



**EL TELEGRAMA  
ESPAÑOL**

E. G. T.

Año VII. - Núm. 73.  
15 de mayo de 1923.

# Compañía Petrolífera Hispano Americana.

Suministradora en España de los Productos de la importantísima Compañía Texas (de Nueva York).

MADRID: REINA, 39 y 41

Gasolinas. -- Petróleos.  
Foel oil. -- Diesel oil.  
Alquitranes para carreteras.  
Aceites lubricantes de todas  
clases.

Almacenes y tanques en las principales capitales de España. Depósitos flotantes para suministro a los vapores en Ferrol y Almería, libres de derecho de Aduana.

EXCLUSIVA PARA LA VENTA DE LOS RENOMBRADOS ACEITES TEXACO

COMPAÑIA PETROLIFERA HISPANO AMERICANA  
REINA, 39 y 41.

## SCA Telefonía MIX & GENEST SCA



Instalaciones completas.

Venta de aparatos y  
material telefónico.



PIDAN PRECIOS Y PRESUPUESTOS  
APARTADO 235 - MADRID

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VII.—Núm. 73.

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de mayo de 1923.

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

España, un mes .....	Pesetas 2,00	Número suelto, corriente	Pesetas 1,25
Extranjero, semestre ...	— 15,00	Idem id., atrasado .....	— 2,00

## ADVERTENCIAS MUY IMPORTANTES

No se devuelven los originales, aunque no se publiquen.

No se responde del extravío de números si no van certificados. Los señores correspondientes y libreros de la Península disfrutarán el 10 por 100 de comisión de las suscripciones que verifiquen. Los del extranjero, el 15 por 100. Las suscripciones y anuncios se abonarán siempre por adelantado. En América fijarán el precio los señores correspondientes.

Redacción y Administración: Leganitos, 47, bajo

Teléfono 33-32. M.

Apartado de Correos núm. 8.007

## POSTES DE MADERA

de pino, sin sangrar, para telégrafos, teléfonos, tranvías, conducciones eléctricas, etcétera, CREOSOTADOS Y SULFATADOS

## TRAVIESAS

de pino y roble para ferrocarriles, tranvías, minas, cachas y CRUCETAS

## JOSÉ SAMSOT

MADRID.—Jovellanos, 3.—Teléfono M. 33-66.

ARANJUEZ.—Muelle Aurora.—Teléfono 19.

## TELÉGRAFOS

PROFESOR \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_FRANCISCO VERA

Preparación por grupos independientes de veinte alumnos. - Apuntes exclusivos..

MALASAÑA, 24. MADRID

# Compañía Carbones Asturianos.

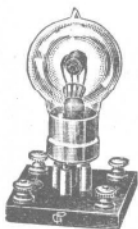
Carbones superiores de gas y de vapor de sus minas del Valle de Samuño (Langreo).

Oficinas en BILBAO, GIJÓN Y CIAÑO

Dirección general: BILBAO

## APARATOS RECEPTORES T. S. H.

(BROADCASTING)

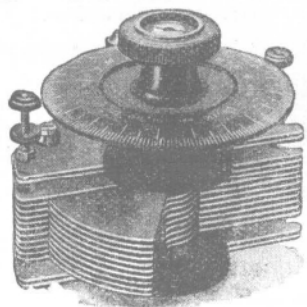


VIUDA E HIJOS DE IGARTUA

MONTERA, 39, TELÉFONO 249 M.  
MADRID

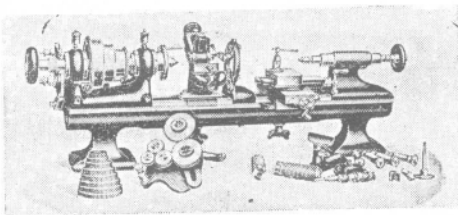
Especialidad en piezas sueltas y accesorios.

EN BREVE PUBLICAREMOS CATÁLOGO



## Tornos Mecánicos Universales

PRECISIÓN ABSOLUTA • PROPIOS PARA PEQUEÑA MECÁNICA, RELOJERÍA, APARATOS TELEGRÁFICOS Y TELEFÓNICOS, ETC.



VENTA EXCLUSIVA:

INDUSTRIAS Y MANUFACTURAS  
(S. A.)

DIRECTOR: ENRIQUE SANCHÍS  
Consejo de Ciento, 246, Barcelona  
Apartado 368

Telegramas: SANCHISROS.

## SERVICIOS DE LA COMPAÑÍA TRASATLANTICA

**Línea de Cuba-Méjico.**—Servicio mensual, saliendo de Bilbao el 17, de Santander el 19, de Gijón el 20 y de Coruña el 21 para Habana y Veracruz. Salidas de Veracruz el 16 y de Habana el 20 de cada mes, para Coruña, Gijón y Santander.

**Línea de Buenos Aires.**—Servicio mensual, saliendo de Barcelona el 4, de Málaga el 5 y de Cádiz el 7 para Santa Cruz de Tenerife, Montevideo y Buenos Aires el viaje de regreso desde Buenos Aires el día 2 y Montevideo el 3.

**Línea de New-York-Cuba-Méjico**—Servicio mensual, saliendo de Barcelona el 25, de Valencia el 26, de Málaga el 28 y de Cádiz el 30, para New-York, Habana y Veracruz. Regreso de Veracruz el 27 y de Habana el 30 de cada mes, con escala en New-York.

**Línea de Venezuela-Colombia.**—Servicio mensual, saliendo de Barcelona el 10, el 11 de Valencia, el 13, de Málaga,

ya, y de Cádiz el 15 de cada mes, para Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de La Palma, Puerto Rico y Habana. Salida de Colón el 12 para Sabanita, Curacao, Puerto Cabello, La Guayra, Puerto Rico, Canarias, Cádiz y Barcelona.

**Línea de Fernando Póo.**—Servicio mensual, saliendo de Barcelona, de Valencia, de Alicante y de Cádiz, para Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de La Palma y puertos de la costa occidental de Africa.

Regresos de Fernando Póo, haciendo las escalas de Canarias y de la Península indicadas en el viaje de ida.

Además de los indicados servicios, la Compañía Transatlántica tiene establecidos los especiales de los puertos del Mediterráneo a New-York, puertos Cantábrico a New-York y la línea de Barcelona a Filipinas, cuyas salidas no son fijas y se anunciarán oportunamente en cada viaje.

Estos vapores admiten carga en las condiciones más favorables y pasajeros, a quienes la Compañía da alojamiento cómodo y trato esmerado, como ha acreditado en su servicio. Todos los vapores tienen telegrafía sin hilos.

# AUDION

ES EL RECEPTOR DE TELEGRAFIA Y TELEFONIA SIN HILOS MAS PERFECTO QUE SE CONOCE

EL AUDION es el célebre receptor de los tres electrodos inventados por el sabio norteamericano doctor Lee De Forest.

EL AUDION se halla patentado y registrado en España y Portugal por la COMPAÑIA IBERICA DE TELECOMUNICACION, que adquirió dichas patentes, y todo aquel que fabrique, venda, use u ofrezca cualquier clase de AUDIONES, sin autorización de la referida Compañía, será perseguido.

## Receptores radiotelefónicos para aficionados

Para oír los conciertos, conferencias, ópera, etc. de

## BROADCASTING

Construimos receptores de poco coste y de las ondas apropiadas.

Pedir catálogos, detalles y precios a

Compañía Ibérica de Telecomunicación.

Paseo del Rey, 18.—MADRID

# JACINTO SUAREZ

Talleres de construcción y reparación de buques, máquinas y calderas. Ajustaje, forja y fundición de hierro, acero y bronce.

ASPE-ERANDIO

(BILBAO)

Dirección telegráfica y telefónica: SUÁREZ

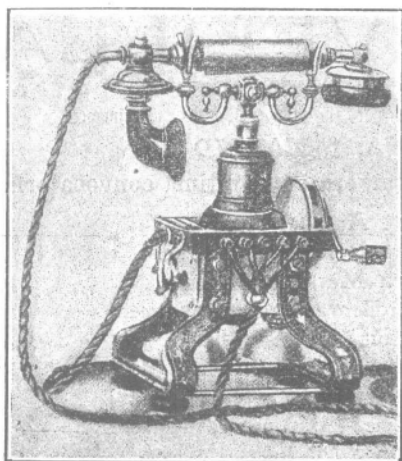
Teléfonos números 63-99, 61-38, 675.

**SIEMENS**

**Teléfonos  
automáticos**



**SIEMENS & HALSKE**  
SOCIEDAD ANONIMA ESPAÑOLA, MADRID



## MATERIAL TELEFÓNICO "ERICSSON"

(STOCKHOLM)

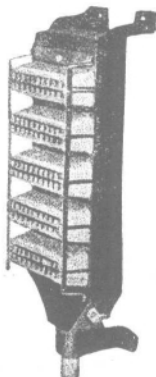
Siempre grandes existencias  
de aparatos y centrales,  
accesorios, piezas de recambio

Pidan precios al depositario exclusivo en España:

**R. PRADO, Príncipe, 12. MADRID**

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

## ALLMÄNNA INDUSTRI - A. - B. H. T. GEDERGREN (STOCKHOLM)



Cajas de empalme y derivación, cables  
telefónicos y telegráficos, constructores  
de toda clase de materiales para insta-  
laciones completas de centrales y redes;  
:-: pidan datos y presupuestos. :-:

Representante exclusivo en España:

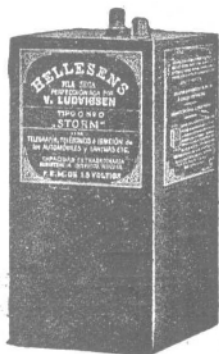
**R. PRADO Príncipe, 12. MADRID**

Depósito en Barcelona: BALMES, 29 bis.

Esta importantísima Casa acaba de entregar al Gobierno sueco la red telefónica a Stockholm,  
cuyo número de abonados era de 110.000 en el momento de efectuarse la entrega al Estado.

## PILAS SECAS "HELLESENS"

COPHENAGUE (Dinamarca.)



Más de 1.000.000 vendidas en dos años; siem-  
pre grandes existencias; se remite catálogo a  
quien lo solicite.

REPRESENTANTE EN ESPAÑA:

**R. Prado. PRINCIPE, 12. - MADRID**

Depósito en Barcelona: BALMES, 129 bis.

# ACADEMIA VELILLA

Preparatoria para el ingreso en el Cuerpo de Telégrafos.

Adoptada por el Centro del Ejército y de la Armada para la preparación de sus alumnos.

**INTERNADO. MAGDALENA, 1. MADRID**

**Alumnos de la misma que han terminado la carrera en la última convocatoria:**

Alonso del Río, José.	López Aranda, Serafín.
Alvaro Sanz de Alvaro.	López Ballesteros, Salvador.
Amérigo Martínez, Manuel.	Llorca Martínez, Vicente.
Antonio Antonio, Segundo.	Madroñero Martínez, Miguel.
Archanco Zuluri, Argimiro.	Magriñá Alvarez, Juan.
Astiaso Basán, Lorenzo.	Martín Calbarro, Luis.
Ayuso Marín, Casimiro.	Martínez Fraile, Joaquín.
Balbuena Hernández, Adolfo.	Martínez Martínez, Angel.
Benito Mata, Macario.	Martínez Martínez, P. José.
Bonachera Arias, Juan Francisco.	Martín Muñoz, Vicente.
Calleja Marcilla, Jesús.	Martín Perezagua, Aurelio.
Carreras Trigo, Fortunato.	Martínez Romero, Ricardo.
Castillo Pereña, Manuel.	Menéndez Campos, Francisco.
Ciria Barrera, Manuel.	Miñana Gálvez, José María.
Coca Lara, Antonio.	Mongelos Gómez, Ignacio.
Cortázar Calvo, Alberto.	Moreno Mazerés, Luis.
Chorot Rincón, Antonio.	Núñez y Núñez, Manuel.
Dobao Lavín, Adelino.	Ochoa de Echagüen, Lucio.
Enríquez Godoy, Rafael.	Ortega Serrano, José.
Esteban Ortiz, Emilio.	Pérez Martín, Luis.
Fortea Ezquerro, Luis.	Pérez Sánchez, Juan B.
Gallego Navarro, Manuel.	Pérez Sánchez, Norberto.
Gallo Fernández, Natalio.	Ramos Navarro, Luis.
Gargallo Montes, Angel.	Romeo Envid, Santiago.
Garcés Moñux, Anastasio.	Ruiz de Temiño, José Luis.
García de la Peña, Luis.	Ruiz Orea, Felipe.
García Martín, Alejandro.	Ruiz Pastor, Jesús.
García Ramos, Ignacio.	Ruiz Perales, Manuel.
García Romero, Manuel.	Sánchez Monreal, Modesto.
Garzón Moreno, José María.	Sañudo Menoyo, Jesús.
González Domínguez, José.	Serrano López, Joaquín.
Goy Díaz, Luis.	Soler de Dios, Enrique.
Gugel Manzano, Julió.	Soler Sempere, Vicente.
Gutiérrez Pinel, Agustín.	Tovar García, Ricardo.
Hernández de Santé, Mateo.	Ugalde Juaristi, Juan Cruz.
Hernández Rodríguez, Fabián.	Valera Chico, Antonio.
Herráez Asensi, Vicente.	Valverde Núñez, Facundo.
Iniesta Ros, Antonio.	Vázquez Márquez, Rafael.
Juárez Alonso, Honorato.	Yáñez Lozano, Venancio.
Lázaro Carsi, Luis.	Zayas Lillo, Juan.
Leyva Ortega, Mariano.	Zorrilla Ruiz, Eustaquio.
Loarte Castro, Ventura.	

**TOTAL, 83.**

*Nota: En la convocatoria anterior obtuvo esta Academia 84 plazas.*

Trigonometría rectilínea, por C. Velilla Franco, adaptada al programa vigente para ingreso en Telégrafos, con numerosos ejercicios y problemas. Muy útil para la Ampliación. Precio, 8 pesetas. Pedidos al autor, Magdalena, 1.

# Droguería, Perfumería, Colores

\*\*\*

FLORENTINO PEREZ

(S. en C.)

SUCESORES DE

EDUARDO DIAZ HERRERA

=====  
*Primera casa  
en Barnices, Esmaltes  
y Purpurinas de todas clases.*

=====  
HORTALEZA, 17. - MADRID  
Teléfono 10-38 M.

# AMPLIFICADORES TELEFÓNICOS

Para cualquier clase de aparatos telefónicos

\*\*\*\*\*

Amplifican varias veces la intensidad de la voz que se recibe en el teléfono y son especialmente necesarios para todo aquel que hace gran uso del teléfono y, sobre todo, en conferencias telefónicas de grandes distancias.

\*\*\*

Compañía Ibérica  
de Telecomunicación.

Paseo del Rey, 18.—MADRID.

## ¡¡GRAN REGALO!!

Novísima edición 1922. 165.000 artículos, 4.000 grabados, mapas y banderas en colores de todo el Mundo. Voces y locuciones latinas y extranjeras.

=====  
La adquisición del Dicionario PAL-LAS equivale a poseer:

Un Dicionario de la Real Academia Española, 32 pesetas; un Dicionario Español-Inglés e Inglés-Español, 16 pesetas; un Dicionario Español-Alemán y Alemán-Español, 16 pesetas; un Dicionario Español-Francés y Francés-Español, 14 pesetas, y un Dicionario Español-Italiano e Italiano-Español, 14 pesetas.

=====  
El precio del Dicionario PAL-LAS, elegantemente encuadernado en tela inglesa, con 4.000 grabados y 1.500 páginas de tipo claro y de gran facilidad en su lectura, es de 12 pesetas. A los señores lectores de EL TELEGRAFO ESPAÑOL se les servirá, franco embalaje, portes y certificado, por ¡¡DIEZ PESETAS!!

Los pedidos, con su importe en Giro Postal o telegráfico, únicamente a ANTONIO ROS, librero, Jacometrezo, 80, tercero, MADRID (12). (Casa fundada en 1896.)

=====  
El éxito obtenido por el Dicionario PAL-LAS lo demuestra el haber adquirido seis ejemplares el batallón de Chiclana, tres el primer regimiento de Artillería pesada, ocho el Negociado de Apartados particulares del Correo Central, siete la Comisaría del distrito de Chamberí, aparte Bancos, comercios, etc., a dos y tres ejemplares.

# ERIÓHM

ELECTROMOTORES  
ACEITES "MENWAL"  
MATERIAL ELÉCTRICO

La correspondencia al Director-gerente de ERIÓHM.

Conde de Cárdenas, 15. - CÓRDOBA

## Federal Telegraph & Telephone C.º

BUFFALO (New-York, U. S. A.)

Aparatos telefónicos de todas clases.  
Centrales telefónicas de todos sistemas.  
El material más perfecto de radiotelefonía.

CATALOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

Distribuidores para España y Portugal:

**S. H. A. "GASTONORGE", C. A.**  
Sevilla, 16, teléfono 18-38 M. - MADRID

Deseamos agentes a la comisión.

# EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

Año VII.-Núm. 73

REVISTA PROFESIONAL Y TÉCNICA, ILUSTRADA

Madrid, 15 de mayo de 1923



Ricardo Martínez Torres, oficial de Telégrafos y escultor admirable que acaba de inaugurar en Barcelona, con enorme éxito, una exposición de sus obras.



Por la época que conocimos a Ricardo Martínez Torres, era un muchachote fornido, de amplias y musculosas espaldas, cetrina la tez, despejada la frente, sobre la que, de vez en vez, caía un mechón de pelo negro e hirsuto de su abundante y bien poblada cabellera. Le conocimos en aquellos felices tiempos de prácticas en la Escuela de Telégrafos, edad de risueñas ilusiones, cuando todos nos consideramos emancipados por tener una modestita carrera y esperamos triunfantes el porvenir, pletórico de promesas. Tenemos ya asegurado el sustento; pero el espíritu, inquieto y ambicioso, aspira a más; no se contenta con permanecer en un escalafón, entre miles de funcionarios, desconocido y sujeto a la rigidez del ascenso por antigüedad. Martínez Torres escribía entonces. Se dedicaba preferentemente a la literatura, y sabía el griego a la perfección; lo hablaba y escribía pulcra y correctamente. Con las arideces de las matemáticas, con la pesadez de estudiar de memoria la Legislación telegráfica y con la lentitud y dificultad del manejo del Hughes, alternaba la lectura de los clásicos griegos en el propio idioma. Le veíamos siempre con periódicos y libros escritos en la lengua fecunda y hermosa de Homero, que a nosotros nos pareció siempre difícilísima de aprender. Descifrar aquellos símbolos, aquellas letras raras, era para nosotros abstruso y de no fácil comprensión. Sin embargo, Martínez Torres leía maravillosamente en donde nosotros apenas si conocíamos algunas letras; más de una vez sentimos envidia a aquel hombre oyéndole leer la *Iliada*, escuchándole narrar todas las primicias de la Grecia antigua y de los monumentos que de aquella remota época conserva la moderna.

Terminamos el curso en la Escuela; nos examinaron, y cada cual se fué a su destino. De esto hace ya más de doce años, y desde entonces no

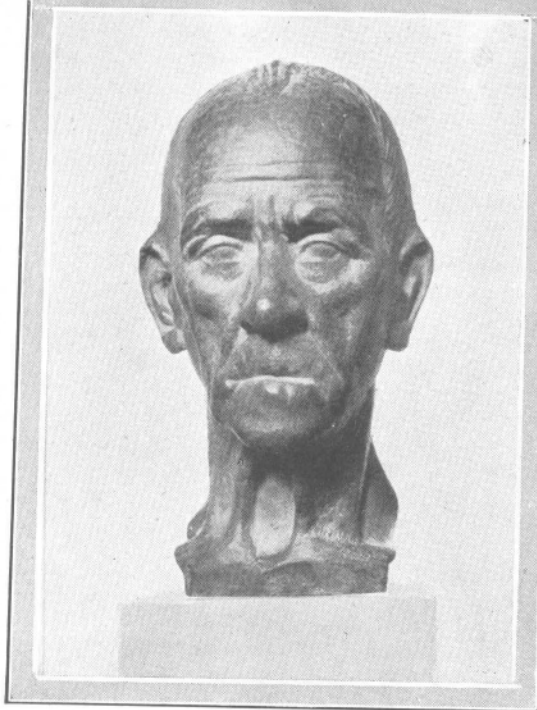
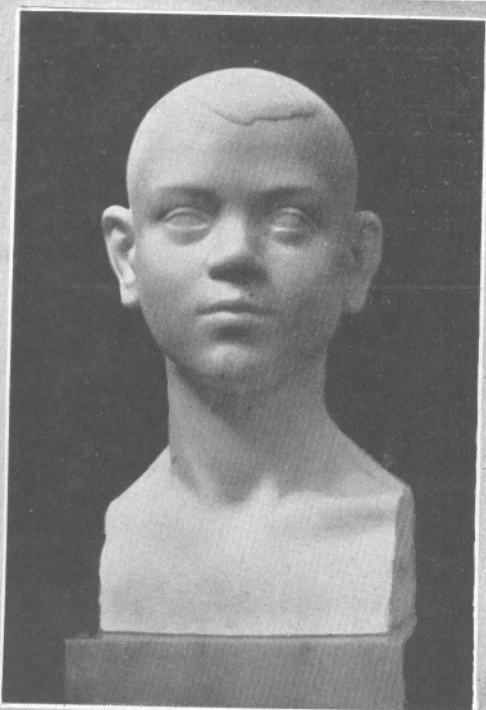
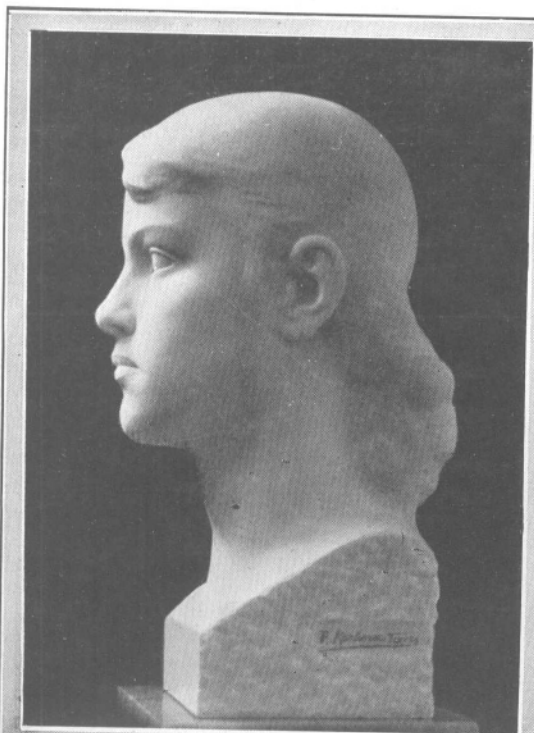
habíamos vuelto a saber de Martínez Torres, con la sola excepción de las noticias escuetas de los innúmeros traslados aparecidos en el *Boletín* o en la prensa profesional, cuando un buen día, no hace aún muchos, recibimos noticias de que Martínez Torres estaba en Madrid. Con la alegría y el afecto de camarada, fuimos a verle. Era el de siempre: jovial, con aquella alegría apacible del que lleva la felicidad por dentro; fuerte, con la fortaleza que da la salud más que la gimnasia; afable, con sincera amabilidad; apasionado, sensible, locuaz. Martínez Torres tiene la fisonomía y la indolencia del musulmán, la gracia y espiritualidad helénicas, el desenfado del artista, la dejadez y romanticismo del bohemio, la inquietud del que desea aventuras y ansía un mundo mejor. Martínez Torres, libre y tolerante, no se somete nunca a nada ni a nadie; desprecia los convencionalismos sociales y es dueño absoluto de su pensamiento y de su corazón sensible. Oído, sino:

Quando por nueva vez le vemos, le acompañaba un niño, ya crecido, al que acaricia y besa con amor de padre. Nos lo presenta:

—Este niño es mi hijo; un pobre niño sin padre, recogido hoy en el Colegio de huérfanos que en Madrid tienen los médicos.

—¿Cómo?—interrogamos un poco extrañados—  
¿Un hijo tuyo que no tiene padre?

—Verás. La historia es un poco larga: Me hallaba destinado en Barcelona; una tarde, al salir de guardia, me encontré en la Rambla una mujer preciosa, fina, delicada, angelical, que me subyugó con una simpatía y una emoción insospechada. Yo iba con un amigo y ella con una muchachita. Sin conciencia de lo que hacía, y sintiendo por aquella mujer una atracción irresistible, me fuí detrás de ella, y decidí acercarme para hablarle. No sé lo que en aquella ocasión



Tres admirables bustos, en mármol y bronce, donde culmina la genial inspiración y la maravillosa técnica de Martínez Torres.

dije; sin duda una gran sarta de vaciedades, por cuanto aquella mujer no hacía más que reír, sin hablar apenas. Llegamos a la puerta de su casa y le pedí permiso para verla otra vez, a lo que se negó ella rotundamente. Insistí; le aseguré que rondaría día y noche su calle, hasta lograr verla de nuevo; no ansiaba yo otra cosa. «No se moleste — me dijo —; soy mujer que no sale nunca a la calle y tengo otras más santas obligaciones a que atender.» Y, dicho esto, se metió rápidamente en el portal de su casa y subió las

escaleras. Me alejé un poco entristecido y me fuí a la fonda, no sin antes haber mirado con inquietud emocionante si se abría algún balcón de aquella casa. Todos permanecieron cerrados. Por muy encontrados sentimientos, no pude dormir aquella noche: ella se había mostrado impasible, con absoluta indiferencia, pero era bonita, gentil, al parecer inteligente y con dos bellos ojos; es decir, mucho más de lo suficiente para intranquilizar mis pocos años. ¿Por qué no salía? ¿Qué santas obligaciones serían las suyas? ¿Esta-

ría casada? Con un desasosiego y una comezón mortificantes, pasé la noche en un extraño insomnio y deseando llegara el nuevo día para ir a verla. Pero fué en balde. Transcurrieron muchos sin que mi constancia y mi asedio obtuvieran la más pequeña recompensa de la fortuna. ¡Por no saber, ni sabía cuál era su balcón! Todas mis indagaciones fueron infructuosas. A aquella mujer le envolvía un misterio inexplicable. Hasta que una noche vi

a aquella mujer que de tan extraordinaria manera había logrado inquietar mi espíritu. Cuando la sirvienta cerraba la puerta, me interpose y le dije: No te asustes; avisa a tu señorita que el joven que la otra noche la acompañó está aquí y desea verla. Salió al poco la criada y me condujo a la habitación donde se hallaba aquella deliciosa mujer. Me recibió en la cama, y al verme entrar alargándome la mano, dijo: «Le agradezco el in-



Busto, en mármol, de la señorita Emilia Fernández Valdés.

salir del portal a la muchachita que la acompañaba cuando la conocí y que debía ser su sirvienta. ¿Y tu señorita?—pregunté. «Hace varios días—me contestó—que está enferma en la cama. ¡Si viera usted, señorito, cuánto padece!...» Pero dime—repliqué—: ¿está casada? «No; vive sola con su hijo.» Y, sin decir más, se separó de mí. Me di entonces cuenta, con la tumultuosa impetuosidad de los años mozos, de la triste vida de aquella mujer: enferma, abandonada... Y, sin pensar en las posibles consecuencias de mi actitud, ni parar mientes en hablillas o murmuraciones, tracé mi plan, audaz, atrevido... Esperé a que regresara la criada. Y cuando ésta subía la escalera, empecé a subir detrás, con objeto de ofrecerme

terés que usted se toma por esta desgraciada criatura, que sólo tristezas puede ofrecer; pero le ruego que desista de su empeño; estoy gravemente enferma, quizás a las puertas de la muerte, y no soy yo la mujer que más le conviene. Sabido esto, espero que tendrá usted la bondad de retirarse.» «Sería un infame—le contesté—; un hombre sin corazón y sin conciencia, si, apercibido de su enfermedad y del desamparo en que usted vive, en atención a las convenciones sociales, yo la abandonase a usted también. Subí con propósitos de no moverme de aquí hasta verla completamente restablecida, y aquí me tiene dispuesto a servirle de enfermero.» «Caballero...» «Es inútil su insistencia. Usted debe tener una persona que

la cuide, y como no hay aquí nadie que lo haga, vengo a hacerlo yo, haciendo tan sólo una advertencia, que juzgo casi innecesaria y que el tiempo se encargará de corroborar: la de que soy un perfecto caballero.» Y dejando sobre una silla mi sombrero, tomé asiento en un butacón que al lado de su cama había. «¡Ajaja!... Usted duerma, descanse, como si yo no estuviera aquí, que yo velaré su sueño y cuidaré de usted.»

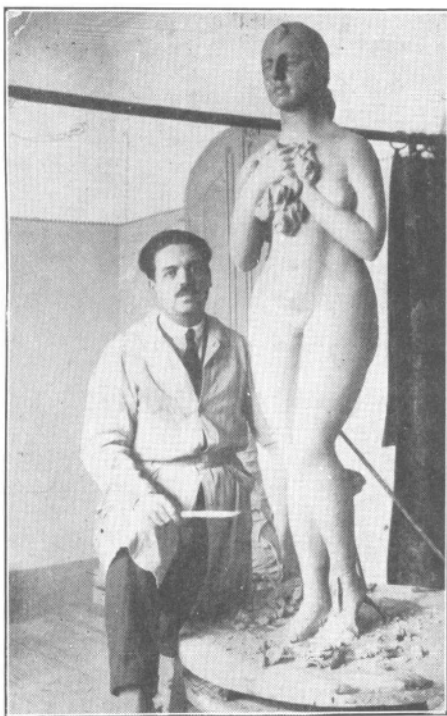
Extrañada ante mi osadía, pero indudablemente tranquilizada por mi aspecto, sonrió y me contó su historia. Se llamaba Luisa y era hija de un magistrado. Sus padres la obligaron a casarse con un médico que a los pocos meses de su matrimonio murió tuberculoso, dejándole un hijo de menos de un año. Su familia, entonces, viéndola también enferma, no quiso recogerla, encontrándose entonces precisada a vivir con la sola compañía de aquel chiquitín. Así llevaba mucho tiempo, sin que ni su madre ni sus hermanos se acordaran de que tal hija y hermana tuvieran. Aquella casa no la visitaba nadie; todos huían de ella. Y sola, triste y enferma, allí esperaba la muerte, que no se haría esperar...

No pudo terminar esta narración. Un golpe de tos, agudo y bronco, interrumpió el relato de su historia. Cuando se quedó más tranquila, la cubrí bien con las sábanas y se durmió. Y yo, fuertemente emocionado por el relato de tanta tristeza, me arrebujé en una manta y me dispuse a pasar allí la noche, como lo hice, sentado a la cabecera de aquella mujer. Sin moverme de aquella habitación pasé los días. Le daba las medicinas recetadas por el médico, le ventilaba la habitación, cuidaba de la ropa de su cama, le servía el alimento... Cuando un día le dije que tenía que abandonarla por unas horas, porque me era preciso entrar de guardia en Telégrafos, supe todo sorprendido que Luisa era también tele-

grafista excelente. Me consagré desde entonces, quizá con más cariño, a ser su enfermero. ¿Habré de decirte que yo ya sentía verdadera pasión por aquella mujer? Y no creas que era el mío amor de caridad, no: mucha lástima me inspiraba su desgracia, pero eran infinitamente mayores la admiración y el respeto que me inspiraron sus bondades y su inteligencia. Cuando, transcurridos unos días, mejoró, y ya se levantaba convaleciente, le propuse salir en coche a dar un paseo. Aceptó y, sin decirle una palabra de mis propósitos, ordené al cochero nos encaminase a la calle donde vivía su madre. Con una gran resistencia por su parte, llegamos. Luisa, toda temblorosa, sin fuerzas para oponerse a mis pretensiones, no se explicaba aquella resolución mía. ¿Qué iba a hacer? ¿Por qué le traía a ver a su madre, que no la quería? Llamé a la puerta. Se abrió el ventanillo, miraron; al vernos, lo cerraron con violencia y oímos después pasos de gente que corría. Al poco, nos abrieron. Eran la madre y hermana de Luisa, que, sin besarla, ni preguntarle apenas por su salud, con una indiferencia y frialdad inhumanas, como si delante tuvieran una mujer extraña por completo a ellas, nos invitaron a pasar. «No se moleste usted, señora—dije encarándome

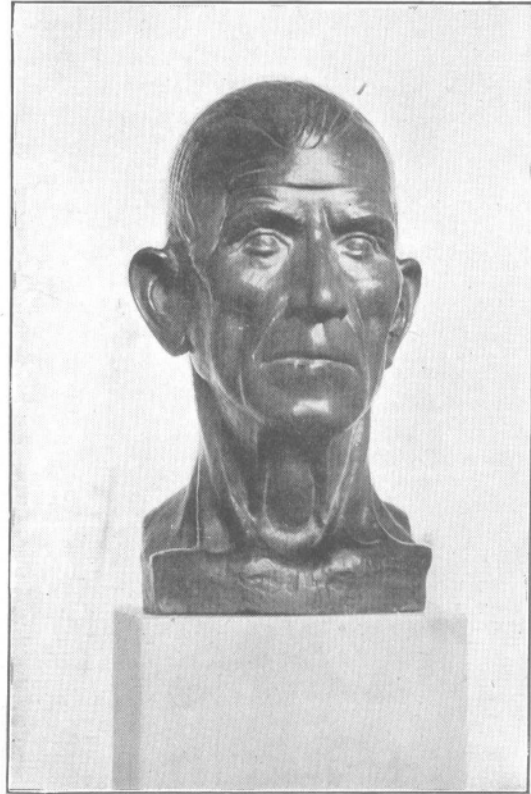
con la mamá—; un deber sólo de consideración a usted, madre de Luisa, aunque no lo parece, me trae aquí. Quiero que sea usted la primera en saber que me caso con su hija. Dentro de unos días, ésta será mi esposa.» Y sin añadir más me despedí con una inclinación de cabeza, y cogiendo a Luisa del brazo bajamos las escaleras.

Luisa no salía de su asombro; el sospechado recibimiento de su familia, frío, cruel, doloroso, había desaparecido ya ante la inesperada declaración de casamiento, hecha con todas las formalidades. Pero la fiebre que empezó a sentir súbita-



«Desnudo». Már mol en el que es de admirar la serena inspiración del artista.

mente aquella mujer, todo candor, bondad y belleza, nos hizo volver a su casa rápidamente. Estuvo en cama unos días; cuando mejoró un poco, la cogí del brazo, tomamos un coche y nos apeamos en una iglesia. Allí nos casaron. El mismo vehículo nos volvió directamente a su domicilio, que era ya el mío, y apenas llegamos tuvo que acostarse enferma y con fiebre. Como de costumbre, pasé toda aquella noche de desposorio velando al pie de su lecho. «¡Qué desgraciado serás!—me dijo una vez abriendo los ojos—. ¡Casarse con una mujer enferma! Tú lo quisiste...» Nos dimos un fuerte beso en los labios por todo himeneo y se durmió. Sin moverse de la cama pasó enferma cuatro meses. Cuando, ya mejorada y algo repuesta, volvió el color a su cara y la risa a sus labios, celebramos la boda. Y entonces, sólo entonces, fué cuando aquella mujer fué mía, en toda la plenitud de su espíritu y de su cuerpo... Comprenderás ahora por qué este hijo, que no es mío, lo quiero como si lo fuera. Todo lo que pertenecía a Luisa lo amaba con igual pasión que



«Tipo valenciano». Estudio en bronce.



«Una vieja». Estudio en bronce.

a ella misma. Es hoy, después de muerta, y otra vez casado, y quiero y reverencio cuanto de aquella mujer provenga.

Y sacando un retrato lo besó con ternura y fervor de adolescente. Al niño se le saltaron unas lágrimas de agradecimiento...

—¿Y después?

—¿Después? Una verdadera novela. Nuestra historia, que empezó de modo tan extraño, tenía que ser extraña hasta su fin. La necesidad nos obligó a que Luisa pidiera el reingreso, y en aquel punto comenzó nuestra peregrinación por España. De Barcelona saltamos a Masnou, de allí a Villafranca del Panadés, y después, sucesivamente, fuimos a Alcaraz, Alicante, Aranjuez y Puigcerdá. Siempre enferma, ensayé todos los climas, desde el templado de nuestras costas levantinas hasta el seco y duro de las alturas pirenaicas. Pero todo fué inútil. Cada día avanzaba más y más la enfermedad, y en Puigcerdá, lentamente, agotada, consumida, minada por tanto padecimiento moral y material, murió como una santa. Y, a pesar

de todas las calamidades que pasamos y de las privaciones que sufrimos, te aseguro que fuimos felices, intensamente felices...

—¿Te dedicabas ya a la escultura?

—¡Ca, hombre! Verás. La muerte de Luisa me causó un profundo trastorno moral. Su imagen, su figura era para mí una obsesión constante. Dormido o despierto, siempre la veía. Y una noche soñé que yo, en no sé qué extraño lugar, modelaba la escultura de Luisa. ¡Si vieras con qué claridad, con qué perfección, con qué rapidez iban apareciendo sus facciones! Jamás he creído en sueños ni en supersticiones por el estilo; pero aquella visión me inquietó. Apenas me levanté, ordené al muchacho de la oficina me trajera arena de la carretera y unos cubos de agua, hice un barro completamente primitivo y, sin más elementos que mis dedos y unos lapiceros, me lancé a la obra de reproducir mi sueño. Al cabo de unos días, invité a pasar al cobertizo donde trabajaba a cuantas personas conocieron a mi mujer. El gesto de asombro ante el parecido era unánime; todos alababan la exactitud, la fidelidad de la expresión. Animado, hice entonces el busto del barbero del pueblo; después, el de mi ordenanza; más tarde, el de mi patrona... Decidido ya a lanzarme por este nuevo camino, me trasladé a Barcelona, donde monté un estudio, y trabajando y estudiando con verdadera fe, logré hacer rápidamente mis primeras obras serias. Pasé varios veranos en Montichelvo, allá en Valencia, copiando del natural tipos regionales de pura raza. Allí, buscando piedra dura para tallar, descubrí una cantera de riquísimo mármol blanco, que hoy es de mi propiedad y que, naturalmente, utilizo para mi trabajo. Y ya... ¿qué más he de decirte? Apasionado por mi arte, he pedido la excedencia en Telégrafos y me dedico exclusivamente, en cuerpo y alma, a la escultura, sólo a la escultura. Aquí en Madrid, en los días que llevo de estancia, sólo elogios y excitaciones calurosas he recogido de cuantos artistas y críticos he visitado. Y ellos son los que me han inducido a celebrar dos exposiciones de mis obras: una ahora, inmediatamente, en Barcelona (1), tan pronto como termine unos trabajos pendientes, y otra más adelante, en Madrid.

—Y de tu vida privada actual, ¿qué nos dices? ¿Eres feliz? ¿Tienes hijos?

—Feliz, sí lo soy. Plenamente feliz. Pero de los hijos—nos añade entre sonriente y triste—, está visto que estoy predestinado, no tan sólo a no tenerlos, sino a querer como míos a los hijos de otros. Porque mi mujer actual, como Luisa, es buena, viuda... y tiene una hija de su primer matrimonio. Ahora, que no me quejo. Tanto como pudieran querer a su padre, me quieren a mí...

\* \* \*

Hasta aquí ha hablado Martínez Torres. Nosotros sólo hemos de añadir que tenemos una fe absoluta, una fe ciega en su triunfo definitivo. Lo abona su vida entera, que es la vida de un luchador formidable que encierra a la vez un aventurero y un artista. Porque Martínez Torres, antes de ser escultor y telegrafista, cuando tenía sólo catorce años, se embarcó en Valencia con el enorme capital de tres duros en el bolsillo en un vapor cuyo destino ignoraba y que—¡oh, decepción!—le dejó en Alicante como pudo dejarle en Tokio. Allí conoció a unos griegos que se dedicaban a la pesca de esponjas, y, sin titubear, se embarcó en un velero que llevaba cuarenta buzos y veinte marineros. En Palma de Mallorca permaneció una temporada haciendo la vida en el barco, hasta que quebró la compañía. Entonces, encariñado con él el capitán del barco, Mangos, a quien sirvió de intérprete durante tres años, le propuso marcharse con su familia a su patria, la isla Kalynos, del archipiélago helénico, proposición que Martínez Torres aceptó gozoso, sin dudar un segundo. Y allí permaneció algunos años, hasta el momento en que se enamoraron mutuamente Irene, la hija mayor del capitán Mangos, y él. Ella era mujer de una extraordinaria belleza, como las clásicas de su país: alta, ardiente, morena, meridional, constituía una verdadera escultura. Y lo que comenzó siendo, quizá, pasatiempo, alcanzó pronto los límites de una verdadera locura que, traspasando los linderos de un amor puro; se adentró rápidamente por los terrenos del sensualismo más exacerbado. Hasta que un día la realidad les volvió de golpe a la vida; el capitán, enterado de lo que allí había acontecido, exigía el casamiento inmediato, amenazando, en caso contrario, con matar a Martínez Torres. A éste se le hundió el universo encima. Y tras de pasar varios días en una horrible y desconcertante inquietud, pudo una noche, cuando todos dormían, descolgarse por la ventana y llegar, en un botecillo insignificante, hasta un vapor que pasaba y

(1) Al salir este número esta exposición ha sido ya inaugurada en la Ciudad Condal, con enorme éxito de público y de crítica. En números posteriores nos ocuparemos de ella con la atención que merece.

que lo condujo a Marsella. Y después, ya en España, este hombre singularísimo ha sido piloto de la marina mercante, orador en mítines y conferencias, escritor notabilísimo, periodista de rica contextura. No habido actividad humana sobre la cual Martínez Torres no haya pasado, aunque sólo sea momentáneamente, en espíritu, ávido de conocer todas las inquietudes y de gozar todas las emociones...

¿Dudará alguien de que este hombre, con semejante espíritu, pueda triunfar? Audaz y generoso, aventurero y soñador, artista, romántico, amante de los suyos y, sobre todo, con una fe ciega, con una decisión inquebrantable, con una vocación inmensa por su arte, Martínez Torres *llegará*. Y llegará a la consagración pública, a la unción de la fama; porque a la plenitud de su arte, al dominio de la técnica que le obedece y se le rinde sumisa, ha llegado ya hace tiempo.

#### MARTINEZ TORRES, ESCULTOR

Entre las muchas críticas encomiásticas que la obra artística de Martínez Torres ha merecido, preferimos reproducir, antes que ninguna otra, esta que copiamos a continuación, por ser una de las primeras, publicada hace ya años en un periódico valenciano y avallada por la firma del Sr. Cabanes, ilustre crítico de aquella región.

He aquí a un gran artista que reúne las tres cualidades necesarias para hacer arte verdadero: sensibilidad, sobriedad y sinceridad.

Afortunadamente, he podido permanecer largo tiempo ante tres de sus obras, contemplándolas; pero como deben contemplarse las artes plásticas: sin impaciencia, serenamente, libre de todo prejuicio, en un estado que bien pudiéramos llamar de virginidad espiritual, y, sin duda, el más a propósito para saturarnos de la materia estética necesaria para emitir juicio.

Martínez Torres, sin otra fuerza que su inteligencia o la de un don natural, modela admirablemente. Sus obras, llenas de cualidades escultóricas, están dotadas de una fuerte reciedumbre técnica y sentimental. Hay en ellas delicadeza en la línea, justeza de valores y, sobre todo, un vigor extraordinario.

Tenemos, pues, indiscutiblemente, ante nosotros, una manifestación amplia y firme de expresión estética.

Seguro, tierno, íntimo y, sobre todo, humano,

se nos muestra en el «Retrato de mi padre». Felizmente une en él una asombrosa fidelidad de expresión, libertad de técnica y, sobre todo, un carácter extraordinario. Suave, aquietadora dulzura nos invade ante el busto «Emilieta». Tiene esta obra el encanto plácido de un bello atardecer.

En el «tío Chimo» nos emocionamos fuertemente con el recuerdo de los *bustos de la Raza*, de Julio Antonio: tal es la elocuencia espiritual de que está impregnada.

Realmente, siéntome muy orgulloso de haber podido contemplar tres de las obras de este peregrino artista de mi tierra.

J. CABANES PIÑANA

#### PENSAMIENTOS

El cambio general en las ideas ha de hacerse evolutivamente y con pie firme, no por saltos infecundos de avance y de retroceso, en que se fluctúa entre la credulidad fetichista y la incredulidad satánica.

Los frutos de una revolución no son nunca inmediatos, y se dan a costa de grandes sacrificios; por eso los que hacen necesarias las revoluciones, porque detienen el progreso evolutivo, son altamente culpables ante el Tribunal de la Historia.

Los que son meros devotos de la patria chica, de la patria regional, son como esos adoradores de las divinidades locales (Santos o Vírgenes), impotentes para elevarse a la idea y al sentimiento de la gran Divinidad.

La mujer tiende a considerar como sustantivo lo que es accesorio, y como accesorio, lo que es sustantivo.

El calor vivifica las plantas; el sentimiento, las almas. Por eso la mujer inteligente, por su naturaleza afectiva, es singular fuente de bendición para las generaciones.

Tan necio es amar el dinero como despreciarlo.

Si Jesucristo volviese al mundo, en la mayor parte de los casos diría: "Tú, que te dices anticristiano, eres de los míos; tú, que te dices cristiano, no eres de los míos."

CARLOS LICKEFETT.

# DIVAGACIONES

Tiempo ha que debo unas *Divagaciones* al Sr. D. Trino Esplá y Visconti, Gerente del Giro Telegráfico. No me propongo en ellas —que van a ser éstas— bombardearlo ni quitarle notas; no, en modo alguno. Ni él admite el bombo, que, por lo que tiene de adulación, es de por sí una ofensa; ni yo, gracias a Dios, vivo de sacudir con el papirotazo de mis dedos las solapas de nadie.

Tiempo ha, también, que hemos quedado en que yo soy el cantor de las minucias; que no admite mayor contenido ni menguado continente; y esto me permite pagar mi deuda, sin desdoro para uno ni para otro, con relativa facilidad. No voy, pues, a echar mis campanas a vuelo para ensalzar la formidable labor que al frente de su Gerencia viene realizando don Trino ni la ciclópea pesadumbre que con la implantación, sostenimiento y desarrollo del nuevo servicio ha echado nuestro Gerente sobre sus hombros. Para hablar de estas cosas es preciso empaparse en ellas, y, para esto, es menester hallarse cerca del lugar en que el esfuerzo se realiza. Yo estoy muy lejos de ambos extremos, moral y materialmente. Lleno mis libros lo mejor que puedo, según lo que se me ha enseñado; y a D. Trino, ni he tenido el honor de saludarlo jamás, ni jamás lo he visto. No puedo, pues, *elevarme*; pero sí, concretándome a mis zapatos, asirme a una minucia y charlar un rato apoyándome en ella y de ella deduciendo las consecuencias que se me alcancen.

Cuando D. Trino se puso al frente de la Gerencia del Giro Telegráfico, tuvo el buen acuerdo, el feliz acuerdo de no encaramarse a pedestal alguno, de no aislarse, de no deslumbrarse con los destellos de su elevado cargo, cosa, ¡ay!, a que tan acostumbrados nos tienen los semidioses de las semialturas. Antes, imitando a la sencillez suprema, exclamó: “Dejad que los niños se acerquen a mí.” Es decir: “Vengan a mí todo los hombres de buena voluntad; lléguense a mí todos, chicos y grandes, y expónganme sus dudas, manifiésteme sus perplejidades, ilústrenme con sus consejos; no

se alce, entre ellos y yo, barrera alguna, inspirándonos en el bien común; laboremos juntos... *Más ven cuatro ojos que dos...*”

Y, acaso por primera vez en la vida de nuestra Corporación, fué escuchada la voz del humilde, la voz del de abajo; la del obrero, *manual*, que es el que tropieza con la ganga grosera que acompaña al metal noble, con el punto débil de la recia fábrica, con la prosa vil de la poesía rimbombante. Porque ellos son la práctica, la forjadora de maestros, los ejecutantes oscuros, pero diestros, de las elevadas, y, a veces, utópicas concepciones ajenas.

Y de este modo tan sencillo y tan puramente democrático ha sido posible corregir defectos, subsanar errores, mejorar ideas, llevar, en una palabra, según la frase áurea de Shakespeare, “el pensamiento a las manos”.

¡Qué poco acostumbrados estamos a esto!  
¡Y cómo los hechos vienen a demostrarnos lo equivocado del sistema seguido entre nosotros!

Sólo con lanzar una ligera ojeada sobre nuestros impresos podremos obtener de esto que digo una prueba palmaria. Todos, absolutamente todos, han sido concebidos en las alturas en que se forja el rayo; ninguno en la covachuela humilde en que estos impresos han de ser utilizados. ¡Y así están ellos! ¡Qué desbarajuste! ¡Qué desenfadada anarquía! ¡Qué absoluta carencia del sentido de la realidad!... ¡Qué variedad tan pintoresca y tan absurda!

No hablemos de carpetas en las que la columna destinada a recibir las siglas de una indicación eventual tiene un kilómetro de anchura, y la reservada para cobijar el nombre de la estación—San Vicente de Sarriá, Villanueva del Río Segura, pongo por casos—tiene un milímetro (ya sé que exagero); no de las columnas de los céntimos, mayores que las de las pesetas; no aquellas en que para el régimen interior podríamos numerar 1, 2, 3, 4 y 5, para el internacional, sin razón alguna, y por puro capricho, 5, 1, 4, 2 y 3; no de talonarios en los que es completamente distinta la redacción de la matriz y la del volante; no de las carpetas

que ostentan casillas que no se utilizan jamás, con ausencia de otras que podrían ser necesarias; no de hojas llenas de repeticiones inútiles y enfadosas; no del tejer y destejer, cada vez que estos documentos se renuevan, alterando su redacción, variando su formato, cambiando su tamaño y hasta su color...; y todo, porque sí, sin razón alguna, sin justificación alguna, por mero capricho o por imprudente ligereza.

He puesto de manifiesto la enorme economía que podría realizarse separando en los pares Callaud el cinc del cobre, y uniéndolos por medio de casquillos de empalme. Llevo veinte años usando los mismos cobres en mi pila, gastando sólo lo cines, valiéndome de este sistema, que, además, permite sustituir en el acto, sin *encadenamiento* alguno, el par deficiente—gastado o roto—... Como si cantara.

No se nos oye; por lo menos, no se nos escucha. ¿A qué seguir clamando? La rutina y la torpeza se entronizan. Y vamos muriendo. ¿No ha de llamar nuestra atención, y no ha de colmarnos de esperanzado júbilo, y no merece todas nuestras alabanzas, el gesto de D. Trino?...

En la Dirección general, donde tantas celdillas se fraguan, debiera crearse una más: el Negociado de Ideícas, en el que fuese acogida y estudiada toda innovación seriamente propuesta, desde la mínima de ensanchar las casillas de un impreso hasta la máxima de creación de un nuevo servicio; en el que hallase eco la voz de la práctica; en el que el aviso de la periferia pusiera en prudente guardia al cerebro y al corazón. No habría en esto desdoro para nadie. De esto podría resultar el bien, el mejoramiento para todos.

¿Se le ha ocurrido jamás a ninguno de nuestros ministros de Hacienda la idea del covachuelista alemán, de ofrecer para base de un empréstito el valor de las patatas? Suban y bajen los marcos—legendarios ya—, las patatas, el azúcar, la potasa, son tan oro como el oro. Y a ningún *as* de las finanzas se le había ocurrido esto, que brotó en la mente del chico de la portera. ¡Cómo se hubieran reído de él nuestros hombres-cumbres!

Voy a terminar refiriendo un sucedido que muchos de nuestros lectores recordarán aún.

Por los años de entonces, se trató de aliviar a los hughistas del tormento de Sísifo de pasarse la guardia elevando *a pata* la pesa enorme que ponía en movimiento el aparato; aquella

pesa, chillando siempre con la voz de su timbre, capaz de rendir a un elefante al cabo de una guardia de doce horas. Esto ocurría—claro está—en el viejo casón de Pontejos.

Creo que fué a D. Calixto Pardinas a quien se le ocurrió la bienhechora idea de encomendar al agua tan penosa obligación. Para la media docena de Hughes que marchaban entonces se construyeron en el tejado de la sala de aparatos, por la parte del callejón de la Paz, sendos depósitos de agua, que habrían de alimentar las turbinas destinadas a poner en movimiento el aparato impresor. Uno de los maestros fontaneros que andaban en el ajo, poco leído, poco escrito, pero enormemente práctico, sabio, con sabiduría de experiencia, examinando el tubo de desagüe, comprendió que era estrecho; no habló de diámetro interior ni de zarandaja científica alguna; pero vió lo principal, lo que había que ver: que el cañón era estrecho y que no podría tragarse todo el líquido que le ofreciera la turbina. Y acudió a D. Calixto y a la ciencia de D. Calixto.

—Mire usted, señor—parece ser que le dijo—. Pa mí que usted s'ha equivocado en sus cuentas. Por aquí no cuela toda el agua que usted s'ha pensao.

—¡Hombre, por Dios!—le contestó el jefe—. ¿No ha de *colar*? Aquí está el cálculo. Mire usted:  $x = a$  tantos milímetros... Justamente, los del diámetro interior del tubo...

—Bueno; tóo lo que usted quiera; pero a mí, equis, no. En cuanto que abra usted la llave, ¡el diluvien!

Y se abrió la llave..., ¡y el *diluvien*! Las cataratas del Niágara eran sencillos lagrimeos comparadas con las cascadas, con los torrentes que inundaron la sala de aparatos. Y al ver arroyar el agua, que pretendía volverse de nuevo a la fuente de Pontejos, exclamó, gozoso, el ignorante operario:

—¡D. Calixto, mire usted cómo corre la equis!...

Malhadada incógnita que tardó mucho tiempo en despejarse, para tormento del supracientífico director. Veán ahora, los que pueden hacerlo, si es o no conveniente escuchar desde las alturas la vocecita humilde que brota del surco.

Que es lo que ha hecho D. Trino Esplá.

Y por haberlo hecho es por lo que yo, con toda mi pequeñez, lo celebro y lo aplaudo.

VICENTE DÍEZ DE TEJADA.

# ORGANIZACION GENERAL DE UNA FABRICA

## Cómo se dirige la producción.

Hace ya más de un año, en abril del 1922, don Luis Rodríguez Rúa, auxiliar mecánico de Telégrafos, presentó una Memoria a la Dirección general de Comunicaciones, como resultado de un viaje de estudios por el extranjero. En ella se habla de la organización y métodos que deben seguirse en la fabricación de aparatos telegráficos y telefónicos y, como sucede casi siempre, después de alabar justamente el trabajo, se archivó y en los archivos duerme esperando una mano salvadora que lo libre de la polilla. El tema es hoy tan sugestivo, hace tanta falta reorganizar nuestros talleres, que no podemos eludir la ocasión que se nos presenta de publicar lo más interesante de aquella Memoria.

Con fecha 22 de febrero de 1921 fueron pensionados por la Dirección de Correos y Telégrafos, para hacer estudios sobre la construcción de aparatos telegráficos y telefónicos en el extranjero, el Sr. Rúa, autor de la Memoria, y D. Maximino Bernal. Desde Madrid se dirigieron primeramente a París, donde visitaron las casas: «Société Française Radio-Electrique», «J. Carpentier», «Société Anonime Bonvillain et Ronceray», «Doignon», «Société Anonime S. E. V.» y otras varias, y trabajaron en algunas de ellas.

En dichas casas existe una organización bastante acertada para realizar los trabajos que en cada una de ellas se ejecutan. Después, el Sr. Rúa pasó a Berlín, donde visitó las casas: «Telefunken», «Rudolf Kieseweter», «Carl Hasse & Wrede», y otras varias; después, en Leipzig, la casa «Schumann end Co.», «H. Torpsch», «J. G. Schelter end Gieseck» y otras más, trabajando en algunas de ellas.

En estas últimas fábricas la organización es mucho más perfecta que en las anteriores; allí terminó sus estudios y regresó a España.

La figura 1.<sup>a</sup> indica los tres ramos que dependen de la Dirección en general: Ingeniero jefe de estudios generales; Jefe de fabricación; Jefe de servicios administrativos.

El ingeniero jefe de estudios generales tiene a su cargo los siguientes departamentos: Departa-

mento de estudios, de dibujos y de experimentación.

El departamento de estudios es el encargado de desarrollar las diferentes proyecciones que han de tener los planos de los aparatos que se han de construir, las nomenclaturas de las piezas de los mismos, la organización de cómo debe efectuarse el trabajo, la determinación de medidas generales y la tolerancia en las mismas, estudio de la determinación de plantillaje y los que les sean presentados referentes a cualquier perfeccionamiento de aparatos ya construídos.

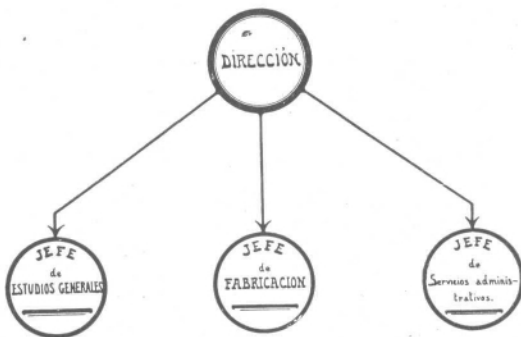


Figura 1.<sup>a</sup>

El departamento de dibujo es el encargado de hacer los planos de taller, que consiste en despiezar los dibujos en conjunto, que le son enviados del departamento de estudios, dándoles sus medidas exactas y las tolerancias que puedan admitir. Hará también los dibujos de verificadores en general (figuras 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup>), los planos de fabricación, el orden en que deben ser ejecutadas todas las operaciones que corresponden a cada pieza, la naturaleza a que corresponde cada operación, útiles correspondientes a los mismos, montaje de taller y bonos de trabajo, etc., etc.

El departamento de experimentación es el encargado del laboratorio de investigaciones y perfeccionamientos, y el del taller de construcción de modelos para la fundición.



temas de aparatos de telecomunicación, por diversos que sean.

Esta explicación hace ver en el orden en que se van efectuando las distintas operaciones a que es sometida la pieza a que nos referimos para poder ser construída; pues en los dibujos adjuntos—que representan cada uno de ellos una sola opera-

el taladro central de la misma, en el cual va colocado el casquillo de bronce, del que no se da relación en esta Memoria, por ser dicho casquillo una pieza adicional a la rueda; por tanto, de una sola vez son hechas dos operaciones: el cortado del disco y el taladro central.

En las hojas de instrucciones que acompañan a

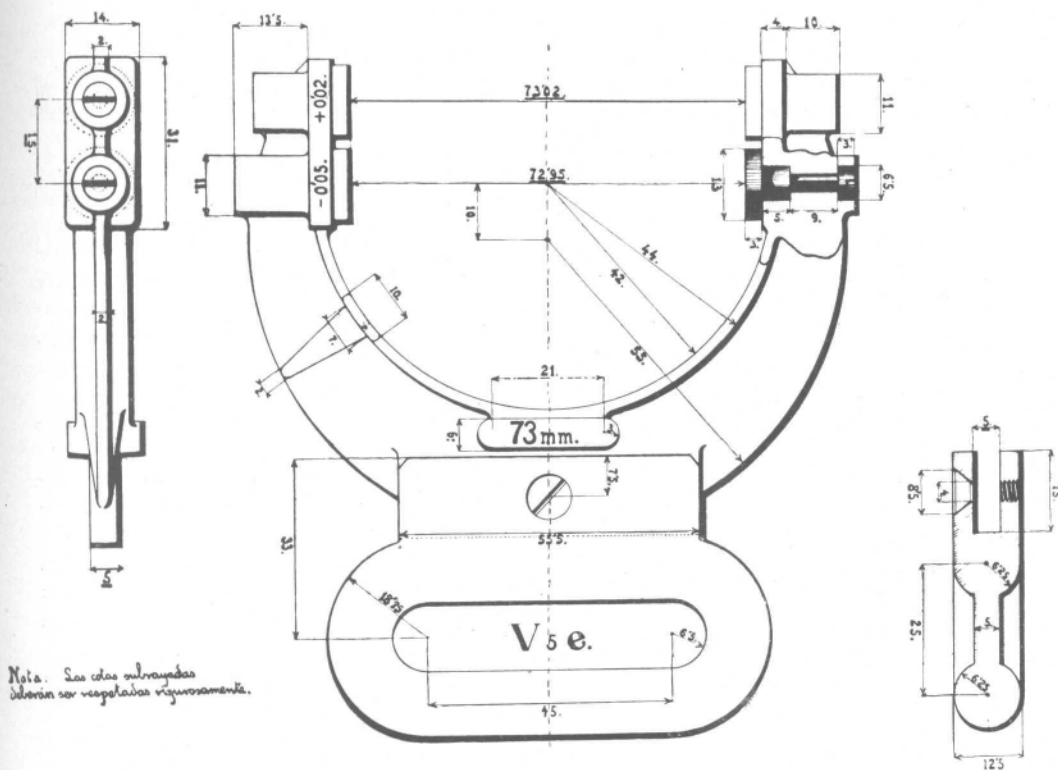


Figura 3.ª  
Verificador de medida de la 4.ª operación.

ción—van indicadas las mismas que han de ser ejecutadas, por medio de líneas llenas, y las ya ejecutadas por líneas de puntos.

Veamos ahora la forma de construirse una rueda correctriz, precio a que resulta y catalogación de la misma.

*Primera operación.*—De una plancha de acero se corta un disco, con un dispositivo llamado «Cortador», el cual representa la figura 4.ª, adjunto al plano de taller correspondiente a la pieza (fig. 5.ª).

Como puede observarse, no sólo con dicho dispositivo es cortada la superficie determinada por la circunferencia exterior, sino que a su vez es dado

cada plano de taller va indicado el tiempo que a cada operación corresponde, dando a ésta un margen de tiempo perdido, que es el que se puede invertir en los cambios de herramientas y preparación del trabajo.

De esta forma, al final no será difícil la suma total del tiempo invertido, y por éste se podrá dar el valor de la pieza construída.

Con objeto de que sea más práctica la nomenclatura de los distintos dispositivos, tanto normales como especiales, se establecen claves para su distinción, formadas todas ellas por números y letras del alfabeto.

En las hojas de instrucciones van unas casillas

que corresponden a los útiles, y en ellas van los signos correspondientes a cada denominación del útil que corresponde a la operación.

Comoquiera que para la construcción de una

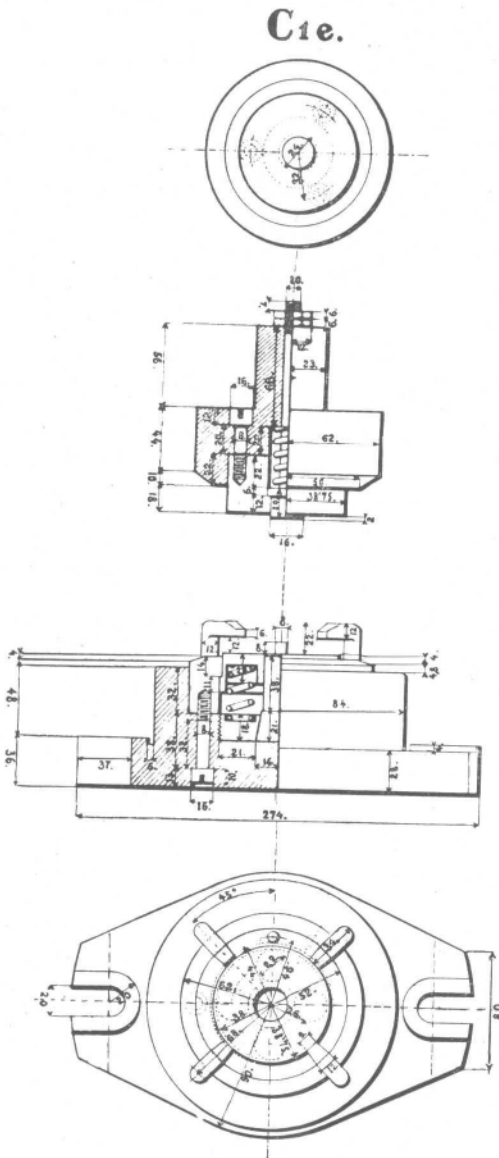


Figura 4.<sup>a</sup>

pieza pueden necesitarse varios útiles del mismo tipo, pero con diferente forma, además de ir mencionados éstos con sus iniciales, van numerados según vayan correspondiendo al orden de opera-

ción, y precedidos de la letra *E*, que indica que es especial.

En los útiles normales (como dentro de la misma forma existe la variación de medidas), para hacer más comprensibles éstas y su entrega al operario, van también numerados, así que cada número corresponde a una medida diferente en igualdad de clase de herramienta.

*Segunda operación.*—Esta consiste en el refrentado de la cara anterior y el torneado y alisado del taladro central, dándole al mismo tiempo la forma cónica que éste lleva por dicha cara. (Obsérvese que son hechas tres operaciones en un mismo intervalo de tiempo), según indica la figura 6.<sup>a</sup>.

Para esta operación es necesario un porta-cuchillas especial y que representa la figura 7.<sup>a</sup>.

Para esta operación es necesario el útil llamado mandril, dispositivo que representa la figura 11, y tiene por objeto que, durante el tiempo en que se está practicando esta operación, gire la pieza perfectamente centrada con relación a su taladro central.

*Quinta operación.*—Esta, como lo indica la figura 12, consiste en el fresado de los veintiocho dientes en que está dividida la rueda. Esta operación es ejecutada por el útil llamado *fresa*, representado en la figura 13.

*Sexta operación.*—Esta consiste, según indica la figura 14, en el taladrado de los alojamientos donde van los tornillos del trinquete y palanca de cambios (piezas adicionales de la rueda correctriz).

El taladrado puede hacerse en diferentes formas:

1.<sup>a</sup> En un dispositivo llamado *plantilla* o *montaje*, y que representa la figura 15, están dados los taladros a las distancias que corresponden cada uno en la pieza (rueda correctriz), la cual es colocada en el interior de dicha *plantilla* o *montaje*, y con una máquina de un solo brazo van haciéndose dichos taladros. Empleando esta clase de máquinas, es necesario ir cambiando las brocas cada vez que haya que dar un taladro de distinta medida, lo que hace perder un tiempo bastante considerable.

2.<sup>a</sup> Con la misma *plantilla*, pero con una máquina de varios brazos, en los cuales se colocan las distintas brocas que han de efectuar la operación. Con esta clase de máquinas el trabajo se ejecuta con mucha más rapidez que con la anterior, porque sólo se pierde el tiempo que se invierte en ir haciendo taladro por taladro.

3.<sup>a</sup> Con la misma *plantilla* y con una máquina también de varios brazos, pero que pueden ser co-

Dibujado por..... el.....	<b>Aparato Hughes Siemens.</b>	Pieza n.º .....	
Calculado por..... el.....		<i>Pieza: Rueda correctriz.</i>	
Verificado por..... el.....			Operación n.º 1.
Visto: el Ing.º..... el.....			

Operación: *Cortado del disco.*

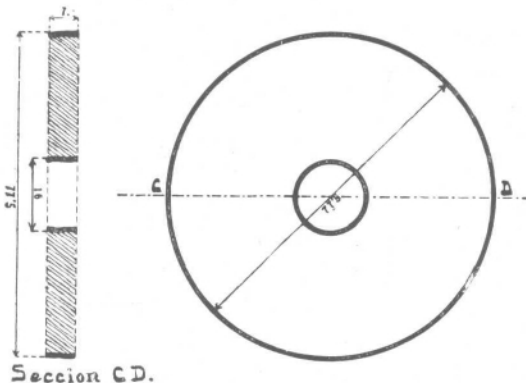


Figura 5.ª

Máquina { Prensa automática "BLISS,"  
a  
emplear. { N.º .....

**INSTRUCCIONES**

UTILES Y MONTAJES		VERIFICADORES	DESIGNACIÓN DE LA OPERACIÓN	Velocidad de corte. Vueltas x minutos.	Avances por vuelta en 1.100 <sup>as</sup> . de m.m.	TIEMPO ACORDADO	
NORMALES	ESPECIALES					Horas.	Minutos.
	1	C, e.	<i>Corte del disco y de su agujero central.</i>	25			0,5
Material: <i>Acero.</i>			Pérdida de tiempo normal acord.				0,5
				Total de tiempo por pieza			
Instrucciones de fabricación: <i>Deberá limpiarse el cortador cada 15 o 20 piezas, con objeto de que la cascarilla de la chapa no llegue a dañar a éste.</i>			Instrucciones de verificación: .....				

locados a distancias convenientes, y una vez colocadas las brocas necesarias, pueden ser dados todos los taladros a un tiempo.

Como se ve, esta clase de máquinas es la más aceptable, porque representa sobre las anteriores una ventaja de tiempo considerable.

El empleo de este elemento o plantilla nos da por resultado el que todos los taladros son siempre equidistantes en todas las piezas que se construyan, y, por lo tanto, éstas son siempre intercambiables.

*Séptima operación.*—Esta consiste en ejecutar las roscas en los taladros ya dados, donde se alojan los tornillos para sujetar las piezas adicionales mencionadas anteriormente.

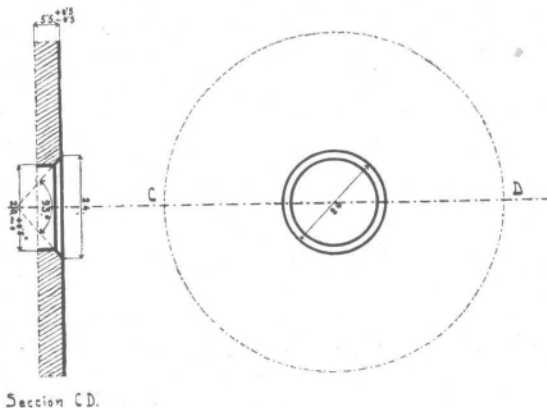
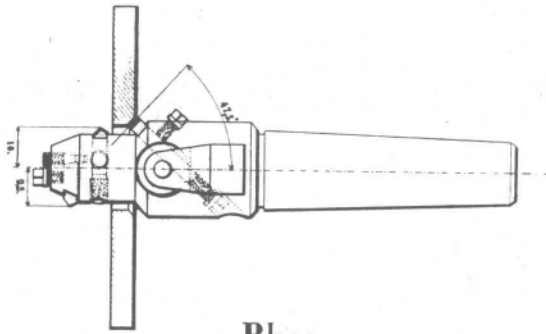


Figura 6.ª



Phic.

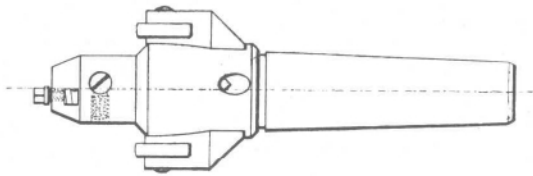
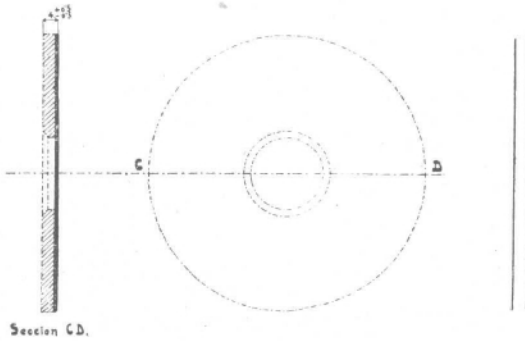
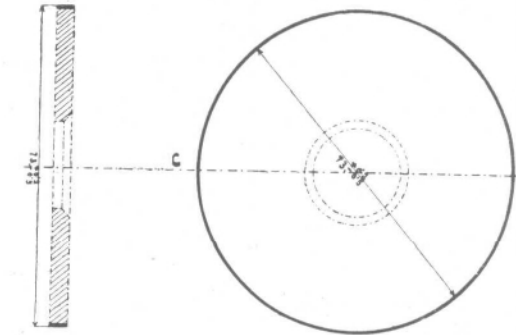


Figura 7.<sup>a</sup>



Seccion C.D.

Figura 8.<sup>a</sup>



Seccion C.D.

Figura 9.<sup>a</sup>

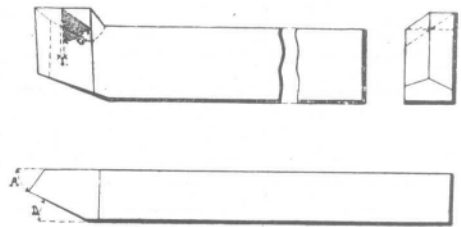
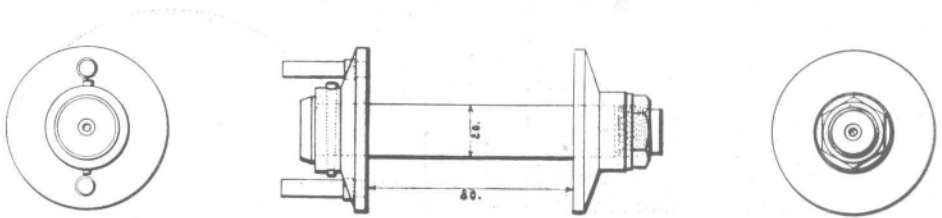


Figura 10.

Mic.



Escala:  $\frac{1}{2}$

Figura 11.

Esta operación se hace con una máquina de roscar, en la cual va colocado el útil llamado *macho*. Esta máquina puede graduarse a la velocidad conveniente con relación a las dimensiones del útil. Tiene, además, la ventaja de hacer las roscas en el menor tiempo posible.

*Octava operación.*—Esta consiste en el templado de las piezas, para lo cual los líquidos que generalmente se utilizan son los siguientes:

1.<sup>a</sup> El agua natural ordinaria, que cuanto más fría esté más vivo resultará el temple. Ge-

neralmente suele emplearse el agua de 15° a 20°. Las aguas claras y limpias son más convenientes que las aguas calizas. (El ejemplo gráfico de este baño se halla en una Memoria presentada anteriormente a la Dirección general).

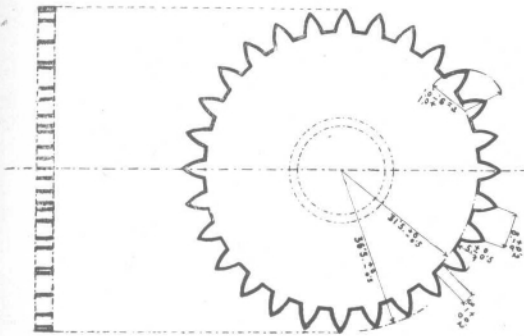
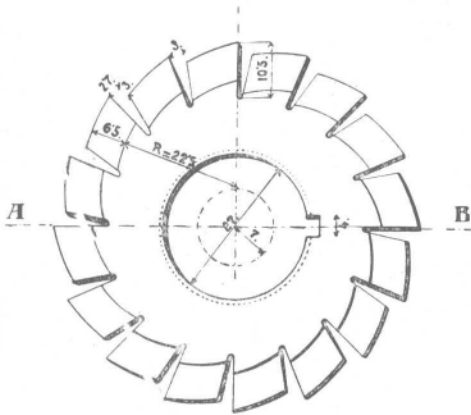
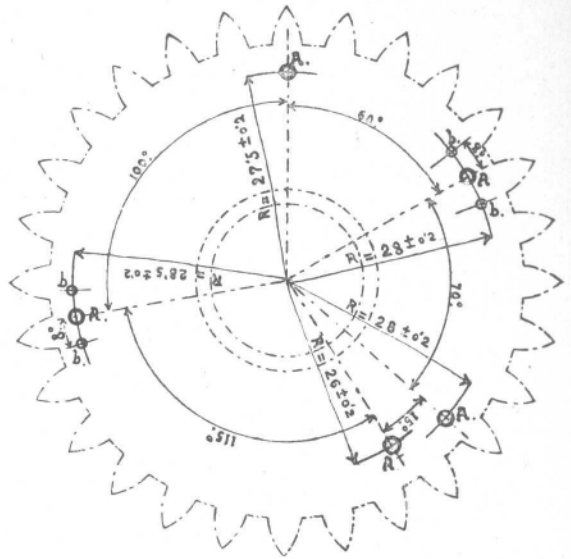


Figura 12.



Sección A B.

Figura 13.



$$\text{Diámetro de los agujeros } \left\{ \begin{array}{l} A = 1'8 \text{ m/m } \pm 0'5 \\ b = 1'5 \text{ m/m } \pm 0'2 \end{array} \right.$$

Figura 14.

2.<sup>a</sup> El agua acompañada de sustancias solubles:

La sal marina en disolución es conveniente para obtener una gran dureza. La sosa y la sal amoníaco, disueltas, dan muy buen resultado; pero siempre menos enérgico que la sal marina.

Los ácidos sulfúrico, clorhídrico y cítrico, al 10 por 100, dan un temple más vivo.

Estos baños son muy convenientes cuando los aceros toman una pequeña parte de temple. Estos baños se colocan dentro de un recipiente de piedra o de fundición, los cuales son refrigerados constantemente por una corriente de agua.

Las mezclas de ácidos y agua se hacen con precaución, sobre todo la de ácido sulfúrico.

Las piezas templadas con agua acidulada se meten después de su temple en agua de cal, al objeto de evitar su oxidación.

El alcohol agregado al agua disminuye el efecto del temple.

El ácido fénico da más elasticidad y dureza que el agua natural; y el grano del acero templado con ácido fénico es muy fino.

3.<sup>a</sup> Agua acompañada de materias insolubles:

Suele ser, generalmente, sal la que se emplea en estos casos.

Se utilizan estos baños para aquellas piezas

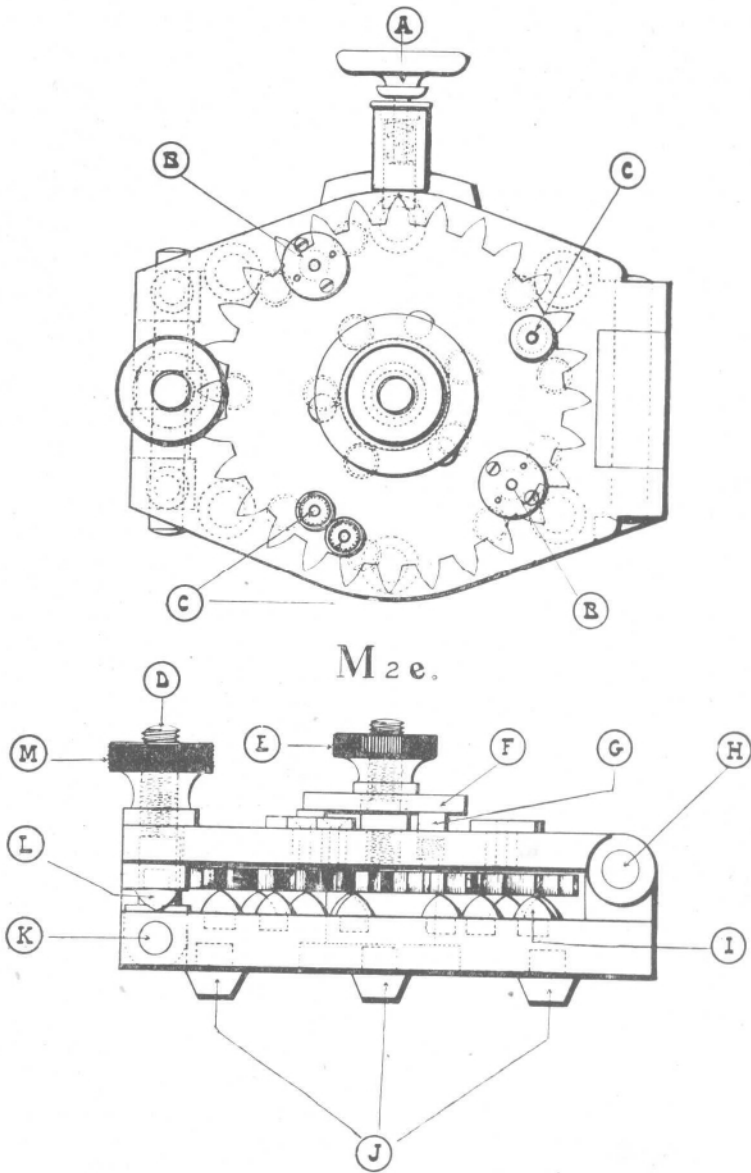


Figura 15.

de formas complicadas y susceptibles de agrietarse.

Se emplea también la arcilla para construir esta clase de baños.

#### 4.<sup>a</sup> Baños mixtos:

Estos se derivan de los dos últimos (2.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup>). Este baño se ha observado que da muy buen resultado para los temple de piezas pequeñas y herramientas.

5.<sup>a</sup> Agua adicionada de aceites o cuerpos grasos:

Estos baños, en los cuales los aceites y cuerpos grasos permanecen en capas en la superficie, hacen que las piezas que van a templarse atraviesen estas capas antes de entrar en el agua, lo cual hace que la acción de esta última sea mucho menos viva.

Estos baños se emplean para los útiles de for-

mas complicadas y que deban tener un temple duro y tenaz.

6.<sup>a</sup> Aceites y cuerpos grasos:

Estos dan un temple muy dulce y se les emplea para las piezas delicadas, que no pueden soportar los efectos del temple al agua.

Los aceites generalmente usados son: aceite de linaza, glicerina, petróleo, aceites de pescados, etcétera, etc.

El sebo da un temple más fuerte que los aceites.

Además de estos baños, existen infinidad de dispositivos y formas de introducir las piezas para su enfriamiento, esto es, para su temple.

Según las prácticas modernas, es de imprescindible necesidad cuidar con todos los escrúpulos posibles de la precisión absoluta en cuanto a las medidas a que han de quedar las piezas una vez construídas, y, para esto, se sirven de elementos de verificación que nos indican las figuras 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup>. En la construcción de la pieza que nos ocupa han de emplearse por el orden siguiente los verificadores marcados en la figura 2.<sup>a</sup>; primero, el V1e, será empleado para la verificación del agujero central; segundo, el V2e tiene por objeto la verificación de la parte cónica del agujero, y, por último, el V3e nos servirá para la medición del grueso a que quedará la pieza en construcción una vez ejecutados los trabajos u operaciones que se indican.

Debido al constante uso de estos importantísimos elementos de medida se ha llegado a tal extremo, que con frecuencia se ven en fábricas y talleres mujeres y muchachos destinados a la ejecución de trabajos en grandes series, con la seguridad de obtener los resultados apetecidos, debido a que su manejo es de suma sencillez. Como puede observarse, no es necesario servirse

de operarios especializados en mecánica, las más de las veces los cuales son dedicados en otros trabajos de índole especial, con lo cual se obtienen, a la vez que los detalles apuntados, grandes ahorros en cuanto a rapidez y economía en la mano de obra.

*Tercera operación.*—Esta se limita, como ya lo indica la figura 8.<sup>a</sup>, al refrentado de la cara posterior, dejando la rueda al grueso que ha de quedar para ser rectificada después de su temple. Empleándose en esta operación el verificador V4e de la figura 2.<sup>a</sup>.

*Cuarta operación.*—Esta corresponde al torneado de la periferia de la rueda (como indica la figura 9.<sup>a</sup>), que con sólo dos pasadas con la herramienta que indica la figura 10, debe quedar terminada. De la primera pasada se deja a una medida bastante aproximada; y de la segunda se deja a la medida exacta, esto es, a 73 milímetros.

La verificación de esta operación se realiza con el empleo del aparato que indica la figura 3.<sup>a</sup>.

Como todos estos elementos, es de gran precisión, siendo en este caso una pieza de ingeniosa construcción, puesto que, como se ve en el dibujo que le representa, se compone de varias piezas, siendo las más importantes las situadas en los extremos de la parte superior, las cuales son las que efectúan el trabajo de verificación y que están dispuestas para ser intercambiables a fin de que se puedan corregir con facilidad los desgastes lógicos que con su empleo constante tienen estos aparatos, y, para ello, se suplen por otras idénticamente construídas, con lo que obtienen economías de material y tiempo, puesto que estos procedimientos son hijos de la experiencia y de grandes estudios. a los que se dedican técnicos especializados en la materia.

## EL TELÉGRAFO ESPAÑOL

respondiendo al favor que constantemente el público le otorga, queriendo corregir las irregularidades en sus quincenales salidas y atendiendo las quejas recibidas por este motivo, hace un sacrificio económico en bien de sus suscriptores aumentando los elementos de colaboración, técnicos y tipográficos.

## Una conferencia interesante.

El día 25 de abril pronunció en el Centro Telegráfico Español nuestro ilustre colaborador D. Francisco Vera una sabrosísima conferencia con el sugestivo tema *Evolución del concepto de número*. Sobradamente conocida la personalidad de Vera, al solo anuncio de su conferencia, llenó los salones del Centro Telegráfico una numerosa concurrencia.

Después de dar las gracias a D. Ricardo Pérez, presidente del Círculo, que le presentó con breves y elocuentes palabras, Vera dedicó un merecido elogio al Cuerpo de Telégrafos.

Después de aclarar el prejuicio que existe al creer que el rigor lógico es patrimonio exclusivo de la Matemática superior, dice que los libros españoles publicados después de Riemann y de Weierstrasse, son libros viejos, porque, en su gestación no intervinieron más que los libros clásicos al través de las malas traducciones francesas. En esta censura, Vera hace una excepción, gloriosa para la Matemática española: Rey Pastor, cuyo nombre no necesita adjetivos.

Y entra en el fondo de su disertación. Dice que las nociones primitivas son las más difíciles de indicar en su génesis, pero parece indiscutible que la noción de número nació de la necesidad de contar; es decir, de percibir una pluralidad, ignorándose cuál fué el primer ensayo de una definición sistemática del concepto de número, si bien este concepto viene de Oriente, como la luz.

En la antigüedad, Salomón invoca a Dios, diciendo: "Tú lo has dispuesto todo con número, peso y medida", idea de la que se encuentran reminiscencias en la filosofía cartesiana; y Tales de Mileto, el más antiguo de los siete sabios de Grecia, dice que el número es un sistema de unidades, suponiendo conocido el concepto de unidad, que más tarde Pitágoras había de elevar a una categoría superior.

Pitágoras y Platón crean la era de la superstición del número, a la que pone término Newton con su conocida definición: *Número es la relación de la cantidad con la unidad*, definición que Vera desmenuza concienzudamente,

analizándola con espíritu crítico para vapulear a los libros en los que todavía se conserva como una reliquia. Esta definición subsiste hasta el siglo XIX, cuya tendencia crítica, representada por Gauss, Abel y Cauchy, sometió toda la Matemática a una total revisión, introduciendo el concepto de rigor. "Hacer rigurosa la Matemática es hacerla racional—dice Vera—. Mezclar la intuición y la lógica es fabricar una mezcla híbrida y, por tanto, infecunda."

La idea de número cardinal supone la idea de objetos *distintos*, reunidos en un todo. El número, unido a una colección, no es más que la idea de esta colección cuando se prescinde de la naturaleza de los objetos *distintos* que la constituyen, ya que el concepto de pluralidad se forma por una abstracción independiente de la naturaleza de los objetos reunidos.

El conferenciante pasa a establecer las propiedades de la *igualdad*, y después, pasa a considerar el punto de vista *ordinal*, eliminando toda intuición de espacio y de tiempo, para concluir que el número ordinal es el mismo número cardinal, no existiendo otra diferencia que el distinto plano en que cada uno se coloque para hablar, y termina con un vibrante párrafo *entronizando* el concepto de número natural, "ya que—dice—en Matemática no hay más que números naturales o sistemas finitos o infinitos de números naturales unidos por los signos de igualdad y desigualdad. Con dos números naturales, dados en un cierto orden, se crea el número *racional*; con infinitos números racionales se engendra el *real*; con dos números reales se forma el *complejo*, y con todos ellos se construye ese magnífico edificio que se llama Análisis matemático moderno."

Una gran salva de aplausos acogió las últimas palabras de nuestro colaborador, que recibió innumerables felicitaciones, a las que unimos la nuestra. Permítanos el amigo Vera que, además de felicitarle con toda efusión, consideremos algo nuestro también este triunfo suyo, que no es sino nuncio de otros mayores y merecidos que le esperan.

# RADIOTELEGRAFIA MODERNA



## La lámpara maravillosa.

Una invención afortunada ha abierto bruscamente todo un campo de posibilidades y puesto a disposición de la T. S. F. un aparato admirable que permite manejar las ondas hertzianas con una flexibilidad infinita. Este aparato

y cuyo funcionamiento es mucho más fácil de comprender.

Sea una ampolla como la de las lámparas ordinarias de incandescencia, en la cual se hace un vacío tan perfecto como sea posible. En el interior de esta ampolla están dispuestos un filamento metálico, "F", y una placa igualmente metálica, "P".

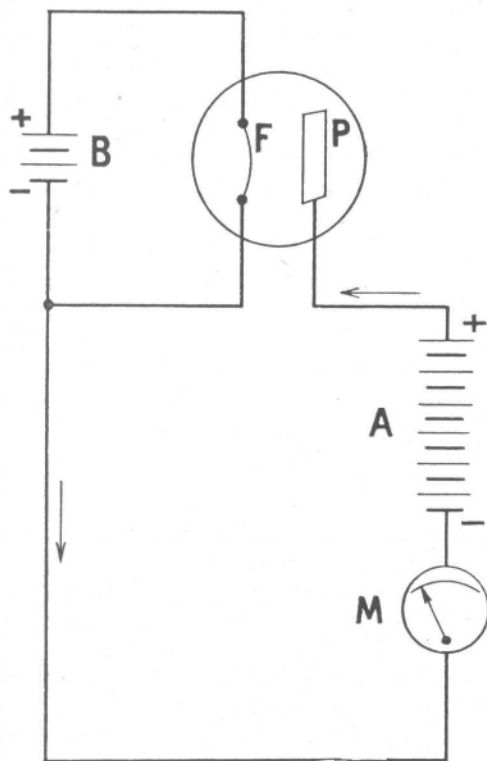
Los dos extremos del filamento están unidos a los dos polos de una pila, B, que hace pasar por él una corriente, y lo pone incandescente. El filamento está hecho de un metal muy poco fusible, generalmente de tungsteno, que puede llevarse al rojo blanco sin riesgo de fundirlo. Otra pila, "A", tiene su polo positivo en comunicación con la placa y su polo negativo unido al polo negativo de la pila "B", destinada a alimentar el filamento.

Supongamos, además, que se puede hacer variar el número de elementos de esta pila "B"; es decir, hacer variar el potencial de la placa. Así montado el aparato y llevando el filamento al rojo blanco por medio de la batería B, se comprueba, por medio de un amperímetro representado en la figura M, que circula una corriente en el circuito. Para que la corriente atraviese este circuito es necesario que la electricidad pueda pasar del filamento a la placa, de F a P. ¿Cómo pueden las cargas eléctricas atravesar este espacio vacío?

## Los eléctricos negativos, constitutivos de los átomos.

Para comprender el paso de electricidad a través del vacío hace falta demos antes una idea sobre la constitución de los átomos.

Los átomos forman la materia que impresiona nuestros sentidos y están constituidos por cargas de electricidad, que se llaman electrones o iones. Los electrones son cargas de electricidad negativa; los iones, cargas de electricidad posi-



admirable es la lámpara de tres electrodos, y antes de hablar de ella, y para hacer comprender su funcionamiento, vamos a hablar de un instrumento más sencillo: la lámpara de dos electrodos, de la que es un perfeccionamiento,

tiva. Un átomo está organizado como un sistema planetario infinitamente pequeño, estando en el centro el ión positivo, al igual del sol en el sistema planetario, y los electrones negativos girando alrededor de él como los planetas.

Cuando los átomos (y, sobre todo, los átomos complicados de los metales pesados que tienen un elevado número de electrones) están sometidos a alta temperatura, dejan escapar electrones de su órbita. En el caso que nos ocupa, el filamento llevado al rojo blanco deja escapar electrones; es decir, cargas de electricidad negativa. Pero enfrente de este filamento se encuentra la placa que, por medio de la pila A, está cargada positivamente. Sabemos que las electricidades contrarias se atraen. Los electrones que se escapan del filamento en el espacio vacío se dirigen hacia la placa P y le llevan su carga eléctrica. Son los que transportan la electricidad, y de esa forma la pila A proporciona una corriente en el circuito que comprende el espacio vacío existente entre el filamento y la placa. Si en lugar de unir el polo positivo de la pila A a la placa se hubiera unido el negativo, la placa, electrizada negativamente, en lugar de atraer los electrones negativos los habría rechazado y no hubiera circulado ninguna corriente por el circuito.

La corriente no puede pasar, por tanto, más que en un solo sentido; si el filamento emite *electrones*, es decir, *cargas negativas*, éstas no pueden pasar a la placa más que cuando ésta esté electrizada positivamente.

Se ve que uno de los primeros empleos de un instrumento así constituido es la válvula; es decir, instrumento que no deja pasar la corriente más que en un solo sentido. Pero no hubiera hecho más que medianos servicios si un perfeccionamiento capital no lo hubiera transformado en lámpara de *tres electrodos*.

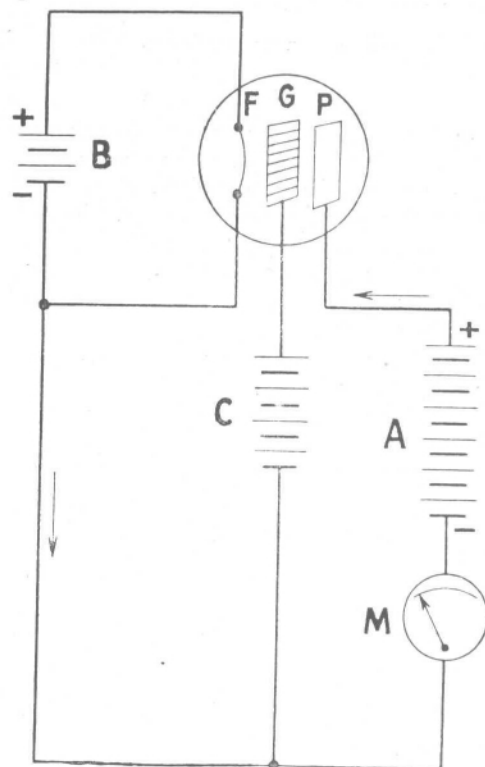
Este perfeccionamiento, debido al electricista Lee Forest, consiste en la adición a los dos elementos ya citados de un tercero: la *malla*.

Entre el filamento y la placa, Lee Forest ha puesto un cuadro metálico, de lo cual dos lados opuestos están unidos por hilos metálicos rígidos. Esta malla comunica con hilos que salen de la ampolla. Está representada por G en la figura.

Para comprender el funcionamiento de la lámpara de tres electrodos, así constituida, supongamos que se produce una diferencia de po-

tencial entre el filamento y la placa, estando ésta electrizada positivamente.

Si no hubiera malla, la corriente pasaría del filamento a la placa, como hemos dicho anteriormente; los electrones negativos que se escapan del filamento encendido caen sobre la placa positivamente electrizada. Supongamos que se pone la malla entre el filamento y la placa y que se la lleva a un potencial negativo muy bajo; la malla rechazará los electrones negativos que no



la atravesarán y no podrán ir a la placa; no pasará ninguna corriente.

Si la malla está débilmente cargada de electricidad negativa, repelerá con menos violencia los electrones. La placa positivamente electrizada atraerá los electrones; parte de ellos pasarán y parte quedarán en la malla para neutralizar su carga negativa. Por tanto, además de la corriente entre el filamento y la placa se establecerá otra entre filamento y malla. Se tienen entonces dos corrientes: una corriente de placa y otra de malla.

L. NORMAND.

(Director del Observatorio de París.)



Deseando EL TELEGRAFO ESPAÑOL dar cuantas nociones puedan ilustrar a sus lectores para la construcción por ellos mismos de aparatos receptores de radiotelefonía que reúnan las condiciones necesarias del gran público, esto es, claridad en los montajes, baratura en el costo y máxima eficacia, nos permitimos publicar varios croquis de estaciones con detector de cristal, que, por su simplicidad, creemos no ofrecerán ninguna duda.

El croquis número 1 representa la estación más sencilla que puede construirse para la recep-

ción de radiogramas y telefonía. Calcúlasele un alcance de más de 50 kilómetros, si la antena reúne las condiciones de bondad debidas. Un detector y un teléfono en serie constituyen un circuito completo con la antena y la tierra. Este aparato, que no lleva ningún medio sintonizador, sólo recibe las emisiones muy potentes o aquellas que se produzcan muy cerca de la estación receptora. La intensidad en la recepción es máxima cuando la antena tiene una longitud de onda igual o aproximada a la de la estación emisora.

Cuanto más pequeña sea la antena comparada con la de la estación emisora, más resistencia debe tener el teléfono que usemos. El montaje práctico más bonito y original que puede hacerse es en el interior de un teléfono, nada difícil, como puede verse, consultando el croquis número 2.

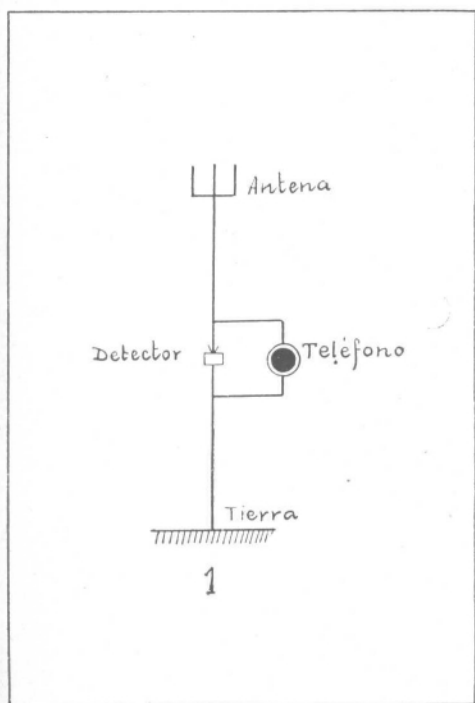


Figura 1.<sup>a</sup>

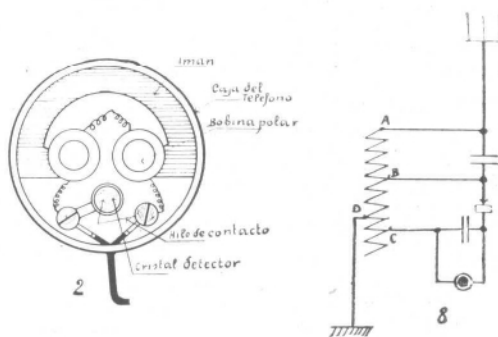


Figura 2.<sup>a</sup>

Resulta una estación elegante y original por lo reducida en tamaño. Es, además, muy recomendable a los telegrafistas de completas y limitadas, que pueden muy bien instalarla en la oficina, tomando por antena un conductor telegráfico o telefónico.

El montaje número 3 permite corregir, en parte, el defecto del anterior. Va intercalado en él una bobina de self-inducción con un cursor que permite un arreglo aproximado de la antena,

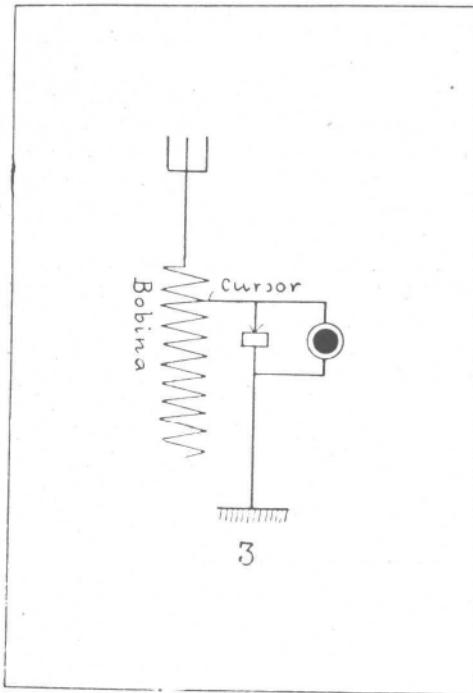


Figura 3.\*

pues este aparato no conviene más que para la recepción de ondas superiores a la capacidad de nuestra antena. Cuanto mayor sea la longitud de las ondas emitidas, mayor número de espiras deben intercalarse en la antena.

El dispositivo número 4 permite la recepción de ondas cuya longitud sea inferior a la longitud de onda propia del colector. Esta longitud puede ser reducida por una disminución regulable de la capacidad.

El condensador de antena debe tener una capacidad no menor de 002 microfaradios. Este condensador debe poder ponerse en corto circuito para evitar la reducción de capacidad, si ello nos conviniese.

El esquema número 5 es, en nuestro concepto, el más recomendable a todos los principiantes. No contiene más que la bobina de self como regulador, sacándole el máximo de sintonía a la recepción. Su poder selectivo es grande, debido al condensador variable intercalado en la antena.

Este condensador no debe tener una capacidad superior a 004 microfaradios.

El dispositivo número 6 es el que asegura la mejor selección de radiogramas cuando usemos la bobina de dos cursores, teniendo la ventaja del fácil manejo.

Para encontrar una emisión se coloca el cursor B en A al principio de la bobina. El condensador variable se coloca a cero, y entonces se empieza a recorrer la bobina con el cursor C. Si la sintonización obtenida con los cursores es bastante perfecta, entonces se utiliza el condensador variable.

Debe tenerse presente que en un circuito oscilante la sintonización debe siempre ser buscada por un aumento de la self, y que es muy conveniente reducir lo más posible la capacidad. Únicamente en el caso de que el valor de la self sea muy débil es cuando debe añadirse una capacidad auxiliar.

Teniendo lo que precede muy en cuenta, y habiendo obtenido una máxima recepción, es cuando debemos maniobrar con el cursor B, corrigiendo la recepción, pues queda afectado el circuito detector necesariamente.

En el diagrama número 7 se emplea, como ven nuestros lectores, la bobina de self-inducción de

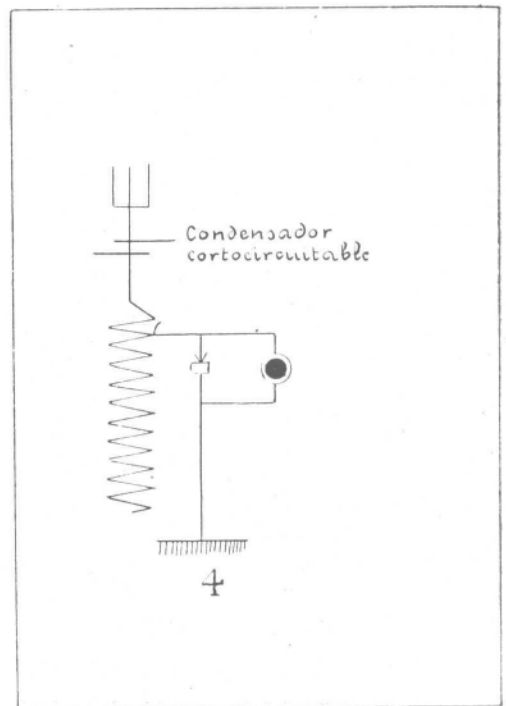


Figura 4.\*

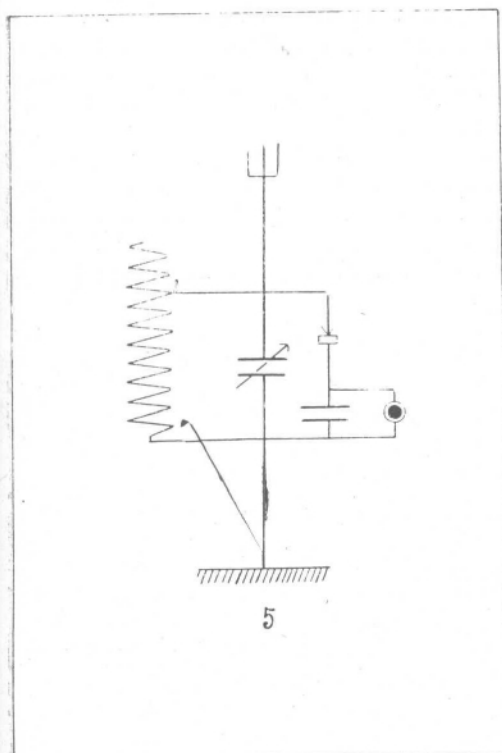


Figura 5.ª

tres cursores, que tiene la ventaja de separar completamente el circuito de antena del circuito detector, separación muy necesaria si queremos eliminar completamente todas las señales perturbadoras.

El esquema 8 (fig. 2.ª) es, en nuestro concepto, la mejor aplicación conocida de la bobina sintonizada. Esta combinación asegura la selección de radiogramas, pues la sintonía es tan perfecta, que con suma facilidad eliminamos las transmisiones que no nos convenga recibir, así como todas las señales parásitas y atmosféricas.

Para manejar este montaje se empieza por dar a la self un valor medio con relación al circuito detector, separando convenientemente los cursores B y C y poniendo a cero el condensador variable; se arregla entonces el circuito antena-tierra por medio del cursor D, después de lo cual se ajusta el circuito detector. Cuando ambos circuitos, convenientemente acordados, nos den una recepción lo más perfecta posible, se aproximan o separan, simultáneamente, los cursores B y C hasta encontrar la posición más conveniente.

Este esquema es algo más complicado que los anteriores, pero tiene la ventaja de un mejor resultado cuando se está próximo a grandes conducciones eléctricas o a líneas que alimenten arcos eléctricos, debido a su gran poder selectivo. El valor de la capacidad y el número de espiras entre B y D tienen un gran valor para la eliminación de los atmosféricos.

La elección del emplazamiento de la antena debe efectuarse en un sitio despejado en todas las direcciones, lejos, a ser posible, de todo obstáculo material, como un bosque, una montaña, etcétera, pues la antena, juntamente con la tierra, constituye lo más esencial de toda estación receptora. Sin embargo, para una distancia inferior a 100 kilómetros, si no tenemos una buena línea aérea telefónica o telegráfica, lo más práctico es usar como antena el positivo de la luz, ya que, como es de suponer, en la inmensa mayoría de las casas la tienen; pero teniendo cuidado de colocar en el circuito de antena o de tierra un condensador que nunca pueda ponerse en cortocircuito.

La única pequeña dificultad está en saber de-

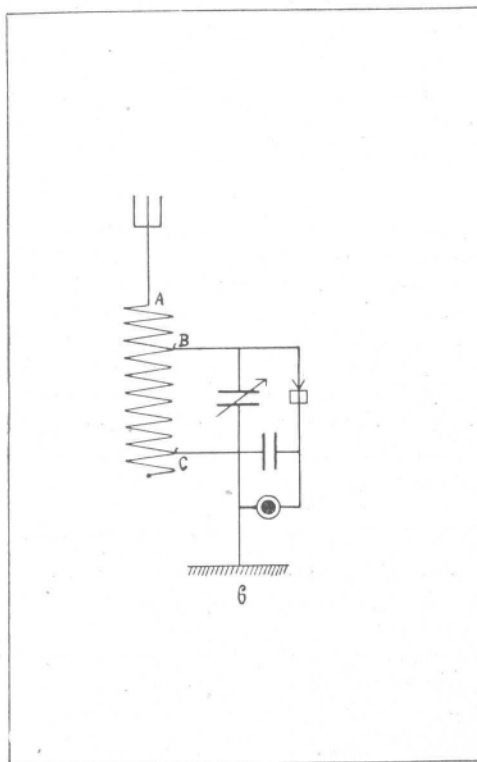


Figura 6.ª

terminar cuál es el positivo o cuál el negativo. Para averiguarlo hay varios procedimientos; el más sencillo consiste en sacar una derivación de cada uno de ellos por medio de hilos volantes y unir uno de los extremos de esta derivación con

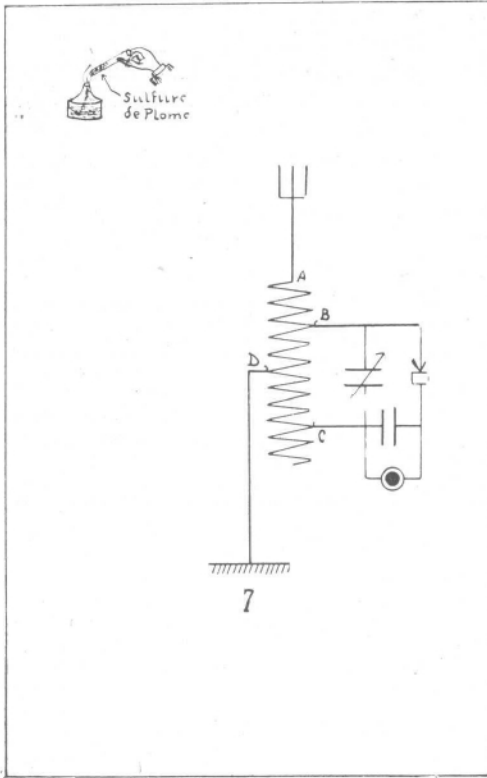


Figura 7.<sup>a</sup>

uno de los contactos de una bombilla corriente de alumbrado. El otro contacto de la lámpara se une a tierra. El que la ponga incandescente será el positivo y el más conveniente para tomarlo como antena.

Respecto a la tierra, pueden los aficionados que sigan estas nociones tomar la tubería del agua, o, en su defecto, enterrar en tierra poco más de un metro de hilo, mojando previamente el surco abierto para asegurar mejor un buen resultado.

Los cristales detectores pueden ser fabricados también en casa con los elementos que contemos. Uno de los que dan mejor resultado es el sulfuro de plomo, preparado según la figura 7.<sup>a</sup> También puede emplearse la fórmula de Arcet, que contiene:

Plomo . . . . .	1 parte.	} funde a los 91°.
Estaño . . . . .	1 »	
Bismuto . . . . .	2 partes.	

o la de Wood, que tiene:

Plomo . . . . .	2 partes.	} funde a los 67°.
Estaño . . . . .	2 »	
Bismuto . . . . .	8 »	
Cadio . . . . .	2 »	

Como nuestros lectores habrán podido observar, la construcción de una estación receptora de telegrafía y telefonía inalámbrica es sumamente fácil y elemental. La parte de mayor coste económico es el teléfono, y creemos que no es dificultad insuperable, sobre todo para los telegrafistas destinados en completas y limitadas. EL TELÉGRAFO ESPAÑOL, convencido hasta el entusiasmo de que el servicio de Broadcasting debe desempeñarlo el Cuerpo de Telégrafos, no escatimará nada para despertar la afición que deben tener los telegrafistas por este servicio, y para ello, junto a la crónica de un gran técnico colocará la de vulgarización clara y sencilla, para que todos, desde el hombre de ciencia al oficial desterrado en extrema limitada, puedan saborear por igual las ventajas del mayor invento de nuestro siglo.

**EL TELÉGRAFO ESPAÑOL no opone, en el orden abstracto de las ideas, limitación ninguna a sus colaboradores; y claro es que no acepta, por consiguiente, las responsabilidades que, en aquel sentido, pudieran atribuírsele.**

EL TELÉGRAFO ESPAÑOL



BOLETÍN EXTRAOFICIAL Y OFICIOSO

DEL

# CUERPO DE TELÉGRAFOS

Año VII

Madrid, 15 de mayo de 1923.

Núm. 73

**De cómo lo que empieza mal, acaba peor...**

Cuatro sesiones, lector, ha empleado nuestra Junta consultiva en estudiar, analizar y confeccionar el reglamento por que se ha de regir el nuevo servicio del «Broadcasting». Cuatro sesiones largas, interminables, en las que—en confianza te decimos esto—hubo más de lucha personal y de afán de crítica barata que de noble deseo de rematar una obra perfecta. Como si la cuestión sometida a debate no fuera trascendental y los momentos no fueran graves, hubo en esas cuatro sesiones frases como puños y puños como mientes, amén de las ya inevitables escenas de violencia correctísima, en que cada palabra era un fino estilete y cada intención guardaba otra detrás. Pero loemos al Señor, que permitió, al fin, que tan sesudos varones dieran cima a una obra con la mayor perfección que les fué posible.

Y no decimos que la perfección fuera absoluta, porque, aunque la Junta consultiva hubiera estado constituida por dioses bajados del Olimpo, su labor, como la de la Comisión codificadora, tenía forzosamente que resultar defectuosa, por la necesidad de sujetarse al Real decreto de 7 de febrero, que constituye de por sí una verdadera calamidad, desde la primera letra de la exposición hasta la última de la parte dispositiva. Como si la experiencia fuese una cosa vana y despreciable; como si no hubiese motivos para sonrojarse de la actuación de todas las Compañías que en España han sido, son y serán, se vislumbra detrás de esa real disposición la sombra de unas empresas a las cuales hay que respetar, proteger y escuchar. Pues, qué, ¿es que—por no salirnos del ramo de las Comunicaciones—no hemos escarmentado de las Compañías telefónicas urbanas? ¿Es que no tenemos ahí, vivo y sangrante, el ejemplo de la Peninsular? Y en radiotelegrafía, ¿no está palpable el caso vergonzoso de la Marconi o Compañía nacional de Telegrafía sin hilos, a quien debe España su retraso en materia radioeléctrica? Y, sin embargo, constantemente ha-

bla el Real decreto de los derechos de los particulares, y hasta casi da a entender que pudiera haber alguno o algunos preparados y asociados para caer como langostas sobre el nuevo servicio. Pero, eso sí, nunca faltará alguien que, tirando de tónico, afirme grave y campanudamente que el Estado es un mal administrador, para, sobre tal base, defender las concesiones a las Compañías; aunque después no pueda contestar en qué ramo, en qué actividad de la vida nacional han demostrado el Estado su incapacidad y las Empresas su competencia. Porque en un país donde, desde los ferrocarriles hasta la recaudación de tributos, pasando por los teléfonos, la radiotelegrafía, los consumos, los transportes, la marina mercante, etc., etc., todos los servicios están arrendados a empresas particulares, lo único que ha podido comprarse hasta la saciedad es que estas Compañías, todas, sin excepción de ningún género, haciéndolo rematadamente mal, atendiendo a sus intereses y disfrutando trato de favor por sus inmorales contactos con políticos y gobernantes, han arruinado al país al no realizar servicio alguno. Y, por el contrario, en las dos ficciones que se reservó el Estado—los servicios postal y telegráfico—, si no hay perfección absoluta, existe, al menos, más seriedad que en cualquier empresa, y se llegará a la perfección el día en que haya los elementos necesarios y un poco de autonomía.

**... porque lo más importante se quedó en el tintero.**

Todo esto es cosa sabida y olvidada hasta la saciedad, pues no lo inventamos nosotros. Por lo que se refiere a la radiotelegrafía en España, no han sido una, ni dos, ni veinte, las veces que se han proclamado a los cuatro vientos las irregularidades del servicio, la falta de cumplimiento del contrato por la Compañía explotadora actual, el monopolio abusivo y abrumador que ejerce la Empresa concesionaria, y que es el solo causante de que España carezca, en la realidad, de una verdadera radiotelegrafía. Exa-

minad, si no, cualquier estadística mundial, y causará sonrojo advertir las cifras que corresponden a España. ¿Están esas cifras en proporción con la población? No. ¿Con la riqueza nacional? Tampoco. Están únicamente, solamente relacionadas con la cantidad y calidad de servicio que se le ofrece; y como éste es poco y malo, aquéllas tienen que ser casi nulas.

Pues bien. Ya que el Real decreto, a pesar de todos estos pesares, mencionaba con tanta insistencia y con tan marcado interés los posibles derechos de los particulares, a la Comisión codificadora correspondía, no tan sólo por interés corporativo, sino por sagrado deber de ciudadanía, haber redactado una exposición previa del reglamento, en la que se hiciera detenida y documentada—pues que comprobantes sobran—mención de cuanto en lo que a servicios de comunicaciones se refiere, han hecho durante toda la vida las Compañías explotadoras. Todos los abusos, todos los incumplimientos, todas las variaciones de los contratos de concesión, todas las mil artimañas a que han recurrido las Compañías explotadoras para sortear sus obligaciones; todos estos datos, cuidadosamente ordenados y expuestos en un documento previo—que hubiera sido y sería un edificante tratado de ética sociológica—, debieron preceder al reglamento; a un reglamento en que, exclusivamente, como consecuencia lógica de la premisa mayor que llevaba delante, se legislara para la explotación por el Estado. Pero esto no se ha hecho. Todos esos antecedentes, que, incluso por patriotismo—amén de otras mil razones que no hay por qué mencionar—debieron haberse publicado profusamente, a la luz del día, en miles y miles de ejemplares, se quedaron en el tintero. Y tímidamente, en una puritanísima ortodoxia, la Comisión codificadora cumplió su cometido de legislar, de acuerdo con el camino señalado por el Real decreto, para el Estado y para los particulares.

No haremos, sin embargo, la injusticia de pensar que la Comisión desatendió sus deberes. A base de un canon sumamente reducido por cada licencia de abonado y del cual el Estado, por contera, percibiría la tercera parte, creyó limitar de tal modo las aspiraciones que respecto de la explotación tuvieran las Compañías, que juzgó que ninguna de éstas se presentaría al concurso, caso de que lo hubiere; puesto que el coste de instalación de estaciones sólo sería posible amortizarlo a cambio de un crecidísimo número de abonados, no muy fácil de obtener. Y en esta forma pasó el reglamento a examen de la Consultiva.

Y aquí fué Troya, ardiendo por los cuatro costados. Entendió la Consultiva que aquella disposición, escondida al final del artículo 16, no era suficiente para alejar el peligro de un concurso que nos arrebatara el servicio, y propuso soluciones diferentes, como eran la de, en el caso de la explotación privada, reducir ésta a conciertos, sermones, etc., entregando *forzosamente* a Telégrafos todo lo que pudiera constituir servicio que se arrebatara a nuestras lí-

neas y establecer taxativamente, además, que para transmitir aquellos servicios tendrían derecho todas las Compañías, o, lo que es lo mismo: la prohibición absoluta del monopolio y la creación de la libre explotación. Reconozcamos que todos llevaban razón, puesto que no estamos autorizados a dudar de la buena fe de nadie. Ambas previsiones eran justas y prudentes. Ningún trabajo, por tanto, hubiera costado unir las, toda vez que no tan sólo no eran opuestas, sino que, por el contrario, coincidían. Pero ello no es posible en el seno de la Consultiva.

### Una sainetesca escena de plazuela.

Nuestros doctos varones, con energías insospechadas y propias de los años mozos, tiraron en el acto de la caja de los truenos. Y salieron a relucir las miradas torvas, las frases aceradas, los puños, los dimes y los diretes. Sobre todos sus defectos, nuestros próceres tienen uno común y fatalísimo: el de creerse infalibles, y como tal, son finchados, huecos, insoportables en cuanto de asuntos corporativos se trata. Todos poseen la panacea, el remedio infalible, algo que, luego, en la práctica, resulta como el unguento amarillo. Y de tal forma, las reuniones de tan severos varones son como la célebre consulta de *El rey que rabió*, con la diferencia de que el diálogo es sumamente vivo, chispeante, violento y aderezado, a ratos, con el lenguaje pintoresco que para tales ocasiones posee uno de nuestros más esclarecidos y significados Poncios. Y así como la Comisión codificadora pecó de candidez paradisiaca y de exceso de consideraciones para con las Compañías, la Consultiva incurrió en los pecados de analizar con rapidez excesiva un asunto de importancia vital, de no abrir una información entre todos los funcionarios de Telégrafos y de entregarse a funestos personalismos y liquidación de enemistades. Aseguremos, sin temor de equivocarnos, que de las cuatro sesiones dedicadas a este asunto, dos se consagraron al divertido *más eres tú*.

Confesemos sinceramente que no lo entendemos. El lugar, el asunto, las personas, exigían una mayor ecuanimidad. A nuestro entender, los reparos que la ponencia de la Consultiva hizo al Reglamento de la Comisión, eran justos y atinados. ¿Por qué, entonces, ese afán de mantener la obra propia como algo infalible, algo intangible, no susceptible de mejora o enmienda? ¿Por qué no dedicarse a la labor de perfeccionar el Reglamento en una discusión serena y elevada? No se hizo esto. Y el resultado ha sido que al Director general se le elevan dos reglamentos diferentes: uno, oficial, presentado por la Junta consultiva, que aceptó con unanimidad el criterio sustentado por la ponencia que ella nombró, y otro, el de la Comisión codificadora, que va contenido en un voto particular firmado por el presidente de aquélla y también miembro de la Consultiva, D. Trino

Esplá. Y de esta forma, lo que pudo y debió ser una obra perfecta, se ha convertido en dos soluciones encontradas que pudieran hacer peligrar el éxito.

Algo más pudiéramos decir en este asunto; pero nos reservamos para números posteriores, para no excitar y agravar más de lo que están todos los lamentables personalismos existentes.

### Un voto de calidad.

Amalio del Rey, el viejo telegrafista encanecido en el servicio y por ello mismo respetado de todos, ha dirigido a nuestro compañero D. José Sechi, cuyo voto en la Comisión pro-expulsados publicamos en el número anterior, la carta que publicamos a continuación. Víctima repetida de su honradez y ciudadanía corporativas, es la suya una de las pocas voces verdaderamente autorizadas para emitir opinión en este asunto, y desde luego, infinitamente más respetable que la de aquéllas que sólo se producen entre mármoles, jaspe y alfombras y no han conocido más persecuciones que las de sus compañeros ni aspiran a más satisfacciones que las propias o las de sus consejeros áulicos. Oigámosle, pues:

(Sr. D. José Sechi. Mi querido amigo y compañero: Con satisfacción que me reconcilia, en parte, con el proceder de algunos compañeros y me compensa del disgusto con que observo la pasividad e indiferencia en que la colectividad vegetal, he leído su voto particular en la «Comisión pro-expulsados», y me apresuro a felicitarle entusiastamente por la valentía que supone en estos tiempos de hipocresía y tartufismo exponer una verdad en toda su pureza.

Los fondos recaudados para aliviar la situación de las víctimas de nuestro quirotismo, no pueden aplicarse a otros fines que no sean los de garantizar a los telegrafistas luchadores que no han de sufrir quebrantos materiales por defender los intereses colectivos. El acto de hermosa solidaridad que tan alto puso el nombre de la Corporación así como la valentía y sacrificio de los cinco compañeros que constituyen aquella Comisión y levantaron el espíritu colectivo en momentos de verdadero pavor, no debe borrarse jamás de nuestras conciencias, si queremos seguir mereciendo la consideración de propios y extraños y no renunciar a nuestra personalidad en la lucha diaria por la conquista de nuestro bienestar. Lejos de eso, debemos cultivar aquel sublime sentimiento de solidaridad, estimular en todos el espíritu de compañerismo y recordar a los desmemoriados que la vida es lucha, y que en todas las luchas hay siempre víctimas que no pueden ser abandonadas por una colectividad sin incurrir en el pecado de ingratitud.

El modesto capital que la Comisión de que usted forma parte creó tiene su aplicación claramente determinada, y si ha excitado la codicia de los que pretenden hacer del Colegio de Huérfanos una institución mendicante, cuando debiera ser el seguro de nuestra obligada pre-

visión, hay que salirles al paso y decirles: «El Colegio se debe sostener por obligación entre todos los telegrafistas, no con limosnas, que, si son de agradecer cuando espontáneamente se ofrecen, denigran cuando con insistencia se piden». Y a los otros, a los que jesuiticamente persiguen con la extinción local de ese fondo que desaparezca todo rastro de asociación, que se borre toda huella de fraternidad y destruir el instrumento que pudiera modelar futuros libertadores de la conciencia colectiva, preguntadles si creen cerrado el ciclo de nuestras luchas y que no han de precisarse alguna vez esos recursos para llevar a los hogares de nuestros hermanos caídos en la lucha el consuelo y la tranquilidad que no podríamos llevar si, por sensiblerías, cobardía o imprevisión, nos dejáramos arrebatar los recursos con que acudir en auxilio de las víctimas.

Con mi saludo para usted y compañeros de Comisión, le envía un abrazo su viejo amigo y compañero, Amalio del Rey.

Algeciras, 9 mayo 1923.

### ¿Verán esta vez los que se fingen ciegos y escucharán los que se hacen sordos?

Mi pluma no puede expresarse con la clarividencia expuesta en el artículo publicado por EL TELÉGRAFO ESPAÑOL; pero aun careciendo de dotes, voy a permitirme expresar, aunque con vulgaridad, el disgusto inmenso que ha causado en muchos advertir que, poseídos de la mayor sinceridad y animados de la más estricta justicia, aún no se ha llegado a tocar el fin de asunto tan importante como es el mencionado en dicho artículo.

Disgusto promovido también, no sólo por observar la indiferencia de todos en general (pues el que obra con alteza de miras no precisa decirlo a voces), sino que dicha indiferencia vino acompañada de la sospecha de que se hacen a veces las cosas por cubrir una apariencia, cuando tantas pruebas evidentes existen para demostrar todo lo contrario. Creyendo necesario encaminarse hacia lo práctico, voy a exponer la labor que de un año a esta parte se ha venido haciendo, para ver también si, sirviendo como ejemplo, se puede de nuevo emprender otra que tienda a la finalización completa, para la que sólo se precisan prontitud y voluntad, olvidando actitudes que, en vez de apaciguar, representarían algo fuera de lo noble y bien pensado.

Un año hace, precisamente, que asistí a unas reuniones que celebrábamos los presentados y no presentados, y un año hace también que muchísimos no se han querido enterar ni hacer absolutamente lo más mínimo. El Sr. Pajares, en representación de los no presentados, y el que suscribe; de otra parte, lucharon con lo de siempre: no conseguir una asistencia moderada y en debida forma, para atención de un asunto que a todos interesa, deduciéndose de ello que muchos ignoren por completo todo cuan-

to se hizo y se ha venido haciendo. Ha sido esto también causa de desaliento por parte de algunos, si bien hay que hacer constar que ese desaliento jamás se apoderó de personas que han trabajado y trabajarán hasta conseguir la dignidad y caballeridad que les corresponde.

Una vez dentro de la Corporación, es muy doloroso pensar que, si unos cuantos se han esforzado en aplicar todo cuanto ha estado de su parte, otros, en cambio, no sólo no se han ocupado, sino que han ejercido una labor contraria; es decir, que en vez de hacer una política de atracción (ateniéndose siempre a lo justo), la que se ha realizado es de separación, viéndose claramente que toda esta fuerza mal empleada —pues en algunos casos ha encontrado campo asequible—, cambiada en una buena actuación y sumada a ese único esfuerzo existente, hubiera dado, acaso, por resultado un feliz término a asunto tan machacado.

En 16 de mayo de 1922 se envió una carta firmada por el Sr. Pajares y el que suscribe, en unión de una instancia modelo, a todas las provincias en donde residían las personas interesadas al efecto, de acuerdo con los que por entonces se tomaban la molestia de prestar atención. Pronto se obtuvo un resultado favorable en general, pues se recibieron en el Negociado correspondiente instancias acompañadas de cartas de adhesión, de las cuales algunas son públicas. Según referencias, existe en el Ministerio de la Gobernación una instancia corporativa, resumen de aquéllas, y a la cual no se sabe la solución que ha de dársele.

Toda esta labor se ha hecho durante un año, sin tener en cuenta la que se hizo anteriormente por los compañeros presentados; labor que se hizo a sabiendas de muchos, pues la buenísima acogida que la Prensa nuestra tuvo y tiene para hacer públicas cartas y artículos pudo ser ocasión para que alguien prestara la atención debida, no siendo así a pesar de los esfuerzos, toda vez que no se consiguió resultado práctico. Cartas y artículos en demanda de solución existen y a los que se dió la llamada por respuesta; y también sigue existiendo la buena fe de todos, expuesta por entonces en aquellas líneas, y, además, el cariño que se ha ido engendrando y que servirá, si no lo matan los egoísmos, para forjar un buen compañerismo.

Resumiendo todo cuanto queda dicho: desde estas líneas me tomo la libertad de dirigirme a todos en general y sin excepción, haciéndoles un llamamiento para adoptar el acuerdo necesario que haga borrar para siempre cuestión tan poco agradable de recordar. Unámonos toda la promoción, adoptando los medios que fueren precisos, y demos al resto de la Corporación un ejemplo de caballeridad, justicia y compañerismo, representativo a su vez de un bloque de fuerza capaz de afrontar todo lo necesario en unión de todos los demás, para bien del honorable Cuerpo de Telégrafos.—*Juan Hernando Reta.*

Madrid, 11 de mayo de 1923.

### Un acuerdo de suma trascendencia.

La Real Sociedad Económica de Amigos del País, en la sesión celebrada el día 11 de abril próximo pasado, en su histórica residencia de la Torre de los Lujanes, de esta Corte, deliberó, como siempre, sobre importantes cuestiones de hacienda y economía nacional. Pero, no queriendo reducir sus actuaciones a meras disertaciones académicas, sino ansiando, por el contrario, recoger las enseñanzas de la actualidad, las exigencias del momento en que vivimos, preñado de problemas y de inquietudes, fijó su atención en el asunto palpitante del «Broadcasting». El histórico y glorioso abolengo de esta centenaria Sociedad permitía predecir el resultado de su deliberación, condensado en la siguiente interesantísima propuesta, que varios señores socios elevaron a la presidencia de la Mesa, y que dice así:

«Los Socios que suscriben ruegan a la Real Sociedad Económica de Amigos del País se digne declarar que el servicio de Telefonía sin hilos, tanto en lo que se refiere al empleo de la misma para conciertos, conferencias, etc., como en las demás aplicaciones a que tan maravilloso invento se presta, sea, por razones de cultura, económicas, de orden social y de seguridad nacional, desempeñado exclusivamente por el Estado, y como delegado suyo, por el Cuerpo de Telégrafos. Elevando este acuerdo al Gobierno de Su Majestad.—Madrid, 11 de abril de 1923.—*Marqués de la Fuensanta, Conde de Solar Conrado, José Arroyo de Aldama, Humberto Valverde, Fernando María Piñeiro, M. Conrado de Villalba, Dr. Luis Lasbeny.*»

Tomada en consideración, y declarada de urgencia, el presidente concedió la palabra al firmante D. Humberto Valverde, compañero nuestro queridísimo y secretario de actas de la Real Sociedad, para que defendiera la proposición. El Sr. Valverde pronunció un interesantísimo discurso, después del cual la proposición fué aprobada por unanimidad y elevada al Gobierno.

### Los cajeros del Giro, en Madrid, reclaman ante la Dirección general

Se nos dió el Giro telegráfico brindándonos la rastrera adulación de que se nos hacía justicia, cuando la huelga de los compañeros postales estaba en su apogeo. A todo el mundo se le ofrecía algo, aunque no presentara cédula personal. A tales extremos llegaron las concupiscencias, los apetitos y el desenfreno vergonzoso del Poder, que hasta el mismo Director general, Sr. Silvela, estimando que su dignidad de caballero estaba por encima de aquellas ruindades, bajezas y chulerías a que se entregaban sus jefes políticos—mucho más aptos para majos que para gobernantes—, tuvo que dimitir, asqueado. Y no recordamos el momento a humo

de pajas. Lo traemos a colación para que hasta los más olvidadizos y remisos recuerden las innumerables promesas que a todos se nos hacían si, abdicando de nuestra digna actitud, aceptábamos aquel trágala que nos ofrecía aquel Gobierno—llamémosle así—. Detrás del Giro, vendrían la proporcionalidad, ascensos, gratificaciones para todo el personal... ¡Archipámpanos de las Indias íbamos a ser, y puntales necesitarían nuestros hogares para soportar el peso de tanto dinero que nos iba a entrar por las puertas!

Pero, sí, sí... ¡Fíate de la Virgen y no corras! ¡Fíate de Gobiernos conservadores, sobre todo si están presididos por un tal D. José Sánchez Guerra, y trabaja y espera! Espera, que ya te dirán que de lo dicho no hay nada; que si el estado de la Hacienda, que si otras cien mil zarandajas por el estilo. Y conste que no hablamos con ironía, no; que el trato con tanto político informal nos ha acostumbrado a no enfadarnos mucho, pero también a no hablar con ironías que, a poco que lo fueran, serían sangrientas y mortificantes. Y en este caso concreto sucedió que, después de mil y mil trasiegos de personal, desde la Central al Giro, del Giro a la Gerencia y de la Gerencia al Negociado, el verdadero servicio del Giro telegráfico—aquél que iba a redimirnos y a causar nuestra felicidad—quedó, como el de aparatos y como todos los que son de verdadera importancia, reducido a su más mínima expresión. Se reduce el personal, se restablece el ya desterrado turno de tres—con retirada, eso sí, a las doce de la noche, para no devengar ni una sola hora nocturna ni extraordinaria—, se limita el servicio, se ve con indiferencia que las revisiones y las carpetas se amontonan... Y, por si esto fuera poco, se llega hasta el extremo de que a los cajeros, cargo especialísimo y de gran delicadeza y responsabilidad, hombres que han de manejar enormes cantidades de dinero—millones de pesetas—, no se les asigna ni una sola peseta de gratificación por tal servicio, ni aun como quebranto de moneda, cosa a la que poseen un perfectísimo derecho.

Ante la reclamación verbal que formularon, el Jefe del Centro de Madrid contestó que nada podía hacer, pues carecía de fondos para tal fin. Por su parte, el Gerente, Sr. Esplá, manifestó que ya había incoado el oportuno expediente de petición de crédito para atender a estas necesidades y a aquellas otras derivadas del material que era preciso adquirir. Desilusionados entonces, pero dentro siempre de la más ortodoxa disciplina, los cajeros elevaron al Director general la siguiente instancia, por conducto reglamentario, documento sumamente interesante y que debió ser acogido en las alturas con mayor atención de la que mereció:

«Ilustrísimo señor: El que suscribe, Oficial primero del Cuerpo de Telégrafos, con destino en la Central de Madrid, a V. I., con el debido respeto, expone lo siguiente: Desde la fecha de la inauguración del Giro telegráfico—6 de septiembre de 1922—está afecto al mismo como

cajero de dicho servicio, no habiendo recibido todavía, a pesar de los seis meses transcurridos, ninguna gratificación por concepto de quebranto de moneda.

Para que V. I. pueda juzgar con completo conocimiento de causa de la petición que más abajo me permito hacerle, paso a historiar todo el proceso de este asunto: El *Boletín oficial del Cuerpo de Telégrafos*, en su número 351, fecha 6 de septiembre de 1922, página 3.096, dice lo siguiente: «Como compensación a los mayores desvelos que todos los funcionarios que han de intervenir en este nuevo servicio habrán de tomarse en beneficio del público, en provecho del Estado y para los mayores prestigios del Cuerpo; teniendo, además, en cuenta que al manejar abundantes cantidades en metálico es lógico asignarles una compensación por quebranto de moneda, así como también es justo que los servicios extraordinarios que se presten sean en lo posible debidamente retribuidos, se ha recabado y conseguido de la Superioridad que se estudie la forma de compensar, con el tanto por ciento que se crea justo, por el primer concepto, y distribuir como gratificación por horas nocturnas y servicios extraordinarios los que se presten.»

Lo copiado anteriormente es parte de una circular sobre implantación del Giro telegráfico, firmada por el entonces Director general, ilustrísimo Sr. D. Jorge Silvela, y cree el que suscribe, de completo acuerdo con dicho ilustrísimo señor, que la ética más rudimentaria, aplicada a toda clase de negocios públicos y privados, ordena la concesión de un tanto por ciento, o una gratificación fija, a todo funcionario o empleado que maneja fondos o valores en metálico. Por otra parte, en el mismo periódico oficial antes citado, número 353, del 6 de octubre de 1922, y en su primera página, aparece una Real orden, firmada y fechada el 29 de septiembre por el entonces señor ministro de la Gobernación, Excmo. Sr. D. Vicente Piniés, que dice lo siguiente:

«Excmo. Sr.: Al pasar a ser desempeñado por el Cuerpo de Telégrafos el Giro telegráfico, según las disposiciones de la Real orden del 19 de agosto próximo pasado y sucesivas, con la rapidez que la importancia del servicio demandaba, hubo necesidad de verificar varios gastos para su implantación y desarrollo sucesivos, tales como adquisición de libros e impresos, pagos de giros y transferencias bancarias, sellos y fechadores, quebranto de moneda, horas extraordinarias..., etc.,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha dignado disponer que de los beneficios del premio del 1 por 100 aplicado a los giros telegráficos, se deduzca un 25 por 100, que se considera suficiente para atender al pago de todos los conceptos indicados..., etc.»

Esta Real orden, ilustrísimo señor, aun cuando no fué derogada por ninguna otra, no surtió efecto, pues, según oficiosamente pudo enterarse el que suscribe, los señores peritos de Hacienda la dejaron sin efecto por oponerse

ella a la Ley de Contabilidad. Fracasada esta Real orden, la Gerencia del Giro telegráfico comunicó a todo el personal afecto al mismo, poco tiempo ha, que, de acuerdo con V. I. y el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación, estaba en tramitación un crédito extraordinario para atender a todas estas necesidades enumeradas en la Circular y Real orden copiadas, en parte, más arriba; pero de una manera extraoficial ha sabido el que suscribe que el Ministerio de Hacienda ha negado en absoluto dicho crédito. Todo español, ilustrísimo señor, que, conforme a las leyes del país, se pueda llamar telegrafista, ha puesto desde el primer día del Giro telegráfico sus entusiasmos, su voluntad y toda su energía a contribución, para hacer de este nuevo servicio, no ya un buen servicio, sino un inmejorable servicio. Yo he visto trabajar con verdadero entusiasmo en ello a todos mis Jefes y compañeros, y con todas mis fuerzas me sido uno de tantos, pues si los entusiasmos me hubieran faltado, cosa que no me ocurría, hubiera sido bastante estímulo para mí el ejemplo de mis compañeros. El que suscribe ha recaudado, desde la inauguración hasta la fecha, la cantidad de 4.000.000 de pesetas.

A V. I. no se le pueden ocultar los disgustos, sinsabores y quebrantos materiales que dicha enorme cantidad, manejada por lo general en partes relativa o absolutamente pequeñas, y en continuo contacto con el público, ha producido seguramente al que tiene la honra de dirigiros esta instancia.

Por tanto, a V. I., con el mayor respeto, suplico que, si he conseguido llevar al ánimo de mi ilustre Director general el convencimiento de la razón que me asiste en mi petición, dé V. I. las órdenes oportunas para que, como cajero del Giro telegráfico, me sea concedida una gratificación fija mensual o proporcional a los fondos por mí manejados, según V. I. lo crea más conveniente, suplicándole al mismo tiempo sea con carácter retroactivo por la especial índole del trabajo. Gracia que espera alcanzar de la reconocida justicia de V. I., cuya vida guarde Dios muchos años.—(Fecha y firma.

La Dirección general, por su parte, se limitó—de esto hace ya dos meses—a acusar recibo de las instancias. Pero he aquí que, según nuestras noticias, al negar el ministerio de Hacienda el crédito solicitado, ha aducido varias razones verdaderamente asombrosas. Dice primeramente que el Giro telegráfico no es servicio nuevo, y más adelante indica que Correos y Telégrafos se reparten amistosamente las 100.000 pesetas asignadas para quebranto de moneda. Nosotros, ante esto, no queremos andar con rodeos. Una vez más se nos demuestra que en Hacienda, sobre no saber dónde tienen la mano derecha y desconocer de modo vergonzoso los servicios, hay alguien—que por las trazas se parece extraordinariamente al Interventor general—que se dedica a denegar sistemáticamente cuantos créditos se solicitan para Telégrafos.

El gerente del Giro, Sr. Esplá, parece ser que no se conforma con la negativa de Hacienda y

que, al sinnúmero de estupideces y banalidades—no merecen otro calificativo—que aquel Centro formuló en el oficio denegatorio, piensa oponer una nueva petición de crédito, sólidamente razonada. Le deseamos, por él y por el Cuerpo, un éxito satisfactorio en su demanda.

#### **Ya va siendo hora de que acabemos con los inmorales carguitos retribuidos.**

Hemos leído unos sueltos oficiosos en los que se relata la toma de posesión de los nuevos consejeros de la Asociación benéfica. A juzgar por ellos, todos creeríamos que aquella Junta fué una seráfica reunión de ángeles, donde todo fueron palmaditas en el hombro, felicitaciones y enhorabuenas. Sin embargo, podemos informar a nuestros lectores que fué todo lo contrario. También aquí hubo sus correspondientes palabras gruesas—dichas, claro está, en tonos de extraordinaria corrección y medida—y las indispensables luchas personales. Y es de comprender. Entre los consejeros de la Asociación benéfica hay unos cuantos que siempre disfrutaban de gratificación—los que tienen cargo—y otros que nada perciben. No hay necesidad de decir que para alcanzar esos cargos se desarrolla una lucha repugnante, en la que no se aquilatan méritos ni competencias, sino únicamente amistades y favoritismos. A esos cargos van siempre los bienquistos, los favorecidos, los que disfrutaban trato de excepción del cacique de turno.

Pero jamás llegó el espectáculo a extremos tan particularísimos como esta vez. Los jefes de las distintas camarillas existentes en nuestra Dirección general iban y venían de un lado para otro, celebraban conferencias, enviaban emisarios, visitaban amigos en busca del voto favorable para sí y para el protegido. A uno que se demandó su voto y que contestó diciendo que se consideraba con derecho a ocupar un cargo, se le ofrecieron, como solución, diez duros mensuales. A otro se le prometió, formalísimamente, una comisioncita remunerada. Y mientras tanto, los que advertían que iban a quedar postergados, clamaban al cielo y lo cogían con las manos, disponiéndose a formar un bloque de oposición. En semejante tesitura, llegó el día de la junta.

Hubo quien propuso que se suprimieran esas gratificaciones y se creasen dietas abonables por cada sesión que celebrara el Consejo. No creemos esta solución apropiada, toda vez que entonces se daría el caso de que se buscarían pretextos para reuniones semanales en lugar de lo que ahora acontece, que cada dos o tres meses se celebra un Consejo al que sólo asisten la mitad de los consejeros. Más práctica es, a nuestro entender, la solución, también propuesta, de que suprimidas las gratificaciones, todos los miembros del Consejo turnen en todos los cargos. De esta manera se evitaría el bochorno de estos repartos actuales que de manera tan descarnada dejan al descubierto los apetitos y la influencia del camarilleo y del compadrazgo y que tan poco habla en nuestro favor.

# COMERCIAL PIRELLI (S. A.)

Domicilio social: BARCELONA, Ronda de la Universidad, 18.

MADRID  
Alcalá, 73.

BILBAO  
Gran Vía, 42.

LA CORUÑA  
Plaza Orense, 6

SEVILLA  
Plaza Santo Tomás, 29.

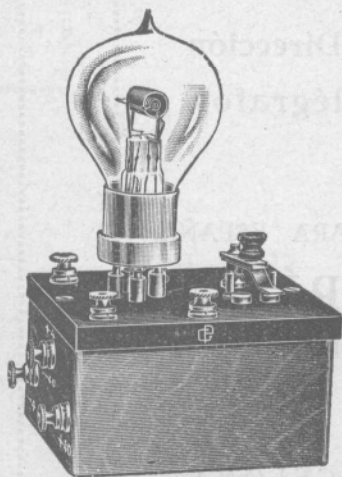
- A) Cobre en wirebars, lingotes y catodos de todas clases. Cinc electrolítico "Anaconda", etc.
- B) Cables, alambres y pletinas de cobre electrolítico. Cables e hilos aislados para todas las aplicaciones de la electricidad, cordones flexibles para lámparas, cables aéreos y subterráneos para telegrafía, telefonía transporte de fuerza. Accesorios para el montaje de cables.
- C) Bandajes macizos para camiones, neumáticos y cámaras de aire para automóviles y bicicletas. Llanta de goma para coches.
- D) Artículos de goma para cirugía, ortopedia y aplicaciones técnicas. Tubos y mangueras para usos industriales. Telas engomadas, hilo elástico para tejidos, anillos para cajas de conserva, etc. etc.

## CONCESIONARIA EXCLUSIVA DE PRODUCTOS PIRELLI (S. A.)

Con fábricas en Villanueva y Geltrú

## TELEGRAFIA SIN HILOS

ESTACIONES RECEPTORAS DE TODAS POTENCIAS Y PRECIOS



DETECTORES. - VALVULAS. - APARATOS DE SELECCION. - AMPLIFICADORES. - AURICULARES. - MANIPULADORES. - RADIADORES. CONDENSADORES FIJOS Y VARIABLES.

.....

ACCESORIOS Y PIEZAS SUELTAS PARA LA CONSTRUCCION DE ANTENAS Y APARATOS POR LOS SEÑORES AFICIONADOS

.....

MODELOS DE DEMOSTRACION, CON ESTACION EXPEDIDORA Y RECEPTORA, PARA DISTANCIAS DE POCOS METROS

### J. ESTEVA MARATA

Ronda de la Universidad, 7.  
::: BARCELONA :::

Acaba de publicarse el catálogo núm. 20 de T. S. H. con precios limitadísimos.  
Se remite contra ptas. 0,35 para franqueo

MÁQUINA DE ESCRIBIR

ROYAL



Más de 150 en uso en la Dirección  
general de Correos y Telégrafos.

.....

REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

**TRUST MECANOGRÁFICO**

Montera, 29, entresuelos.

.....

SUCURSALES EN BARCELONA,  
BILBAO, SEVILLA Y VALENCIA

*Teléfonos Bell, S.A.*

MANUFACTURAS ELÉCTRICAS

CONCESIONARIA DE  
INTERNATIONAL WESTERN ELECTRIC  
COMPANY



ESPECIALISTAS EN LOS PROBLEMAS  
DE  
TELEFONIA

MADRID

PLAZA DE LA INDEPENDENCIA, 2.

TELEFONO S. 23-75.

BARCELONA

GRAN VIA LAYETANA, 17

TELEFONO 38-41 A.

DIRECCIÓN TELEGRAFICA:

MICROPHONE

# ACADEMIA GEA

Pizarro, 10, pral. - Madrid (12)

## Preparación para Telégrafos y Radiotelegrafía

DIRECTOR

### D. Rufino Gea y Sacasa

Ingeniero de Telecomunicación en el Negociado de Radiotelegrafía  
de la Dirección general de Telégrafos y Oficial técnico-mecánico.

#### Resultados obtenidos por la Academia.

Año 1918, alumnos aprobados . . . . .	41	} TOTAL: 262
— 1919, — — . . . . .	63	
— 1920, — — . . . . .	87	
— 1921, — — . . . . .	71	

En la convocatoria para cubrir 30 plazas de alumnos oficiales de Radiotelegrafía verificada en junio de 1922 ha obtenido la Academia nueve plazas:

Número	1. D. Moisés Ochoa Inza.
—	2. — José Díaz Garcerá.
—	5. — Antonio Broch Manrique.
—	9. — Segismundo García Pascual.
—	10. — Manuel García Morera.
—	21. — Segundo Benito y Benito.
—	24. — Juan Santiago Crespo.
—	26. — Práxedes Fernández y Fernández.
—	29. — Gonzalo García Sanjuán.

#### Obras publicadas.

*Contestaciones al Programa de Operadores radiotelegrafistas,*  
sexta edición (agotada).

*Contestaciones al Programa de Geografía para ingreso en el*  
*Cuerpo de Telégrafos y examen de Operadores de Ra-*  
*diotelegrafía. . . . .*

5 pesetas.

*Radiotelefonía española . . . . .*

4 —

*Radiotelegrafía y Radiotelefonía (acaba de publicarse).*

En rústica. . . . .

10 —

En tela . . . . .

12 —

De venta en la Academia y en las principales librerías. Los pedidos de provincias deben acompañarse de su importe y además 50 céntimos para el franqueo certificado. Informes y folletos gratis.

# Tudor

el Acumulador ideal para  
Telegrafía.-Telefonía.-Radiotelefonía

Con cada carga nuestro acumulador trabaja  
durante seis meses y

**NO SE SULFATA**

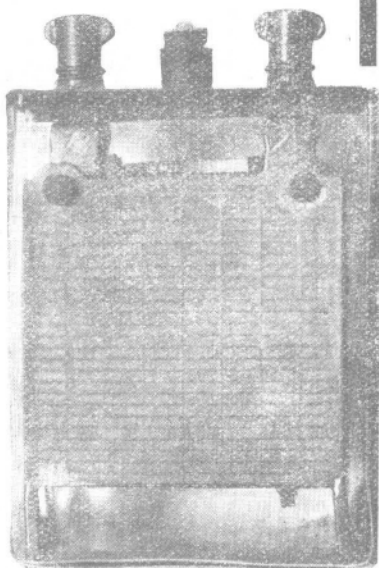
PEDID DETALLES

PEDID PRESUPUESTO

Sociedad Española del "Acumulador Tudor"

SECCIÓN: TRANSPORTABLES

MADRID:	BARCELONA:	BILBAO:	VIGO:
Almagro, 16 y 18 Apartado 4011	Balmes, 129 bis Rosellón, 198	Cardoqui, 3	Policarpo Sanz, 22



TELECOMUNICACIÓN Y ELECTRICIDAD, S.A.

S<sup>TA</sup> CATALINA, 10.  
MADRID

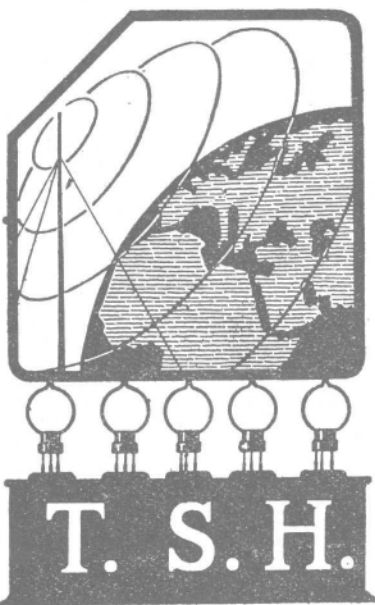


CIUDAD, 9.  
BARCELONA

MATERIAL TELEFÓNICO

especial para

TELEFONÍA PRIVADA



# Radiotelefonía Española

## SOCIEDAD PARA LA VULGARIZACIÓN

DE LA

# T. S. H.

## CALLE DE ALCALÁ, 69

Teléfono 15-86 S

Dirección { postal: Apartado 795  
telegr.: Radiófono

Aparatos para recepción de 1, 3 y 6 válvulas \_\_\_\_\_

Aparatos de transmisión de 10 vatios de potencia

- Receptores sistema Armstrong - Receptores de galena

**RECEPTOR BROADCASTING DE UNA LÁMPARA**  
PARA LA RECEPCIÓN DE LOS RADIOCONCIERTOS

**GRAN NOVEDAD** Sin antena, sin cuadro, sin pilas, sin acumuladores. Patente propiedad de la Casa. Precio de la estación completa, dispuesta a funcionar: **Pesetas 250.** \_\_\_\_\_

**PIEZAS SUeltas PARA AFICIONADOS**

# EL GIRO TELEGRÁFICO EN ESPAÑA

Suscripciones a N. GIMENO SANZ -- SORIA

Si el importe de las suscripciones que se obtengan cubre los gastos de impresión, mas quinientas pesetas para el Colegio de Huérfanos de Telégrafos, se editará un libro \_\_\_\_\_ cuyo título será el que encabeza estas líneas \_\_\_\_\_

# COMPañIA VASCO VALENCIANA

DE NAVEGACION

BILBAO

ARMADORES DE BUQUES

## FLOTA

Vapor tanque petrolero	EBROS .....	4.700 toneladas.
—	— EDUARDO .....	4.400 —
—	— TIFLIS .....	4.200 —
— petrolero (en construcción)	.....	5.500 —
— de carga NATY (en construcción)	..	5.750 —
—	— MENHIR .....	770 —
—	— GADIR .....	705 —
—	— OPHIR .....	700 —
—	— AMIR .....	700 —
—	— NADIR .....	700 —
—	— (en construcción) .....	400 —

Directores gerentes: SANJINÉS Y ORBE

## SANJINES Y ORBE

Ayala, 2. - BILBAO

Corredores marítimos. - Fletamentos. - Compra  
y venta de minerales de hierro. - Represen-  
taciones de casas nacionales y extranjeras.

Dirección telegráfica: EBROS-BILBAO

# FÁBRICAS DE SALAZONES Y CONSERVAS DE PESCADO

Especialidad	<b>“EL PROGRESO,,</b>	Productos
en filetes de anchoa	B. SANCIFRIÁN	del Mar Cantábrico

Santoña ◊ SANTANDER ◊ España

# NAVIEROS

Instalaciones completas de aparatos de telegrafía  
y telefonía sin hilos para buques mercantes.

Todos nuestros dispositivos, los tubos de tres electrodos, los “oscillion” y los “audiones”, se hallan cubiertos con las patentes de invención del doctor Lee De Forest, de Nueva York, y otras españolas, de todas las cuales es propietaria para España y Portugal esta Compañía, que construye todos sus aparatos en sus talleres de Madrid. Entre las instalaciones hechas y contratadas a bordo de buques, figuran el acorazado *Carlos V*, Escuela de Radiotelegrafistas de la Marina de Guerra, el acorazado *Pelayo*, el “yacht” *Cosme y Jacinta*, los vapores *Jaime I*, *Mallorca*, *Durango*, *Armuru*, *Arráiz*, *Banderas*, *Gloria*, *Antonio Satrústegui*, *Santiago López*, *Guillermo Schultz*, *Tiflis*, *Eduardo*, *Ebros*, *Naty*, *Gadir*, *Amir*, *Nadir*, *Ophir*, *Menhir*, *Agadir*, *Torrontero*, *Chivichaga*, *Castro Alén*, *Cabo Creus*, *Guernica*, *Ari-chachu*, *Atalaya*, *Gaztelu*, *Albia*, *Abando*, *Peña Rocías*, *Mar del Plata*, *Ramonita*, *Sarita*, *Compostela*, *Cruz*, *Marichu*, *Santamaña*, “yacht” *Lily*, corbeta *Nautilus*, contratorpederos *Terror* y *Audaz* y otros muchos.

Dirigirse para toda clase de informes a

## COMPAÑÍA IBÉRICA DE TELECOMUNICACIÓN

Paseo del Rey, núm. 18.--MADRID

CEMENTO PORTLAND

**IBERIA**

**Fábrica en Castillejo**

*(Línea de Madrid a Alicante)*

**MADRID**

Oficinas: Fernanflor, 2

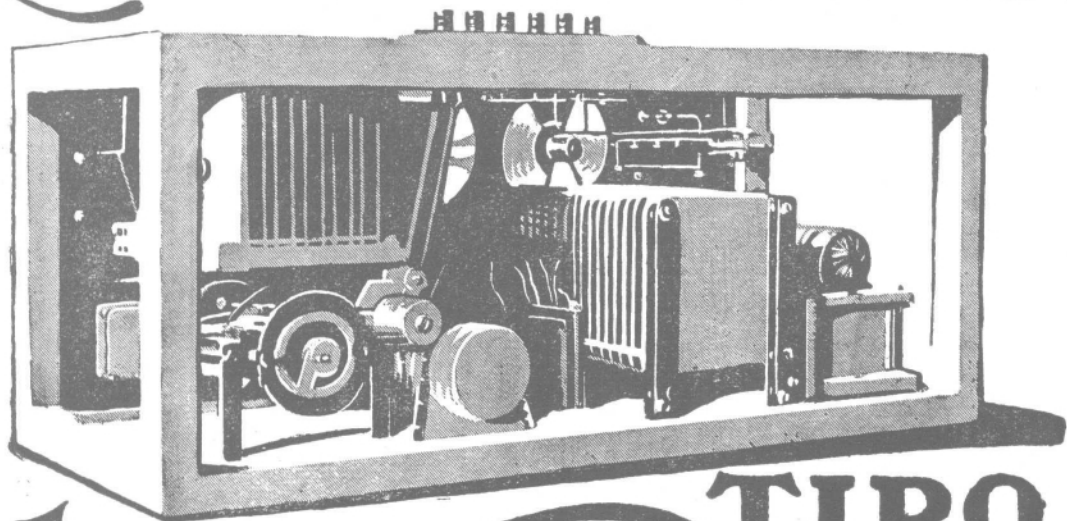
Teléfono 51-25 M.

Depósito: Téllez, 6

Teléfono 52-57.

**¡NAVIEROS!**

**DOTAD VUESTROS BUQUES CON ESTACIONES**



(Receptor. - Vista posterior)

**TIPO  
MARINA**

**RADIOTELEGRAFICAS  
Y RADIOTELEFONICAS.  
TODAS ENCERRADAS EN  
ELEGANTES BUREAUX**

**COMPANIA IBERICA DE  
TELECOMUNICACION**

**VED ANUNCIOS DEL INTERIOR**