

El Telégrafo Español

REVISTA DE COMUNICACIONES

SE PUBLICA TRES VECES AL MES

AÑO II.—NUMERO 2.º

3, Apodaca, 3.

DIRECTOR

DON CLODOMIRO MARTÍNEZ ALDAMA

OFICINAS

3, Apodaca, 3.

Madrid 19 de Enero de 1892.

SUMARIO

La opinión de D. Antonio Ramos Calderón.—La opinión del Cuerpo de Telégrafos.—Disposiciones oficiales.—Transformador Ferranti grabado.—Dinamo para luz de arco. *grabado*.—El motor eléctrico (conclusión).—Algo sobre pilas. por *M. P. Santano*.—La ola baja. por *Francisco R. Cortés*.—En brasa: Un mes de cuarenta días. por *Esteban Martín*.—Un sueño. por *Vicente Díez de Tejada*.—Notas universales.—Traslados por razón del servicio.—Cabos sueltos.

La opinión de D. Antonio Ramos Calderón

También este distinguidísimo hombre político nos honra con su autorización para que publiquemos sus opiniones relativas á la organización de los servicios de Comunicaciones que el Gobierno tiene hoy sobre el tapete.

Siempre hemos creído que dentro de los límites que imponen los actuales presupuestos, imposibles de ampliar, por desgracia, dado el estado de crisis económica por que atraviesa nuestra nación, la única solución dable al problema de organizar los servicios de Correos y Telégrafos era la fusión de ambos, completa, razonada y equitativa.

A nuestro parecer se ha unido el de la inmensa mayoría de los Telegrafistas, y así lo prueban estos últimos con las infinitas cartas que diariamente nos dirigen abogando por la fusión.

Si esta opinión, humilde como nuestra, pudo parecer débil ayer, no será así hoy que está robustecida por la de hombres públicos eminentes, de cuya competencia y de cuyo desinterés en estas cuestiones nadie puede dudar, ni aun aquellos que se extravían hasta el punto de pretender señalar manchas de ineptitud y de egoísmo en la nítida, en la brillante hoja de servicios del Cuerpo de Telégrafos de España.

Demostrado que hemos coincidido, en el modo de sentir, con criterios elevadísimos y desapasionados, nuestros lectores nos aplaudirán seguramente por haber solicitado el concurso de aquellos criterios, y

el Excmo. Sr. Marqués de Mochales podrá comparar el peso que hoy tienen nuestras apreciaciones, con la ligereza de ciertos extraviados que aspiran á con-sejeros.

He aquí la conferencia celebrada con el Sr. Ramos Calderón que, como se sabe, sucedió á D. Venancio González en la Dirección general de Comunicaciones:

Redactor.—¿Tendremos la suerte de contar á usted también entre los partidarios de la fusión de Correos y Telégrafos?

Sr. Ramos.—Lo he sido siempre, y así lo demostraré dejando las cosas en el mismo estado en que las encontré al suceder á D. Venancio González en la Dirección general.

Redactor.—¿Por qué, pues, no trató de completar, si es que cabía complemento, la obra de la fusión iniciada por D. Venancio?

Sr. Ramos.—Me lo impidieron las necesidades políticas revolucionarias de aquella época, superiores á las del mismo servicio, y el estado de guerra latente por que atravesaba el país á la sazón.

Redactor.—¿Pero hoy, que la paz está asegurada, y la atención de los Gobiernos puede dedicarse tranquilamente á la buena organización de los servicios administrativos?...

Sr. Ramos.—Voto por la fusión completa, como medida económica de las salvadoras para el presupuesto y único medio de tener hoy buenas comunicaciones sin aumentar los créditos vigentes.

Redactor.—¿Cree usted factible la *desfusión*?

Sr. Ramos.—No la creo tal para ningún hombre de gobierno, y menos aún para los del partido político que actualmente ocupa el poder. La fusión completa se impone y debe merecer la preferencia; pues, dejando aparte las ventajas económicas, sobre las cuales sería ocioso el insistir por estar plenamente demostradas, es preciso que desaparezca la dualidad que aún existe, y que hace á los funcionarios que constituyen las escalas intermedias, depender de dos clases de Jefes de procedencias distintas, que no pueden producir sino criterios diferentes. Por otra parte, es necesaria, evidentemente, la unidad de criterio en la Dirección general para facilitar la gestión

del Director, y esta unidad, imprescindible, sólo con la fusión completa podría conseguirse.

Redactor.—¿Y qué base escogería usted para esa fusión completa?

Sr. Ramos.—Debe escogerse, sin titubear, como base, al Cuerpo de Telégrafos, cuyos individuos han cursado una carrera facultativa, conquistado sus puestos en públicas y severas oposiciones, adquirido con los años de servicio el hábito de la subordinación, y afirmado ese hábito con la plena convicción de que sus jerarquías son hijas de la antigüedad militarmente rigurosa, y no engendros del capricho de un político.

Redactor.—Doy á usted gracias por el concepto que le merece la Corporación á que pertenezco.

Sr. Ramos.—Para hacer el elogio de esa Corporación hablan por mí los eminentes servicios que ha prestado, y que han sido reconocidos por todos los Gobiernos y merecido el honor de ser hechos constar varias veces en pleno Parlamento.



Así tratados los puntos principales de la cuestión, nuestro conferenciante consideró inútil molestar por más tiempo al Sr. Ramos Calderón. Reciba este notable hombre de gobierno la expresión del agradecimiento profundo que nos inspiran el hecho de autorizarnos para honrar nuestras columnas con su nombre, los halagüñosos conceptos por él emitidos en honor nuestro y la poderosa ayuda que su opinión concede á la nuestra.

La opinión del Cuerpo de Telégrafos

Personal de Toledo.

Sr. Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Muy señor mío y apreciable compañero: Tan luego como el Jefe del Centro de Málaga y el de la Sección de Ciudad Real iniciaron la campaña en pro de la continua cruz de la fusión de los servicios de Correos y Telégrafos, la mayoría del personal de ésta se adhirió por completo á tales aspiraciones por consideraras en extremo beneficiosas á los intereses del Estado y servicio público.

Conocida la diversidad de criterio que se ha declarado entre el personal de uno y otro Cuerpo, seguimos opinando que el Real decreto de 12 de Agosto último debe llevarse adelante, por lo menos hasta terminar el actual ejercicio como segunda prueba, que confirmará los buenos resultados de la época pasada, y dentro de este plazo llevar á cabo la obra comenzada, introduciendo por efecto de estudio concienzudo las reformas que el buen sentido práctico aconseje, siempre en armonía con el principio económico que se persigue, tanto más cuanto que la re-

organización de ambos servicios se halla ajustada al presupuesto vigente.

Consideramos también que, si hay derechos lesionados, se los ampare; y todos, sin distinción de precedencias ni clases, llenos de la mayor fe y entusiasmo, cooperemos con todas nuestras fuerzas á ser firme garantía de los servicios que nos están encomendados, ayudando á nuestros dignos y respetables Jefes en la ardua tarea que se han impuesto, en la persuasión más completa de que todos sus derechos y afanes se dirigen á asegurar el mejor servicio, así como igualmente nuestro porvenir.

Ruego á usted, señor Director, en nombre de la mayoría de este personal, dé cabida en su ilustrada revista, si lo considera oportuno, á esta manifestación, dando á usted anticipadas gracias, reiterándose suyo afectísimo seguro servidor, q. b. s. m., José María López. — Manuel Samper. — Juan Martín Escolar.

El Jefe de la Estación de Garrucha nos telegrafía lo siguiente:

«Garrucha 12 (6 tarde).

Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Felicito y doy gracias á los Sres. D. Venancio González y D. Eduardo Vincenti por los elevados conceptos expuestos en sus conferencias con redactor de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.»

Los Sres. D. Francisco Gómez y D. Melchor García de Vera, nos dicen en telegrama de la misma fecha:

«Director EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Rogámosle haga presente á los Sres. D. Venancio González y D. Eduardo Vincenti nuestro profundo agradecimiento y cordial felicitación por sus opiniones favorables al Cuerpo de Telégrafos publicadas en EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.»

De Loja.

Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Madrid.

Loja 11 de Enero de 1892.

Muy señor mío y de mi consideración: Conforme en un todo con lo que exponen mis respetables Jefes y dignos compañeros de Granada en carta que publica en su ilustrada Revista, núm. 36 de 9 del actual, suplico á usted tenga la amabilidad de hacerlo constar así, como mi adhesión á todos los dignísimos Jefes y compañeros que, con su buen criterio y sabiduría, vienen demostrando la necesidad de la fusión para llegar á un buen servicio de Comunicaciones.

Anticipándole un millón de gracias, queda como siempre de usted afectísimo seguro servidor que besa su mano.—El Encargado de Loja, Julián Cezezo García.»

Personal de Cuenca.

Sr. Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Cuenca 10 Enero 1892.

Muy señor nuestro y distinguido compañero: El personal facultativo de esta Sección somos partidarios de la fusión de Correos y Telégrafos.

De usted afectísimos compañeros.—Santiago Garrido.—Ángel Madina.—Lorenzo de Castro.—Cesáreo Santacruz.—Federico García.—José Martínez.

De Puente la Reina.

Señor Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Puente la Reina 30 de Diciembre de 1891.

Muy señor mío: Aunque sin título ninguno para utilizar su simpático periódico, le ruego con encarecimiento dé cabida en él á la protesta que sigue, á fin de que la clase de Auxiliares permanentes, á que pertenezco, no quede sin defensa del injustificado y brutal ataque que le dirige el *Boletín de Correos*.

Anticipando á usted las gracias, se repite de usted afectísimo seguro servidor q. b. s. m., el Auxiliar permanente, *Segundo Marquinez*.

El *Boletín de Correos* ha debido crearse, no para defender los intereses comunes de su clase, sino para mortificar y deprimir á los «Auxiliares permanentes,» pues no otra cosa se desprende del párrafo poco meditado de dicho *Boletín*, publicado en el número 2 de 25 del presente mes; véase la muestra:

«La creación de los Auxiliares permanentes obedeció á lo que todos sabemos: se impuso un estéril sacrificio al Cuerpo de Correos (ahí duele), y en vez de personal útil, se inventó otro que concurría á las Academias de Telégrafos, lográndose sólo Auxiliares que no sirven ni para uno ni para otro Cuerpo.»

En nombre de la clase tan torpemente aludida, protesto de acusación tan gratuita y desconsiderada; y si el *Boletín de Correos* quiere para los de su clase las plazas que los Auxiliares ocupan, pídalas en hora buena; pero pídalas con nobleza y sin calumniar. La justicia exige que el *Boletín* ponga á los Auxiliares en su verdadero lugar, y no dé palos de ciego á una clase que, si «no sirve para uno ni para otro Cuerpo,» desempeña ambos ramos á satisfacción de sus Jefes y del país.

Por lo demás, ahueque la voz cuanto quiera la Revista, y ensalce hasta el infinito la ciencia que poseen los del Cuerpo de Correos, pero no trate de rebajar á los Auxiliares, porque enseña demasiado la oreja.

Bien claro se ve que no defendiendo las reformas ni tengo para qué; si las tales reformas han causado alguna extorsión al Cuerpo de Correos, no hemos de pagar los vidrios rotos los auxiliares.

Repitiendo á usted las gracias, señor Director,

queda suyo afectísimo seguro servidor Q. B. S. M.—*Segundo Marquinez*.

De Velez Rubio.

Sr. Director de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

Velez Rubio 13 de Enero de 1892.

Muy señor mío: Como individuo que soy del Cuerpo de Telégrafos, procedente de la clase de aspirantes, deseo haga constar mi protesta á las inculpaciones y ofensas que en el número 3 del *Boletín de Correos* se dirigen al Cuerpo á que pertenezco, convenido como estoy de que solo la pasión y mala fe les guía, toda vez que son inexactas, pues sólo ventajas puede reportar al país la fusión de Correos y Telégrafos.

A tanta inculpación se les podría replicar con datos verídicos de las faltas de que se ha quejado siempre el público hasta que el Cuerpo de Telégrafos tuvo intervención en Correos; pero no es á nosotros á quien corresponde cantar nuestras alabanzas, y solo desprecio merece quien, para defender derechos mal interpretados, lo hace en esa forma.

Doy á usted gracias por la atención que me dispensa, y se ofrece á usted afectísimo y seguro servidor Q. B. S. M.—El Auxiliar permanente encargado de la Estación de Velez Rubio, *Juan Antonio Gutiérrez*.

DISPOSICIONES OFICIALES

La *Gaceta* del día 15 publica el Real decreto que sigue:

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN**EXPOSICIÓN**

SEÑORA: Uno de los asuntos á que ha consagrado preferente atención el que suscribe, desde que mereció la honra de que se le confiara la dirección de este departamento, fué el relativo á la forma y manera de estar organizados los servicios en lo tocante á la celebración de las subastas para la realización de obras y adquisición de material, y á los concursos para el arrendamiento de los edificios y almacenes que necesitan las numerosas dependencias de Correos y Telégrafos. Este estudio y este cuidado se convirtieron en inexcusable deber, á virtud de lo acordado en Real orden de 4 de Diciembre último, disponiendo la suspensión de la subasta anunciada en la *Gaceta* del mes de Noviembre anterior para la construcción de nuevas líneas telegráficas y preceptuando que se examinara la legislación relativa al particular, á fin de procurar el mayor beneficio y economía posibles para los intereses del Tesoro, asegurando la libertad de la contratación.

Las disposiciones hasta ahora dictadas en los ramos de Correos y Telégrafos para desenvolver los preceptos contenidos en el Real decreto de 27 de Febrero de 1852, según lo prevenido en su art. 15, no satisfacen por completo, á juicio del que suscribe, todas las necesidades del estado actual de la Administración, ni realizan el ideal que ha de perseguirse en una buena legislación de su-

bastas, de acabar con todos los vicios y corruptelas á que la malicia de los especuladores da lugar, en perjuicio de los verdaderos licitadores y de los intereses del Estado.

Facilitar por modo extraordinario la presentación de los pliegos, é impedir los manejos de esos individuos que consideran como profesión y medio de lucro concurrir á toda clase de subastas, han de ser, en efecto, los fines que debe proponerse el legislador, y para ello la experiencia enseña y la práctica ha demostrado ya en otros ramos de la Administración pública, que el mejor modo es permitir la presentación de las proposiciones en puntos distintos del de la subasta, y donde tenga fácil acceso el licitador; adoptar exclusivamente el sistema de los pliegos cerrados, como ya viene aplicándose en el servicio de Telégrafos, y suprimir en caso de igualdad de proposiciones las pujas á la llana, que no tienen razón de ser con dicho sistema, y que, en definitiva, á título de una ilusoria economía, lo que viene á ocasionar es un perjuicio verdadero para el Estado en la calidad del servicio ó de la obra; pues en interés del licitador está el reducir los precios al límite de lo posible, á fin de que su proposición llegue á ser declarada preferente al hacerse la adjudicación respectiva.

A estos principios y propósitos responde con resultados del todo satisfactorios en el tiempo que lleva de aplicación la Real orden de 11 de Septiembre de 1886, dictada para la celebración de las subastas de obras y servicios que corren á cargo del Ministerio de Fomento, y en ella se ha inspirado principalmente el que suscribe al redactar el proyecto de instrucción para los servicios de Correos y Telégrafos. También se han tenido en cuenta los principios contenidos en el Real decreto de 11 de Junio de 1886 aprobando el pliego de condiciones generales para la construcción de las obras públicas, la Real orden de 15 de Febrero de 1889 aclarando la de Septiembre de 1886, y el Real decreto de este Ministerio de 4 de Enero de 1883, sobre contratación por las Diputaciones y Ayuntamientos, donde se reconoce que no es necesario, en subastas de poca entidad, el otorgamiento de escritura pública, disposición que parece muy conveniente adoptar en los contratos por subasta en que el gasto no sea muy considerable, teniendo en cuenta los crecidos desembolsos que aquélla ocasiona, según los Aranceles notariales de 1885, si bien para seguridad de los intereses del Estado debe obtenerse la concurrencia de testigos que garanticen la identidad de la persona del contratante y suscriban con éste el compromiso celebrado.

Por idénticas razones de simplificación y de economía, y á semejanza de lo que se practica ya en el extranjero, entiende el infrascrito que la Administración, en casos de arrendamiento de fincas, debe aceptar los principios de la legislación común, contenidos en el art. 1.280 del Código civil y el 2.º de la ley Hipotecaria, no exigiendo el otorgamiento de escritura más que cuando el arrendamiento sea por seis ó más años, ó cuando por la especialidad del asunto medie pacto expreso de que el contrato sea inservible, pues fuera de ellos el documento no es registrable ni puede aspirarse á adquirir sobre la finca un *derecho real*.

Por último, en el proyecto se contiene un extremo de indudable interés de que hasta ahora no se han ocupado las disposiciones administrativas, y es el referente á la necesidad de que los rematantes justifiquen la pertenencia

de los valores constituidos en fianza mediante la presentación de lo póliza, ó en su defecto, del documento legal correspondiente; pues sin el cumplimiento de tal requisito el interesado no está amparado de un verdadero título de propiedad que haga aquéllos irrevocables, con arreglo á las prescripciones de la ley de 29 de Agosto de 1873 y artículos concordantes del Código de Comercio, y el Estado podría correr el riesgo de perder la fianza, toda vez que en la constitución de esta clase de depósitos no intervienen las formalidades, ni da la ley las preferencias que otorga á la pignoración de efectos públicos en garantía de préstamos. Los diversos litigios suscitados sobre cuestiones de esta naturaleza aconsejan que la administración se aperciba contra este género de peligros, debiendo considerarse la no justificación de la propiedad de los valores como causa de nulidad de la adjudicación, á semejanza de lo que se practica cuando en las fianzas hipotecarias no se acredita por el deudor ó hipotecante la propiedad de los bienes que ofrece en garantía del cumplimiento de sus compromisos.

Fundado en las precedentes consideraciones, y con sujeción á lo mandado en la Real orden de 4 de Diciembre antes citada, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el proyecto adjunto de instrucción para la contratación de los servicios dependientes de la Dirección general de Comunicaciones.

Madrid 14 de Enero de 1892.—Señora: A. L. R. P. de Vuestra Majestad, *José Elduayen*.

REAL DECRETO

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

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

Vengo en disponer lo siguiente:

Artículo único. Se aprueba la adjunta instrucción para la contratación de los servicios y obras dependientes de la Dirección general de Comunicaciones.

Dado en Palacio á catorce de Enero de mil ochocientos noventa y dos.—MARÍA CRISTINA.—El Ministro de la Gobernación, *José Elduayen*.

INSTRUCCION

PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DEPENDIENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE COMUNICACIONES

Artículo 1.º Los contratos para la realización de obras, adquisición de material y demás servicios dependientes de la Dirección general de Comunicaciones, cuyo importe exceda de 1.250 pesetas, se celebrarán por remate público y solemne, previa la correspondiente subasta ó concurso, en todos los casos no exceptuados por los Reales decretos de 27 de Febrero de 1852 y 16 de Febrero de 1877.

Las subastas para los servicios generales, cuyas atenciones estén á cargo de la Dirección general, se celebrarán en Madrid ante el Director general ó el Subdirector en quien delegue.

Quando se trate de servicios enclavados en una ó más provincias, la subasta se celebrará en Madrid, admitiéndose proposiciones en los Gobiernos civiles de las provincias interesadas y en todas las demás que la Dirección general designe, en la forma y términos que se señalan en los artículos siguientes de esta instrucción.

Quando el servicio sea dentro de una provincia y afecte sólo á uno ó más Municipios, la subasta se efectuará ante el Gobernador de la provincia, asistido del Jefe del servicio respectivo, pudiendo presentarse pliegos de proposiciones ante los Ayuntamientos interesados y demás que se señalen y correspondan á la misma provincia.

La adquisición de postes para la reparación de las líneas telegráficas ó telefónicas seguirá haciéndose por Secciones, ó reuniendo las colindantes, mediante concurso anunciado con dos meses de antelación en el *Boletín oficial* de la provincia respectiva y en los demás que la Dirección designe, á no ser que por la importancia del número que fuere necesario adquirir hubiere necesidad de celebrar subasta.

Lo prescrito en el presente artículo se entiende sin perjuicio de lo que el Gobierno en Consejo de Ministros, en casos especiales y extraordinarios, estime conveniente disponer en beneficio de los intereses del Estado.

Art. 2.º Pueden ser contratistas todos los españoles que se hallen en el pleno goce de sus derechos civiles y las Sociedades ó Compañías legalmente constituidas ó reconocidas en España. También pueden serlo los extranjeros que se hallen en posesión de sus derechos civiles, con arreglo á las leyes de su respectiva nacionalidad; pero si se tratase de transporte de correspondencia ó explotación de líneas telegráficas ó telefónicas, deberán presentar un súbdito español que constituya la garantía, se haga solidario de las obligaciones del contrato y acredite reunidas las condiciones legales.

No podrán ser contratistas:

1.º Los que se hallen procesados criminalmente, si hubiese recaído contra ellos auto de prisión.

2.º Los que estuvieren fallidos ó en suspensión de pagos ó con sus bienes intervenidos.

3.º Los que estuvieren apremiados como deudores á los fondos públicos en concepto de personas directa ó subsidiariamente responsables, según definen las disposiciones administrativas.

4.º Los que habiendo celebrado anteriormente contratos con la Administración, hubieren dado lugar á la rescisión de los mismos por el incumplimiento de las obligaciones contraídas.

Y 5.º Los que intervengan por razón de su cargo en los expedientes de subasta ó concurso ó en las operaciones preparatorias de los mismos.

Art. 3.º Conforme á lo prescrito por el art. 2.º del Real decreto de 27 de Febrero de 1852, la licitación se hará siempre por pliegos cerrados, sujetándose las propuestas que en ellos se hagan al modelo prescrito para cada caso.

Las licitaciones pueden hacerse por apoderados, los cuales acompañarán al pliego los poderes legales, que se examinarán y declararán bastantes por las Juntas de subastas.

Art. 4.º A todo pliego deberá acompañarse por separado el resguardo ó documento correspondiente que acredite haber consignado el solicitante en la Caja general de Depósitos ó en la sucursal de cualquiera de las provincias la cantidad que previamente se hubiere designado como garantía provisional para responder del resultado del remate, en metálico ó en valores de la Deuda pública, á los tipos y en la forma que previenen las disposiciones vigentes, y especialmente el Real decreto de 29 de Agosto de 1876.

Art. 5.º El anuncio para las subastas de servicios

generales se publicará, con cuarenta días por lo menos de anticipación, en la *Gaceta* y en el *Boletín oficial* de la provincia ó provincias á que afecte la obra ó servicio que se contrate.

En el anuncio se expresará con toda claridad el objeto de la subasta, las fechas y horas en que se empiece y termine la admisión de pliegos, con la circunstancia de que pueden presentarse en las oficinas de los Gobiernos civiles de todas las provincias de la Península, el día, hora y sitio en que haya de celebrarse la apertura y las demás circunstancias del acto.

Los gobernadores de las demás provincias á quienes lo ordenare la Dirección general de Comunicaciones, harán insertar igualmente en los *Boletines* de sus provincias respectivas breves anuncios haciendo referencia al publicado en la *Gaceta* y al pliego de condiciones que en ella se haya insertado, ó haciendo referencia, en otro caso, al pliego de condiciones que, original y revestido de todas las formalidades legales, se tendrá á disposición del público en los Gobiernos de provincia y en las oficinas especiales del ramo durante las horas hábiles, pero sin que la omisión de dicho anuncio extracto pueda ser causa de nulidad de la subasta.

Art. 6.º Durante todo el plazo señalado estarán de manifiesto en el Negociado correspondiente de la Dirección general de Comunicaciones y en los Gobiernos de las provincias en donde radique la obra ó servicio objeto de la contrata, ó que se hubieren designado, los documentos relativos á ella con los pliegos de condiciones facultativas, particulares y económicas á que el contrato haya de ajustarse.

En los pliegos de condiciones se consignará expresamente que el contratista habrá de quedar sometido á la jurisdicción contencioso-administrativa en todas las cuestiones que puedan suscitarse sobre la inteligencia, cumplimiento y efectos del contrato y sobre su rescisión, entendiéndose asimismo que renuncia al fuero de su domicilio para el caso en que fuese preciso proceder contra él ejecutivamente, con arreglo á las disposiciones administrativas.

Quando la importancia del servicio lo requiera, la Administración facilitará á las personas que deseen tomar parte en la subasta ejemplares impresos de los pliegos de condiciones.

Hasta cinco días antes del plazo señalado para la subasta, se admitirán en el Negociado correspondiente de la Dirección general, en el Gobierno de la provincia ó provincias en que radique la obra ó servicio y en todos los demás de la Península, los pliegos cerrados conteniendo las proposiciones de los licitadores, acompañados de los resguardos de sus depósitos de fianza. La presentación se hará durante las horas respectivas de oficina, excepto el último de los días de admisión, en que podrá hacerse hasta las cinco de la tarde, cualesquiera que sean las horas de oficina en aquella fecha.

Quando la obra ó servicio corresponda á las islas Baleares ó Canarias, el Gobierno fijará en el anuncio el plazo que fuere necesario y que ha de mediar entre el último día fijado para la admisión de pliegos y el en que ha de hacerse su apertura.

Art. 7.º En el registro de entrada de la Dirección general ó de los Gobiernos de las provincias en donde se presenten los pliegos, se expresará el día y hora de la presentación, señalando á cada pliego un número de or-

den y entregando recibo del mismo y del resguardo de la fianza al interesado, aunque no lo pudiese.

Los pliegos deberán entregarse cerrados á satisfacción del que los presenta y firmados por el licitador en el sobre, haciendo constar en él que se entregan intactos, ó las circunstancias que para su garantía juzgue conveniente consignar el interesado. Una vez entregado el pliego no podrá retirarse; pero podrá presentar varios el mismo interesado, dentro del plazo y con arreglo á las condiciones anunciadas.

Art. 8.º Al día siguiente de terminar el plazo señalado para la presentación de pliegos, y no antes los gobernadores, bajo su responsabilidad, remitirán en un sólo pliego certificado á la Dirección general de Comunicaciones cuantos se hubiesen presentado y sus correspondientes resguardos, acompañando nota expresiva del número de unos y otros, y de la fecha de la presentación de cada pliego, añadiendo además las observaciones que estimen oportuno hacer; en dicho día telegrafiarán también, expresando el número de pliegos que remitan y el de sus resguardos. Estos pliegos no se abrirán hasta el acto mismo de la subasta.

En las provincias en que no se hubiese presentado pliego alguno, los gobernadores lo manifestarán así por telégrafo al día siguiente de terminar el plazo de admisión.

Art. 9.º En el día, hora y sitio designados se dará principio al acto, leyendo el anuncio de la subasta, el modelo de proposición que se hubiese acompañado y la presente instrucción.

Se procederá después á recontar los pliegos recibidos de los gobernadores, y si resultase la falta de alguno se suspenderá el acto, reclamándolo incontinenti el Presidente de la subasta por telégrafo y por el correo al gobernador respectivo. En este caso, tan pronto como se reciba el pliego reclamado, se señalará nuevo día para la celebración del acto de apertura de todos, publicando el anuncio en los mismos periódicos en que se hubiese publicado el anterior.

El término que en el nuevo anuncio se señale, no pasará de cinco días.

Si de la escrupulosa comprobación hecha con las notas respectivas de que hace mérito el art. 8.º resultase que se han recibido todos los pliegos presentados en las diferentes provincias, se declarará que va á procederse á la apertura de los mismos.

Art. 10. Llegado este caso, y antes de abrirse los pliegos presentados, podrán sus autores ó sus representantes manifestar las dudas que se les ofrezcan ó pedir las explicaciones necesarias; en la inteligencia de que, una vez abierto el primer pliego, no se admitirá observación ni explicación alguna que interrumpa el acto.

Art. 11. Se procederá en seguida á abrir los pliegos presentados, desechando desde luego todos los que no se hallasen sustancialmente conformes al modelo prescrito, y asimismo los que no estén garantizados con su correspondiente resguardo.

El cambio por otra de cualquiera palabra del modelo ó su omisión, con tal que lo uno ó lo otro no alteren su sentido, no será causa bastante para desechar la proposición.

Art. 12. Terminada la lectura de todos los pliegos que se hubiesen presentado, se declarará en el acto la postu-

ra ó proposición que resulte ser la más ventajosa, extendiéndose acta formal de todo autorizada por el Notario, si éste interviniera, ó en otro caso por el Secretario de la Junta de subastas.

En el acta no se insertará sino un extracto ó relación de todos los documentos, con tal de que en dicho extracto no se omita ninguna de las circunstancias que puedan influir en la validez del acto ó en la adjudicación de la contrata.

Art. 13. Cuando en un remate resulten dos ó más proposiciones iguales, se procederá en el acto al sorteo entre las mismas.

Que sean suprimidas las pujas á la llana.

Art. 14. Cuando la cantidad que sirva de base para la subasta proceda de proposición hecha previamente, se designará en el anuncio respectivo la clase y entidad mínima de las mejoras admisibles. En los demás casos bastará que las proposiciones por escrito sean por lo menos iguales al tipo fijado para la subasta, el cual sólo podrá alterarse mejorándolo á beneficio del Estado.

Art. 15. Terminado el acto de apertura, se devolverán á los licitadores, si estuvieren presentes, ó sus representantes debidamente autorizados, y en otro caso por conducto de los Gobernadores que los hubiesen remitido, los resguardos de las fianzas correspondientes á las proposiciones; quedando retenido únicamente el del autor de la proposición declarada más ventajosa, hasta que tenga lugar la formalización del contrato.

Art. 16. La persona á quien se adjudique la ejecución de la obra ó servicio deberá constituir la fianza hasta la cantidad y en el punto que se hayan fijado en el pliego de condiciones, acreditándolo así con la oportuna carta de pago, que habrá de presentar dentro del plazo que en dicho pliego se designe y que no podrá exceder de treinta días.

Cuando el depósito provisional se hubiese hecho en provincia distinta, serán de cuenta del rematante los gastos de la traslación al punto dondē deba constituirse la totalidad de la fianza definitiva, si deseara constituir ésta tomando por base el referido depósito provisional, el cual deberá constituirse nuevamente como necesario á disposición de la Dirección general de Comunicaciones.

Cuando la fianza se constituyere en valores públicos se acompañará con la carta de pago la póliza que acredite la adquisición legal de aquellos, y dicho documento quedará unido al expediente, no devolviéndose al interesado hasta el día en que se acuerde la cancelación de la fianza.

Art. 17. La falta de presentación dentro del término señalado de la carta de pago justificativa de haberse constituido la totalidad de la fianza, y la falta de presentación de la póliza correspondiente en su caso, darán lugar, sin más trámites, á que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiere hecho para tomar parte en la subasta.

Art. 18. Cualquiera duda que ocurra en un remate acerca de la aplicación de esta instrucción, se resolverá en el acto por el Presidente, sin perjuicio de consultar al Gobierno del modo que corresponda, si la entidad del caso lo mereciese, ó cuando la resolución adoptada deba fijarse como regla general para lo sucesivo. Cuando la duda sea de tal naturaleza que pueda afectar á la validez del remate, ya por no conformarse los licitadores con la resolución que adopte el Presidente, ó por otra causa

cualquiera, se entenderá aquélla simplemente como condicional, con sujeción á lo que el Gobierno determine.

Art. 19. Los contratos en que el gasto total que haya de producirse al Estado exceda de 20.000 pesetas, se formalizarán por escritura pública que se redactará en la forma prescrita en el último párrafo del art. 12, y se otorgará en el término máximo de quince días, siendo los gastos del otorgamiento, primera copia y copias simples, de cuenta del contratista.

Los contratos en que el gasto no exceda de la suma señalada en el párrafo anterior, podrán quedar formalizados entregando al rematante una certificación en que se inserten los pliegos de condiciones, el acta de la subasta, y el acuerdo sobre la adjudicación definitiva del remate, la cual será cotejada por el rematante, quien firmará su recibo y su conformidad en el expediente de subasta, en unión con dos testigos de conocimiento y presenciales cuando la intervención de ellos se considere necesaria.

Quando el rematante residiere fuera del lugar en que se ha celebrado la subasta, y lo solicitare, podrá remitirse por duplicado la certificación de que habla el párrafo anterior al Jefe del ramo respectivo, el cual entregará uno de los ejemplares al interesado y le hará firmar en el otro el recibo y conformidad á presencia y en unión de los testigos.

Art. 20. En los demás extremos no comprendidos en la presente instrucción se aplicarán las disposiciones hasta ahora vigentes, que se conservan con el carácter de supletorias y complementarias. Esto, no obstante, y de conformidad con las prescripciones de los artículos 1.280 del Código civil y 2.º de la ley Hipotecaria, en las contrataciones referentes á adquisición de locales, sólo se procederá al otorgamiento de escritura pública cuando el arrendamiento se verifique por seis ó más años, ó cuando por la especialidad del caso se haya convenido en que habrá de inscribirse el contrato en el Registro de la propiedad.

Madrid 14 de Enero de 1892.—Aprobado por S. M.—*Elduayen.*

MINISTERIO DE ULTRAMAR

REAL DECRETO

A propuesta del Ministro de Ultramar, de acuerdo con, el Consejo de Ministros;

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

Vengo en nombrar Director general de Administración y Fomento del Ministerio de Ultramar á D. José Antonio Gutiérrez de la Vega, que es Director general de Gracia y Justicia de dicho departamento.

Dado en Palacio á catorce de Enero de mil ochocientos noventa y dos.—MARIA CRISTINA.—El Ministro de Ultramar, *Francisco Romero y Robledo.*

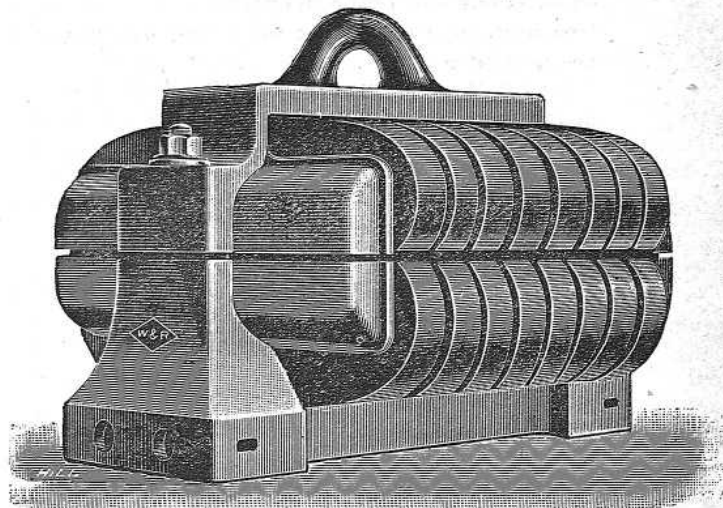
TRANSFORMADOR FERRANTI

De gran utilidad en la distribución de corrientes alternas es el transformador.

La importancia en este aparato de un aislamiento perfecto entre las hélices primaria y secundaria, ha

hecho que los constructores consideren este punto como esencial, y han tenido especial cuidado en cuanto se refiere al núcleo de hierro y demás partes metálicas de la construcción.

Nuestro grabado representa un transformador sistema Ferranti, de forma nueva y sencilla.

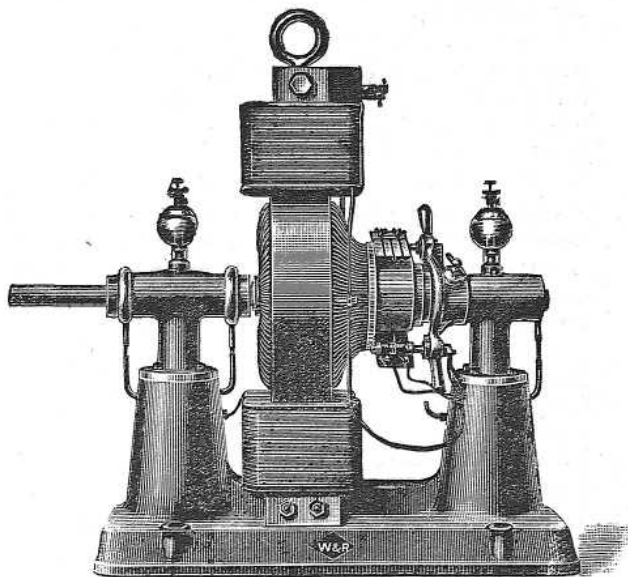


Al construirlo se ha procurado obtener la mayor eficiencia, seguridad, buen aislamiento y gran facilidad de manipulación.

La seguridad de condiciones tan especiales hacen que los transformadores Ferranti hayan obtenido la aceptación de multitud de importantes compañías eléctricas.

DINAMO PARA LUZ DE ARCO

El grabado representa una de estas máquinas tipo Crompton, que por su perfecto trabajo puede considerarse entre las más apreciadas por los Directores



de estaciones centrales. Los datos que sobre esta máquina nos proporciona la casa Woodhouse et Rawson, concuerdan con los distintos informes que también

hemos recibido de varios y muy importantes centros de alumbrado eléctrico.

Comparándole con otros dinamos de tipo semejante, puede asegurarse que la representada por nuestro grabado funciona sin producir chispas. Esta condición es de gran importancia, cuando se trata de máquinas de tensión elevada.

Siempre que las exigencias de una instalación lo requiere, se dispone también estas dinamos con un nuevo tipo de regulador automático de corriente constante, manteniéndose inalterable dentro de las mayores variaciones de carga. Estas dinamos están dispuestas de modo que se adapten con la mayor facilidad á correajes que las impulse.

EL MOTOR ELÉCTRICO (1)

(Conclusión)

Mr. Frank Thone, electricista de la Compañía Hawkeye Electric Manufacturing, en Daveport, cuenta entre sus inventos una forma especialísima de motor. Sus detalles característicos son el campo magnético y la armadura.

Consiste el primero en dos imanes de herradura, correspondiendo estrictamente en forma á las líneas naturales de fuerza y terminando en piezas polares macizas que producen un poderoso campo magnético. La armadura es del tipo Gramme modificado extensamente. El núcleo está construido de hilo de hierro trabajado con carbón vegetal. Los motores de menos de cinco caballos fuerza se construyen siguiendo un plan que varía algo del adoptado para los mayores, constando los imanes del campo con solo dos hélices en vez de cuatro. Esta compañía emplea un recurso ingenioso para hacer emprender su marcha al motor, que difiere del empleado comunmente, y se asegura que es el único en su género.

Consiste en un doble conmutador y cilindro hueco, provisto este último de un collar y árbol de tornillo. El cilindro está relleno de un polvo cuya resistencia es moderadamente alta. Esta resistencia se reduce gradualmente á medida que aumenta la velocidad del motor, y cuando se ha obtenido la mayor velocidad, el conmutador ocupa su sitio y esto abre el circuito por la resistencia.

La construcción y carácter general del motor debido á la Compañía Kegstone Electric, merecen particular mención. El tipo es de herradura invertida con piezas polares algo prolongadas y una armadura de diámetro mayor del ordinario. Las hélices del campo van formadas separadamente y resbalan sobre los núcleos. El yugo del imán forma la base de la construcción. Este motor se hace reversible para el servicio de ascensor, al que se adapta empleándole

sin reostato, obteniéndose el cambio en la dirección de su movimiento, mediante un conmutador dirigido desde la jaula ó vagoncillo por una cuerda.

El motor de Ford et Washburu, construido en Cleveland por la Compañía así llamada, es del tipo común. Consiste su principal característica en el empleo de una armadura de ventilación automática, asegurándose que su temperatura no se eleva jamás dentro de condiciones razonables de carga y corriente. Se construye con núcleo hueco y aberturas que permiten el paso del aire en el interior que rodea el árbol, y en el exterior á través de los carretes, siendo su acción en éste, respecto de la misma, que la de un ventilador ordinario.

Es indudable que esta ventilación, sin pérdida alguna de energía, tiene verdadera importancia. Las almas ó núcleos del campo llevan su envoltura en carretes separados, y pueden permutarse entre todas las máquinas del mismo tamaño. Construye también esta Compañía un motor de tamaño más reducido, que reúne los mismos detalles generales, y cuyo objeto principal es el servicio de ventiladores.

Sigue á este motor en importancia el de Eddy. Es del tipo de herradura y de carrete en *shunt*. Consta de grandes piezas polares, y el sombrerete que conecta los dos brazos del imán en la parte superior tiene proporcionado tamaño y su figura es adecuada para evitar pérdidas magnéticas en este punto. La armadura es de forma de tambor, y está compuesta de hojas alternas de hierro trabajado con carbón vegetal y papel aislador. El carrete es de la forma Siemens modificada, proporcionado para presentar muy baja resistencia. Las armaduras de todos estos motores, de más de siete y medio caballos de fuerza, llevan carrete de conductores, compuestos de varios hilos finos, aislados entre sí y envueltos en paralelo. Por esta disposición se asegura no existen pérdidas de corrientes en los conductores, y de aquí un gran aumento de eficiencia de la armadura. Se emplean cojinetes de engrasamiento automático, asegurándose así la más perfecta lubricación de la máquina.

Este motor se ha utilizado con buen éxito en aparatos elevadores. La conexión con el tambor se consigue mediante un corchete de fricción, permitiendo esto que el motor funcione en el máximo de tiempo y utilizándose su potencia máxima para hacer marchar la carga.

En el motor multipolar Simplex de la Compañía Simplex Motor, de Boston, la armadura es un anillo prolongado, y gira en el exterior de los campos. Estos son radiales en la forma y tienen cuatro polos, derivándose de esta circunstancia su nombre. La potencia de la corriente se aplica directamente al anillo exterior, lo que da al motor una fuerza inicial muy elevada, á la vez que le permite desarrollar su efecto máximo á una velocidad muy baja. Aparentes

(1) Véanse los números 28 y 29 de EL TELÉGRAFO ESPAÑOL.

son las ventajas que de esto se obtienen. La ventilación es perfecta, la fricción reducida, disminúyese la vibración y la presión sobre todas las piezas de trabajo es reducida. La colocación central de los campos permite una reducción considerable en su tamaño y peso, formando un circuito magnético el más corto posible, lo que á la vez reduce la cantidad de hilo y la de corriente para comunicarle energía. También esto permite que se adopte una forma compacta y simétrica, y contribuye á la ligereza de la máquina. La forma del motor «Simplex» se adapta especialmente á usos en que se desee una conexión directa, pues la máquina misma puede utilizarse como polea ó adaptarse á un vehículo como una de las ruedas.

También es multipolar el motor Riker. Este se construye en tamaños desde cinco caballos fuerza, y tiene por objeto principal su empleo en circuitos de corriente constante. Constituyen el campo seis hélices magnetizadoras, que producen seis polos consecuentes, y está compuesto de placas de palastro reunidas por medio de pernos. La armadura es un anillo dentado con carrete ordinario Gramme. Cuando se utilizan escobillas de carbón, seis de éstas están colocadas en rededor de los conmutadores; pero con las de cobre el conmutador se hace comunicar transversalmente, colocándose las conexiones en el interior del conmutador, haciéndolo tan compacto como en cualquier máquina de dos polos. La forma general del motor que nos ocupa, se presta á la sencillez y solidez de construcción, lo cual constituye uno de sus detalles más conspicuos y valiosos. La velocidad de los motores de cinco, diez y veinte caballos fuerza, es únicamente de 550 revoluciones por minuto. Este motor se debe á Mr. Andrew L. Riker, y lo construye la Compañía Riker Electric Motor, de Brooklyn.

La Compañía Columbia Electric de St. Paul, construye un motor conocido por el nombre de «Columbia», en el que se emplea el tipo de herradura de circuito magnético, formando el yugo la base de la máquina. En este motor las escobillas son de carbón y sus detalles de construcción general y mecánicos reúnen tal sencillez, que se recomienda por su economía y fácil manejo.

Toda la construcción del motor «Quaker City», incluyendo los núcleos del imán y brazos de cojinete, está fundida en una sola pieza, dándole esta circunstancia la conveniente solidez. La base es hueca, y el espacio que de aquí resulta se utiliza para formar la envoltura de hilo de plata alemana. El montaje de los campos y armadura y la colocación del conmutador facilita cómodo acceso á todas las piezas. El motor «Quaker City» se recomienda por su forma compacta, allí donde el espacio sea limitado. La casa constructora, que es la Compañía Quaker City Electric, firma que este motor posee elevada eficiencia y la cualidad de ser perfectamente automático.

En Plantville y por la Compañía Connecticut

Motor se construye uno de estos aparatos, cuyo tipo es el de herradura invertida. Los campos magnéticos son de gran sección transversal, pero cortos en longitud de circuito magnético, que es uniforme, siendo los núcleos y estructura fundidos en una pieza. La armadura es de proporciones medias, contando como unos dos diámetros de longitud y en vuelta de manera que se empleen tan pocas vueltas de hilo como sea posible.

Los soportes de las escobillas tienen ajuste de resorte y van dispuestos para escobillas de carbón.

Estos motores se construyen en tamaños desde medio caballo fuerza á cincuenta, y los carretes son para circuitos de 110, 220 y 550 voltas.

Otro motor de herradura invertida construye la Compañía National Electric-Manufacturing, Eau Claire.—La base forma el yugo del imán, asegurándose las hélices y piezas polares á este yugo mediante pasadores que recorren su total longitud.

La armadura es del tipo Siemens, con algunas modificaciones en el carrete, empleándose únicamente una vuelta de hilo. Las bornas y aparatos de posibilidad se encuentran en este motor en la parte superior de la máquina.

La Compañía Zucker and Levett Chemical, New York, construye un motor cuyo detalle característico lo constituye su circuito magnético laminado. La estructura magnética, incluyendo yugo y piezas polares, está formada de hojas de hierro de Suecia, cortado en piezas sencillas y reunidas por pasadores. Van aisladas para evitar la generación de corrientes Foucault.

Las placas de armadura son dentadas, formando los dientes canales longitudinales, en el que se envuelven las hélices, reduciendo la resistencia y evitando cualquier movimiento del hilo. Una modificación del conocido tipo Siemens se usa en la armadura. Los motores automáticos llevan generalmente los carretes en *Shunt* y los de ventiladores en series. La construcción mecánica del motor, así como su estructura en general, son de perfección acabada. Todos los tamaños, aun los más pequeños, están provistos de cojinetes autolubricantes.

El motor Jenney, construido por la Compañía Electric Motor de Indianópolis, tiene una sola hélice de campo. En todos los tamaños se emplea un núcleo de hierro que por completo se extiende á través de las piezas polares, á las que va firmemente unido. No necesita yugo. La armadura es de tipo tambor, y está construída de discos de hierro delgado que se aseguran fuertemente al árbol. Tanta proporción guarda el carrete, que permite un arreglo automático de velocidad. Se emplea escobillas de carbón. Este motor se prepara también para circuitos de corriente constante, completándose entonces con una forma sencilla de regulador.

Tres son los diferentes tipos construídos por la Compañía Fabril Eléctrica de Chicago. Uno de ellos

es el motor laminado y acorazado. El campo es de una sola pieza y forma polo consiguiente é imanes de herradura dobles cuando se reúne un número de piezas. Las hélices están colocadas directamente sobre estos polos salientes cerca de la armadura. Esta es de palastro y tiene proyecciones polares. Esta máquina es nueva y de tipo distintivo, y se asegura que es muy eficiente como generador ó motor, hallándose formados los carretes de manera que pueda utilizarse como una ú otra cosa.

El otro motor que esta compañía construye, que es de 2 á 25 caballos fuerza, tiene los imanes fundidos en una sola pieza y van parcialmente acorazados. Las hélices del campo se colocan muy cerca de la armadura, y no hay pérdida por la irradiación del magnetismo ó para su conducción á larga distancia desde las hélices del campo. Tiene cojinetes auto-lubricadores. Tanto este como el otro tipo de motor está dispuesto para funcionar como generador, si así se desea.

El tercer tipo que esta Compañía construye es desde 25 á 200 caballos fuerza, y la experiencia ha demostrado que posee cualidades que aseguran resultados muy satisfactorios.

La Compañía Card Electric Motor de Dinamo, de Cincinnati, Ohio, tiene también tres sistemas de motores que difieren algo en aspecto general, pero muy semejantes respecto á condiciones eléctricas. El motor de potencial constante de esta casa es desde medio á seis caballos fuerza. Construye también motores mayores con imanes del tipo de herradura invertida, y más pequeños con una sola hélice de campo, formando parte de la base de la estructura. En todos se usa una armadura del tipo de anillo Gramme, construída de anillos delgados de hierro aislados entre sí. Las extremidades van cubiertas con una envoltura de filamento vulcanizado que les sirve de protección contra la grasa y el polvo.

El motor Perret es de tipo multipolar. En los tamaños desde 4 á 20 caballos fuerza las variaciones de velocidad son desde 600 revoluciones para los más pequeños, á 500 para los mayores, y para trabajos especiales este motor puede funcionar á 350 revoluciones ó menos. Se utilizan seis hélices, produciendo un campo de seis polos, dentro del que gira una armadura de mayor diametro. Los imanes están construídos de placas de hierro trabajado con carbón vegetal, y de tal forma que pueda envolverse el carrete con toda prontitud y facilidad.

Terminaremos aquí la reseña del motor eléctrico, en cuanto se relaciona con los inventos debidos al ingenio de los electricistas norteamericanos.

En breve nos ocuparemos de los adelantos que la industria eléctrica debe, bajo este concepto, á los inventores de otros países.

ALGO SOBRE PILAS

IV

PILAS EN CASCADA

Cuando á una estación afluyen muchos hilos y ha de funcionar por todos ó muchos de ellos á la vez, como lo más probable ó lo general es que esos hilos tengan muy diversas resistencias, puede asignarse una pila distinta á cada grupo de hilos que, en estado normal, presenten igual ó aproximada resistencia.

El número de elementos en tensión y en cantidad más conveniente para formar cada una de las pilas, se determinará facilmente con la ayuda de las fórmulas dadas en nuestro artículo anterior (1).

Pero también puede disponerse una sola pila que sirva para aplicarla satisfactoriamente á todos los hilos, por diversa que sea la resistencia de éstos. En tal caso, la pila debe formarse *en cascada*, ó sea del modo siguiente:

A partir del conductor que establece la comunicación con tierra, se colocan un cierto número de elementos en tensión y otro cierto número en cantidad, constituyendo así lo que podemos llamar la primera sección de la pila. Aumentando el número de elementos en tensión y disminuyéndolos en cantidad, formaremos la segunda sección; y continuando el aumento de elementos en tensión al par que se disminuyen elementos en cantidad, pueden formarse la tercera, cuarta y todas las demas secciones que puedan convenir.

Llamando *A, B, C, D...* respectivamente, á los puntos de conexión de toda sección con la siguiente, tendremos en cada uno de esos puntos distinto potencial ó fuerza electromotriz. En *A*, ó sea en el extremo contrario á tierra de la primera sección, el potencial será menor que en *B*, final de la segunda sección; en *B* será menor que en *C*, término de la tercera sección, en *C* menor que en *D*, y así sucesivamente.

A cada uno de esos puntos se hacen afluir los diversos hilos que exijan para su buen funcionamiento la fuerza electromotriz existente al final de cada sección de la pila.

Conociendo la resistencia r' que, en estado normal, presenta un circuito, y teniendo en cuenta que la intensidad más conveniente para cada circuito telegráfico, cuando no tiene pérdidas sensibles debe ser de 20 milliamperes poco más ó menos (no porque esa intensidad sea entonces precisa, sino por lo que disminuye á la llegada cuando aumentan las pérdidas en la línea), podremos calcular la fuerza electromotriz E adecuada á ese circuito por la fórmula $E = 0,020 \times r'$, cuya fórmula no es otra cosa que la ley de Ohm transformada.

(1) Véase EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, núm. 30, del 7 de Noviembre.

Teóricamente, la pila debería constar de tantas secciones cuantos fueran los valores distintos de la resistencia normal de los hilos á que se tratase de aplicar la pila, pero en la práctica no es necesario llevar la subdivisión de hilos más allá de quinientos ohms. Es decir, que podremos reunir en el punto A, por ejemplo, todos los circuitos que tengan una resistencia normal menor de mil ohms (quinientos ó más los tiene por sí solo cualquier receptor); en B, los 1.000 á 1.500 ohms; en C, los de 1.500 á 2.000 etcétera.

La fuerza electromotriz ó potencial que debe existir en cada uno de los puntos A, B, C, D... será por lo tanto y respectivamente:

$$\begin{aligned}
 E_a &= 0,020 \times 750 = 15 \\
 E_b &= 0,020 \times 1.250 = 25 \\
 E_c &= 0,020 \times 1.750 = 35 \\
 E_d &= 0,020 \times 2.250 = 45 \\
 E &= 0,020 \times 2.270 = 55 \\
 &\dots\dots\dots \\
 &\dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

Obsérvese que en cada caso tomamos como factor un medio diferencial entre la resistencia máxima y mínima que pueden tener los circuitos que convergen á un punto. Se comprende desde luego que esto es necesario para desviarse lo menos posible de la fuerza electromotriz que conviene asignar á los hilos de mayor y de menor resistencia de las que parten de un mismo punto.

Hemos hecho caso omiso de la resistencia interior de la pila, porque debe ser relativamente pequeña para no alterar sensiblemente los resultados que se tratan de obtener con la aplicación de las fórmulas anteriores. Pero no es este el motivo por el cual la resistencia interior de la pila debe ser pequeña, sino por razón de que no se influyan las distintas transmisiones cuando funcionan varios ó todos los hilos á la vez.

Ya hemos demostrado en los artículos anteriores que, para evitar prácticamente esa perniciosa influencia, dicha resistencia interior debe ser tanto más pequeña, cuantos más sean los hilos que sirva la pila, aunque sólo se consideraba entonces el caso de varios hilos de igual ó aproximada resistencia, afectos á una pila y partiendo todos del mismo punto, ó sea del polo contrario al que comunica con tierra.

Lo propio ocurre, y es lógico que así sea, cuando dos ó más hilos de distinta resistencia parten de diversos puntos de una misma pila, cuyos diversos puntos se toman con objeto de proporcionar el potencial conveniente á cada uno de los hilos. Pero en estos casos no son los hilos de más resistencia los que más padecen con el funcionamiento simultáneo y por efecto de una elevada resistencia interior de la pila. Padecen más los de menor resistencia, ó sean los que parten de puntos intermedios; y esto se demostraría ámpliamente por sencillos, aunque

extensos cálculos. Haremos gracia de ellos á nuestros lectores, porque creemos que, para darse buena cuenta del particular, basta el siguiente ejemplo:

Si tuviéramos una pila de 80 elementos, todos en tensión, afecta á un circuito de 4 000 ohms, y del medio de la pila, ó sea de entre los elementos 40 y 41 á partir de tierra, sacáramos una derivación para funcionar por un hilo de 2.000 ohms, ocurriría que, al emitir corrientes por los dos hilos á la vez, la corriente generada por los 40 primeros elementos se bifurcaría entre el hilo de 2 000 ohms y la segunda mitad de la pila, continuando esta parte por el hilo de 4 000 ohms.

La corriente emitida por los cuarenta últimos elementos irá por un lado íntegra al hilo de 4.000, y por el lado opuesto tomará tierra bifurcándose entre el circuito formado por los cuarenta primeros elementos y el que ofrece el hilo de 2 000 ohms. Fijándonos un poco, veremos que las dos corrientes que corresponden al hilo de 2 000 tienen que ser de sentido contrario, y se restarán, por consiguiente; mientras que las dos que hemos dicho alcanzan al hilo de 4.000, se sumarán por ser del mismo sentido. Desde luego las corrientes á que da lugar la primera sección de la pila son más variables para el hilo de 4.000 que para el de 2 000, según que funcione uno de ellos solo ó ambos á la par; pero en cambio las corrientes producidas por la segunda sección pueden afectar mucho, y muy perjudicialmente, durante el funcionamiento simultáneo, al hilo de 2.000, y lo afectarán tanto más cuanto mayor sea la resistencia de la primera sección de la pila, mientras que en el hilo de 4.000 esas últimas corrientes crecerán por efecto de la disminución de resistencia que ocasiona en su circuito la derivación representada por el hilo de 2 000, y ese crecimiento vendrá á compensar en mayor ó menor grado la disminución que el hilo de 4 000 sufre en las corrientes que le lleguen de la primera sección de la pila durante las emisiones simultáneas.

Las disminuciones de resistencia en el hilo de 4.000 ohms perturbarían notablemente al de 2.000, hasta el punto de que las corrientes en el segundo serían insignificantes ó nulas, si el primero tomara tierra muy cercana, ó sea si llegase el primero á quedar sin resistencia. El hilo de 2 000 ohms podrá también disminuir en resistencia, y esto perjudicará al de 4.000, pero nunca en tan alto grado como en el caso anterior, porque aun cuando el 2.000 tomase tierra inmediata, siempre quedaría obrando la segunda sección de la pila con toda su intensidad en el 4 000.

Una resistencia interior, más pequeña en la primera sección de la pila que en la segunda, vendría á favorecer también en menor escala al 4.000. Doblando la superficie en la primera sección, ó sea formándola con dos series de 40 elementos, las variaciones de intensidad durante el funcionamiento si-

multáneo serían casi idénticas en los dos hilos, y menores en ambos que los que se producirían si la pila constase sólo de los ochenta elementos, todos en una serie.

Otra circunstancia importante que nos conviene señalar, es la de que el hilo de 2.000 ohms será afectado por el de 4.000, de igual ó aproximada manera que si desde el punto de partida del hilo 2 000 saliese también otro hilo de 2 000 ohms, y funcionasen á la vez estos dos hilos iguales, estando el de 4.000 en reposo. Y esas influencias serían siempre muy aproximadas, cualquiera que fuese la resistencia interior en la primera sección de la pila. Por consiguiente, podremos conocer el valor máximo que puede tolerarse en la resistencia interior de la primera sección de la pila que ha servido para nuestro ejemplo, y cuya resistencia consienta el funcionamiento simultáneo por los hilos de 4.000 y 2 000 ohms, sin que las variaciones de corriente excedan de un tanto por ciento dado, hallando el valor máximo tolerable en la resistencia de la misma sección aplicada al funcionamiento de dos hilos de 2.000 ohms, y de manera que las variaciones no excedan del mismo tanto por ciento.

No es difícil comprender que, si en vez de un hilo de 2.000 ohms y otro de 4.000, la pila tuviese que servir para un número n de hilos de 2 000 ohms, partiendo todos de la mitad de la pila, y también para otro número n' de hilos de 4 000 que salieron del extremo opuesto á la tierra, ó sea del final de la pila, la resistencia interior de la primera sección, para que las variaciones no pasaran de un tipo dado, tendría que ser igual á la conveniente para que pudiesen funcionar con ella $(n + n')$, hilos de 2.000 ohms, tolerando las mismas variaciones. La segunda sección de la pila debería tener una resistencia interior idéntica á la conveniente para servir n hilos de 2 000 ohms.

De la misma manera—y este es el caso general—si se tratase de aplicar una misma pila á varios grupos, a, b, c, d, \dots de hilos, siendo respectivamente el número de hilos en cada grupo $n_1, n_2, n_3, n_4, \dots$ y siendo también respectivamente $r_1, r_2, r_3, r_4, \dots$ las resistencias que, igual ó aproximadamente, tuvieran los hilos de cada agrupación, cuyas resistencias fueran creciendo consecutivamente de grupo á grupo, la pila debería constar de tantas secciones distintas como grupos de hilos le sean asignados.

La primera sección A , de cuyo polo contrario á tierra partirán los n_1 hilos del grupo a , cuyos hilos tienen la menor resistencia r_1 , deberá tener una resistencia interior que no exceda á la que sería conveniente en una pila para funcionar (dentro de las variaciones de corriente admitidas en la práctica) por $(n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + \dots)$ hilos de resistencia r_1 . La segunda sección B , de cuyo extremo contrario á A saldrán los n_2 hilos del grupo b , con resistencia r_2 , no deben exceder en resistencia interior á la adecuada

para funcionar con una sola pila por $n_2 + n_3 + n_4 + \dots$ hilos de resistencia $(r_2 - r_1)$. La tercera sección C , á cuyo final convergen los n_3 hilos del grupo c y de resistencia r_3 , convendrá que tenga á lo sumo una resistencia igual á la conveniente para funcionar por $(n_2 + n_3 + \dots)$ hilos de $(r_3 - r_2)$. La resistencia de la sección D se calculará por la necesaria para $(n_2 + \dots)$ hilos de $r_4 - r_3$; y así sucesivamente.

De este modo queda reducida la compleja cuestión de disponer adecuadamente una pila para muchos hilos de diversas resistencias, al sencillo problema de aplicar una pila á varios hilos de resistencia igual ó aproximada, cuyo problema se resolverá rápidamente con el auxilio de las fórmulas dadas en nuestro artículo anterior.

Si, como debe suceder, las fuerzas electrométricas exigidas por los diversos grupos son proporcionales á la resistencia media de los hilos que forman cada agrupación; y si las diferencias entre la resistencia media de los hilos que afluyen á un punto y la de los que afluyen al interior son iguales entre sí y tienen por valor 500 ohms, ó lo que es lo mismo, si $r_2 - r_1 = r_3 - r_2 = r_4 - r_3 = \dots = 500$, las fórmulas estampadas al principio de este artículo nos darán desde luego la fuerza electromotriz ó potencial que debe existir al final de cada una de las secciones, y aun la que deben tener aisladamente todas ellas, á excepción de la primera: 10 volts.

En cuanto á la resistencia interior de las secciones, que necesariamente ha de ir disminuyendo de la una á la otra á partir de la primera, por lo cual cada una exigirá menos elementos en cantidad, es muy posible que resulte demasiado baja en cada caso con la aplicación de la desigualdad:

$$P < \frac{r'}{4n - 5}$$

hallada en nuestro anterior artículo. Esta aplicación podrá conducirnos, por consiguiente, á emplear más elementos de pila que los realmente indispensables, cosa que, aunque favorezca algún tanto al buen funcionamiento, conviene evitar por razones de economía.

En un próximo artículo explanaremos los fundamentos de este último parecer, añadiendo algún ejemplo práctico que pueda contribuir á aclarar todo lo que dejamos escrito, por si fuese necesario.

Terminaremos hoy consignando que, además del nombre de *pila en cascada* que se da, bien adecuadamente por cierto, á la disposición de una pila en la cual los elementos en tensión van creciendo al par que van disminuyendo los elementos en cantidad, se llama también á la misma disposición *pila en escaca de Amsterdam*, tanto por el escalonamiento que se efectúa entre las diversas secciones, cuanto por haber sido aplicada por primera vez esa disposición en la Estación central telegráfica de la capital de Holanda

M. P. SANTANO.

LA OLA BAJA

El *analizador* de la instancia del Sr. Vázquez, asegurándose las gafas y oficiando de dómíne, se arranca en el *Boletín de Correos* con un artículo y pretensiones literarias á criticar la forma de aquel escrito, y empieza su crítica gramatical con el siguiente párrafo, que para sí hubiérale querido Cervantes en su obra inmortal.

Textual: «Sí; la ola sube. (¡Hola, hola!) La ola de la indignación y del miedo (!) de aquellos empleados de Telégrafos que ven en peligro el injusto predicamento que han traído sobre el Cuerpo de Correos al regalarles (ya me falta aliento) el Sr. Los Arcos con la fusión de uno y otro servicio.»

¡Gracias á Dios! Bonito período kilométrico donde el mal intencionado articulista ha puesto á prueba nuestros pulmones.

Pero no hay que llorar por incisos. En compensación de tan lucido hipérbaton, continúa con tal serie de aquéllos, peguen ó no, que nos obliga á parecer tartamudos.

Oído á la caja: «Indígnanse porque hoy las corrientes van hacia una reforma reparadora, (coma) y temen porque se figuran que hemos, (coma) de ser como ellos, (coma) y deprimentes, (coma) por tanto, (coma) para sus ambiciones, (coma) las consecuencias (ya no hay más comas) de un nuevo estado de cosas.» Pero á tanto comer se comió el sentido común.

Que me rajen si he podido comprender, á fuer de castellano viejo, lo que el dichoso parrafito quiere decir.

Pues ese *analizador*, temiendo poner en su boca los sabrosos comentarios que de la referida instancia hace, se los echa al ordenanza, sin duda por creerle á más altura literaria que el Sr. Vázquez. Como que hasta le hace hablar portugués, aunque no lo parece.

Y ya ven ustedes; cuando en Correos hasta los ordenanzas son políglotas, qué no serán los jefes.

Vaya otro parrafito, que excede en gracia á cuanto pueda escribirse de gracioso. Y en gracia lo tratamos, sin más condimento que la sal con que el articulista lo sazona. Porque no nos atrevemos á ofenderle, creyendo que cosas tales las ha escrito con otro objeto que el de hacer reír á sus suscriptores á cambio de algunas suscripciones.

Habla el articulista por boca de... el *Boletín*: «Otra afirmación es la de que nosotros resultamos beneficiados por la fusión en punto al trabajo, porque no somos técnicos. ¿Qué entenderán por técnico los bomberos de Málaga? Nosotros somos técnicos en Correos, como lo son ustedes en Telégrafos, y exclusivamente en Telégrafos, como lo son los médicos, los abogados y los ingenieros en su profesión respectiva.»

Y los aguadores, los serenos, los cosarios y los man-

daderos en la suya, decimos nosotros. Porque el tecnicismo de una cosa, aunque ésta sea Correos, es el lenguaje *facultativo, científico* de la cosa. Y verdaderamente, bajo este punto de vista, nada hay en que no intervenga la ciencia; en cuyo caso estamos conforme con el *analizador*, en que en todo hay tecnicismo. Pero tal palabra se aplica, cuando para desarrollar los problemas del asunto, se necesitan los auxilios de los conocimientos científicos. Mas no creemos que la aplique ese señor al Correo, porque interviene la física en la caída de las cartas en el buzón; las matemáticas en la numeración de los certificados; la química en el análisis de los lacres, y otros fenómenos como todos los que se presentan en la naturaleza. A tales técnicos se les llama prácticos, amigo mío.

Y ahora entra lo gordo, lo que viene á demostrarnos una lamentable ignorancia en el articulista, al probarnos con sus elucubraciones que se asusta de la geografía postal; ciencia que sabeá los ordenanzas de Correos, sin necesidad de maestro y con sólo coger el Diccionario que tenemos sobre la mesa.

Dice el articulista, creemos que en broma: «No. ¡A nuestra técnica concurren cosas más serias (!) que el alfabeto Morse, y facultades más excelentes que... la yema de los dedos! (!) Para cumplir nuestro misterio tenemos que poner á tributo algo más propio de los sabios, que las manos.»

¡Ah! ¿Pero ustedes no usan de las manos para hacer el apartado y demás *mecánicas* de Correos? Porque yo llevo diez años ayudando á ustedes en esas cosas, y sin tener nada de Merlín, aún no se me ha quebrado la cabeza «cultivando el entendimiento,» y hasta ahora va saliendo bien. Lo único que me sale mal es la remuneración de tales servicios. ¡Y si supiera el articulista qué mal sabe trabajar sin ganar nada más que disgustos!

Siento decirle que mis carteros y ordenanzas, que no carecen de sentido común, no han podido comoverse ante el anterior pomposo párrafo, y no he podido yo evitarles una sonrisa burlona. A eso se expone con tales exageraciones.

En resumen: Quedamos en que el dómíne y autor de «La ola» no sabe distinguir un Cuerpo facultativo de otro puramente administrativo; que confunde al albañil que *hace* la casa, con el arquitecto que la dirige. Quedamos en que la emprende con la forma literaria de una instancia del Sr. Vázquez que, sin dejar de ser un buen electricista, podrá no ser un escritor castizo, pretensiones que no deben sospecharse en una instancia ó carta particular, y sí en un artículo periodístico con tendencias de crítica gramatical, como el del *Boletín*, en donde encontramos párrafos como el primero, que críspa los nervios del lector menos ducho en asuntos literarios.

Quedamos en que el furibundo telegrafobo nos perdona la vida á todos los Telegrafistas, el *dies iræ* en que caigamos bajo sus órdenes. ¡Muchas gracias,

señor elefante! y gracias mil por la propaganda inconsciente que hace en pro de la completa y verdadera fusión con escritos de tal índole. Porque el Director ó Ministro á cuyas manos lleguen artículos tales y lea los juicios del *Boletín*, dirá para sí: «¡Carambal! ¿Cómo ingresaron en un Cuerpo facultativo estos componentes, cuando nada menos que el que tiene infulas de periodista, que debe ser el tuerto de esa tierra de ciegos, se asusta ante la geografía postal de una provincia, y pone por encima de los complejos elementos de la ciencia eléctrica el atado de paquetes, la conducción de sacas, la matadura de sellos, la dirección de un sobre y otras menudencias á las que llama pomposamente «cuerpos de doctrina voluminosos y graves»? Con estos antecedentes, ¿cómo meter, en el día de mañana, dentro de su mollera el reconocimiento de materiales telegráficos, el estudio de resistencias, intensidades, self-inducción, curvas catenarias, montajes, mediciones eléctricas, leyes de Ohm, de Ampere, tendidos de cables, etc., etc? Y ni aun de auxiliares de los empleados facultativos, porque dada su telegrafobia, la subordinación va á estar tan escasa, como abundantes son los improprios con que ahora se desatan. Nada, nada: ó no hago tal fusión, dejando en absoluto á cada cual en su casa, ó formo un verdadero Cuerpo de Comunicaciones facultativo hasta donde alcance el material, dejando el personal administrativo de auxiliar complementario.

Y en estas creencias nos fundamos para asegurar que el *Boletín de Correos*, con su conducta agresiva, insidiosa y tan burda como atrevida, consecuencia de su ignorancia en el asunto que pretende examinar, tira piedras á su tejado, y descubre la oreja que hubiera podido quedar tapada bajo el manto discreto del baruz telegráfico que hubieran tomado los que nunca hubieran encontrado en nuestro escalafón mas que un puesto honroso que asegurara su porvenir.

FRANCISCO R. CORTÉS.

EN BROMA

UN MES DE CUARENTA DÍAS

Yo me había reído siempre de los viejos cuando les oía comparar *sus buenos tiempos* con la época presente.

—¡No hubiera sucedido eso en *mis tiempos*!

—¡En *mis tiempos* se hubiera hecho justicia!

—¡En *mis buenos tiempos* no se dió un sólo ejemplo de abuso semejante!

Con estas jaculatorias, ó semejantes á estas, contestan los viejos á todo «*qué* que se lamenta, en presencia de ellos, de su mala suerte, de ver su trabajo sin recompensa su talento sin fama ó su deshonra sin reparación.

—Achaques de viejo me decía yo.—¡Como si en *sus tiempos* no hubieran los hombres manifestado, como hoy día, sus envidias, sus rencores, su avaricia, y en general todas sus malas pasiones! ¡Como si éstas y los vicios de que adolece la humanidad fuesen moderno fruto de nuestra sociedad flamante, y no herencia de la suya caduca! Cosas de viejos!...—y les mostraba esa sonrisilla, mezcla de compasión, de desprecio y de fatuidad que muestra el

que cree pensar hondo y recto á aquel á quien juzga descarrilado ó loco.

Esto hacía y decía yo en la época feliz en que me sentaba á la mesa paterna y saciaba mi hambre y mi sed sin sospechar siquiera que todo aquello que embaulaba con tan buen apetito, costaba dinero, ni que el dinero ganado representaba sudor, humillaciones, hiel, sangre!...

Hoy... todavía siento en mis mejillas los besos de mi madre, y mis orejas el esbozo del correctivo que me aplicara el *dómine*, y á pesar del poco tiempo que he vivido puedo va establecer comparaciones entre el ayer y el hoy, con desventaja para este último.

Y ya no me río de los viejos cuando proclaman la supereridad de *sus tiempos*, ¡qué he de reirme!

¡Si me parece que era ayer cuando el fruto de mi trabajo bastaba á mi sustento diario, y de ayer á hoy han cambiado las cosas de tal modo, que en buena ley no debería actualmente sustentarme sino una vez por semana!

¡Si yo, que nací ayer, he conocido los tiempos en que las cajetillas de *á real* eran regalo de *Jefes de estación para arriba*, y veo hoy cómo fuma cigarrillos de *á cuarenta céntimos* el paquete todo *ordenanza* que tiene apego á este mundo!

La Tabacalera entiende el problema de la vida, como lo entiende el comerciante que eleva los precios de los artículos que expende á medida que suben los cambios y los descuentos...

Los que no lo entendemos somos los Telegrafistas, que *disfrutamos* un mismo sueldo durante lustros y lustros, y mientras suben y suben los artículos de comer, beber y arder, y de estas tres necesidades sólo nos es permitida la de *arder... en deseos*.

Y el oro ha desaparecido de la circulación y la plata *está llamada á desaparecer*, como la forma poética, y el Telegrafista piensa ávidamente en el lugar en donde se acumula todo ese metal precioso—porque en alguna parte se acumula ya que nadie lo destruye—y se hace uno anarquista insensiblemente sin comerlo ni beberlo.

¡La civilización! ¡El progreso!... ¡Tenterías! La humanidad avanza mucho, eso sí; corre muchísimo, pero con tanto correr se le rompen las botas, y no tiene para comprarse otras nuevas.

¡El vapor! ¡El telégrafo! ¡Magnífico; pero valiente para el desempeño un villorrio con estaciones férrea y telegráfica y sin alumbrado ni aceras, limpieza ni alcantarillas!

La vista de la mayoría de nuestras *limitadas*, me ha representado siempre la imagen de un hombre en cueros y con sombrero de copa. La luz eléctrica sirve, en la mayoría de los casos, para poner más en evidencia la miseria.

Muchas de nuestras villas y ciudades pueden adivinarse, sin verlas, representándose con la imaginación una lámpara de arco que alumbraba un muladar.

¡Este es el progreso moderno, y razón tienen los viejos que les sobra!

¿Obscurantista me llamáis? No lo soy. Es que entiendo que la actividad de los grandes genios inventores debería aplicarse á resolver el problema del pan para los pobres, y los pobres somos los más.

El sabio químico alemán que dicen que se ocupa actualmente en extraer fécula y albúmina de la madera para hacer pan, ¡ese es un genio *fin de siglo*, y no Edison con sus fonógrafos y sus muñecos parlantes!

¡Dios nos dé un genio que invente el modo de hacernos un gabán de abrigo de un número de la *Gaceta*, y de convertir los puñados de arena en solomillos con patatas!

Mientras esto no tengamos, el teléono servirá sólo para bostezar de hambre á largas distancias y el ferrocarril para huir de los acreedores.

.....

Sí; ya veo que me extiendo demasiado en las digresiones preliminares, y que tardo en hablar del *mes de cuarenta días*; pero ¿se figuran ustedes que sin digresiones hay artículo posible?

Por otra parte, el mes de los cuarenta días *está en la mente de todos*. Algunos no habrán caído en la cuenta, porque hoy estamos á veintiséis nada más.

¡Cuando estemos á treinta y seis, ya se lo dirán de mis: si!

El mes de Enero, en el que los gatos expresan con lastimeros maullidos el dolor que les causan los flechazos de un Cupido feo, el mes de la clara luna, que es la de Valencia para los Telegrafistas de toda España y sus colonias, ese es el mes monstruo, el padre de los meses.

Empieza el 21 de Diciembre y termina el 1.º de Febrero, esto es, cuarenta días cabales de paga á paga.

Decididamente se impone una nueva corrección del calendario que puede realizar cualquier Ordenador de Pagos, llámese Gregorio ó Agapito.

Lo de adelantar la paga del mes de Diciembre es un refinamiento de crueldad. Turrón para hoy y lentejas para mañana.

Porque una de dos: ó se guardan los haberes en un guante viejo hasta que llegue la fecha natural del cobro, y en este caso huelga el adelanto, ó se convierten en una angula de mezapán y una zambomba, y entonces ¡cuán caras se pagan las orgías de Navidad, después, en la consabida cuarentena!

Ya en los normales le sobran á uno los quince últimos días de cada mes; ¡conque en Enero!

Esto del adelanto es una antigualla, la supresión de la cual debe pedir todo funcionario público juicioso.

Tenia razón de ser en aquellos tiempos, y he aquí por qué doy la razón á los viejos que encomian las épocas pasadas, en aquellos tiempos de feliz recuerdo en que existía el pavo.

Entonces los Gobiernos se ocupaban todavía en la recompensa del mayor trabajo, y tenían presente que lo que es vacación para la generalidad de los oficinistas, significa doble labor para los trasnochadores discípulos de Morse, Hughes y Compañía, y nos concedían, paternales, aquella paga extraordinaria que tan extraordinario regocijo causaba en nuestro seno y en nuestro coseno, es decir, en el seno de nuestro complemento.

Hoy, de aquel adelanto y de aquel pavo, sólo nos queda lo primero, que es como si hubiésemos poseído un sombrero magnífico y de él conserváramos la sombreroera solamente.

En cuanto al pavo, no ha desaparecido por completo; pero ha sufrido una metamorfosis mil veces peor que la desaparición.

Se ha convertido en mi o.

Hacia el 28 de Diciembre, conmemoración de los Inocentes, nos hicieron creer en su posesión — la del pavo — y ya extendíamos las afanosas manos para acerciar sus plumas tornasoladas, cuando nos mostró su cola de cuadrmano.

Y no sólo los poderes públicos nos suprimen el aguinaldo oficial, sino también los almacenistas de géneros ultramarinos y sabañones peninsulares.

En otros tiempos, la bacalada y la caja de jalea, regalo obligado del tendero; la arroba de cisno, presente de la gentil carbonera, y demás cosas que disfrutábamos los consumidores en concepto de aguinaldo, nos endulzaban las penas y compensaban, en parte, las propinas á que se hacían acreedores el sereno y el repartidor de periódicos con sus tradicionales manifiestos á los vecinos honrados, en quintillas no tan honradas como los vecinos.

Hoy han acordado los gremios dedicar á obras benéficas el importe de los aguinaldos, y el que quiera bacalada que la pague.

Es decir, que tendero, carbonero, gobierno, todos tienen derecho á mermar nuestros ingresos; y nosotros, deber sobre compromiso, ¿hemos de seguir premiando con pesetas sueltas los desahogos literarios ó la desfachatez de nuestros felicitantes?

—¡Vive Dios, que no ha de ser! — juré yo para mi capote al aproximarse las felices pascuas.

Y lo he hecho como lo juré.

A las quintillas imposibles del sereno y del repartidor, y á las tarjetas pediguñías y desvergonzadas, he contestado invariablemente con el discurso siguiente:

—Devuelvo á usted su acenta felicitación y me apresuro á participarle que, imitando el noble y caritativo ejemplo que nos ofrece el comercio de esta corte, he decidido invertir en obras benéficas el importe de las propinas de

antaño, y me he comprado un par de brodequines de becerro mate que quitan la respiración.

Y todos me han contestado en tono de reproche al marcharse cabizbajus.

—¡Qué tiempos!
—Eso digo yo. ¡Qué tiempos aquellos los del pavo!
¡Entonces no se conocían los meses de cuarenta días!

ESTEBAN MARÍN.

Enero, 1892.

Un sueño.

.....
¡Sueño más original!...

..... Era un portón, que tenía

Un letrado, que decía:

«CIELO

ENTRADA PRINCIPAL»

La anchurosa puerta, abierta;
El portal iluminado
Por gran resplandor, y á un lado,
En el portal, otra puerta,
Ostentando este letrado
Que el cerco tomó por base:

«PORTERÍA.

¡Nadie pase, sin hablar con el portero!

Dentro, muchísima gente;

Un rico, un desderrado,

Un general, un soldado,

Y así sucesivamente.

Ante aquella concurrencia,

San Pedro, en su portería,

Que, impasible, concedía

A aquellas gentes, audiencia.

¡Era el Juicio! Y ¡con qué anhelo

La sentencia se escuchaba!

¿Como no, si se trataba

De colarse, ó no, en el cielo?

¿Por qué ignorado camino

Llegué allá? ¿quién me llevó?

¡Quizá, allí, se terminó

El hilo de mi destino!

No sé qué extraña influencia

Me obligaba á entrar, y entré,

Y á San Pedro saludé

Con la mayor reverencia.

Pedí la vez, y en seguida

Me la cedió un caballero

Amigo mío, ¡el casero

Ultimo, que tuve en vida!

.....

.....

..... Siguió San Pedro juzgando

Y al seguir justicia haciendo,

Si á ninguno iba á mitiendo

Iba á muchos rechazando.

.....

..... —Yo, Señor, de los salvajes

Fuí martir, por misionero

Y ofrecí á Dios justiciero

Mis sufrimientos y ultrajes.

—Es cierto, mes es notorio

Que tu fe vaciló un día,

Y Dios, que es justo, te envía

A limpiarte al Purgatorio.

—Yo, señor, fui general

Y al infiel hice la guerra

—Y sembraste por la tierra

La desolación y el mal.

—Yo fui sastre...

—Sí, y robaste

Al parroquiano inocente...

—Yo político influyente...

—¡No hay castigo que te bastel

—¡Yo tabernero!

—¡Á purgar

El agua que echaste al vino!

—¡Yo prestamista!

—¡Camino
Que va al infierno á parar!

Y así fueron uno á uno
Exponiendo sus pecados,
¡Siendo todos condenados,
Sin escaparse ninguno!

Yo, con un miedo cerval
Y sin poder ocultarlo,
Creyendo que iba á pasarlo
Rematadamente mal.

A mi casero, tocó
El turno, y muy compungido,
Contrito y arrepentido,
A disculparse empezó.

—¡Fuí casero!....

—¡Dios eterno!
—Clamó San Pedro asombrado—
¿Y por qué no te has marchado
Directamente al Infierno?

Vete con tus malas artes
A acompañar á Satán,
Y ya verás que allí, van
Caseros de todas partes.

—¡Piedad!

—¡Inútil trabajo!
—Fuí tirano, lo confieso,
Mas me arrepiento!...

—¡Todo eso
Debiste hacerlo allá abajo!
¡Vete al Infierno, que allí
Tú mismo un sitio te hiciste!

—¡Compasión!

—¡No la twistel

—¡Y el turno me tocó á mí!...

—¿Y tú?
Yo temblé de horror,
Y, á pregunta tan sencilla,
Contesté, con la rodilla
Doblada en tierra:

—¡Señor!
Yo espero, ya que sin tasa
Trabajé, que Dios me asista;
¡He sido *Telegrafista!*...
—¡Pasa, desgraciado, pasa!...

VICENTE DIEZ DE TEJADA

9 Enero, 92.

NOTAS UNIVERSALES

TRACCIÓN ELÉCTRICA EN MÉJICO

Han empezado los trabajos para un nuevo ferrocarril desde Niño Perdido á Coyoacan y á Las Canteras, Méjico. En este ferrocarril se empleará la electricidad.

LEY DE JOULE

El profesor Roberto Spice, de Brooklyn, hace esta demostración experimental de la ley citada:

«El método empleado es enviar una corriente á través de una resistencia conocida, sumergida en una cantidad dada de líquido, y también sumergir en el mismo líquido una serie de empalmes de una pequeña termo-pila conectada con un galvanómetro. La otra serie de empalmes se sumerge en otro vaso de volumen conocido del mismo líquido, en el que hay otra resistencia conocida. Si las dos cantidades de líquido se calientan mediante la corriente, á la misma temperatura, el galvanómetro permanecerá en cero, pero de ningún modo se obtendrá este resultado sin tal condición.»

El experimento demuestra que la elevación de temperatura de los líquidos es proporcional á la energía eléctrica consumida.

TRANSFORMADOR ELECTROQUÍMICO

Nueva idea es la de Mr. Turner en transformadores. En vez de emplear medios mecánicos ú ordinarios para la transformación de las corrientes, emplea estas eléctricas reacciones químicas para cambiar las corrientes alternas en corrientes directas. El transformador tiene cuatro conductores simétricos, constanding cada uno de un vaso lleno de un electrolito de ácido sulfúrico ó un sulfato con un electrodo de material inoxidable y otro electrodo de aluminio. Estos se conectan de modo que las corrientes de una dirección pueden pasar solamente por dos de los conductores, y las de dirección contraria por los otros; ambos se unen en polos comunes para formar una corriente directa.

FAROS

Preocupa á los marinos ingleses la cuestión de la oportunidad y conveniencia de que la electricidad sustituya al aceite en el alumbrado de faros. Parece que en algunos puntos se hace decidida oposición á la electricidad, y se han elevado por algunos centros exposiciones en contra de la innovación. Afirman los peritos en el asunto que la ausencia de energía penetradora á través de la niebla, es gran desventaja, siendo menos útil la luz cuando es más precisa. Dicen que el faro no tiene por objeto iluminar el camino que un buque recorre, sino presentarle un punto fijo que le sirva de guía en su derrotero. Por esta razón, es más importante la energía de penetración que la simple fuerza de la luz. También los ingenieros navales franceses estudian esta cuestión. El problema no parece de solución difícil. El exceso de intensidad en la luz eléctrica puede convertirse en energía penetrante, y según *The Electrical Engineer*, sería muy fácil obtener una luz más amarilla en el arco, saturando previamente los carbones destinados á faros en una solución de sodio ó de sal común.

TRASLADOS POR RAZON DEL SERVICIO

Oficial 5.º D. Ignacio Irimia y Tradero, de Monforte á Vigo.

Oficial 4.º D. Aureliano Díaz Pajares, de Lugo á Vigo.

Idem 5.º D. Francisco Toro, de Avila á Córdoba.

Idem 5.º D. Emiliano Romes, de Avila á Burgos.

Idem 5.º D. Manuel Arias, de Cádiz á Badajoz.

Idem 5.º D. José Galán, de Badajoz á Cáceres.

Idem 5.º D. Antonio Noriega, de Alcázar á Linares.

Idem 4.º D. Narciso Martínez, de Logroño á Burgos.

Cabos sueltos

A pesar de los buenos deseos del Excmo. Sr. Director general en favor de los oficiales polígotos, deseos claramente expresados en la Real orden de 1.º de Diciembre último y reiterados verbalmente con exquisita benevolencia por dicho excelentísimo señor en la audiencia que tuvo á bien conceder á dos de los citados funcionarios, continúan éstos sin percibir la asignación á que tienen legítimo derecho, y cada día tropiezan con una dificultad nueva para recuperar aquello de que indebidamente se les ha desposeído.

Parece ser que ahora es el señor Ordenador de Pagos quien interpreta equivocadamente la Real orden citada, y se niega á acreditar el insignificante premio concedido reglamentariamente á los que representan nuestra cultura ante los extranjeros que nos visitan.

A riesgo de parecer pesados, suplicamos al Sr. Marqués de Mochales que ponga término de una vez al *via crucis* que sufren tan útiles funcionarios.

El día 12 del actual empezaron los exámenes de los Oficiales alumnos aprobados en la última convocatoria.

Ha cesado en la Jefatura del Negociado Central don Tomás Soler, reemplazándole el Jefe del Negociado don Plácido Bolívar.