesion se entiende sin privilegio de tiempo ni lugar, así como sin subvencion ni auxilio de ninguna clase.

Art. 8.º El Gobierno español se reserva la facultad de suspender la trasmision de los despachos por el cable cuando ofrezcan peligro á la seguridad del Estado, de conformidad con los artículos 20 y 21 del Convenio internacional telegráfico de París, revisado en Roma en Enero de 1872.

Art. 9.º El concesionario fijará las tarifas á que haya de sujetarse la correspondencia que se curse por el cable, debiendo en todo caso abonar á la Administracion española la misma cantidad que hoy

percebe por cada despacho con arreglo á las tarifas vigentes de los Tratados internacionales. Cuando estas tarifas se alteren, el concesionario queda obligado á efectuar las mismas variaciones en la parte correspondiente á la recaudacion para España.

Art. 10. El concesionario podrá emplear el sistema de aparatos que juzgue conveniente para las comunicaciones por el cable, modificándolo ó innovándolo, segun crea más acertado.

Art. 11. Los telegrafistas para la recepcion y trasmision por el cable, así como los funcionarios que hayan de intervenir en su entretenimiento y conservacion, serán de cuenta del concesionario.

Art. 12. El Gobierno se reserva el derecho de organizar en el cable el servicio de intervencion más acomodado á los reglamentos vigentes. En tal concepto los telegramas recibidos por el cable, serán inmediatamente entregados para su direccion y distribución á los funcionarios del Estado. Los que se presenten para transmitir por esta via serán recibidos por los expresados funcionarios, como intermediarios entre el público y los agentes del concesionario.

Art. 13. La contabilidad se llevará por ambas partes con arreglo á las disposiciones internacionales vigentes en la materia.

Art. 14. Los telegramas que se cursen por el cable deberán hacer escala en la estacion de que habla el art. 3.º, para registrarlos y efectuar el abono correspondiente en las cuentas que recíprocamente se rindan mientras la conveniencia del servicio no aconseje la eleccion de otro punto para la escala.

Art. 15. Si la Compañía estableciese dos cables, es decir, el que origina esta concesion y el que tiene concedido á Italia, podrá utilizarlos en comunicacion directa entre Francia y aquel pais bajo las mismas condiciones consignadas para el caso de que se trata en el decreto de concesion de los cables que desde Inglaterra y Portugal van á terminar á Vigo. Esta clase de correspondencia no tendrá nunca preferencia sobre el servicio de España con Francia y viceversa, á cuyo fin se establecerá el turno conveniente en las trasmisiones de ambos servicios.

Art. 16. Se aplicarán á esta via telegráfica las reglas establecidas en el Convenio de Paris revisado en Roma, ántes citado, así como las de cualquiera otro en que intervenga España, siempre que no se oponga á las cláusulas de esta concesion.

Art. 17. El concesionario acreditará en Madrid un representante debidamente autorizado para que

á su nombre intervenga en los asuntos ó gestiones que puedan tener lugar entre la Administracion española y el concesionario.

Art. 18. Las cuestiones entre ambas partes se decidirán por los trámites que las disposiciones vigentes establezcan para la inteligencia y efectos de los contratos de servicios públicos en España.

Art. 19. La inobservancia por parte del concesionario de cualquiera de las cláusulas consignadas en esta concesion será suficiente para considerarla nula y sin valor alguno.

Dado en Madrid á tres de Octubre de mil ochocientos setenta y tres.—El Presidente del Gobierno de la República, Emilio Castelar.—El Ministro de la Gobernacion, Eleuterio Maisonnave.

Celebradas sin resultado por falta de postores tres subastas seguidas para la adquisicion del número de rollos de papel-cinta y de kilogramos de sulfato de cobre considerados necesarios para el servicio telegráfico durante el presente año económico, el Gobierno de la República estimó conveniente, para allegar proposiciones, que se variase la forma de la licitacion, adjudicándose uno y otro ministro á los autores de las proposiciones más ventajosas por el término de cinco años consecutivos, creyendo que el aliciente de no hallar competidores en el expresado tiempo seria bastante á sacar de su retraimiento á las personas que otras veces se han interesado con empeño en esta clase de contratos.

Desgraciadamente dos nuevas subastas, sin resultado tambien, han probado hasta la evidencia que, para que no llegue el caso ya de temer de que tenga que suspenderse el servicio en las estaciones telegráficas por falta de los indispensables elementos, no resta otro recurso que el previsto en la excepcion 8.ª del art. 6.º del Real decreto de 27 de Febrero de 1832, de contratarlos sin las solemnidades de licitacion pública, llamando á concurso por medio de la Gaceta oficial á los sujetos que los tienen ofrecidos en condiciones especiales é inadmisibles por tanto hasta el presente, que ya se imponen forzosamente á la Administracion por las razones mencionadas.

Fundado en las consideraciones precedentes, el Gobierno de la República, en Consejo de Ministros, y á propuesta del de la Gobernacion, decreta lo siguiente:

Artículo 1.º Se autoriza al expresado señor Ministro, y en su nombre y representacion á la Direc-

## ESTADÍSTICA TELEGRÁFICA ESPAÑOLA.

(Continuación.)

## RED TELEGRÁFICA.

*Creacion de la red.*

Antes de exponer, segun el plan que nos hemos propuesto, los datos estadísticos referentes al desarrollo de líneas y conductores, no estará fuera de lugar que demos algunas noticias acerca de la creación de nuestra red telegráfica, haciendo de paso una ligera reseña de cada una de las líneas que entraron á constituir la, y apuntando los métodos de construcción seguidos al efecto. Estos antecedentes servirán como de esplicacion á los cuadros estadísticos que han de seguir despues.

Cabe decir que la telegrafía eléctrica no se conoció en Europa como pública institucion hasta el año 1849, sin que se pueda disputar á la Prusia y al Austria el honor de haber sido las primeras naciones que establecieron hilos telegráficos, bajo la tutela y administracion del Estado. No quedó España muy atrás en este camino, pues desde 1852, empezó nuestro Gobierno á ocuparse del asunto, comisionando por Real orden de 7 de Mayo al Brigadier D. José María Mathé, Director que era de los telégrafos ópticos, para que pasase al extranjero á estudiar la organizacion de los telégrafos eléctricos y el sistema de explotación de este nuevo género de comunicaciones. De vuelta de su comision, presentó el Sr. Mathé, con fecha 4 de Octubre del mismo año, una extensa Memoria, en que consignaba su opinion sobre los medios y forma de establecer en España dicho sistema; y poco despues fue encargado de hacer los estudios preliminares de una línea general que, partiendo de Madrid, terminase en Irún, con un ramal desde Zaragoza á Barcelona.

En 11 de Julio de 1853 dió cuenta el Sr. Mathé de los trabajos que se le habian encomendado, proponiendo además el establecimiento de otro ramal desde Alsasua á Bilbao por Vitoria, y por Real decreto de 27 de Noviembre del mismo año, se dispuso el establecimiento de la línea general de Irún y del ramal de Zaragoza á Barcelona; obras que se emprendieron desde luego bajo la direccion de dicho

cion general de Correos y Telégrafos, para contratar sin las solemnidades de subasta pública, pagando las entregas al contado, 40.000 kilogramos de sulfato de cobre, bajo el tipo de 1.131 pesetas cada 1.000 kilos y demás condiciones del pliego publicado en la *Gaceta* oficial de 18 de Mayo último, y 100.000 rollos de papel-cinta, bajo el de 300 pesetas el millar y todas las del pliego publicado en la *Gaceta* de 17 de Mayo referido, variándose el segundo párrafo de la 14. de la manera que sigue:

La entrega de los rollos se verificará en los almacenes de, y en la siguiente forma:

	ROLLOS de papel-cinta.
Barcelona.....	8.000
Coruña.....	10.000
Madrid.....	24.000
Málaga.....	10.000
San Sebastian.....	10.000
Sevilla.....	10.000
Valencia.....	10.000
Valladolid.....	10.000
Zaragoza.....	8.000
<i>Total</i> .....	100.000

Art. 2.º Se autoriza asimismo al Ministro de la Gobernacion para reclamar al de Hacienda los anticipos de fondos indispensables para que pueda tener efecto lo prevenido en el anterior artículo.

Dado en Madrid á seis de Octubre de mil ochocientos setenta y tres.—El Presidente del Gobierno de la República, Emilio Castelar.—El Ministro de la Gobernacion, Eleuterio Maisonnave.

**Direccion general de Correos y Telégrafos.***Seccion de Telégrafos.*

En virtud de lo dispuesto en el decreto que antecede, esta Direccion general señala el plazo de diez dias, á contar desde el de la fecha, para que se presenten en la misma, desde las dos á las cinco de la tarde los no feriados, al Jefe del Negociado 5.º, acompañadas de las correspondientes cartas de pago ó depósito, las proposiciones de las personas que deseen interesarse en cualquiera de los dos suministros referidos.

Madrid 10 de Octubre de 1875.—El Director general, Antonio del Val.

señor comenzando tambien, poco despues, las del ramal de Alsásua á Bilbao.

En 8 de Noviembre de 1854 quedaba completamente terminada y en disposicion de prestar servicio la línea de Irún, que se abrió á la correspondencia privada en 1.º de Marzo del siguiente año. Desde aquí arranca, pues, la inauguracion del servicio electro-telegráfico en nuestra patria; pero aunque muy importante la línea ya construida, pues que ponía á España en instantánea comunicacion con las demás naciones de Europa, por medio del empalme con las líneas francesas, era preciso pensar en la creacion de una vasta red que llevase á todo el territorio de la Península los beneficios que ya disfrutaban Madrid y algunas otras localidades. A esta necesidad ocurrieron las leyes de 22 de Abril y 16 de Noviembre de 1855, que, abriendo al Gobierno un crédito de 15.950.000 reales, le permitian emprender simultáneamente todos los trabajos reclamados por tal objeto.

Tratábase de un importantísimo conjunto de construcciones, y como el Cuerpo de Telégrafos no había adquirido aún su carácter facultativo, pensó el Gobierno que era necesario confiar la ejecucion de las obras al cuerpo de Ingenieros de caminos, canales y puertos, y en 31 de Agosto de 1855 se publicó un Real decreto que encomendaba esta mision á la Direccion de Obras públicas, auxiliada por dicho Cuerpo.

El periodo de creacion de la red se subdivide, pues, en otros dos: uno, que principia con el expresado Real Decreto de 31 de Agosto de 1855, y durante el cual estuvieron las obras bajo el patronato del Ministerio de Fomento, siendo ejecutadas por el Cuerpo de Ingenieros de Caminos; y otro, que se cuenta desde el Real Decreto de 16 de Abril de 1857, que dispuso pasasen todas las construcciones telegráficas al Ministerio de la Gobernacion, quedando encargado de ellas el Cuerpo de Telégrafos. Teniéndolo así presente, nuestro trabajo debe amoldarse á esta misma division, siendo lógico que consideremos primero las construcciones llevadas á cabo por la Direccion de Obras públicas, para ocuparnos despues de las ejecutadas por la Direccion de Telégrafos.

Respecto á la primera parte, nos proporciona abundantes y curiosos datos la excelente *Memoria sobre el estado de las obras públicas en España en fin del primer semestre de 1859*, publicada por la Direccion general de Obras públicas, siendo Director el Sr. D. Francisco de Uria. El Centro directivo de que hablamos, no obstante de las muchas y graves atenciones que sobre él pesaban, por efecto del gran vuelo que estaban adquiriendo á la sazón las obras públicas, tan luego como recibió la nueva mision de estudiar y construir las líneas telegráficas, se dispuso á cumplimentarla, tomando las medidas necesarias para contratar los trabajos.

Ya el Ministerio de la Gobernacion, al que en un principio estaba encomendado este ramo, había formado un pliego de condiciones, fecha 18 de Mayo de 1855, con arreglo al cual se subastaron, en 20 de Agosto siguiente, varias de las líneas proyectadas (las generales del Norte, del Este, del Sur, del Oeste y del Noroeste); pero la Direccion de Obras públicas, así para facilitar el buen éxito de las subastas, como para subsanar ciertas omisiones observadas en dicho pliego, creyó necesario modificar algun tanto las cláusulas de este, redactando un segundo pliego, que fué aprobado y mandado observar por Real orden de 14 de Noviembre de 1855, y que sirvió para la subasta de las restantes líneas. A este último pliego siguió una adiccion, fecha 5 de Diciembre del mismo año, con varias disposiciones aclaratorias.

Para que se pueda juzgar de las circunstancias de la construccion en este momento importante del establecimiento de nuestra red, será preciso hagamos aqui un ligero paralelo entre los dos citados pliegos de condiciones. En el redactado por el Ministerio de la Gobernacion, ó sea el de 18 de Mayo, se establecía, entre otras cláusulas, que los postes de pino, de castaño ó de roble, fuesen inyectados por el procedimiento *Boucherie*, y pintados despues en toda su extension con tres manos de pintura al óleo; que el alambre de línea, de hierro galvanizado con 4<sup>mm</sup> de diámetro, sufriese la prueba de doblarse en frio alrededor de un cilindro de hierro de siete milímetros de diámetro, volviéndose á enderezar sin romperse, y teniendo además la resisten-

cia necesaria para soportar un peso de 600 kilogramos; que los aisladores fuesen armados con tuercas, y cubiertos de zinc en una pieza de madera sujeta al poste por medio de una abrazadera de hierro, de modo que pudieran darse al martillo las inclinaciones convenientes, y además, se imponía al contratista la obligacion de suministrar el material de estaciones, colocando en cada estacion, y por cada dos hilos que entrasen en ella, un receptor del sistema Wheatstone y los aparatos auxiliares consiguientes. En el pliego de condiciones del Ministerio de Fomento, ó sea el de 14 de Noviembre de 1855, no se exigia que los postes fuesen inyectados, sino simplemente carbonizados, embreados y pintados; tampoco se reclamaba en el alambre de línea la prueba del arrollado sobre el cilindro de siete milímetros, pidiendo solo que pudieran hacerse las ataduras en frio sin quebraduras ni grietas, y por último, se prevenia únicamente, respecto á los aisladores, que hubiesen de sujetarse con dos tornillos á una pieza de madera horizontal, ó cruceta, en las líneas de más de dos hilos, y adaptarse directamente al poste por medio de tornillos en las líneas de dos solos conductores; pero en cambio habia de colocarse en cada kilómetro de línea un tensor con su aislador de retencion; cosa de que no hablaba el primer pliego de condiciones.

Tampoco imponia á los contratistas el pliego de 14 de Noviembre la obligacion de suministrar el material de estaciones, y en general, sus cláusulas eran mucho más favorables que las del pliego de 18 de Mayo á la presentacion de proposiciones. El Ministerio de la Gobernacion habia fijado como tipo máximo para el remate de las obras el de 14.000 reales por legua de construccion completa, incluyéndose proporcionalmente en esta, el material de estacion y todos los gastos de establecimiento, incluso los de habilitacion, mueblaje y utensilio de estaciones, y el precio de 7.000 reales por legua de construccion parcial, ó sea por el aumento de otros dos hilos sobre los dos que determinaban la construccion completa; mientras que el Ministerio de Fomento elevó á 14.500 reales el tipo por legua de construccion total, y á 7.500 el de construccion parcial, no obstante haberse prescindido

del inyectado en los postes, y de haberse suprimido la condicion relativa al suministro del material de estaciones. En otras cláusulas coinciden más ó ménos ambos pliegos, si bien el de Fomento previene que en los caminos de hierro hayan de emplearse los mismos aisladores y tensores que los colocados por las respectivas empresas; caso no previsto en el de Gobernacion.

Hagamos ahora, para completar esta parte de nuestro trabajo, una ligera reseña de cada una de las líneas contratadas con arreglo al pliego de condiciones de 18 de Mayo, así como de las subastadas conforme al pliego de 14 de Noviembre, y por último, de las que, por falta absoluta de licitadores hubieron de hacerse por administracion; esto sin perjuicio de presentar despues el cuadro de todas las construccioncs llevadas á cabo bajo la direccion del Cuerpo de Caminos en este primer periodo de la construccion de nuestra red. Al efecto, extractamos los siguientes datos de la citada Memoria de Obras públicas, si bien en orden diferente que el que en esta guardan:

#### LÍNEAS SUBASTADAS CON ARREGLO AL PLIEGO DE CONDICIONES DE 18 DE MAYO DE 1855.

##### *De Madrid á Zaragoza.*

Existiendo ya una línea entre ambos puntos, solo se trataba del colgado de dos nuevos conductores sobre los postes de aquella, y esta obra fué adjudicada á D. José Ruiz de Quevedo por Real orden de 18 de Setiembre de 1855, y al precio de 6.860 reales por legua de construccion.

Habíase omitido en el mencionado pliego de condiciones la obligacion de colocar juegos de tension, pero subsanando este olvido por Real orden de 5 de Diciembre de 1855, quedó autorizado el abono de 25 reales al contratista por cada tensor y campana de retencion que hubiese necesidad de emplear.

Al reconocer los apoyos de la antigua línea en que habian de colgarse los dos nuevos conductores, se vió que en su mayor parte se encontraban inservibles; en razon á lo cual se autorizó al contratista, por Real orden de 19 de Julio de 1856, para hacer las reparaciones y sustituciones necesarias,

á condicion de abonarle el exceso de gasto que por este concepto se le originase, con más un 10 por 100 como premio de administracion.

Por Real órden de 26 de Febrero de 1856 quedó autorizada la suspension de las crucetas en los puntos donde se creyese conveniente, y por otra Real órden de 3 de Noviembre del mismo año se acordó el empleo de crucetas de pino, atendida la dificultad de encontrar para este objeto maderas de la calidad exigida por contrata; haciéndose por ambos conceptos en el precio de remate las deducciones consiguientes.

Con arreglo al pliego de condiciones, estaba obligado el contratista á facilitar los aparatos de transmision necesarios. Se habia adoptado el sistema Wheatstone, pero reconocidas las mayores ventajas del Morse, se previno por Real órden de 21 de Junio de 1855 que los aparatos comprendidos en contrata fuesen del último sistema; lo cual ya habia producido en el precio de construccion por legua otra anterior deduccion.

Por no incurrir en repeticiones omitimos aqui expresar el desarrollo del colgado, la fecha de terminacion de las obras y su coste total, pues que hemos de presentar estos datos en el cuadro estadístico que despues vendrá.

#### *De Madrid á Irún.*

Tampoco se trataba aqui de construir una linea nueva, sino de colgar otros dos alambres sobre los postes de la linea de Madrid á Irún, y estas obras fueron tambien adjudicadas á D. José Ruiz de Quevedo, con la misma fecha y condiciones que las del colgado anterior; dándose asimismo la circunstancia de tener que reparar los apoyos de la antigua linea para suspender en ellos los dos nuevos conductores.

#### *De Bilbao á Santander, con un ramal á Santoña.*

Esta linea fué adjudicada á D. Tomás de Miguel, por Real órden de 18 de Setiembre de 1855, al precio de 13.500 reales por legua de construccion completa con dos conductores; pero atendida la necesidad de enlazar la plaza de Santoña con la red ge-

neral, para evitar la costosa inmersion de un cable submarino en cierta extension del trayecto, se adoptó el trazado propuesto por el Ingeniero de la linea, que consistia en colgar cuatro conductores, dos de ida y dos de vuelta, entre Santoña y Solares; señalando el precio de 7.200 reales por legua de tendido doble, y haciendo que continuase á Santander la otra banda de la linea.

El coste total de las obras fué tambien influenciado por aumentos y deducciones, siendo los primeros debidos al importe de los juegos de tension no previstos en el pliego de condiciones, al exceso de gasto en las estacadas de San Salvador y el Orinon, que fué preciso construir para más seguridad de la linea, y á los mayores gastos de habilitacion de la estacion de Santander. La rebaja de coste consistió en el empleo de postes carbonizados en vez de postes inyectados: sustitucion solicitada por el contratista, y que le fué concedida, á condicion de rebajar seis reales por cada poste plantado.

*(Se continuará.)*

#### LA TELEGRAFIA EN LA REPUBLICA ARGENTINA.

Hemos recibido una interesante Memoria escrita por el Sr. D. Cários Burton, Director de los Telégrafos Nacionales de la República Argentina, sobre los resultados de la explotacion de aquella red telegráfica en el año 1872. Este trabajo contiene tambien apreciables antecedentes sobre la creacion de la misma red, con ayuda de los cuales ampliaremos los datos que, en diferentes ocasiones, hemos expuesto sobre el establecimiento y progresos de la telegrafia eléctrica en aquel país.

#### *Extension de la red.*

Los telégrafos nacionales argentinos se inauguraron el 10 de Setiembre de 1870, en cuyo día se abrió al servicio público la linea desde el Rosario al Paraná, de 129 millas de extension, con las estaciones del Rosario, San Lorenzo, Coronda, Santa Fé, Rincon de San José y Paraná. Actualmente cuenta la República Argentina con una red telegráfica de más de 4.000 millas de extension, cuyos conductores miden un desarrollo casi doble. De estas 4.000 millas de linea corresponden próximamente 250 á los telégrafos del Gobierno de Buenos Aires, 2.500 á los del Gobierno federal, 660 al te-

légrafo tras-andino y 600 á los telégrafos de los ferro-carriles. La línea tras-andina, que es hasta ahora la más importante de cuantas existen en la América del Sur, está subvencionada con 50.000 pesos fuertes anuales por el Gobierno Argentino.

La Memoria del Sr. Burton se refiere solo, como es lógico, á los telégrafos nacionales, que actualmente se componen de las líneas siguientes:

*Línea de Buenos-Aires á Jujuy*, con 1.079 millas de extension y 26 estaciones;

*Línea de Loreto á Salavina*; 53 millas y 2 estaciones;

*Línea de Tucuman á Andalgalá*; 288 millas y 8 estaciones;

*Línea del Rosario al Paso de la Patria*; 491 millas y 13 estaciones;

*Línea del Paraná al Paso de los Libres*; 357 millas y 10 estaciones;

*Línea de Victoria á Concepcion*; 123 millas y 3 estaciones;

*Línea de Tala á Villaguay*; 42 millas y 1 estación.

De las estaciones que hemos asignado á estas líneas, y que hacen un total de 63, hoy solo se hallan montadas 52, pero en Buenos-Aires existen dos estaciones, respectivamente establecidas en la casa Gobierno y en la Escuela, además de la Estacion central, y en Córdoba se encuentran otras dos, en el Observatorio y en la Exposicion internacional; de suerte que las oficinas de trasmision de los telégrafos nacionales son en número de 56.

De las líneas que hemos enumerado, parte se hallan montadas con postes de hierro y alambre del número 7, y parte con postes de madera y alambre del número 8. Los postes de hierro pertenecen á las líneas del litoral y al trayecto de Rosario á Córdoba, en una longitud total de 1.519 millas. Los postes de madera corresponden á las líneas del interior.

La red telegráfica argentina debe aumentarse muy en breve con más de 100 millas de línea ya construídas en los trayectos de Chilecito á Tinogasta y de Loreto á Salavina, y con las 250 millas que, en la provincia de Catamarca, se hallan en construccion; á más de lo cual la Administracion se prepara á construir otras 600 ó 700 millas de línea sobre el ferro carril de la Nacion, desde Córdoba á Tucuman.

#### *Proyectos de ampliacion.*

El público en general y el comercio argentino han acogido con tal favor el telégrafo, y hacen de

él tan frecuente uso, que los hilos montados en la actualidad no bastan, ni con mucho, á satisfacer las exigencias del servicio. Esta circunstancia está ocasionando graves perjuicios al público y al Gobierno; al público, porque sus despachos experimentan gran retraso y no pueden ser contestados con la necesaria rapidez, y al Gobierno, porque la insuficiencia de los medios actuales paraliza el desarrollo del servicio, é impide el aumento de recaudacion. Para atajar estos inconvenientes, la Administracion tiene propósito de emprender sin demora los siguientes trabajos:

Colgado de dos nuevos hilos sobre los postes de la línea de Buenos-Aires á Córdoba, destinando uno de ellos al servicio de las provincias de Cuyo y Chile por la via del Telégrafo Trasandino, que parte de de Villa Maria, y reservando el otro para la comunicacion directa de Córdoba con Buenos-Aires, á fin de evitar la aglomeracion de despachos de las provincias del Norte.

Colgado de un nuevo hilo sobre los postes de la línea de Rosario á Santa Fé, destinándolo al servicio de la provincia de Santa Fé, y dejando disponibles los diez hilos existentes para la comunicacion desde el Rosario hasta el Paraná, por Entre Rios y Corrientes.

Construccion de una nueva línea de tres hilos al costado del ferro-carril que ha de establecerse de Buenos-Aires al Rosario. El coste de este telégrafo seria reducido, y su entretenimiento poco dispendioso, haciendo la Administracion un convenio con la Empresa del ferro-carril para transmitir gratis el servicio de este, y obligándose en cambio la Empresa á facilitar locales y trasportar gratis el personal y material de telégrafos.

Construccion de un ramal de dos hilos desde Rosario hasta Victoria, atravesando por medio de un cable el rio Paraná, entre Coronda y Diamante. Estos dos hilos empalmarian en Victoria con los que van á la Concepcion para evitar la actual aglomeracion de despachos en la estacion del Paraná.

Prolongacion del telégrafo de Entre Rios desde Federacion, adónde hoy llega, hasta Restauracion (Paso de los Libres), para empalmar, á través de las líneas del Uruguay, con la red telegráfica del Brasil.

#### *Averias en las líneas.*

Las interrupciones de las líneas argentinas suelen ofrecer extraordinaria gravedad por efecto de lo poderoso de las causas que les dan orijen.

Entre estas causas, como por desgracia sucede

también en España, figuran los disturbios políticos. Al inaugurarse en 1870 la primera sección de los telégrafos nacionales desde el Rosario hasta el Paraná, se encontraba esta última ciudad en estado de sitio. Los agentes del movimiento revolucionario cortaban por varias partes y simultáneamente los hilos, y no pudiendo disponer el Sr. Burton de personal apto para la reparación, tuvo que salir á efectuarla en persona, empleando dos meses consecutivos de incansantes trabajos, hasta dejar las líneas expeditas. La avería que hoy reparaba, se presentaba de nuevo al siguiente día; pero al fin pudo dejar establecida una comunicación regular entre el Rosario y el Paraná. La cortadura más grave hecha por los rebeldes fué la del cable subfluvial en la playa del *Brete*, como á dos leguas del Paraná. El Sr. Burton la recompuso casi á la vista del enemigo, y cuando las avanzadas de este llegaban hasta la misma orilla del río.

Actualmente permanecen en continuo estado de interrupción las líneas telegráficas de la provincia de Entre Ríos, por efecto de la guerra que devastó aquella comarca. Entre las instrucciones dadas por el Jefe del alzamiento á sus agentes se encuentra el siguiente párrafo:

«Tener presente que es indispensable destinar uno ó más hombres á cortar, en el acto del movimiento ó momentos antes, el hilo telegráfico á la distancia de una ó dos leguas del pueblo, recomendando hacer el corte á tres varas del poste, para que la parte sobrante se lie bien al mismo poste, á fin de que el hilo que quede permanezca bien terso.»

Obrando con arreglo á estas instrucciones, los rebeldes cortan por todas partes las líneas de dicha provincia, apresan á los empleados de telégrafos, los despojan de sus herramientas y les prohíben recomponer las averías, amenazándolos de muerte. Iguales causas producen iguales efectos, y al leer esta parte de la Memoria del Sr. Burton, nos parece que se está tratando de nuestro propio país donde tanto ha sufrido y sufre el personal de telégrafos, por efecto de los excesos á que se entregan las partidas armadas contra las estaciones y contra las líneas.

Las inundaciones son otra de las causas que más desperfectos producen en las líneas argentinas, y de ello se citan varios casos en la Memoria que nos ocupa. El ya citado cable de la playa del *Brete*, de 1.200 metros de longitud, empalmaba con la línea aérea en una isla donde se encontraba el poste terminal; pero en 1871 fué llevada gran parte de

esta isla por una de las fuertes crecientes del río Paraná, y para pescar la punta del cable, que se hallaba enredada en el fondo del río, á nueve varas de profundidad, fué necesario emplear un aparato mecánico, añadiendo después 100 metros de nuevo cable al antiguo para restablecer la comunicación con la línea aérea. Desde la playa del *Brete* sigue la línea en dirección á Santa Fé á través de varias islas donde las interrupciones son frecuentes y de difícil reparación.

El río Miní y el río Colastiné se atraviesan por medio de dos cables de 126 y de 600 metros, encontrándose este último antes de llegar á la estación de Rincon. Entre esta oficina y la de Santa Fé, á través de la laguna Guadalupe, existe otro cable que, cuando fué colocado, tenía 240 metros, y al que ha sido preciso añadir un trozo de 90 metros, por efecto de una creciente semejante á la que causó la avería en la playa del *Brete*.

En los primeros meses del presente año 1873, las inundaciones ocurridas en las provincias del Norte de la República Argentina causaron grandes destrozos en las líneas telegráficas. Los de más gravedad ocurrieron en las inmediaciones de los ríos Saladillo, Guachana, Sotellillo y Salí, que saliendo de madre con asombroso ímpetu, se llevaron por delante los puentes, el telégrafo y cuanto se oponía á su paso, dejando intransitables los caminos para toda clase de vehículos por espacio de más de dos meses. La lluvia comenzó el día 3 de Febrero, y con tinuó con gran fuerza y casi sin interrupción hasta el día 5 de Marzo, manteniendo inundadas en parte varias provincias del Norte, y especialmente la provincia de Santiago. El Jefe de la estación de Santiago del Estero salió el 6 de Marzo con los guardahilos (ceidores) á reparar las grandes averías causadas por las aguas, y merced á sus esfuerzos y á los del Inspector que salió con igual objeto de Buenos Aires, quedó en breves días restablecida la comunicación.

En el verano del año 1871 se incendiaron los campos en muchos puntos de las provincias de Córdoba y Santiago; con cuyo motivo sufrieron las líneas grandes desperfectos, pues que no solo se reducían á cenizas los postes, sino que la gente del país se apoderaba del alambre.

La explotación de las líneas sufrió otro entorpecimiento más serio en la provincia de Buenos Aires, con motivo de la invasión de la fiebre amarilla en 1871. Este terrible azote introdujo gran perturbación en el servicio, hiriendo de muerte á unos empleados y dispersando á la mayor parte. Sin em-



bargo, la Administracion logró mantener la correspondencia á costa de grandes gastos y de sacrificios personales, y diariamente comunicaba por telégrafo á las localidades del interior y del litoral noticias de los estragos que la epidemia hacia en la ciudad.

Por último; no oculta el Sr. Burton en esta parte de su obra que, en varias localidades de la República Argentina, han sufrido las líneas desperfectos intencionalmente causados; lo cual ha dado márgen á que algunos se imaginen que no está el país bastante preparado para recibir una institucion de las condiciones que tiene la del telégrafo eléctrico. El autor combate, y con razon, este erróneo parecer, diciendo que, en los países de cultura más avanzada, se cometen también iguales excesos; pero en apoyo de ello, cita un solo caso referente á España, y que no creemos bien elegido, insertando el extracto de una sesion celebrada el 4 de Abril último por la Cámara de los Comunes de Inglaterra, en que supuso un diputado que, el año 1869, y hallándose en Lorca D. N. D. Jencken, súbdito británico, fué este á atacar el populacho, quien lo dejó por muerto, en la supersticiosa creencia de que era miembro de una sociedad formada para matar niños, *con el propósito de sacarles la grasa y hacer funcionar con ella los hilos del telégrafo*. Por nuestra parte desconocemos el hecho, pero nos abstenemos de negarlo en absoluto, porque el populacho de Lorca pudo muy bien acometer al Sr. Jencken, movido por causas que ignoramos, y no precisamente por animosidad contra el telégrafo. De existir esta animosidad, lo lógico hubiera sido que la plebe destrozase la línea y descargase directamente sus iras contra los empleados de Telégrafos; y esto sin aguardar al año 1869, pues que, desde el año 1864, en que se instaló en Lorca el telégrafo, estaba contemplando diariamente los objetos de su supuesta aversion. Nada de esto sucedió, y la estacion telegráfica de Lorca, cuyo movimiento excede actualmente de 6.500 despachos anuales, ha estado funcionando con toda regularidad desde el primer dia de su instalacion.

(Se continuará).

## NOTICIAS.

Por órden del Gobierno de la República, fecha 2 del corriente, se ha resuelto dar de baja preventiva, por abandono de destino, al Oficial tercero de Seccion D. Ramiro de Assas y Franco; baja que

será definitiva si en el término de 30 dias no se presenta dicho Oficial y justifica su conducta.

Por otra órden de igual fecha se han impuesto 15 dias de suspension de empleo y sueldo al Oficial tercero de Seccion D. Francisco Segares y Saez, por faltas de subordinacion.

Le ha sido concedida la vuelta al servicio activo al Oficial tercero de Seccion D. Tomás Mascaró y del Hierro, que se hallaba en uso de licencia.

Igual concesion se ha hecho al Oficial segundo de Estacion D. Ventura Saleza y Lanza, que también disfrutaba licencia.

La Direccion general ha circulado con fecha 7 del corriente una importante disposicion, previniendo se entiendan abolidas las reglas dictadas en 25 de Mayo de 1871, para el abono de sobresueldos, gratificaciones y gastos de viaje á los individuos del Cuerpo y del personal de vigilancia, y mandando vuelvan á acreditarse estos gastos con sujecion á los artículos 334, 335 y 336 del Reglamento de servicio interior.

Siempre hemos creído que lo más sencillo en esta difícil cuestion de abono de gratificaciones, era tomar por base una cuota fija igual al sueldo, aplicándola á todos los casos de indemnizacion por servicios extraordinarios, que es lo que previenen en resúmen los citados artículos 334 y 335; por consiguiente, estimamos acertada esta medida, considerándola especialmente favorable á los intereses de los individuos que, por razon del servicio, tengan que dejar su residencia habitual.

La estacion telegráfica municipal de la Palma, provincia de Huelva, quedó abierta con servicio limitado para la correspondencia oficial y privada interior é internacional, el dia 5 del corriente.

Por órden de 2 del corriente aprobó el Gobierno de la República el proyecto de *telégrafo óptico de campaña*, presentado por el Director de Seccion D. Antonio Villahermosa, y de que ya tienen noticia nuestros lectores; disponiendo que, de acuerdo con los Generales en jefe de los ejércitos de operaciones, se determinen los casos y puntos donde pueda utilizarse dicho medio de comunicacion. En su

virtud, el Sr. Director general de Correos y Telégrafos, ha dado al Sr. Villahermosa el encargo de montar el expresado telégrafo entre Bilbao y Castro-Urdiales, y en los demás puntos donde haya que establecerlo. Los ensayos van á comenzar desde luego, colocando en el Retiro un aparato y en el Cerro de los Angeles el aparato correspondiente.

El Sr. Ravina ha colocado ya en el local de la Exposicion Nacional los aparatos y efectos que exhibe la Seccion de Telégrafos, para dar al público una muestra completa del material que se emplea en telegrafía eléctrica. La coleccion de que se trata se halla subdividida en los grupos siguientes: muestras de cables submarinos, aparatos inventados por individuos del Cuerpo; aparatos usados en las estaciones españolas; aparatos no usados en dichas estaciones; material de línea; pilas; alambre forrado y cartas telegráficas.

Por no haber producido resultado la subasta celebrada el dia 30 de Setiembre último para la adquisicion de 100 receptores Morse, sistema Digney, 100 ruedas envolventes, 100 manipuladores y 100 para-rayos verticales, sistema Pouget, considerados necesarios para el servicio telegráfico, ha dispuesto el Gobierno de la República, con fecha 6 del actual, se saque nuevamente á pública licitacion el suministro del expresado material, bajo iguales tipos y condiciones que las del pliego inserto en la *Gaceta* de 31 de Agosto próximo pasado, debiendo verificarse el acto el dia 28 del presente mes.

Hoy debe verificarse en el Gabinete Central de Telégrafos la segunda subasta de arrastre de material para las reparaciones de las líneas de Extremadura y Cuenca, desde Madrid á Talavera y á Tarancón.

La estación telegráfica de campaña para el servicio del ejército que sitúa á Cartagena, se halla establecida entre Vidales y el Cuartel general. Si las circunstancias lo exigen, se establecerán otras dos: una en Santa Ana y otra en Roche.

Segun dice el *Diario* del Ferrol, hay pensamiento de establecer un hilo telegráfico entre el vigia de Monte Ventoso y la Capitanía general del Departamento, con objeto de que pueda aquel comunicar los partes en días de niebla, cosa que ahora no

sucede. Tiene el encargo de formar el presupuesto de esta línea el ingeniero primero de la Armada D. Andrés Comerma.

La prensa de Alicante ha tributado grandes elogios al personal de telégrafos de aquella estación, por la patriótica conducta que ha observado con motivo del bombardeo de dicha ciudad por los cantonales de Cartagena.

Durante la permanencia de los insurrectos cantonales en Vera, se permitieron estos insultar groseramente al Oficial encargado de aquella estación telegráfica, dirigiéndole bárbaras amenazas, y encerrándole en la estación, despues de haber destrozado los hilos y los aparatos, que ha sido preciso reponer. No ha mucho que, en la estación telegráfica de Sarrion, se entregó una partida carlista á excesos aún más punibles, ensañándose cruelmente con la persona de otro Oficial de Telégrafos; pero estas solo son muestras del ódio indigno que inspira á carlistas y demagogos la valerosa y leal conducta de los funcionarios del Cuerpo.

Hemos recibido un ejemplar de la elegante coleccion de poesias publicada por el Oficial de Estacion D. José Luis Leon y Marin, quien consagra á las Musas los pocos momentos de ocio de que puede disponer. Este libro está dedicado al Excmo. señor D. Jacobo Oreyro, actual Ministro de Marina, y lleva un notable prólogo escrito por el renombrado poeta D. Antonio Fernandez Grilo. Su impresion es muy esmerada, y su precio el de 6 reales.

Por nuestra parte, y lo decimos con sentimiento, no podemos entrar en el exámen de la obra del Sr. Leon, porque nos lo veda nuestra incompetencia en materia de bellas letras; pero en la seccion de Variedades del próximo número de esta *Revista*, lo hará por nosotros un distinguido crítico que nos honra con su colaboracion.

Los periódicos de Filipinas siguen hablando de los progresos que hace en aquel archipiélago la telegrafía electro-semafórica. Con el semáforo de Cabo Bolinao, ya son cinco las estaciones de esta clase establecidas en Luzon; lo cual contribuye á perfeccionar el servicio de observaciones meteorológicas, montado por el Sr. Baillie, y que está dando los resultados más satisfactorios. El *Diario de Manila* publica diariamente un cuadro de observaciones atmosféricas que le comunica la Estacion Cen-

tral de Telégrafos, y que contiene las verificadas á las doce del día en 12 distintas localidades, á saber: Manila, Cavite, Punta Restinga, Calamba, Batangas, Taal, Punta Santiago, Bulacan, Bacolor, Tarlac, Lingayen y Cabo Bolinao.

En el mismo *Diario* hemos visto noticias referentes á una convocatoria para cubrir cuarenta plazas de telegrafistas entre los individuos del ejército y la marina pertenecientes á las clases de cabos y sargentos. Los exámenes de admisión terminaron á principios de Agosto último, quedando aprobados como alumnos 38 individuos, cuatro procedentes de la Armada y 34 del ejército. A fines del mismo mes quedó abierta la Escuela de Telegrafía práctica, donde estos han de recibir la instrucción.

El *Journal telegraphique*, publica los siguientes detalles sobre la fracasada tentativa hecha por el *Great-Eastern*, para recobrar y reparar el cable trasatlántico de 1865:

«Los trabajos comenzaron el 5 de Agosto en la extremidad del banco de Terranova, pero hasta el día 11 no pescaron los garfios el cable, reconociéndose entonces que la avería debía encontrarse mucho más al Este; por lo demás, en el punto del recobro apareció el cable en perfecto estado de conservación, exceptuando las ligeras escoriaciones producidas por los garfios en su cubierta exterior. Reparados estos pequeños desperfectos, se devolvió al mar la parte recobrada, y el *Great-Eastern* se dirigió hácia el Este para encontrar el punto en que los cálculos de los electricistas colocaban la interrupción. Desde el 15 de Agosto hasta el 9 de Setiembre estuvo el buque haciendo continuos esfuerzos para encontrar el cable en el sitio designado por las cartas, pero la mar era tan mala, que durante todo este espacio de tiempo solo se pudieron dedicar por junto 114 horas y 10 minutos á los trabajos de rastreo, sin que excediese de cuatro horas y 53 minutos el tiempo que se pudo emplear en sondajes. Despues de tan reiterados ensayos, y convencido el capitán Halpin, comandante del *Great-Eastern*, de que la persistencia del temporal oponía un obstáculo invencible á su empresa, volvió á tomar el camino de Inglaterra, y el 17 de Setiembre llegaba el buque al fondeadero de Sheerness en las aguas del Támesis.»

»Aunque no hayan tenido estas investigaciones el éxito que se esperaba, no por eso han dejado de ofrecer instructivos resultados bajo el punto de vista de la ciencia. A falta del cable de 1865, trajo á

bordo el *Great-Eastern* en sus últimos ensayos, y por 1.800 brazas de profundidad, un trozo de 100 brazas perteneciente al cable de 1858, que generalmente se creía estar sumergido mucho más al Sur. Por el exámen de este trozo se vió que la cubierta exterior estaba estropeada, y que la gutta-percha dejaba aquí y allí el conductor al desnudo. Se reconocieron distintamente señales de insectos parecidas á las que se encuentran en la madera vieja; lo cual es prueba evidente de que la vida no cesa ni aun en estas grandes profundidades. En las partes donde no estaba atacada la cubierta protectora, el alma del cable había conservado todas sus propiedades eléctricas. El capitán Halpin trajo consigo este trozo, para someterlo al atento exámen de los sabios y de los ingenieros eléctricos.»

El día 21 de Julio último terminó en Méjico la construcción de las líneas telegráficas de Ario, Patscuaro, Maravatio y Toluca, que han sido abiertas al servicio público.

El cable submarino de Jamaica á Colon, que se había perdido por dos veces, fué nuevamente recobrado el día 28 de Agosto último, en medio del golfo de Darien, y á la profundidad de 1.700 brazas de agua, quedando fuertemente asegurados con boyas los dos extremos.

A mediados de Setiembre último quedó interrumpida la comunicación por el cable submarino de la Martinica á la Dominica. En tanto que se recomponga la avería, conduce un buque la correspondencia desde el primer punto al segundo, volviendo á tomar los despachos la vía telegráfica desde la Dominica hasta su destino, sin recargo alguno en las tasas.

El número del *Bulletin de la Société d'Encouragement* correspondiente á Julio último contiene una detallada descripción, ilustrada con grabados, del aparato autógráfo-telegráfico de Meyer, seguida del favorable informe emitido acerca del mismo por Mr. Du Moncel. En los experimentos hechos con este aparato entre Paris y Lyon, quedó demostrada la posibilidad de transmitir, en un minuto y cuarenta y tres segundos, un despacho de treinta centímetros cuadrados de superficie, mientras que, con el aparato Caselli, se exigen tres minutos para obtener igual resultado. Por consiguiente, el aparato Meyer viene á ser el más veloz de los telegráfos automáticos conocidos.

Como ampliacion á la estadística de la telegrafía europea en el año 1871, ha publicado recientemente el *Journal Telegraphique* ciertos datos que llegaron á poder de la Oficina internacional de las Administraciones telegráficas cuando ya se había dado á luz aquella.

Entre estos datos ofrecen particular interés los relativos á la red metropolitana de la Gran Bretaña, porque su comparacion con las indicaciones correspondientes al año anterior hace resaltar el considerable incremento del servicio telegráfico en aquel país, desde el año que siguió al de la transferencia al Estado de un servicio antes confiado á la iniciativa de la industria privada. Así, el número de estaciones del estado, que al terminar el año administrativo de 1870, solo era de 2.436, se había elevado por fin del citado año 1871 á 5.364, mostrando el aumento aproximado de un 35 por 100. De los 4.508 empleados y agentes que existían en 1870, subió la cifra del personal especial telegráfico en 1871 á 8.638, ó sea 91 por 100 de aumento. El número de despachos y cifra de ingresos, acusan tambien un crecimiento, aunque ménos sensible, y especialmente más pequeño en la cifra de ingresos.

Así, el número total de despachos en 1870 fué de 9.837.920, elevándose en 1871 á 12.516.027, es decir, un exceso de 27 por 100; en cuanto á la cifra de los ingresos, que fué de 17.450.000 francos en 1870, se elevó en 1871 á 18.590.275, lo cual solo da un 6 por 100 de aumento. En cuanto á los gastos no hay facilidad de hacer la comparacion, porque el Departamento de postas no ha podido determinar el importe de los de primer establecimiento en 1871, mientras que en 1870 el total de los gastos ordinarios y extraordinarios alcanzó la cifra de 17 millones de francos.

El *Telegrapher* da cuenta en los siguientes términos del estado en que se hallan los estudios del proyectado cable submarino entre los Estados Unidos y el Japon:

«El Comandante George E. Belknap, que manda el vapor *Tuscarora*, de la Marina de los Estados Unidos, ofició al Departamento, con fecha 30 de Agosto, que esperaba hacerse á la mar desde San Francisco el 2 de Setiembre para cumplir el servicio especial de estudiar el trazado de un cable submarino desde la costa occidental de los Estados Unidos á la China y al Japon.

Los estudios comenzarán desde un punto próximo á Puget Sound; siguiendo de aquí el *Tuscaro-*

*ra* con rumbo á las islas Aleutianas, y esperando alcanzar la isla de Atcha. No es probable que las operaciones adelanten mucho en la presente estacion, porque pronto dejará el tiempo de mostrarse favorable para ellas; en tal caso se ocupará el buque hasta la primavera próxima en sacar el perfil de la línea continental desde San Francisco hasta la extremidad de la península de California, haciendo sondeos mar adentro y en la costa para determinar el verdadero fondo del Océano. De este modo adquirirá la expedicion una experiencia, que luego le será de gran utilidad para el acertado desempeño de su principal mision. En otra comunicacion oficial dice el comandante Belknap haber adquirido un nuevo aparato de sondeo, construido sobre el plan del de Sir William Thompson, y que no abriga duda respecto al favorable resultado de los estudios. En Puget Sound tratará primeramente de encontrar el sitio más favorable para el amarre del cable, procurando fijar uno en que el agua sea profunda, y donde no echen el ancla las embarcaciones.»

El valor declarado de los conductores y aparatos telegráficos exportados de Inglaterra en los siete primeros meses del año actual ha subido á la cifra de 899.647 libras esterlinas, contra la suma de 171.013 declarada por el mismo concepto en igual periodo del año anterior.

Los Gobiernos de Nueva Gales del Sur, Queensland y Nueva Zelanda han celebrado un convenio encaminado á la colocacion de cables submarinos, desde Nueva Zelanda á Nueva Gales, y desde Normantown á Singapur, por cuyo medio se unirán entre sí estas remotas comarcas, entrando á participar todas ellas del movimiento telegráfico universal. Por el citado convenio se obligan en mancomun dichos Gobiernos á garantizar por treinta y cinco años un interés de cinco por ciento sobre un capital de un millon de libras; bajo el supuesto de que el coste de los cables no exceda de esta suma.

Hay además pensamiento de que la proyectada via submarina haga competencia á la ya establecida entre Java y Port Darwin, introduciendo en las liras una rebaja de treinta por ciento, con relacion á las que cobra la última en los despachos de la via *Singapore*.

En la tipografía de G. Estrada, calle del Dr. Fourquet (antes Yedra), 7, se siguen haciendo con la perfeccion y economía que tiene acreditada, toda clase de impresiones de lujo y económicas, y cuantos trabajos tipográficos se le encomienden, por complicados que sean.