

R-4854

# BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

Revista decenal ilustrada

MINERÍA, METALURGIA, AGRICULTURA, INDUSTRIAS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTES, COMERCIO

Fundador: DOMINGO GASCÓN

Director: ANTONIO GASCÓN

OFICINAS: SERRANO, 36, MADRID — Teléfono 2.286.

Año VI.—2.<sup>a</sup> época.

5 de Julio de 1903.

Núm. 1 del Tomo VI.

## LABORATORIO DE ANALISIS DEL DR. ORTEGA

Ex-Ayudante y sucesor del

DR. L. CALDERÓN

Ensayos y análisis de minerales, aguas, tierras, carbones, productos industriales, etc.

CARRETAS, 14, MADRID

AGUAS Y SALES

MEDIANA DE ARAGON

Purgantes, Diuréticos, Laxantes, Depurativas.

MEDALLA DE ORO — PARÍS. 1900

VENTA

Farmacias y droguerías

JOVÉ Y BLANC — BARCELONA

AGUA DEL PILAR

Sin rival para el estómago

INFALIBLE CONTRA LA OBESIDAD

Caja con 10 paquetes para 10 litros de agua

UNA PESETA

Venta: Farmacias y droguerías.

JOVÉ Y BLANC — BARCELONA

## MÁQUINA DE ESCRIBIR REMINGTON



La primera del mundo.

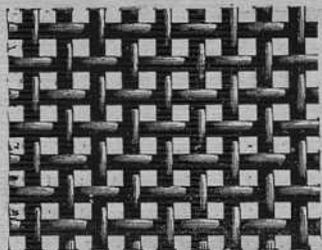
Gran Prix.—París, 1900.

Remington Typewriter Co.

Dirección para España, núm. 57, Fernando VII — BARCELONA

Madrid:	Valencia:	Bilbao:	Cádiz:	Cartagena:	Sevilla:
20, Peligros.	115, San Vicente.	5, Rodríguez Arias.	4, San Miguel.	5, Martín Delgado.	90, Sierpe.

Tejidos extrafuertes de acero, latón, cobre, etc., para lavar y clasificar minerales.



Tejidos articulados extrafuertes de acero para transportadores.

Se remitirán los Catálogos de la casa gratis y franco á quien los solicite.

**Francisco Rivièrè é Hijos,**  
**BARCELONA**

## FRIED. KRUPP GRUSONWERK

MAGDEBURG BUCKAU (ALEMANIA)

INSTALACIONES COMPLETAS DE MAQUINARIA

PARA

explotación y concentración de toda clase de minerales

Lavaderos y clasificadores de carbón.

Molinos y máquinas trituradoras para minerales, piedras, etc.

MAQUINARIA PARA FÁBRICAS DE CEMENTO

material refractario, abonos minerales, aceites, pólvora, etc.

GRÚAS DE TODAS CLASES

La Casa cuenta con talleres de ensayo para verificar pruebas de minerales.

REPRESENTANTE PARA EL NORTE DE ESPAÑA

**LEOPOLDO LEWIN**

SAN SEBASTIÁN

## CARTÓN CUERO



Especialidad para cobertizos, adoptado ya en MUCHAS MINAS para cobertizos de maquinarias, casetas, garitas, polvorines, etc., con grandes ventajas sobre el zinc y las tejas, por su peso y larga duración.

**Gustavo Maldínez** MESON DE PAREDES, 25  
MADRID

DISPONIBLE

# PLOMOS

Plomo en barras.

Albayalde para pinturas.

Perdigones y balas.

Litargirio.

Alcohol de hoja.

Acumuladores.

Plata fina.

Compañía **LA CRUZ**

Fábricas en LINARES (Provincia de Jaén) y ALMERÍA

SE COMPRAN MINERALES DE PLOMO DE TODAS PROCEDENCIAS

Minas. Fundición y Desplatación de plomo y elaboración de todos los productos derivados del plomo.

Fotograbado



PABLO SANTAMARÍA.

1 CLAVEL 1

MADRID.

ESPECIALIDAD

EN FOTOGRAFADOS BICOLOR, TRICOLOR Y CUATRICOLOR

REPRODUCCIÓN

de dibujos de línea, grabados en madera, fotografías, óleos, acuarelas y dibujos al lápiz.

# BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

Revista decenal ilustrada

MINERÍA, METALURGIA, AGRICULTURA, INDUSTRIAS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTES, COMERCIO

Fundador: DOMINGO GASCÓN

Director: ANTONIO GASCÓN

OFICINAS: SERRANO, 36, MADRID — Teléfono 2.286.

Año VI.—2.ª época.

5 de Julio de 1903.

Núm. 1 del Tomo VI.

## J. ANTONIO CONCE

*Talleres de maquinaria  
y fundición de hierro.*

Única casa que garantiza el consumo de un kilo de aceite para treinta días de movimiento por vagón, en las cajas de engrase **Sistema Conce**, con patente de invención.

Especialidad en cocinas económicas.

Últimos adelantos en instalaciones de panaderías mecánicas y maquinaria para fabricación de curtidos en cuero.

Burgos, 28.—SANTANDER

## Menéndez y Cañedo

ALMACENISTAS DE PAPEL

Se han trasladado por mejora de local, y ofrecen su nuevo establecimiento

Fuentes, 10—MADRID

## INGENIEROS DE MINAS É INDUSTRIALES

Preparación completa para dichas carreras. Alumnos internos y externos.

La correspondencia al Director, D. N. de BOLOMBURU.

Prado, 10—MADRID

## IMPRESA DE RICARDO ROJAS

Impresiones para oficinas y particulares.  
Remisión a provincias.

Campomanes, 8—MADRID  
Teléfono 316.

## AGENCIA GENERAL DE NEGOCIOS DE DOMINGO GASCÓN

(Fundada en 1888)

Almirante, 18, principal, Madrid.

## LADRILLOS REFRACTARIOS

Rafael Suárez del Villar  
Fabricante.

Jovellanos, 50.—GIJÓN

## ORTIZ HERMANOS

REPRESENTACIONES Y COMISIONES

LINARES (Jaén)

## EMILIANO DE LA CRUZ

*M. Inst. Mining Engineers*

ESTUDIOS MINEROS

Informes y prospecciones.

Malasaña, 9, MADRID

## Manuel Joven

Representaciones.

Zaragoza.

## FRIART URRUTY Y C.ª

COMPRA DE TODAS CLASES DE MINERALES

(LABORATORIO PARTICULAR)

CARTAGENA.—Muralla, 23, pral.

Sucursal: HUELVA

Rascón, 6.

## ROMO Y FÜSSEL

LIBREROS EDITORES

Gran surtido en obras técnicas.  
Suscripción á todas las revistas del mundo.

Alcalá, 5, Madrid.

## F. Eduardo Verdegay.

Corredor de carbones minerales.

BARCELONA

## JOSÉ J. GÓMEZ

Urzáiz, 39—VIGO

Comisiones.—Representaciones.  
Importación y Exportación.  
Gestión de venta de Minas y negocios importantes.

# POETTER Y C.<sup>h</sup>, Dortmund (Alemania).

LA MAYOR OFICINA TÉCNICA DE ALEMANIA

→ Sucursal: Bilbao, Astarloa, 3 ←

Estudios, proyectos é instalaciones completas de Altos Hornos, fábricas de hierro, acero, cok, etc., tanto para minas como para la industria química y cerámica.

**Trenes de laminación** de toda clase y tamaño, según los últimos sistemas americanos y europeos, con todos los accesorios, para vapor y electricidad, trabajando con la mayor economía posible.

**Trazado de cilindros** para todos los perfiles.

**Hornos de soldar y recalentar**, calentados por gas y de diferentes sistemas de combustión.

**Altos Hornos, hornos de cok, fábricas de acero Siemens-Martín, hornos giratorios de acero Martín, fábricas de acero Thomas y de acero moldeado, fundiciones de hierro y de temple, gasógenos (148 en marcha).**

Maquinaria é instalaciones completas para todas las industrias siderúrgicas.

INSTALACIONES EJECUTADAS EN ALEMANIA, AUSTRIA, BELGICA, FRANCIA, ITALIA, RUSIA, ESTADOS UNIDOS, CHINA, ETC., ETC.

# ADOLF BLEICHERT & C.<sup>a</sup>, LEIPZIG-GOHLIS (Alemania)

Fábrica más antigua y más importante para la construcción de

## Vías Aéreas

Sistema  
BLEICHERT



Medio más sencillo y barato para el transporte de materiales en masa, de carbón, cok, minerales, etc., etc.—Aplicable para cualquier distancia, también en el interior de los establecimientos.—La casa ha construido más de 1.400 instalaciones, entre ellas unas de 22 km. de longitud.—**Experiencia de 29 años.**—Nuevo aparato acoplador **Automata**, trabajando con seguridad absoluta y enteramente automático, vence las mayores dificultades del terreno é inclinaciones de 1 : 1.

Certificados y recomendaciones de primer orden.

Catálogos en todos los idiomas

Representante para España: PABLO HAEHNER, Ingeniero, Bilbao.

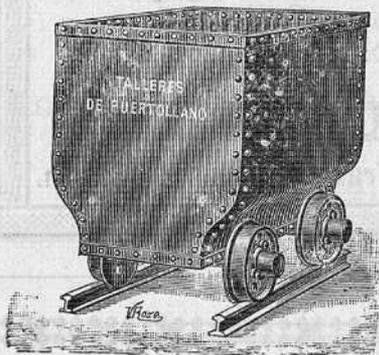
**GRAN FÁBRICA DE PALAS DE ACERO**  
**J. VILATJE** ARAGON 160 BARCELONA

CLASE FUERTE GARANTIDA MARCA "EL MINERO"  
 ,, LIGERA CORRIENTE ,, "EL ÁGUILA"  
 ENVIO A TODAS PARTES -- PÍDANSE PRECIOS.  
*Especialidad para Minas, Contratistas de Obras y Ferro-carriles*

Cubos de hierro galvanizados.—Pídase precio.

**TALLERES Y FUNDICIONES DE PUERTOLLANO**  
 PROVINCIA DE CIUDAD REAL

**MATERIAL DE MINAS**



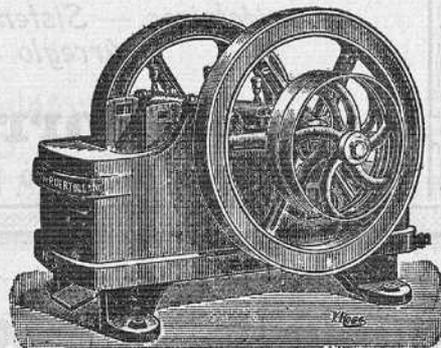
Vagonetas.  
 Vías portátiles.  
 Ejes montados.

**TORNOS DE EXTRACCIÓN**  
 movidos por malacate, vapor ó electricidad.

**CASTILLETES**

**JAULAS**

Cubas—Cables.  
 Herramientas.



Quebrantadoras.  
 Molinos de trituración.  
 Transmisiones completas.

**WEISE Y MONSKI, Halle a. S. (Alemania)**

Fábrica especialista en Bombas para minas.

Sucursal y almacenes: BILBAO, GRAN VIA, 34.

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: **DUPLEX**, BILBAO

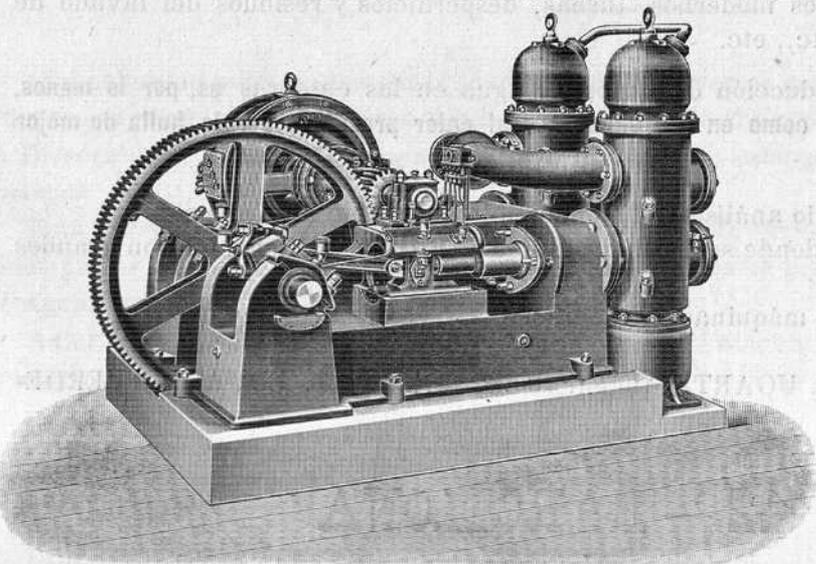
**ESPECIALIDAD**

**Bombas de vapor Duplex.**

**Bombas de gran velocidad,**  
 apropiadas especialmente para ser  
 accionadas por electricidad, mo-  
 tores á gas, turbinas, etc.

**Compresores de aire.**

**Máquinas de vapor.**



# Enrique HAUSER Ingeniero CONSULTOR de MINAS y Electrotecnia

CONSULTAS, ESTUDIOS, INFORMES, PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

SOBRE:

Centrales de Electricidad para Alumbrado, Tracción, Transportes de fuerza y aplicaciones derivadas de aquélla.

Procedimientos metalúrgicos para el tratamiento de minerales difíciles.—Industrias electroquímicas metalúrgicas.

Reconocimiento é Informes de Minas. Organización de Industrias.

CONSEJOS TÉCNICOS SOBRE INVENTOS Y PATENTES

*Estudios de ventilación de Minas y Talleres.*

*Consultas sobre detalles de construcción y manejo de Acumuladores y Motores eléctricos.—Sistemas de purificación de aguas para Calderas.*

*Arreglo de Centrales eléctricas defectuosas.*

En su gabinete **Zorrilla 33, 2.º—MADRID**

Todos los días de 2 á 3, ó por correspondencia en Español, Francés, Inglés ó Alemán.

## HOGAR FUMIVORO TOPF DE CARGA REGULADORA

Aparato perfecto para quemar toda clase de combustibles baratos con rendimiento máximo. Carbones de mala calidad, lignitos modernos, turbas, desperdicios y residuos del lavado de hullas, casca de tenería, maderas, etc., etc.

La producción de vapor de agua en las calderas es, por lo menos, tan grande como en las expuestas al calor producido por la hulla de mejor calidad.

Se garantiza el rendimiento, previo análisis del combustible que se haya de quemar. Informes de millares de fábricas donde se halla instalado el aparato, y funciona con grandes ventajas y resultados prácticos.

Se adapta á cualquier sistema de máquinas y calderas.

Proyectos y presupuestos gratis.

Agentes exclusivos en España: G. UGARTE, Ingeniero industrial, y F. EDUARDO VERDEGAY, Agente de carbones.

**Aribau, 42 — BARCELONA**

# ACEROS ESTEVE

Fábrica de aceros por el procedimiento ESTEVE, con patentes y privilegio exclusivo en España.

**Aceros de todas clases** desde los extra-dulces hasta los extra-duros.

**Aceros** al Carbono, al Cromo, al Níquel, al Vanadium, etc., etc.

**Aceros** para herramientas, incluso los que se emplean en tornos de gran velocidad, llamados por los ingleses **maravillosos**, porque hacen un **pase** de 150 pies por minuto, en tochos, en barras y en útiles del tamaño que se soliciten; 50 por 100 más baratos que sus similares franceses, ingleses y alemanes.

**Aceros moldeados en piezas de todas dimensiones.**

**Aceros forjados.—Acero en tochos.**

**Precios sin competencia posible, ni en España, ni en el Extranjero.**

Se garantiza á los señores constructores darles **SIEMPRE** la misma calidad de acero que deseen para las necesidades de su industria.

## DIRIGIRSE:

En Barcelona, al Despacho: Cortes, 341.—Teléfono 2.043.

En Badalona, á la Fábrica: Industria, 260.—Teléfono 3.025.

En Madrid, al Representante: Torres, 4 bis, 2.º—Teléfono 1.188.

# AGENCIA GENERAL DE NEGOCIOS

DE

## DOMINGO GASCON

Con objeto de evitar incompatibilidades entre los diversos asuntos y dedicar mayor atención á las numerosas minas propias de esta Agencia y á las que de antiguo tiene en representación permanente, la Dirección ha acordado *no admitir hasta nuevo aviso encargos de negociar minas y minerales en comisión.*

Esta Agencia, convenientemente reorganizada, sigue ocupándose de gestionar expedientes de todas clases y con especialidad los **expedientes mineros** pendientes de resolución del Ministerio de Agricultura.

Admite representaciones de Ayuntamientos, Corporaciones, Sociedades, contratistas de obras, etcétera, etc.

**Oficinas: Almirante, 18, principal.**

Teléfono 1.248.

Telegramas: KONGAS

# TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS

DE

## Mariano de Corral.

Construcción de material móvil y fijo para ferrocarriles y minas. — Puentes y armaduras para cubiertas. — Máquinas y calderas de vapor de todos los sistemas. — Piezas forjadas y estampadas. — Fundición de hierro, acero y otros metales.

*Compañías de ferrocarriles que tienen en sus líneas materiales contruidos por esta Casa.*

Bilbao á Portugalete.—Nueva Montaña de Santander, Bilbao á Durango y San Sebastián, Luchana á Muguia, Bilbao á Lezama, La Robla á Valmaseda, Bilbao á Santander, Castejón á Soria, Villadrid á Ribadeo (en construcción), Bilbao á Las Arenas y Plencia, el Astillero á Ontaneda, Cantábrico de Santander y otros muchos ferrocarriles mineros.

Pídanse informes de esta Casa á los Sres. Ingenieros de las Compañías ferroviarias antes de decidir sobre los pedidos de materiales.

Dirección telegráfica: Corral, Bilbao.

# MADERAS IMPREGNADAS

**TRAVIESAS** de cualquier clase de madera, en todas las dimensiones, impregnadas según las prescripciones del ferrocarril de los Estados confederados de Alemania.

**POSTES DE TELEGAFO Y MÁSTILES DE CONDUCCIÓN PARA INSTALACIONES ELECTRICAS**, de maderas derechas superiores de la **Selva Negra**, también de los montes bávaros y de los **centros del Rhin**, impregnados según el sistema **KYAN** y en conformidad con las prescripciones de la Administración de Telégrafos del Imperio Alemán.

## PRODUCCIÓN EN MASA

Nueve talleres para impregnar y creosotar.

# HIMMELSBACH HERMANOS

Freiburg (Baden).

Representantes: **PABLO HAERNER**, Bilbao; **OTTO WOLF**, Rambla de las Flores, 30, Barcelona.

# COTIZACION DE VALORES

## INDUSTRIALES

	COTIZACION %			COTIZACION %	
	Anterior	Última.		Anterior	Última.
<b>Ferrocarriles.</b>					
Madrid-Alicante.....	98	96,10	Aragonesa de Electricidad.....	113	
Norte de España.....	64	60,85	Eléctrica del Nervión.....	106	
Orenses.....	31,40	31	Industrial de Gijón.....	86	
Bilbao á Durango.....	175	162	Electra-Peral, Zaragoza.....	120,20	
Bilbao-Portugalete.....	210	220	Electricista Castellana.....	94	
Bilbao-Santander.....	159	170	Hidro-Eléctrica, Valencia.....	99	
Durango-Zumárraga.....	66	65	Popular Ovetense.....	102	
Amorebieta.....	79	79	Vizcaína de Electricidad.....	100,50	
Robla-Valmaseda.....	53	53	Alumbrado por Gas, Barcelona	176,50	
Vasco-Asturiano.....	99	88	Eléctrica de Cáceres.....	110	
San Julián-Castro Urdiales.....	100	100	Española de Electricidad.....	11,75	
Económicos de Asturias.....	111	111	Hidro-Eléctrica de Huesca.....	100	
Lengreo.....	120	120	Electra de Besaya.....	100	
Barcelona Sans.....	141	145	Gas y Electricidad de Gijón.....	50	
<b>Navieras.</b>					
Comp.ª Anónima Navegación.....	90	100	La E. neritense.....	106	
— Avilesina de Naveg.....	120	120	Electra Industrial Española.....	100	
— Bilbaina de Naveg.....	130	125	Hidro-Eléctrica Ibérica.....	90,25	90
— Cantábrica de Naveg.....	90	96	<b>Azucareras.</b>		
— Islaña Marítima.....	276,25 p	276,25 p	Azucarera Asturiana.....	100	
— Marítima Rodas.....	98	98	— de Lieres, 1.ª serie.....	100	
— Marítima Ballesteros.....	98	98	— de id., 2.ª id.....	100	
— Montañesa Navegación.....	75	75	— de Villaviciosa.....	100	
— Naviera Vascongada.....	85	70	— de Pravia.....	75	105
— Naviera Internacional.....	98	98	— de Aragón.....	165	150
— Trasatlántica.....	76	76	— Nueva de Zaragoza.....	40	40
— Santanderina Naveg.....	85	85	— de Gallur.....	70	70
— Vasco-Cantábrica.....	92,50	94	— de Calatayud.....	74	74
— Vasco-Asturiana.....	90	94	— Labradora de id.....	72	90
Marítima Unión.....	65	60	— Leonesa, 1.ª serie.....	85	85
Compañía Navegación Bat.....	40,50	40	— Idem, 2.ª id.....	36	36
Naviera La Blanca.....	90	77	— Montañesa.....	80	80
Naviera Aurrerá.....	98	88	— Industrial Castellana	30	30
Marítima Actividad.....	40	40	— de Madrid.....	75	75
<b>Seguros.</b>					
Aurora.....	100	102	— Burgalesa.....	75	75
La Polar.....	113	114	— de Tudela.....	60	60
El Día.....	95	95	— Alavesa.....	102	102
El Alba.....	100	100	— de Marcilla.....	100	102
La Alborada.....	101	100	Ibérica.....	100	100
La Estrella.....	98	98	Industrial Azucarera.....	9	9
Banco Vitalicio de España.....	14,50	14,50	Avilés Industrial.....	80	80
Vasco-Navarra.....	137	137	Azucarera Gallega.....	80	80
La Vasconia.....	105	105	Progreso Palentino.....	80	80
La Agrícola.....	113	113	Azucarera de Vich.....	88	88
Alianza de Santander.....	103	103	<b>Varios.</b>		
El Norte.....	113	113	España Industrial.....	56,75	63
<b>Canales y aguas.</b>					
Aguas de Barcelona.....	109	109	Algodonera de Gijón.....	102	102
Panticosa.....	140	140	Gijonesa de Hilados.....	105	105
Santander.....	16	16	Unión Resinera Española.....	154	157
Canal de Urgel.....	16	16	Salinera Española.....	950 p.	950 p.
<b>Gas y electricidad.</b>					
Chamberí.....	114	111	Industrial Química.....	122,50	122,50
Pacífico.....	103	100	Gijón Industrial.....	100	100
Sociedad Ahlemeyer.....	80	280 p.	C.ª Arrend.ª Salinas Torre Vieja	100	100
Alumbrado por Gas, Mallorca.....	56,50	56,50	Fomento Agrícola de Gijón	1.002 p.	1.002 p.
Gasitana del Gas.....	150	150	Sindicato Puerto Musel.....	115	115
Gas Reusense.....	680	680	Hidráulica del Frasser.....	70	75
			Constructora de Obras públicas	100	96
			Auxiliar de Ferrocarriles.....	97	97
			Algodonera Asturiana.....	12	12
			El Agulla Negra.....	93,50	93,50
			Papelera Española.....	106	105



## LA ESTRELLA

SOCIEDAD ANÓNIMA DE SEGUROS

Capital social:

Pesetas 10.000.000

Valores depositados en garantía:

Pesetas 12.000.000

Administradores,  
Depositarios y Banqueros.

Banco de Cartagena.

Banco Asturiano de Industria  
y Comercio.

Banco de Gijón

SEGUROS:

Incendios

Marítimos

Valores

Vida

Rentas vitalicias

Delegación en Madrid:

Mayor, 33, primero.

# UNIÓN ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS

Arrendataria de la fabricación y venta exclusivas de pólvoras y materias explosivas.

CALLE DE VILLANUEVA, 11

MADRID

Toda clase de explosivos, pólvoras, mechas de seguridad,  
cápsulas ó pistones, etc.

# SHELDON, GOENAGA Y C.<sup>IA</sup>

**BILBAO: Plaza Circular, 4.**

Máquinas de vapor **ROBEY** de todas clases y fuerzas para fábricas y minas.

Calderas inexplorables **BABCOCK Y WILCOX**, para todas presiones y usos.

Bombas **BLAKE & KNOWLES** para alimentación de calderas y agotamiento de minas.

Máquinas herramientas para metales y madera.

Accesorios y herramientas para toda clase de industrias.—Bombas de incendios **MERRYWEATHER & SONS**.—Londres.

*La Casa cuenta con grandes depósitos de maquinaria y accesorios para entrega inmediata.*

*Se remitirán, gratis, catálogos y presupuestos á quien los solicite.*

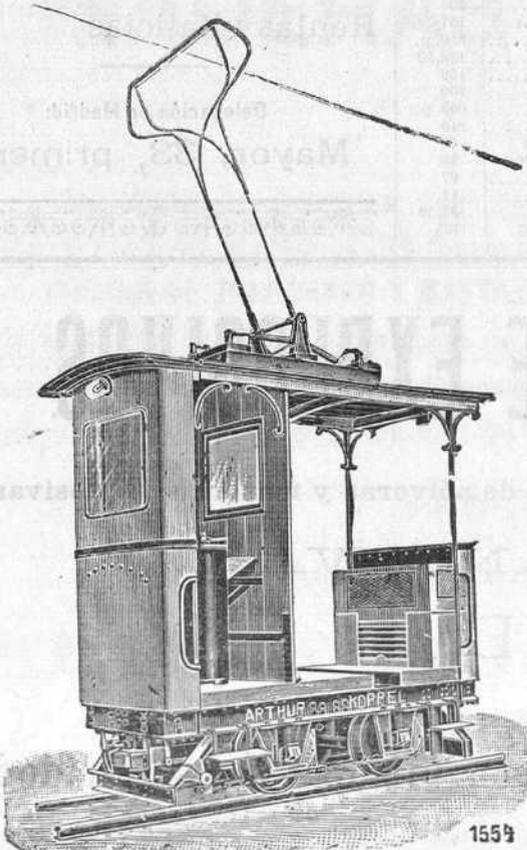
## Bernabé mayor

**ESPARTEROS, 3, MADRID**

Almacén de material y aparatos para telefonía, telegrafía, campanillas, pilas, hilos, cables, pararrayos, etc., etc.

LUZ ELÉCTRICA

**CATALOGOS ILUSTRADOS GRATIS**



## ARTHUR KOPPEL

**Berlín, Londres, Nueva York,  
París, Bruselas.**

**OFICINAS**

**ATOCHA, 20, MADRID**

**CASA EN BILBAO: GRAN VÍA, 34.**

Fábrica de Vagones, Furgones, Coches de viajeros, Vagonetas para minas, Locomotoras eléctricas y de vapor.

**SIEMPRE GRANDES EXISTENCIAS EN ESPAÑA**

# BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

## REVISTA ILUSTRADA

AÑO VI.—2.<sup>a</sup> ÉPOCAToda la correspondencia  
al Director

D. Antonio Gascón

Madrid, 5 de Julio de 1903.

Véase el sumario en la página 8.

No se devuelve

los originales.

### EL NUEVO REGLAMENTO PROVISIONAL

PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY DE MINAS

(Conclusión.)

A pesar de todas las precauciones que se tomen, puede incurrirse en error al practicar la demarcación y, consiguientemente, concederse á una mina terreno que no le pertenece, hecho que con frecuencia se repite.

El nuevo Reglamento trata en los artículos 83, número 4.º, 93, 136 y 137 de la equivocación consistente en superponer una mina á otra y la manera de llevar á cabo la rectificación.

Despréndese de las palabras empleadas por los citados artículos, que cuando se haya concedido un mismo terreno á dos minas distintas, deberá rectificarse aquella cuyo otorgamiento sea más moderno. Sin embargo, la mina que debe rectificarse es aquella que esté solicitada posteriormente, háyase concedido antes ó después. No permite otra cosa el art. 15 del decreto-ley de Bases, donde se dispone que la prioridad en la presentación de la solicitud da derecho preferente.

El art. 137 del nuevo Reglamento contiene, además, otra prescripción contraria al decreto-ley de Bases, y así lo dice y reconoce terminantemente el mismo artículo al mandar que se conceda una mina menor de cuatro hectáreas. Semejante espacio es, según la ley, una demasia á la que tienen derecho los colindantes, derecho que el nuevo Reglamento no puede hacer desaparecer.

No autoriza el nuevo Reglamento la rectificación de una mina cuando en la demarcación se le señale terreno que no es el pedido para ella, sino para un registro posterior en tramitación. Pero el núm. 2.º del art. 31 y el mismo número del art. 82 establecen que el Ingeniero debe suspender la demarcación, quedando sin curso y fenecido el expediente, siempre que el terreno que se señale por el interesado en el acto de la demarcación no concuerde con el designado en la solicitud de registro. Parece, pues, evidente que si

el perjudicado protesta de la equivocación en tiempo oportuno, debe ser atendido, sin que á ello obste el art. 94 del nuevo Reglamento, cuyo artículo se refiere al caso en que un registro pretenda el mismo terreno pedido para otro anterior, que es precisamente lo contrario de lo que se trata. No se presenta tan clara la solución cuando el error se denuncie después de concedida la mina.

Aunque es una injusticia bien notoria conceder irrevocablemente por error ó por malicia á una persona aquello que pertenece á otra, no siempre podrá repararse el daño si nos atenemos estrictamente al nuevo Reglamento por la excesiva importancia que se atribuye á la estabilidad de las minas. Es cierto que semejante estabilidad influye poderosamente en el desarrollo de la riqueza minera; pero más influye la claridad en el señalamiento de los derechos de cada uno y la sumisión que siempre debe existir de la conveniencia para con la justicia.

Mucho más podríamos decir acerca del nuevo Reglamento minero; pero basta lo consignado hasta ahora en estos ligerísimos apuntes para demostrar cuán urgente es satisfacer los deseos de aquellos que se interesan por el progreso de industria tan importante. Todos piden unánimemente que salgamos pronto de este régimen de *interinidad* á que estamos condenados. ¡Veremos cuándo lo consiguen!

PEDRO DE ECHEVERRÍA.

### Lámparas de vapor de mercurio.

Hace ya bastantes años que M. Cooper Hewit está realizando investigaciones sobre las lámparas de vapor de mercurio acerca de las cuales se ha escrito mucho en diferentes ocasiones. Sabido es que estas lámparas están constituidas por tubos de cristal de longitud y diámetro diferentes, según la intensidad luminosa que desee obtenerse; el extremo inferior encierra

mercurio en el cual se sumerge una varilla de platino soldada al cristal y unida al polo negativo. La parte superior del tubo lleva también un hilo de platino unido al polo positivo y aparece terminado por una copela de hierro.

Estas lámparas no han podido ser utilizadas todavía para el alumbrado, porque la luz que suministran está completamente desprovista de radiaciones rojas. Sin embargo, recientemente han dado lugar á nuevas aplicaciones. Ante todo, tienen la propiedad de no dejar pasar la corriente más que en un sentido, desde el electrodo de hierro hasta el de mercurio. Esta propiedad ha sido utilizada para hacer un enderezador de corrientes alternativas sencillas ó polifásicas. Se disponen á este efecto en una cavidad esférica, cuatro electrodos de hierro enlazados á los tres extremos del circuito secundario de un transformador trifásico montado en estrella, un electrodo para iniciar la luminosidad en el tubo y un electrodo de mercurio.

M. Cooper Hewit ha ensayado igualmente el empleo de las lámparas de mercurio como interruptores de gran frecuencia.

El interruptor está formado por una esfera de 25 centímetros de diámetro que lleva en la parte inferior dos tubos verticales, de 4 centímetros, llenos de mercurio y en contacto con hilos de platino soldados al cristal. Este aparato está montado en derivación á los bornes de un circuito secundario de un transformador alimentado por un alternador. El circuito oscilante está completado por dos condensadores y un resonador, cuyo primario está unido á tierra y el segundo á la antena. El funcionamiento del sistema, está basado en las propiedades del electrodo negativo de los tubos de vapor mercurial. Mientras la diferencia de potencial en los bornes de la lámpara de vapor, no llegue á la tensión para la cual el interruptor no forma un corta-circuito, los condensadores se cargan y ninguna corriente pasa por el tubo. Pero en cuanto se alcanza esa tensión, la resistencia de la lámpara se hace muy pequeña y los condensadores se descargan á través de la lámpara y de la bobina del circuito y tan pronto como se cumple la primera semioscilación la corriente de descarga se anula.

Una nueva descarga no podrá tener lugar más que cuando los condensadores se carguen de nuevo, llegando á la tensión crítica, y así sucesivamente. Estos dispositivos permiten, en conse-

cuencia, tener una serie de impulsiones rápidas, separadas por intervalos cuya duración dependerá de la rapidez de carga de los condensadores.

La frecuencia de las impulsiones podrá alcanzar hasta millones de períodos por segundo, bastando para ello que el alternador y el transformador estén en relación conveniente. El interruptor, que consiste únicamente en mercurio y en vapor de mercurio, funcionará regularmente y sin ningún deterioro, á pesar de la alta frecuencia de la corriente empleada.

### LA SUPRESIÓN DEL POLVO EN LAS CARRETERAS

En la *Revue d'Hygiene* ha publicado el Dr. Guglielminetti un estudio en el que se hace cargo de las distintas soluciones que se vienen proponiendo desde hace años para conseguir la supresión del polvo en las carreteras.

Después de llamar la atención acerca de la relación directa que existe entre la cantidad de polvo y la de microbios, reivindica el autor para el francés Mr. Cristophe la idea primera de alquitranar las calzadas, que, según sus noticias, se llevó á la práctica en un camino público de la Gironda hace ya más de veinte años. Enumera después los diversos procedimientos puestos en uso: riegos con una disolución de cloruro de sodio ó con agua del mar, que han resultado infructuosos; riegos con petróleo, muy corrientes en California y en China, en donde se emplea para la construcción de las carreteras un mortero de grava y de aceite mezclado con una cantidad conveniente de arcilla; ensayos más recientes del riego con petróleo en Inglaterra, en Suiza y en la propia Francia, han obtenido la supresión del polvo, pero no la del fango, y, además, la duración del efecto ha sido en general muy escasa.

Pero aun dando por bueno el resultado del petróleo, hay que tener en cuenta el aspecto económico de la cuestión y, bajo él, los elevados precios á que resultaría el aceite mineral no le permite competir con el uso del alquitrán. Este tampoco es un producto que no haya sido ensayado, puesto que los informes acerca de las experiencias realizadas en diversos puntos en el último año, permiten atribuirle las ventajas siguientes: supresión completa del polvo y del fango; formación de una corteza resistente y duradera que

sirve á la vez de cubierta protectora al firme, aminorando su desgaste; un gasto relativamente mínimo, puesto que de su coste, de 7 á 10 céntimos de franco por metro cuadrado, hay que deducir la economía que resulta de la supresión del barrido y del riesgo ordinario, así como del levantamiento del fango, puesto que todas estas operaciones resultan, naturalmente, inútiles.

El autor termina indicando las condiciones que exige el alquitranado para ser eficaz y duradero, las cuales son: terreno seco, carretera en buen estado de conservación, enarenado de la misma después de la operación, etcétera, y recomienda el sistema seguido por la Compañía del gas de París, que hace uso de un tonel de hierro de 200 litros de capacidad, montado en un carretón de dos ruedas y provisto de un distribuidor perforado con orificios. El alquitrán se calienta en un hornillo que lleva sus ruedas y que se coloca debajo del tonel, retirándolo inmediatamente que la temperatura llega al punto necesario, lo cual ocurre al marcar el termómetro unos 60 grados.

### CONSTRUCCION DE UN VAPOR

á 13.000 pies sobre el nivel del mar.

Las líneas férreas que atraviesan los Andes, en territorio del Perú, son notables por lo atrevido de su construcción, especialmente en la vía que va desde el puerto de Mollendo en la costa del Pacífico, hasta Lampa y Puno, en las riberas del lago Titicaca. Este lago, situado á 13.000 pies sobre el nivel del mar, mide 120 millas de largo, y su ancho varía entre 25 y 40 millas. Desde algunos años atrás se hacía necesario establecer comunicación entre el término del ferrocarril de Puno y el de Chiliaya (Bolivia), en la opuesta orilla del lago, á 100 millas de distancia.

El tráfico se hacía hasta ahora en balsas primitivas compuestas de grandes haces de cañas y provistas de velas de igual materia, que, cuando no hay viento, los indios impulsan utilizando largas varas á manera de remos; mas el comercio, que va siempre en aumento, exigía condiciones de transporte más expeditas y económicas; por lo que la Comisión peruana de ferrocarriles decidió fletar un vapor que hiciera la carrera de uno á otro puerto, y encargó la construcción de él en el Clyde.

El vapor es de dos hélices, mide 170 pies de largo por 26 de ancho; porte, 500 toneladas; comodidad para 15 pasajeros de primera clase y 30 de segunda. Teniendo en cuenta el suave declive del lago, se creyó conveniente que el vapor fuese de muy poco calado, á fin de que pudiera aproximarse á la costa.

El *Coya*, que así se llama el vapor, no fué botado al agua en el Clyde, sino desarmado y embarcado en Glasgow, con destino á Mollendo. Para facilitar el transporte, se redujo á piezas relativamente pequeñas; mas no fué posible usar el mismo procedimiento con las calderas, debido á la proligidad con que se remachan para que resistan la presión del vapor. Las calderas, pues, constituían la parte más considerable de la carga, pues cada una pesaba 15 toneladas.

Para desembarcar las piezas del buque en el puerto de Mollendo, se tropezó con grandes dificultades á causa de la marejada.

Temiendo por la seguridad de las calderas, el Ingeniero encargado de la reconstrucción las hizo trasbordar en lanchas en Islay, puerto situado á 10 millas al Norte de Mollendo. Como extrema precaución, las mandó cerrar herméticamente, á fin de que, dado el caso de accidente, flotaran en el agua y pudieran ser recuperadas. La pérdida de una caldera hubiera retardado en varios meses la conclusión del vapor.

El total de la carga ocupaba 22 vagones del ferrocarril. Cuando ésta llegó á Puno, se improvisó un astillero sobre el campo de patatas de un indio quichúa.

Por razones que se ignoran, las autoridades del ferrocarril, que residen en Arequipa, no habían preparado nada para el arribo del Ingeniero, y no obstante haber recibido instrucciones para proveerlo de herramientas, no encontró ni un simple martillo, y tuvo que valerse de otras viejas que le facilitaron después. El Ingeniero se hallaba sin saber qué partido tomar; enviar á Inglaterra por los instrumentos necesarios equivalía á esperar semanas, y al fin obtó por fabricarlos de unos fragmentos de hierro que pudo procurarse. La dirección del ferrocarril le proporcionó algunos obreros de los que trabajaban en los talleres de Arequipa; los naturales del país, aunque algo indolentes, no carecen de inteligencia, mas aquella clase de faena les era enteramente desconocida, y pasó cierto tiempo antes de que se

pusieran en condiciones de prestar ayuda.

Para darse cuenta de los obstáculos con que tendría que luchar el director de aquella obra, baste saber que los 40 obreros empleados por ella pertenecían á 16 distintas nacionalidades.

Al instalar el astillero de construcción, se cuidó que fuese en sitio conveniente para botar el vapor al lago. En condiciones normales hubiérase aprovechado para esto último el flujo y reflujo de las aguas, mas en este caso no se podía esperar tal ayuda. Afortunadamente hay una época del año en que las aguas del lago bajan, y vuelven á crecer en la estación de las lluvias; debíase, pues, sacar partido de estos movimientos para el lanzamiento del *Coya*.

La obra del casco se llevó á cabo con prontitud, una vez que los obreros indígenas se pusieron al corriente de su trabajo.

Por regla general, la máquina de un buque no se coloca hasta después de hallarse éste en el agua; pero esta maniobra era impracticable en Puno, por falta de aparatos adecuados.

El Ingeniero no podía fabricar una cabria, porque en aquellos elevadísimos parajes no existen árboles bastante altos para proporcionar vigas de las dimensiones que se requieren para este fin. Al cabo venció esta dificultad comprando un mástil de navío en el puerto de Mollendo.

Las calderas tienen 16 pies de longitud y 8 de diámetro, y fueron llevadas á brazo 40 metros, desde los vagones hasta el costado del *Coya*; y allí, suspendidas por la grúa primitiva y colocadas exactamente en el sitio destinado á ellas.

A los seis meses de llegar á Puno, el *Coya* se hallaba en condiciones de ser botado; fueron estos momentos de ansiedad para su constructor, pues aun en los más importantes astilleros no se efectúa sin alguna incertidumbre esta operación.

El Ingeniero temía fracasar en la primera prueba, á pesar del excesivo cuidado que había observado para evitar cualquier tropiezo.

El acto dió lugar á grandes festejos en la ciudad de Puno. Cerca de 5.000 indígenas acudieron á presenciarlo.

Después de una breve ceremonia religiosa, el obispo de Puno bautizó la nave rociando la proa con agua bendita, y conforme á la costumbre establecida, se rompió allí mismo una botella de *champagne*. A los pocos ins-

tantes, el *Coya* se deslizó por la tranquila superficie del lago.

La vista del vapor despertó gran asombro entre los indios, muchos de los cuales no conocían el mar, ni habían visto, por consiguiente, embarcaciones á vapor.

El *Coya* debía marchar á razón de 10 nudos por hora, esto es, hacer el viaje de Puno á Chiliaya en diez horas.

Su primer capitán fué un peruano, á quien se le enseñó el manejo de los aparatos telegráficos que comunican el puente con el departamento de las máquinas. El Ingeniero le acompañaba como mecánico.

Aconteció en la primera salida que, á causa de la rarefacción de la atmósfera, fenómeno que se observa en las grandes alturas, el oxígeno disminuye, lo cual obligaba á poner muy poco combustible en las hornallas, ó, de lo contrario, el fuego se ahogaba. Esto requería un trabajo continuado, que resultaba en extremo fatigoso. Mas el buque estaba preparado también para marchar á petróleo, y éste dió muy buenos resultados.

El Ingeniero, en la descripción de sus viajes por el lago Titicaca, dice: «El aire es excesivamente diáfano, las nubes se deslizan á varios miles de pies bajo nosotros, y los latidos del émbolo se oyen clara y distintamente, debido á la rarefacción del ambiente.»

Sufrió el Ingeniero las consecuencias de tener que trabajar á tanta elevación. La sangre le aflujía á la cabeza y los ojos querían salir de sus órbitas, causándole grandes dolores; estuvo atacado también de otras enfermedades endémicas y de *soroche*, el mal reinante. Figuráos un estado de continuo mareo y de casi asfixia, con atroces dolores de cabeza, y comprende réis lo penoso de esa enfermedad.

Según las cláusulas del contrato, el *Coya* debía ser entregado listo para navegar á los doce meses de firmado el documento, y esto se cumplió con dos días de anticipación.

La construcción de un vapor de las dimensiones del *Coya*, en paraje tan aislado como las riberas del lago Titicaca, es un verdadero triunfo de la ingeniería. Sólo pensando en los obstáculos insuperables á que hizo frente su constructor, la falta de obreros preparados y la ausencia de todos aquellos recursos de que están provistos los astilleros modernos, entonces es como uno puede darse cuenta de la magnitud de esa obra.

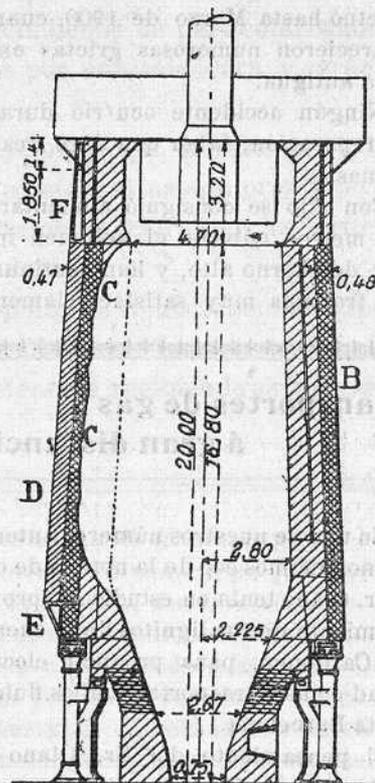
(De la Rev. Argentina de Ferrocarriles.)

## Reparación

de un horno alto en marcha.

La Revista alemana *Stahl und Eisen* ha dado cuenta de un caso muy curioso de reparación de uno de los hornos altos de Metz (Lorena), representado en la figura adjunta, y el cual fué reparado por la adición de una nueva camisa estando en marcha.

En la figura, la mitad de la derecha representa la forma del horno alto, tal como fué edificado en principio, y



REPARACIÓN DE UN HORNO ALTO EN MARCHA

la parte de la izquierda muestra la forma á que quedó reducido por el uso, y enseña el método seguido para aplicar la nueva camisa.

El horno alto fué construido en 1891, y, como representa la figura, tenía una camisa de ladrillo refractario, rodeada de un revestimiento exterior de ladrillo rojo ordinario.

Este horno alto trabajó hasta Febrero de 1899, época en que la obra de albañilería marcada C, C, en la parte de la izquierda, mostró que toda la camisa del ladrillo refractario estaba completamente destruida, y que, en consecuencia, era de urgente necesidad paralizar la marcha del horno.

En aquel tiempo, el mercado del hierro estaba animadísimo, y los precios eran muy elevados, razón por la que no se creyó oportuno suspender

los trabajos, resolviendo hacer las obras de reparación en el horno alto sin que éste dejara de funcionar.

A este objeto, se construyó un nuevo revestimiento, B, de ladrillo refractario, sostenido en la base por 24 puntales que aseguraban las columnas de soportes.

En la cima del horno, 12 puntales de hierro, F, quedaron sobre la nueva obra al objeto de sostener la carga de la plataforma y los aparatos á ella unidos.

Los puntales de abajo, E, fueron colocados en Mayo de 1899, pero la reconstrucción del revestimiento no se efectuó hasta Marzo de 1900, cuando aparecieron numerosas grietas en la obra antigua.

Ningún accidente ocurrió durante la reparación, labor que duró tres semanas.

Con ello se consiguió aumentar en 145 metros cúbicos el volumen interior del horno alto, y han continuado los trabajos muy satisfactoriamente.

\*\*\*\*\*

### Transportes de gas á gran distancia.

En uno de nuestros números anteriores nos hicimos eco de la noticia de que el Sr. Olano tenía en estudio el aprovechamiento de sus lignitos de la cuenca de Cardoner, para producir electricidad ó gas y trasportar ambos fluidos hasta Barcelona.

El pensamiento del Sr. Olano es perfectamente lógico y práctico, según ha demostrado en su reciente conferencia sobre el punto el profesor Burs-tall en la Universidad de Birmingham.

El desarrollo adquirido por el sistema de distribución de energía eléctrica á gran distancia por medio de corrientes de alta tensión, dijo dicho profesor, hace fijar de nuevo la atención en el gas, que posee ciertas ventajas de que carecen los demás medios de transmitir energía. La pérdida de presión en una conducción de gas varía como el cuadrado de la velocidad del fluido en los tubos, y siendo la densidad del gas mucho menor que la del agua, el coeficiente de rozamiento es muy pequeño. Para transportar en forma de gas por un tubo una cantidad de fuerza determinada, hay que aumentar ó la velocidad ó la presión de aquél.

Para obtener todas las ventajas, se debe emplazar la fábrica próxima á la mina de carbón, á fin de reducir el

costo de la primera materia. La instalación es conveniente hacerla en gran escala: lo menos de 5.000 caballos, y mejor aún de 20.000 á 50.000 caballos de fuerza.

Una de las mayores ventajas que pueden conseguirse consiste en la posibilidad de obtener un factor de carga mucho mejor que con la electricidad, pues no sólo el consumo de gas para calefacción es mayor que el de fuerza y alumbrado, sino que, en general, se trabaja con carga mucho más uniforme. Es de presumir que de la producción total de gas, el 60 por 100 se aplique á la calefacción; siendo, por tanto, 30 por 100 el factor de carga de la instalación por este concepto. El resto se emplearía para fuerza, con un factor de carga de 8 por 100. De este modo, el de la estación central sería de 38 por 100.

El gas se distribuirá á la presión conveniente. Con una presión de 3 kilogramos por  $\text{cm}^2$ , un rendimiento de 90 por 100 próximamente y una velocidad de 9 metros por segundo, se podrá transmitir á una distancia de 130 kilómetros.

Un tubo de 1,2 metros de diámetro podría conducir cerca de 60.000 caballos de fuerza. El gas se llevaría á subestaciones, de donde se distribuiría á los abonados, á baja presión. En estos centros de distribución se colocarían las grandes máquinas de gas para producir corriente bifásica ó trifásica de 5.000 á 15.000 voltios, según las distancias. Por medio de transformadores situados en los puntos de utilización se adaptaría la corriente á la tracción y al alumbrado. Al fabricante que necesitase fuerza, podría suministrarse en forma de corriente polifásica, con voltaje reducido, ó de corriente continua.

La objeción más seria que se hace al transporte bajo presión es la de si podrán hacerse herméticas al gas las uniones de los tubos, y todos los Ingenieros saben que la unión hidráulica se mantiene impermeable con presiones de 50 á 100 kilogramos por  $\text{cm}^2$ . Las uniones serían, probablemente, de brida, que se uniría á la inmediata por medio de pasadores, interponiendo un anillo de materia flexible. En la conducción de aire comprimido en París se han empleado, durante muchos años, juntas análogas, y se ha demostrado por experiencias minuciosas que la pérdida por fugas, con presión de 6 kilogramos por  $\text{cm}^2$ , no excedía del 3 por 100 por kilómetro, y esto en un tubo principal del que partían varias

acometidas. Y la ingeniería moderna conseguiría reducir las fugas á menos de una milésima por 100 por kilómetro. En América recorren las cañerías cientos de kilómetros sin que por ellas ocurran inconvenientes de ninguna clase. Una fuga no produce gran perjuicio en el campo, y en las poblaciones no habría nunca gran presión.

El costo de la canalización no excedería del de los cables subterráneos que transmitieran la misma fuerza en forma de energía eléctrica. Si se pudiesen utilizar las canalizaciones de gas actuales, la economía sería considerable.

El empleo de combustible gaseoso resuelve el problema de la ausencia de los humos. En un proyecto de transmisión de gas por conducto de 1,2 metros de diámetro, consumiendo 2 metros cúbicos de gas por caballo-hora efectivo, con velocidades iniciales de 6, 9 y 12 metros por segundo, y presión absoluta, también inicial, de 1 kilogramo por  $\text{cm}^2$ , la fuerza transmitida asciende á 13.130, 19.200 y 26.260 caballos, respectivamente, siendo las distancias de transmisión 12, 6 y 3 kilómetros, consiguiéndose un rendimiento de 99,7 por 100. Escogiendo algunas de las cantidades citadas, se ve que se pueden transmitir á 15 kilómetros 28.300 caballos, con una presión de 1,1 atmósferas y un rendimiento de 99,2 por 100, con escape á la presión atmosférica. Con 1,5 atmósferas y una velocidad de 12 metros por minuto, se pueden mandar á 53 kilómetros 38.750 caballos, siendo el rendimiento de 96,2 por 100. Si la velocidad es de 6 metros, se transmiten á 213 kilómetros 19.300 caballos, al freno. No conviene comprimir el gas á más de 1,5 á 2 atmósferas, pues á 4, con igual tubo se pueden enviar 103.200 caballos á 74 kilómetros, con 12 metros de velocidad (ó la mitad de esta fuerza con velocidad de 6 metros, á 290 kilómetros); pero el rendimiento desciende á 87 por 100. Con 7 atmósferas, baja á 81,5 por 100, aunque con una velocidad de 6 metros se transmiten á 314 kilómetros más de 90.000 caballos, ó doble fuerza á un cuarto de esta distancia. En todos estos cálculos se suponen las uniones perfectamente herméticas, y no se tienen en cuenta, por tanto, las fugas.

(De Los Negocios.)

## Consultas legales.

En esta sección, de la que se ha encargado un distinguido abogado del Colegio de Bilbao, contestaremos *gratuitamente* cuantas consultas legales nos hagan nuestros suscriptores sobre puntos relacionados con la minería y las industrias en general.

### 3. Condominio minero.

Hecha renuncia por uno de los copropietarios de una mina á la parte que le correspondía, se niega á reintegrar á los demás condueños lo que les adeuda por los reembolsos realizados para pagar cánones, trabajos, etc., en vista de lo cual se

#### CONSULTA

¿Puede obligarse á ese partícipe á que contribuya á los gastos causados hasta el momento en que abandonó sus derechos sobre la mina?

#### CONTESTACIÓN

Es cierto que el art. 395 del Código civil concede á todo copropietario la facultad de eximirse de contribuir á los *gastos de conservación* de la cosa ó derecho común, renunciando á la parte que le pertenece en el dominio, y, fundándose en tal precepto, podría creerse el renunciante autorizado para no abonar lo que le corresponda de las sumas invertidas en el pago de los cánones y demás gastos que merecieran considerarse como *de conservación*.

Pero debe tenerse en cuenta que el artículo 395 del Código civil se refiere á los gastos posteriores á la renuncia, de ningún modo á los anteriores. Las obligaciones y los derechos son siempre recíprocos, y como las cargas procedentes de tiempo pasado son correlativas al disfrute gozado ya en la propiedad, el abandono de derechos futuros no puede librar de las obligaciones anteriores.

De otro modo tendrá lugar un contrato verdaderamente leonino. Nada más cómodo que conservar el derecho sobre la mina mientras subsiste la esperanza de realizar un buen negocio, y abandonarle, traspasando á los demás consocios todas las obligaciones, cuando esa esperanza se ha desvanecido.

\*\*\*

### 4.— Errores cometidos en la demarcación.

#### HECHOS

1.º En el mes de Agosto de 1899 se solicitó la mina *A*, de 40 pertenencias, cuyo punto de partida era la corona del cerro *B*.

2.º En el mes de Noviembre del mismo año se solicitó la mina *C*, de 100 pertenencias, teniendo por punto de partida un socavón en el cerro *D*.

## INFORMACIONES DEL BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL

Invitamos á nuestros lectores á que nos comuniquen su opinión acerca de las siguientes cuestiones:

**¿Cuál es el medio más práctico y razonable de fomentar la producción de carbones nacionales?**

**¿Cuál es la mejor y más eficaz manera de favorecer el desarrollo de nuestra industria siderúrgica?**

Rogamos á todos que formulen sus opiniones con la posible concisión, mirando al interés general y prescindiendo de particularismos.

Los originales deberán venir escritos por una sola cara y serán publicados por orden riguroso de llegada.

La Dirección del BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL se reserva el derecho de no publicar las notas que no se ajusten al asunto propuesto ó al carácter de esta información. Podrá también extractar los artículos que por su demasiada extensión lo requieran.

En todo caso, el respeto á todas las opiniones comedidamente expuestas, será norma constante de estas informaciones. Las que hoy inauguramos continuarán abiertas mientras sigamos recibiendo originales de interés.

3.º En el mes de Febrero de 1900, se practicó la demarcación de la mina *A*, sin citar previamente á los colindantes, invadiendo el terreno que no le pertenecía y estaba solicitado para la mina *C*.

4.º Al practicarse la demarcación de la mina *C* en Septiembre de 1901, sólo se le concedieron 48 pertenencias de las 100 solicitadas, fundándose para ello en que el registro *C* se sobreponía con las pertenencias restantes á la mina *A*.

5.º El peticionario del registro *C* solicitó del Gobernador que no aprobara la demarcación de este registro, mientras se demostraba que el cerro *B* se halla á 1.200 ó 1.400 metros al Norte del socavón del cerro *D*, por lo cual es imposible la superposición supuesta.

6.º Así se hizo ver en el reconocimiento del terreno que se practicó por mandato del Gobernador, y consta en el acta y en el plano levantado al efecto.

7.º En su consecuencia, el registrador de la mina *C* solicitó que se anulara la demarcación de la mina *A* y se concedieran á la mina *C* las 100 pertenencias para ella pedidas.

8.º Pedido por el Gobernador informe á la Jefatura de minas del Distrito, ésta fué de opinión que no debía

accederse á lo solicitado por el registrador de la mina *C*, porque el dueño de la mina *A*, durante el tiempo que hacía se le había concedido, podía haberla explotado ó vendido. La Comisión provincial fué de la misma opinión, y el Gobernador resolvió de acuerdo con el anterior dictamen.

9.º Del decreto del Gobernador se ha alzado el dueño de la mina *C* y está hoy el asunto á estudio en el Negociado correspondiente del Ministerio.

El registrador de la mina *C*

#### CONSULTA

Teniendo en cuenta lo preceptuado en el párrafo 2.º del art. 30 y párrafo 1.º del art. 48 del Reglamento; párrafo 2.º del art. 15 del decreto-ley de Bases; Reales órdenes de 18 de Mayo de 1869, 8 de Agosto de 1888, 29 de Octubre de 1890; decretos sentencias de 22 de Febrero de 1865, 15 de Junio de 1876, 15 de Noviembre de 1882, 10 de Enero de 1883, 11 de Julio de 1887, 30 de Junio de 1898, lo consignado en la resolución de la Dirección general de los Registros de 20 de Octubre de 1891, y 16 de las disposiciones generales del Reglamento, ¿tiene derecho el dueño de la mina *C* á que se rectifiquen las demarcaciones de esta mina

y de la A, otorgándose a la primera las 100 pertenencias para ella solicitadas?

#### CONTESTACIÓN

Primeramente debemos hacer constar que, si antes de demarcarse la mina A, se publicó en el *Boletín Oficial* el anuncio de la operación, como es de presumir, entonces no era necesario hacer ninguna otra citación a los dueños de las minas limítrofes. De lo contrario, adolecerá el expediente de la mina A de un vicio por el cual debió volver al periodo de demarcación.

Para uniformar la jurisprudencia recaída en materia de permanencia ó nulidad de minas, se dictó el Real decreto de 29 de Diciembre de 1893 (*Gaceta* del 30), cuyo preámbulo es muy importante por el estudio que hace de la legislación aplicable al caso de que se trata; pero que no copiamos por su mucha extensión. Lo principal que contiene está al afirmar que la 16.<sup>a</sup> disposición general del Reglamento sólo se aplica cuando se trata de registros en tramitación, no de minas ya concedidas. Su parte dispositiva es como sigue:

«Las concesiones mineras otorgadas después de la publicación del decreto-ley de Bases de 29 de Diciembre de 1868, ó que se hayan acogido a sus beneficios, son firmes y ejecutorias, no pudiendo ser anuladas ni revocadas sino en los casos en que contra las mismas se presente el correspondiente recurso establecido en el párrafo segundo del art. 88 de la ley de 4 de Marzo de 1868, dentro del plazo que señala la ley de 13 de Septiembre de 1888.»

Sin embargo, no siempre se ha aplicado este criterio. Así, por ejemplo, la S. del T. C. A. de 30 de Junio de 1898 dice terminantemente:

«Considerando que con arreglo a la constante jurisprudencia la Administración tiene facultades para reponer el expediente al estado de demarcación, a pesar de hallarse expedido el título de propiedad; porque no adquiriéndose derecho en minería, con arreglo a la 16.<sup>a</sup> de las disposiciones generales del Reglamento, si se prescinde de la puntual observancia de la ley y Reglamento,» etc.

Nosotros creemos que es preciso hacer una distinción que la justicia exige y con la cual pudiera armonizarse la ley y la jurisprudencia.

Cuando con las faltas ó los errores cometidos en un expediente se vulneren derechos que ya están adquiridos, entonces no puede sostenerse que la concesión del título de propiedad sea bastante para anular esos derechos. Pero el título de propiedad purga al expediente de los vicios que contenga cuando en ello no se menoscaban los derechos de tercero.

Según esto, si al concederse la mina A no hubiera estado ya solicitado el terreno que por error se le adjudicó, nadie podría pedir en lo sucesivo la caducidad de

la mina, fundándose en las faltas cometidas durante la tramitación del expediente. Tal solicitud equivaldría a un registro denunciado que la ley de Bases abolió. A este caso se aplica la razón que da el informe de la Jefatura de Minas.

Por el contrario, toda vez que el terreno concedido a la mina A era el solicitado anteriormente para la mina C, el dueño de ésta tiene derecho a que se rectifique el error cometido y que viene a privarle de lo que le pertenece.

Esta interpretación se sanciona en la ley de Minas con la equitativa teoría sobre la dispensa de defectos, que exige, como primera condición, no causar perjuicio a tercero. La firmeza que se establece para las concesiones mineras, a pesar de las faltas que el expediente contenga, no es más que una dispensa de defectos otorgada por ministerio de la ley y sin necesidad de otros trámites.

La ley no puede autorizar la enorme injusticia de que un error ajeno prive de derechos adquiridos.

PEDRO DE ECHEVERRÍA.

#### Las cooperativas de consumo en Inglaterra.

Al asombroso crecimiento que hubieron de experimentar estas asociaciones en el periodo de 1870 1890, ha seguido en los siguientes años una expansión más moderada y después de alcanzar el límite a que tendían, buscan nuevos medios de extender su esfera de acción.

Las ventas realizadas por estas sociedades durante el último decenio fueron las siguientes, en libras esterlinas:

1893...	6.338.811	1898...	6.552.141
1894...	6.330.512	1899...	6.871.070
1895...	6.406.388	1900...	6.968.921
1896...	6.584.056	1901...	6.939.492
1897...	6.611.521	1902...	6.915.649

El promedio anual es de 6.651.856 £.

Ha habido crecimiento progresivo de los gastos; pero como en los beneficios brutos se ha operado aún mayor aumento, el rendimiento neto háse acrecentado, excepto en una Compañía, que ha sufrido alguna pérdida.

He aquí los datos expresados en libras esterlinas y comprensivos del mismo periodo decenal de 1893-1902.

AÑOS	Beneficios brutos.	Gastos.	Beneficios netos.
1893....	801.833	567.130	234.703
1894....	813.183	565.576	247.610
1895....	831.414	573.244	258.170
1896....	885.369	592.640	292.731
1897....	893.267	601.519	295.749
1898....	893.381	616.597	276.784
1899....	967.931	640.229	327.682
1900....	981.664	662.105	319.559
1901....	992.934	672.945	319.989
1902....	1.005.699	684.461	321.238

## SOCIEDADES

**Accidentes del trabajo.** — Por Real orden de 26 de Mayo último se ha autorizado la inscripción de la Sociedad anónima italiana contra accidentes conocida por *Anónima de Accidentes*, en el Registro de las aceptadas por el Ministerio de la Gobernación, por haber hecho el depósito y cumplido los demás requisitos que las disposiciones vigentes exigen.

Esta Compañía, con domicilio en Barcelona, ha tomado a su cargo la cartera de los seguros contra los accidentes del trabajo que tenía realizados el Banco Vitalicio de España, el cual ha abandonado definitivamente ese ramo del seguro.

\* \*

**Nueva Compañía minera.** — La Compañía minera y metalúrgica de Peñarroya ha entablado con la de Escombrera Bleyberg las oportunas negociaciones para constituir una Sociedad que explote las concesiones mineras que ambas poseen en España.

Esta última Compañía se muestra favorable a la inteligencia, y a fin de intentarla, ha facultado a su Consejo de Administración.

\* \*

**Minas Complemento. Santander.** — De ejercicio de preparación altamente remunerador, ó de periodo de explotación muy poco activo, puede calificarse—como hace la Memoria—el transcurrido desde la constitución de la Compañía hasta su tercera Junta general.

En efecto, las labores preliminares no han terminado cuando ya comienza la explotación, que no podrá adquirir todo su desenvolvimiento hasta que aquellos trabajos previos hayan concluido.

Sin embargo, se han extraído 32.760 toneladas de mineral, las cuales se han vendido en 495.904,38 pesetas.

La clasificación de los valores de su inventario se hace como sigue:

	Pesetas.
<b>Activo:</b>	
Inmovilizado .....	7.348.865,81
Realizable .....	200.407,02
Disponible .....	13.474,37
	<hr/>
	7.562.747,20
<b>Pasivo:</b>	
Capital .....	7.000.000
Exigible .....	365.078,44
Ganancia .....	197.668,76
	<hr/>
	7.562.747,20

Como se ve, ascienden los beneficios a 197.668,76 pesetas; pero esta cifra se ha alcanzado sin hacer las oportunas amortizaciones y sin destinar a la reserva cantidad alguna. Por esta causa nos parece muy razonable la propuesta de no repartir dividendo, pues, además, para pagarlo habría que contraer nuevo préstamo que recargaría al pasivo, entre cuyo exigible y la parte disponible del activo hay ya una diferencia de más de 100.000 pesetas.

Puede afirmarse que el de esta Sociedad es un negocio que nace; no aventuramos, pues, juicio acerca de su situación financiera, y esperamos que los poderosos elementos de producción acumulados darán, hábilmente dirigidos, remuneradores beneficios.

## Preguntas y respuestas.

En vista de la buena acogida que han dispensado nuestros suscriptores á la sección de *Consultas legales*, hemos pensado inaugurar otra que, seguramente, no habrá de ser de menos utilidad. Se trata de una sección de *Preguntas y respuestas*, por medio de la cual nuestros suscriptores podrán ponerse en comunicación unos con otros, completando sus conocimientos mediante el cambio recíproco de noticias.

Todo el que desee averiguar algo concreto acerca de minería, metalurgia, etc., etc., podrá usar de nuestra nueva sección, formulando la pregunta correspondiente con la mayor claridad y en el menor número de palabras que sea posible. La pregunta se publicará en el número más próximo del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL, y como nuestros lectores son muchos, y, en general, muy ilustrados, pocas serán las preguntas que queden sin contestación. La misma Redacción del BOLETIN interviendrá en ello cuando las preguntas sean de extraordinario interés.

A fin de cada semestre haremos, como recuerdo, un obsequio á los suscriptores que mayor número de preguntas hayan contestado.

## Gasógeno á presión.

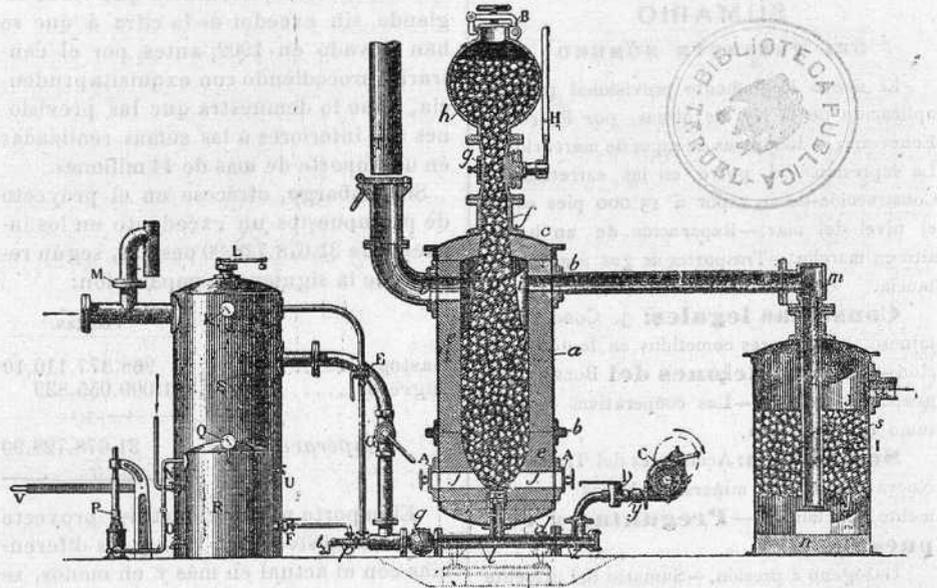
Desde hace algunos años, se ha desarrollado notablemente el empleo de los gasógenos en todas las industrias; todo el mundo sabe hoy que los gasógenos suministran el gas con una baratura excepcional, lo mismo para el alumbrado que para la calefacción.

Entre los mejores aparatos de este género, merecen especial mención los gasógenos á presión, del sistema Gardie, que son de una construcción mucho más sencilla que los otros gasógenos y, en consecuencia, son también mucho menos embarazoso. Como el aire destinado á producir el gas es enviado á presión, de ahí que el ga-

sómetro venga á ser inútil en absoluto.

Este aparato no es otra cosa que un acumulador de gas, que funciona como regulador de presión; el funcionamiento á presión equivale á una acumulación de gas y la presión inicial del aire, siempre fácil de regular,

la parte inferior de la cuba del gasógeno. El gas producido escapa por *i* á la parte superior de la cuba; un tubo *t* lo conduce á la parte inferior de un depósito, *J*; en ese depósito, el gas asciende pasando por un lecho de cok, en donde deposita sus impurezas, para salir seguidamente por el tubo *x*, que lo



Gasógeno á presión.

A. Gasógeno. — *a*. Camisa de acero, en tres partes, reunidas por bridas, *b*. — *C*. Ventilador de mano que permite enviar el aire para facilitar el encendido. — *P*. Bomba de compresión de aire. — *S*. Depósito de aire. — *p*. Inyector para enviar el agua al gasógeno. — *E*. Llave de admisión del agua. — *F*. Llave para la entrada del agua.

proporciona una regularización de la presión, anterior á la producción del gas. Como esta producción está subordinada al gasto, no es preciso tener un acumulador voluminoso, bastando un sencillo depósito distribuidor.

El gasógeno Gardie es extraordinariamente económico, puesto que la fuerza motriz que requiere puede evaluarse en dos céntimos por cada hora y caballo. El rendimiento alcanza al 80 por 100 del poder calorífico del combustible empleado.

El entretenimiento es muy sencillo; basta cargar el gasógeno cada dos horas, y efectuar el desengrase cada diez ó doce horas, lo que exige, á lo más, una parada de unos quince minutos.

El gasógeno se compone de una cuba, *A*, en la que se consume el coque, el cual se carga en un depósito esférico, *h*, colocado sobre la cuba; para hacerle caer á ésta basta manejar una manecilla, *H*. Por medio de un fuelle, *S*, se comprime el aire á la presión que se quiere, enviándole después á una serie de tubos, *E* y *L*, que lo conducen á

el gas, se le puede conducir á las máquinas que han de utilizarlo.

A causa de la presión que se da al gas, se le puede conducir á las máquinas, empleando tubos de pequeñas secciones, lo cual permite realizar una notable economía.

Otra ventaja merece consignarse: estando el gas bajo presión, puede ser usado tan lejos como se quiera del lugar de producción. Finalmente, el aparato no consume combustible más que á medida, y siempre con relación á las diferentes necesidades que puedan surgir, pues conviene advertir que es suficiente suprimir la llegada del aire comprimido para retardar la combustión y hacer cesar el desprendimiento gaseoso.

También se puede ajustar exactamente el gasto de combustible al consumo de gas, y de este modo, reducir los gastos á lo más estrictamente necesario.

# BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

REVISTA ILUSTRADA  
Publicase los días 5, 15 y 25.

Director:  
**ANTONIO GASCON**

## SUMARIO

### DEL PRESENTE NÚMERO

El nuevo Reglamento provisional para la aplicación de la ley de Minas, por Pedro de Echeverría. — Lámparas de vapor de mercurio. — La supresión del polvo en las carreteras. — Construcción de un vapor á 13.000 pies sobre el nivel del mar. — Reparación de un horno alto en marcha. — Trasportes de gas á gran distancia.

**Consultas legales:** 3. Condominio minero. — 4. Errores cometidos en la demarcación. — **Informaciones del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL.** — Las cooperativas de consumo en Inglaterra.

**Sociedades:** Accidentes del Trabajo. — Nueva Compañía minera. — Minas Complemento. Santander. — **Preguntas y respuestas.**

Gasógeno á presión. — Sumario del presente número y condiciones de publicación del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL.

**Proyectos de Hacienda.** — Presupuestos para 1904. — Pago en oro de Aduanas. — Proyecto sobre pago de deudas procedentes de Ultramar y liquidación con el Banco de España. — Impuesto de fabricación de alcoholes. — Ley del Timbre. — Derechos reales.

### Disposiciones oficiales.

**Noticias:** Minas de esmeraldas. — El descanso dominical. — Estadística industrial. — El peso de los azúcares. — El microbio de la obscuridad. — Nueva Compañía cuprífera. — Los peligros del sistema «Mond» para la extracción del níquel.

Cotización de valores industriales, pág. VII.  
Mercados de combustibles y fletes, en la 14.  
Mercados de minerales y metales, en la 16.  
Valores mineros y metalúrgicos, en la XV.  
Anuncios.

### Precios de suscripción.

España..... Semestre... 6 pesetas.  
Extranjero... Un año... 18 francos.

**EL BOLETIN MINERO Y COMERCIAL se envía GRATUITAMENTE:**

A los centros oficiales y á los de enseñanza técnica é industrial.

A los alumnos de las Escuelas de Ingenieros de todas clases y á los de las de Capataces de Minas durante el último año de sus estudios y el primero que siga al término de su carrera, siempre que lo soliciten por escrito.

A los anunciantes.

## PROYECTOS DE HACIENDA

### Presupuestos para 1904.

Según el proyecto, los gastos se han evaluado previa una escrupulosa depuración de los créditos invertidos en el último ejercicio, y de las necesidades que se han juzgado realmente indispensables en cada servicio.

Los ingresos se presuponen sobre la base del sistema tributario que viene rigiendo, sin exceder de la cifra á que se han elevado en 1902; antes, por el contrario, procediendo con exquisita prudencia, como lo demuestra que las previsiones son inferiores á las sumas realizadas en un importe de más de 14 millones.

Sin embargo, ofrécese en el proyecto de presupuestos un excedente en los ingresos de 31.678.728,90 pesetas, según resulta de la siguiente comparación:

	Pesetas.
Gastos.....	968.377.110,10
Ingresos.....	1.000.055.839
<b>Superavit.....</b>	<b>31.678.728,90</b>

El importe por secciones del proyecto de presupuestos para 1904, y las diferencias con el actual en más y en menos, se representan en el siguiente estado:

SECCIONES	Créditos del proyecto para 1904.	Diferencias en el proyecto.
	Pesetas.	Pesetas.
<b>OBLIGACIONES GENERALES DEL ESTADO</b>		
Casa Real.....	9.200.000	
Cuerpos Colegiales adores...	1.838.085	
Deuda pública.....	406.542.239	-9.989.646
Cargas de justicia.....	1.350.294	+12.503
Clases pasivas.....	72.690.400	+909.900
	491.651.018	-9.067.243
<b>OBLIGACIONES DE LOS DEPARTAMENTOS MINISTERIALES</b>		
Presidencia del Consejo de Ministros.....	769.367	+33.434
Ministerio de Estado.....	5.017.232	-25.409
Gracia y Justicia.....	13.225.407	-46.696
Civiles.....		
Idem eclesiásticas.....	40.894.179	-74.266
Guerra.....	154.296.808	+9.346.457
Marina.....	36.568.556	+6.796.911
Gobernación.....	55.642.313	+3.509.123
Instrucción pública y Bellas Artes.....	43.050.392	-369.866
Agricultura, Industria y Obras públicas.....	79.376.044	+4.118.228
Hacienda.....	16.458.434	-2.980.379
Gastos de las contribuciones.....	29.377.334	-882.527
Golfo de Guinea.....	2.090.000	
<b>TOTALES.....</b>	<b>968.377.110</b>	<b>+10.145.796</b>

Contiene además la Memoria los resultados de la liquidación del presupuesto de 1902, y un balance de los que se calculan como probables en la de 1903, que son los siguientes:

	Pesetas.
Gastos.....	966.219.748,30
Ingresos.....	1.014.014.020,68
<b>Exceso en los ingresos.....</b>	<b>47.854.272,38</b>

	Pesetas.
Gastos probables.....	965.888.085
Ingresos idem.....	1.000.250.000
<b>Exceso en los ingresos.....</b>	<b>34.361.915</b>

### Pago en oro de Aduanas.

Artículo 1.º Se pagarán en oro los derechos de importación y exportación de todas las mercancías que en expediciones comerciales se despachen en las Aduanas del Reino.

Art. 2.º Las liquidaciones é ingresos de dichos derechos se ajustarán á los preceptos establecidos en la ley de 22 de Febrero de 1902 y disposiciones adoptadas para su cumplimiento.

Art. 3.º Se admitirá el pago en plata del importe de las liquidaciones de las mercancías que los pasajeros adeuden por declaración verbal, de las multas que no se computen por los derechos de Arancel, de los derechos de almacenaje y otros menores impuestos que por diversos conceptos puedan devengar los géneros que se importen ó exporten.

Art. 4.º Los cheques, letras y demás valores á realizar en el extranjero, y monedas de oro que no sean necesarios para el pago de las atenciones del Tesoro, se enajenarán en subastas públicas, sirviendo de base para éstos el precio que para cada una señale el Consejo de Ministros, á propuesta del de Hacienda.

Art. 5.º El Ministro de Hacienda adoptará las disposiciones necesarias para el mejor cumplimiento de esta ley.

### Proyecto sobre pago de deudas procedentes de Ultramar y liquidación con el Banco de España.

Artículo 1.º Las obligaciones que se hallan pendientes de pago y de reconocimiento, liquidación y pago, procedentes de las que fueron provincias y posesiones españolas de Ultramar, se entenderán divididas en dos agrupaciones generales para los efectos de librar y el pago de su importe.

Constituirán el primer grupo con el carácter de preferentes, las que procedan de fianzas y depósitos necesarios en metálico, de imposiciones voluntarias en la Caja de Depósitos de Manila, de las loterías de Cuba y Filipinas y todas las que representen devengo de servicios personales, tanto civiles como militares y de la armada.

El segundo grupo de obligaciones lo formarán todas las no asignadas al primero, y muy especialmente las que representen suministros hechos á la Administración militar y á los cuerpos del ejército.

Art. 2.º El Tribunal gubernativo del Ministerio de Hacienda reconocerá y clasificará, aplicándolas al grupo correspondiente, las obligaciones pendientes y á liquidadas y que se liquiden en el más breve plazo posible por los organismos de Guerra y Marina dedicados á este servi-

cio, y por la Sección de Asuntos de Ultramar de la Dirección general de la Deuda, ejerciendo el cargo de ponente en todas ellas el Director general de este ramo.

Art. 3.º Al pago inmediato de las obligaciones del primer grupo, comprendiéndose en este pago el necesario para saldar la cuenta ó pagarés en poder del Banco Hipotecario por Deuda flotante de Ultramar que estén pendientes, se destinan los siguientes recursos:

En primer lugar, el producto en negociación, que se realizará en forma y al tipo que acuerde el Consejo de Ministros, de la Deuda amortizable al 5 por 100 que tiene en cartera el Tesoro público, por valor de 30.685.932,45 pesetas nominales.

Y en segundo término el remanente de ingresos del presupuesto de 1902, por la suma necesaria para completar sobre el importe á que ascienda el recurso primeramente asignado, el total valor de las obligaciones pendientes de pago.

Art. 4.º Al pago de las obligaciones del segundo grupo se destinará el resto del expresado remanente de ingresos del presupuesto de 1902, en lo que no tenga aplicación determinada por leyes anteriores, y el 20 por 100 de la recaudación que se obtenga por «Resultas de presupuestos cerrados» durante el tiempo que sea necesario para completar la cantidad que se deba satisfacer.

Para llevar á cabo este servicio, la Intervención general de la Administración del Estado, en el momento en que reuna los datos necesarios, expedirá certificación de la cantidad recaudada y de su 20 por 100, pasando dicho documento á la Dirección de la Deuda y un duplicado á la del Tesoro público, la cual acordará inmediatamente la entrega á la primera, como minoración de ingresos, de las sumas respectivas, para así constituir un fondo destinado á la amortización ó pago de las obligaciones de que se trata. Por fin de cada trimestre se verificará, previos los correspondientes anuncios, una subasta pública para aplicar el fondo disponible al pago de aquellos créditos cuyos tenedores ofrezcan mayor tanto por 100 de cesión al Tesoro, dentro del tipo que como minimum señale el Ministro de Hacienda en pliego cerrado que se abra después de las proposiciones presentadas.

Art. 5.º Se declara prescrito el derecho al cobro de todo crédito procedente de Ultramar que no se haya reclamado en los términos que respectivamente tuvieron señalado para ello por las disposiciones que los conciernen, y en todo caso, los que no lo hayan sido antes de la promulgación de la presente ley.

Los créditos ya reclamados y pendientes de justificación se declaran también caducados si no se justifican eumplidamente dentro del plazo de seis meses, á contar desde esta fecha, los procedentes de Cuba y Puerto Rico, y de nueve meses los de Filipinas.

Art. 6.º Se autoriza la emisión en ne-

gociación de una segunda serie de títulos de Deuda amortizable al 5 por 100 con iguales condiciones y garantías que las que existen actualmente, ó de Deuda perpetua interior al 4 por 100, también con iguales condiciones á las ya existentes, por la suma nominal necesaria á producir al tipo de negociación 700 millones de pesetas efectivas y el importe de los gastos que la operación produzca.

El Gobierno, al hacer uso por primera vez de esta autorización, determinará la clase de Deuda en que haya de hacerse la totalidad de la emisión.

La expresada Deuda se negociará en en la forma y al tipo que fije el Consejo de Ministros durante los años y por las cantidades siguientes:

Durante el año 1904, el valor nominal necesario para producir 100 millones efectivos, 200 millones en 1905, 200 millones en 1906, y 200 millones y el importe de los gastos expresados, en 1907.

Todos estos títulos llevarán la misma fecha, que será la de emisión; pero al ser negociados, se fijará la anualidad para intereses y de amortización en su caso que haya de figurar en presupuestos, calculada de manera que si se trata de Deuda amortizable, asegure la amortización de los títulos negociados para 1904 en 186 trimestres; en 1905, en 182 idem; en 1906, en 178 idem, y en 1907, en 174 idem, á fin de que queden en situación y condiciones completamente iguales á los que circulan en la actualidad y no haya, por consiguiente, diferencia alguna en su cotización.

El producto de la negociación de los respectivos títulos, á medida que se realice, ingresará en el Banco de España, con destino á la cancelación de los pagarés procedentes de Ultramar y al pago de todos los gastos producidos por las emisiones y negociaciones de los valores.

Art. 7.º Los títulos de Deuda perpetua al 4 por 100 destinados á garantía, emitidos por valor de 2.000 millones nominales por Reales decretos de 31 de Mayo y 24 de Noviembre de 1898, haciendo uso de la autorización concedida por la ley de 17 del citado Mayo, para las operaciones de Deuda flotante de Ultramar, serán amortizados:

Los que en la actualidad se hallan disponibles y existan en la Tesorería central, inmediatamente después de publicar esta ley; y los que estén depositados como garantía de los efectos de dicha Deuda flotante de Ultramar, que han de satisfacerse en los términos señalados en el artículo anterior, á medida que vayan quedando liberados mediante el pago de los efectos que garantizan.

**Impuesto de fabricación de alcoholes.**

Se suprime el impuesto que actualmente se cobra con el nombre de impuesto especial sobre el alcohol, y en su lugar se creará otro que se titulará como arriba se indica.

El impuesto de fabricación de los alco-

holes, aguardientes y licores que se produzcan en la Península ó islas Baleares y Canarias, se cobrarán con sujeción á las tarifas siguientes:

**A.—AGUARDIENTES Y LICORES NEUTROS**

	Peseta:
1.º Aguardiente de vino, hectolitro de líquido.....	20
2.º Alcohol de vino, idem.....	25
3.º Aguardientes y alcohol industrial, idem. ....	50

**B.—AGUARDIENTES COMPUESTOS Y LICORES**

Además de los derechos anteriores, pagarán los recargos siguientes:

1.º Aguardiente anisado, con ó sin azúcar, hectolitro de líquido...	80
2.º Aguardiente de caña, ron, cognac y ginebra, hectolitro de líquido .....	100
3.º Los demás aguardientes compuestos y los licores, hectolitro de líquido.....	120

**C.—ALCOHOLES DESNATURALIZADOS:**

Alcohol desnaturalizado, hectolitro de líquido .....

10  
Cuando los alcoholes, aguardientes y licores salgan embotellados de las fábricas ó se pongan á la venta en la misma forma, deberán llevar una precinta que cubra el cuello de la botella, y cuyo costo será el siguiente:

	Pesetas
Botella de más de un litro de capacidad.....	0,25
Idem hasta un litro inclusive.....	0,15

Los aguardientes compuestos y los licores que tengan mayor riqueza alcohólica que la de 65 centesimales, pagarán el impuesto por cada hectolitro de líquido de 65 que con ellos pueda obtenerse reduciendo su graduación.

Los derechos que señala la tarifa A para los aguardientes y alcoholes neutros, se cobrarán de los destiladores cuando salgan aquellos productos de las fábricas, aunque deban ser rectificadas en una fábrica distinta de aquella en que se produjeron.

Los derechos que señala la tarifa B para los aguardientes compuestos y los licores, se cobrarán de los industriales que preparen estos productos por las cantidades que salgan de sus establecimientos.

En el caso de que en una misma fábrica, y por un solo industrial se obtengan aguardientes y alcoholes neutros; y con ellos aguardientes aromatizados y licores, se cobrarán los derechos de las tarifas A y B por las cantidades de los últimos que salgan de las fábricas.

Los alcoholes, y productos que contengan alcohol ó hayan sido preparados con él, procedentes del extranjero, islas Canarias y posesiones españolas, pagarán á su importación en la Península ó islas Baleares, por derechos de Aranceel ó impuestos de fabricación, las siguientes cuotas:

	Pesetas
Alcoholes y aguardientes neutros de todas clases, hectolitro de líquido.....	200
Aguardientes compuestos y licores, idem.....	300
Alcohol desnaturalizado, sólido ó líquido, idem.....	100
Barnices con base de alcohol, kilogramo.....	0,50
Productos farmacéuticos, con idem idem.....	5
Perfumería con alcohol, idem....	3
Éter, idem.....	2
Cloroformo, idem.....	5
Vinagre, idem.....	0,50
Otros productos que contengan alcohol: el derecho del producto, y por el alcohol.....	0,50
Vinos y bebidas alcohólicas cuya graduación exceda de 20° centesimales, por cada grado de exceso en hectolitro.....	2

Los derechos de los productos mencionados en el artículo 10 se cobrarán en las Aduanas, en la forma establecida para todas las demás mercancías.

Los alcoholes y aguardientes y licores extranjeros que vengan embotellados no podrán retirarse de las Aduanas sin que éstas les impongan gratuitamente una precinta que garantice su circulación.

Queda terminantemente prohibido que la Administración celebre conciertos ni arreglos con los productores de alcoholes, aguardientes y licores para el pago del impuesto á que se refiere la presente ley, ni para establecer cómputos de fabricación basados sobre la capacidad de los aparatos de elaboración ó sobre los rendimientos presumibles de las materias que se emplean en ella.

Las Sociedades agrícolas que se constituyan con el objeto exclusivo de destilar el vino y los residuos de la vinificación que obtengan en sus cultivos los individuos que formen dichas Sociedades, tendrán derecho á la bonificación del 20 por 100 de las cuotas del impuesto establecidas en la tarifa A, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.ª Que la Sociedad esté legalmente constituida.

2.ª Que todos los asociados sean propietarios ó arrendatarios de una ó más hectáreas de viña en el partido judicial donde la Sociedad se constituya y en los limitrofes á él.

3.ª Que no se destilen más que los productos de las cosechas de dichas viñas.

4.ª Que la destilación se realice en un solo establecimiento y los asociados no posean aparatos destilatorios propios ó alquilados.

5.ª Que la producción mínima sea de 2.000 hectolitros anuales de alcohol de 95° centesimales, ó su equivalente en alcoholes y aguardientes de menor graduación; y

6.ª Que se cumplan los preceptos que

el Reglamento establezca para realizar estas operaciones.

Los alcoholes y aguardientes que los cosecheros destinen al encabezamiento y mejora de los vinos, estarán exentos del impuesto, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.ª Que dichos alcoholes y aguardientes estén preparados con el vino de su cosecha, con el mosto de la uva propia ó con los residuos de la vinificación que el mismo haya realizado.

2.ª Que estén preparados por el mismo cosechero del vino en sus bodegas ó almacenes ó en departamentos anexos á ellos.

3.ª Que las manipulaciones para hacer la mezcla se realicen en los propios locales antes mencionados; y

4.ª Que los cosecheros hayan cumplido las formalidades y requisitos que se establezcan en el Reglamento del impuesto, para poder realizar dichas operaciones.

#### Ley del Timbre.

Se declara definitiva la vigente ley del Timbre, y se reforman varios artículos de la misma.

Se restablece el impuesto sobre los naipes con el carácter de tributo á la fabricación.

En cada baraja deberá ser sellada (como en Italia) una de las cartas, y por el derecho de timbre se percibirán 20 céntimos por el Tesoro.

Se conserva el timbre de 1 por 1.000 de la negociación de efectos públicos; se autoriza el carácter de efecto timbrado á las marcas de fábrica que así lo soliciten, y se timbrarán por el Negociado de Timbre particular las facturas, sobres y recibos de los comerciantes, fabricantes, etc.

#### Derechos reales.

##### ACTOS SUJETOS AL PAGO

Se declaran sujetos al pago del impuesto de derechos reales y transmisión de bienes, salvo las excepciones que expresa el art. 3.º, los actos y contratos siguientes:

I. Las transmisiones de dominio á título oneroso de bienes inmuebles, ya sean perpetuas ó temporales, incluso las retroventas.

II. La constitución, reconocimiento, modificación, transmisión y extinción, por cualquier título, de derechos reales sobre bienes inmuebles ú otros derechos reales, ya sean censos, foros ó subforos, cualquiera que sea la denominación con que se conozcan, y de toda clase de servidumbres, incluso las personales á que se refiere el art. 531 del Código civil.

III. La constitución, reconocimiento, modificación, prórroga expresa, cesión y extinción del derecho de hipoteca, ya sea en garantía de préstamos, de la gestión de funcionarios públicos ó contratistas con el Estado, ó de cualquiera otra obligación.

La extinción ó cancelación total ó parcial de las hipotecas constituidas en ga-

rantía del precio aplazado en las enajenaciones de bienes, censos y derechos transmitidos por el Estado y redenciones de éstos, verificadas todas en virtud de las leyes desamortizadoras.

IV. La constitución y extinción de anticresis, cualquiera que sea el documento en que consten.

V. Las anotaciones de embargo, sequestro y prohibición de enajenar sobre bienes inmuebles y derechos reales que hayan de practicarse en el Registro de la Propiedad, en virtud de mandamiento judicial dictado á instancia de parte, en asuntos civiles ó criminales, ó por consecuencia de pactos ó contratos, excepto á favor del acreedor en cuanto á las cantidades aseguradas ya con hipoteca.

#### PERSONAS OBLIGADAS AL PAGO

El impuesto se satisfará, por regla general, por el que adquiera ó recobre los bienes ó derechos gravados ó por aquel á cuyo favor se reconozcan, transmitan, declaren ó adjudiquen los bienes, créditos ó derechos, cualesquiera que sean las estipulaciones que en contrario establezcan las partes, salvo en los casos que se exceptúan á continuación:

1.º En los contratos de fianza, de cualquiera clase que sea, que se otorguen en favor del Estado, en los cuales vendrá obligado á satisfacerlo el funcionario ó contratista que la constituya.

2.º En las sucesiones en que á falta de parientes herede el Estado, conforme al artículo 956 del Código civil, deberán satisfacer el impuesto los establecimientos de beneficencia é instrucción á quienes se destinen los bienes, y los derechos liquidados se exigirán de las Corporaciones de quienes dependan los establecimientos citados cuando tenga lugar la entrega de los bienes.

3.º En los contratos de ejecución de obras y en los de suministro, satisfará el impuesto el contratista; pero siendo subsidiariamente responsables del pago las personas ó Corporaciones con quienes haya contratado si entregan la totalidad del precio estipulado por la obra ó suministro sin exigirle la justificación de haber satisfecho el impuesto.

4.º En los contratos de arrendamiento satisfará el impuesto el arrendatario, colono ó inquilino.

5.º En los préstamos no garantidos con hipoteca satisfará el impuesto el propietario.

6.º En la emisión y amortización de obligaciones satisfará el impuesto la entidad emisora, con facultad de descontarlo á los obligacionistas.

7.º En la constitución de Sociedades y aportaciones á las mismas satisfarán éstas el impuesto, y á su rescisión y disolución los satisfarán los socios ó terceras personas á quienes correspondan ó se adjudiquen los bienes por cualquier concepto; pero en uno y otro caso serán subsidiariamente responsables los Direc-

tores, Gerentes ó Administradores de la Sociedad, si se hubieran hecho cargo del capital aportado ó hubiesen entregado los bienes sin retener el importe del impuesto ó exigir la justificación del pago.

8.º En los legados de metálico, efectos públicos, muebles, alhajas y créditos se liquidará el impuesto á cargo del legatario; pero será exigible directamente de los herederos, representantes ó administradores del caudal hereditario, quienes quedan facultados para descontar su importe á los legatarios al hacerles la entrega del legado.

9.º En las entregas de cantidades que, en concepto de herencia ó como beneficiarios designados en las pólizas, verifiquen las Compañías de seguros, se liquidará el impuesto á los adquirentes; pero serán subsidiariamente responsables las Compañías si no lo hubieran descontado para entregar á la Hacienda ó exigido previamente á aquéllos la justificación del pago. Igual responsabilidad será exigible de los Bancos, Sociedades y particulares si devolviesen depósitos, garantías ó cuentas corrientes á los herederos de los interesados, en beneficio de los mismos, sin dicha justificación ó retención.

10. En las pensiones, gratificaciones, jubilaciones y orfandades satisfará el impuesto el pensionista; pero serán subsidiariamente responsables las personas ó Corporaciones obligadas á satisfacer aquéllas, si no retuviesen el importe del impuesto ó no exigiesen la justificación de su pago antes de la entrega.

\*\*\*\*\*



MINISTERIO DE HACIENDA

*Contribución sobre utilidades: pago de aquella en las profesiones sujetas á la industrial. — Real orden de 20 de Abril estableciendo la exacción simultánea de ambas contribuciones en ciertos casos.*

Como fundamentos de esta nueva forma de duplicidad de impuestos, se aúnen en dicha Real orden las diferencias entre ambas contribuciones, consistentes aquéllas en que la de utilidades grava los beneficios reales y ciertos, y la industrial los presumibles, existan ó no, deduciendo de esto que, cuando hay utilidades ciertas, y puede haberlas presumibles, se debe tributar por los dos conceptos.

La parte dispositiva dice así:

S. M. el Rey (Q. D. G.) se ha servido declarar, con carácter general, y de conformidad con lo propuesto por la Dirección, que los individuos que presten sus servicios profesionales, como Agentes de negocios, Médicos, Farmacéuticos, Abogados, etc., á Compañías, Corporaciones u otras entidades, y por ello perciban contribución fija ó gratificación, deben contribuir con arreglo á la ley de 27 de Marzo de 1900, sin perjuicio del pago de la contribución industrial que satisfagan

si al mismo tiempo ejercen libremente su profesión, y que, cuando los industriales sean agremiables, se tenga en consideración por los sindicatos y clasificadores de los gremios respectivos la contribución que por una parte de las utilidades puedan satisfacer algunos de los agremiados, para deducir el importe de aquéllas de las que en conjunto les calculen, é imponerles la cuota gremial en relación con los beneficios que obtengan y no estén sujetos á la contribución de las utilidades de la riqueza mobiliaria.

#### REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN

DE LA

### LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

(Continuación.)

Art. 27. Para la aplicación del art. 60 de la ley se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

1.ª La autorización á que se refiere el núm. 2.º de dicho artículo, cuando la gestión se verifique por medio de representante, no necesita de legalización ninguna, bastando la firma de quien dé la autorización y del representante que la acepte. Esta autorización deberá reintegrarse con un timbre móvil de 10 céntimos.

Esto no obstante, si la Administración tuviere motivos para sospechar de la autenticidad de la autorización, podrá exigir al representante la legalización de la firma, quedando siempre á salvo los derechos del que figure como poderdante para ejercitarlos ante los Tribunales, cuando no fuera cierta la autorización.

2.ª No es necesario que la Memoria, ni los planos que la acompañan, vayan autorizados por un Ingeniero ni ningún otro facultativo. El Registro de la Propiedad industrial no es competente para juzgar de la suficiencia ó claridad de la Memoria, ni sobre la extensión de la Nota, ni, en general, sobre ninguno de los hechos que pudieran determinar en su día la nulidad de la patente.

3.ª Los dibujos pueden ser delineados, grabados, litografiados ó ejecutados por cualquier otro procedimiento, con tal que no puedan borrarse por el tacto, por el roce ó por la acción del tiempo, pudiendo presentarlos en papel, en vitela ó en lo que los peticionarios juzguen más adecuado.

4.ª No teniendo otro fin las dimensiones señaladas para las Memorias y los planos que el de dar uniformidad á los expedientes para facilitar su archivo, y por la similitud que tienen con las adoptadas en la generalidad de los países, facilitar las copias ó calcos que necesitan los inventores con mayor economía, las ligeras variantes inferiores, en más ó en menos, á uno ó dos centímetros, no serán motivo para dejar en suspenso la solicitud.

5.ª Tampoco será motivo para dejar en suspenso el expediente el que las Memorias y demás documentos contuvieren tachaduras y enmiendas, siempre que al final y antes de la firma estuvieren salvadas las enmiendas y expresadas claramente cuáles son las palabras tachadas, y que, por tanto, han de tenerse como no puestas y sin valor.

6.ª Cuando las Memorias se presenten mecanografiadas, los folios podrán estar escritos por una sola cara. El reintegro á que se refiere el párrafo tercero del número 3.º del art. 60 se entenderá por pliego y no por hoja.

Art. 28. El Registro de la Propiedad industrial es incompetente para conocer de las reclamaciones que puedan presentarse contra la concesión de una patente.

Las que en este sentido se presentaren, las rechazará de plano, dejando á salvo el derecho del peticionario para acudir á los Tribunales de justicia.

Art. 29. Las causas únicas por las cuales el funcionario encargado del despacho de patentes podrá proponer la denegación de las mismas son las taxativamente enumeradas en el art. 19 de la ley.

Art. 30. A los efectos del art. 68 de la ley, el plazo en que el interesado ó su representante deberá entregar la póliza para reintegrar el título de su patente será el de un mes, contado desde la expedición del título. Transcurrido este plazo sin entregar dicha póliza, se considerará como no hecha la petición de la patente.

Art. 31. Es potestativo en los interesados reproducir las solicitudes que se hubieren declarado sin curso, sea cualquiera la causa, incoando un nuevo expediente y pidiendo se unan al nuevo los documentos del declarado sin curso, como son las Memorias, planos y modelos; pero en este caso, el derecho de prioridad sólo se contará desde la fecha de la incoación del nuevo expediente, y la patente no producirá ninguno de sus efectos si el invento á que se refiere hubiese sido puesto ya en práctica en el país en el intervalo transcurrido entre una y otra petición.

Las Memorias y planos de los expedientes que queden sin curso se reputarán secretas durante un período de tres meses, á fin de que el invento no adquiera publicidad y puedan los interesados ejercitar su derecho á reproducir sus peticiones, ó retirar dichos documentos.

Art. 32. Los títulos de las patentes los firmará el Director general de Agricultura, Industria y Comercio por delegación del Ministro, y el objeto del invento que en ellos se ha de reproducir se tomará del enunciado de la solicitud presentada por el peticionario; enunciado que deberá ser idéntico al párrafo final de la Nota puesta al pie de la Memoria descriptiva, en la cual sucintamente se determinará el objeto de la patente. Los títulos de las patentes se ajustarán á los modelos que se acompañan á este Reglamento, números 3 y 4, y los certificados de adición, al modelo núm. 5.

Art. 33. No se computará en el plazo de tres años que señala el art. 99 de la ley el tiempo que el interesado justifique que por causa de fuerza mayor no le ha sido posible cumplir el precepto legal de poner en práctica el invento. Se considerarán como causas de fuerza mayor, además de las comprendidas en el derecho común, la falta independiente del interesado de autorización para practicar la patente, cuando se trate de industrias cuya instalación requiera el previo consentimiento del Gobierno.

Art. 34. Las comunicaciones documentadas á que se refiere el art. 100 de la ley se presentarán en el Registro general del Ministerio, y se dará recibo de ellas á los interesados. El Jefe del Registro de la Propiedad industrial examinará el certificado del Ingeniero, y cerciorado de que reúne las condiciones que dicho artículo señala, declarará puesta en práctica la invención, sin más trámites ni diligencias, haciéndolo saber al interesado ó á su representante por medio de un oficio ajustado al modelo núm. 6.

Art. 35. En todo expediente incoado de conformidad con el art. 101 de la ley, será requisito indispensable oír al concesionario de la patente ó certificado de adición cuya caducidad se pretenda. A

este efecto, se le conferirá traslado de la pretensión deducida y del nombramiento del Ingeniero, y se le invitará á que designe otro que le represente en la inspección que deba llevarse á cabo.

Art. 36. A los efectos del párrafo cuarto del art. 103 de la ley, se considera Memoria descriptiva al conjunto de ésta y los dibujos, muestras ó modelos presentados como parte integrante de la misma.

Art. 37. A los efectos de lo prevenido en el párrafo sexto del art. 135 de la ley, se entenderá que no procede el embargo preventivo de los productos, ni el sello de las máquinas y aparatos de una patente en vigor, ni, por tanto, privar á su poseedor del ejercicio de su industria interin los Tribunales competentes no hayan hecho declaración en sentencia ejecutoria sobre la nulidad ó validez de las patentes del querellante y querellado.

Lo dispuesto en el párrafo precedente se entenderá sin perjuicio del derecho de los Tribunales á exigir al poseedor de la patente posterior un depósito en metálico, fianza ó caución bastante para asegurar las resultas del juicio, así como también el de adoptar todas aquellas medidas que estimen convenientes para no perder ningún elemento de investigación sumarial.

Art. 38. Las concesiones de modelos industriales que se hicieren en perjuicio de patentes ya concedidas serán nulas, debiendo la nulidad ser declarada por los Tribunales.

### TITULO III

#### DE LAS MARCAS Y DE LOS DIBUJOS Y MODELOS INDUSTRIALES

Art. 39. Siendo puramente enunciativa y no limitativa la enumeración que hace el art. 22 de la ley de los signos ó medios materiales que pueden constituir una marca, pueden serlo también, aun cuando no estén mencionados en dicho artículo, todos aquellos que sean susceptibles de ser reproducidos y representados por el diseño y el cliché que requieren los párrafos segundo y cuarto del art. 74 de la misma.

El tamaño y los colores por sí solos no pueden constituir marca, exceptuándose únicamente, por lo que toca á los colores, las divisas destinadas á las ganaderías de reses bravas.

Art. 40. Los signos ó medios materiales constitutivos de marcas habrán de tener siempre, para ser considerados como tales, la condición que señala el art. 21 de la ley: servir para señalar y diferenciar los productos. En su virtud, los envases y recipientes, para que puedan estimarse como constitutivos de marcas, habrán de tener una forma típica ó característica que les diferencie y distinga de los que el comercio y la industria tienen adoptados para envasar y contener los productos, y que, perteneciendo, por tanto, al dominio público, no pueden registrarse como propiedad exclusiva.

Igualmente podrán considerarse como marcas aquellos envases ó recipientes que, solicitados como modelos de fábrica, hubieren sido denegados, siempre que contuvieran estampados, grabados ó en relieve, alguna denominación ó signo distintivo que les individualice lo suficiente para no producir confusión en el mercado.

Art. 41. Podrán registrar marcas, dibujos y modelos de fábrica los fabricantes, comerciantes, agricultores artífices é industriales españoles, y las entidades comprendidas en el artículo 25 de la ley.

Los extranjeros no residentes en España gozarán de la protección de sus mar-

cas, dibujos y modelos, siendo súbditos de los países de la Unión, con arreglo á lo dispuesto en el Tratado de París de 20 de Marzo de 1883, en el acuerdo de Madrid de 14 de Abril de 1891 y en el de Bruselas de 14 de Diciembre de 1900, ó á los que en su defecto se acordaren en otros Tratados, siempre que España preste su adhesión y conformidad con los mismos. Para los países que no formen parte de la Unión, se atenderá á lo dispuesto en los Tratados internacionales que con ellos se hayan celebrado, y, en su defecto, se estará al principio de reciprocidad.

Art. 42. Los interesados que prefieran abonar por anticipado y de una sola vez el pago de las cuotas quinquenales que para las marcas, dibujos y modelos señala el art. 52 de la ley, podrán hacerlo, siéndoles aplicable la bonificación del 20 por 100 establecida por el art. 50 de la misma para los concesionarios de patentes.

Para los retrasos en los pagos, recargos y anticipos, regirá la disposición contenida en el art. 26 de este Reglamento.

Art. 43. Para la aplicación del art. 74 de la ley, se observarán las siguientes reglas:

1.<sup>a</sup> Cuando por la naturaleza especial del producto á que se aplique el dibujo de fábrica cuyo registro se solicite resultare deficiente la reproducción en el *Boletín*, y fuera difícil hacer la descripción detallada que se pide en el párrafo segundo del referido artículo, podrá suplirse, poniendo de manifiesto en el Negociado, durante sesenta días, las muestras originales de aquél, si se hubieren acompañado. En todo caso, el Registrador de la Propiedad industrial, así al opositor como al solicitante, podrá exigirle la remisión de muestras originales para la mejor y más exacta comprobación de sus afirmaciones.

2.<sup>a</sup> Cuando se trate de dibujos, el cliché y las pruebas que se presenten deberán ser reproducciones ó copias del aspecto exterior del dibujo que se pretenda registrar.

3.<sup>a</sup> El diseño que se acompañará á las Memorias descriptivas de las marcas, dibujos ó modelos, podrá ser dibujado, impreso, grabado ó estampado en la misma hoja, ó simplemente superpuesto ó adherido á ella.

Cuando se trate de una marca, bastará indicar, por lo que respecta á su escala, si el diseño representa el tamaño usual y corriente de aquélla, ó si es una ampliación ó reducción.

4.<sup>a</sup> Cuando se trate de modelos, podrán los interesados acompañar ejemplares de los mismos en las menores dimensiones posibles.

5.<sup>a</sup> En el examen de la documentación se tendrán presentes, y serán de aplicación á los expedientes de marcas, dibujos y modelos, las reglas consignadas bajo los números 1, 4, 5 y 6 del art. 27 de este Reglamento.

6.<sup>a</sup> Si de la marca cuyo registro se solicitare formaran parte integrante facsimiles ó indicaciones de recompensas industriales, los interesados deberán acompañar los justificantes de haberlos obtenido, salvo el caso de que las hubieran ya registrado, á tenor del art. 44 de la ley; en este caso, deberán consignar en la solicitud de la marca la fecha del registro de la recompensa. Estos justificantes, ora sean los originales de los títulos ó diplomas que acrediten las recompensas, ó bien testimonios notariales de ellos, serán devueltos á los interesados, quedando en los expedientes sucinta nota de los mismos.

Art. 44. El Registro de la Propiedad industrial no podrá mezclarse nunca en las cuestiones de posesión y dominio que

se susciten con motivo del registro de las marcas, dibujos y modelos. Su misión se reducirá á expedir el certificado-título de registro, si no están comprendidos en los casos del art. 28 de la ley, al primero que haya presentado su solicitud, dejando á salvo el derecho de los opositores á la concesión, ó sus derecho habientes, á demostrar su mejor derecho ante los Tribunales ordinarios, según las reglas establecidas en los dos primeros párrafos del artículo 30 de la ley.

Los certificados-títulos de marcas se ajustarán al modelo núm. 7.

(Se continuará.)



**Minas de esmeraldas.**—El Gobierno de la República de Colombia ha resuelto arrendar en licitación pública las minas de esmeraldas de Muzo y Coscuez, en el departamento de Boyacá, únicas en el mundo, pues si bien es cierto que se encuentran estas piedras en los Balcanes, en Rusia y en la India, son pálidas y de escaso valor en el mercado, no pudiendo competir con aquéllas en finura y pureza de cristalización.

La duración del contrato es por diez años, el precio mínimo de arrendamiento mensual es de 30.000 pesos oro americano; la fianza para tomar parte en la subasta es de 50.000 pesos en oro, verificándose la misma el día 31 de Diciembre del corriente año, en Bogotá, capital de la República, ante el Ministro de Hacienda.

En el Consulado general de Colombia, en esta corte, podrán verse los planos y pliegos de condiciones y se facilitarán las noticias que se pidan.

\*\*

**El descanso dominical.**—Merece fijar la atención de los mineros, agricultores é industriales todos, el proyecto de ley, leído el lunes 22 de Junio en el Congreso de los Diputados por el Ministro de la Gobernación Sr. Maura, estableciendo el descanso dominical.

Según su artículo primero, quedará prohibido en domingo el trabajo material por cuenta ajena y el que se efectúe con publicidad por cuenta propia, en fábricas, talleres, almacenes, tiendas, comercios fijos ó ambulantes, minas, canteras, puertos, transportes, explotaciones de obras públicas, construcciones, reparaciones, demoliciones, faenas agrícolas ó forestales, establecimientos ó servicios dependientes del Estado, la provincia ó el Municipio, servicios domésticos y demás ocupaciones análogas á las mencionadas, sin más excepciones que las expresadas en esta ley y el reglamento que se dictará para cumplirla.

Los obreros que se empleen en trabajos continuos ó eventuales permitidos en domingo por excepción, serán los estrictamente necesarios, trabajarán tan sólo durante las horas que señale el reglamento como indispensables para salvar el motivo de la excepción y no podrán ser empleados por toda la jornada dos domingos consecutivos. La jornada entera que cada cual de ellos hubiese trabajado en domingo, se le restituirá durante la semana.

Las infracciones se presumirán imputables al patrón, salvo prueba contraria, y en el trabajo por cuenta ajena, y serán castigadas con multa de 1 á 25 pesetas



# MERCADOS DE COMBUSTIBLES Y FLETES

## Cardiff.

Hulla, 1.<sup>a</sup> calidad, 15 á 15/6.  
Idem, 2.<sup>a</sup> idem, 14/6 á 15.  
Monmouthshire, 11/9 á 13/9.

## Newcastle.

Hulla 1.<sup>a</sup>, 11/6.  
Idem 2.<sup>a</sup>, 11.  
Idem 3.<sup>a</sup>, 10/6.  
Idem de fragua, 11.  
Cok 1.<sup>a</sup>, 18/6.  
Idem 2.<sup>a</sup>, 17/6.  
Idem 3.<sup>a</sup>, 17-0. Más 1/- de impuesto.

## FLETES

### CARBONES

#### De Newcastle á

Cartagena L 0-6 0 para hulla por ton.  
Idem 5 7-6 idem id., y cok por keel.  
Escombreras L 5-5-6 idem id., id.  
Idem 0-7-0 idem id., por ton.  
Portman L 5-15 0 idem id., y cok por keel.  
Idem 0-7-3 idem id., por ton.  
Mazarrón L 5-15-0 idem id., y cok por keel.  
Idem 0-7-0 idem id., por ton.  
Palomares L 6-10 0 idem id., y cok por keel.  
Villaricos L 6-10-0 idem id., id.

### MINERALES

Villaricos á Rotterdam, 8/1 1/2 F. T.  
Bilbao á Cardiff, vapor 2.300 toneladas, 4/-.  
Huelva á New-York ó Baltimore, 10/- F. D.  
Cartagena á Rotterdam, 7/7 1/2.  
Huelva á Ipswick, vapor 1.500 tons., 6/3.  
Benisaf á Tyne Dock ó Jarrow, idem 4.200 toneladas, 7/ F. T.  
Bilbao á Rotterdam, idem 3 800 toneladas, 4/9, Dunkerque, 5/-.  
Aguá Amarga á Estados Unidos, 8/- F. T.  
Almería á Baltimore, 8/-.  
Garrucha á Dunkerque, 8/ 1/2.  
Bilbao á Rotterdam, vapor 2.500 toneladas, 5/3.

### VARIOS

#### Plomos de Cartagena á

Londres, 6/-.  
Newcastle, 6/-.  
Marsella, francos 7,00.

#### Blendas de Cartagena á

Amberes, francos 9 á 10,00.

## Precios del corredor D. Mariano Gómez.

### Asturias.

Cribados, 21 á 22 pesetas.  
Galletas lavadas, 20 idem.  
Todos unos, 16 idem.  
Menudos lavados secos, 13 idem.  
Idem id. fraguas y para cok, 15 idem.  
Mezclas para gas, 17 á 19 idem.  
Cok metalúrgico, 28 idem.  
Todo sobre vagón en las minas.  
A bordo en Gijón ó Avilés, 3 á 4 pesetas más.

### León (s/v).

Galletas lavadas, 18 pesetas.  
Menudo idem, 12 idem.

### Peñarroya.

Antracita, 20 pesetas.

### Puertollano (s/v).

Grueso, 20 pesetas.  
Granadillo lavado especial, 16 idem.  
Avellanas lavadas, 12 idem.  
Menudo, 7 idem.

### Barcelona.

## Precios del corredor D. F. Eduardo Verdegay.

Cardiff 1.<sup>a</sup>, 10 por 100 de cribas s/ 42 pesetas 1.000 kilogramos.  
Idem 2.<sup>a</sup>, 35 por 100 id., á 39 id. id.  
Newcastle, «Holmsides», á 33 idem id.  
Idem mezclado con menudos, á 30 id. id.  
Escocia buena calidad para vapor, á 39 idem id.  
Carbón de llama Glasgow, 37 idem.  
Idem para fraguas, á 48 idem.  
Antracita Inglesa para motores, á 62 id.  
Idem Española de León 1.<sup>a</sup> sin menudos.  
De diferentes tamaños, á 58 s/ vagón.  
Asturias, cribados, de 36 á 38 pesetas según clase.  
Idem menudos, de 30 á 32 idem id.  
Lignitos, cuenca Ebro, 25 ptas. s/vagón.

### Cartagena.

Newcastle grueso, de 42 pesetas.  
Idem para fragua, de 41 á 42 idem.  
Cok para fundir, 60 á 64 idem.  
Cardiff, á 58 idem.  
Puertollano grueso, á 37 idem.  
Idem cribado, á 35 idem.  
Idem granadillo, de 34 idem.  
Idem avellana, á 31 idem.  
(Franco sobre vagón estación Cartagena).

# DIBUJANTE



## Óptica

## Fotografía

## Fonografía

## Perfumería

## Artículos de tocador.

Barómetros — Cuenta-  
pasos.—Brújulas.—Nive-  
les.—Eclímetros.

La Oriental,  
Coso, 58  
ZARAGOZA

# J. POHLIG, A.-G. Bruselas, Colonia y Viena.

ESPECIALIDAD EXCLUSIVA

CONSTRUCCION

Y EXPLOTACION

DE

## TRANSPORTES AÉREOS

del sistema OTTO perfeccionado,

Y DE

## TRANSBORDADORES

del sistema HUNT

Desde 1837 más de 1.000 instala-  
ciones han sido construidas.

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN



Ventajas del transporte aéreo.

Seguro y duradero.—Poco gasto.  
Ninguna interrupción en el servi-  
cio.—Independiente del terreno.—  
Transporta hasta 1 200 toneladas  
diarias — Portadas hasta 1.000 me-  
tros.—Vence las rampas hasta 1:1.

Se están explotando líneas de más  
de 30 kilómetros de largo.

Catálogos ilustrados, planos y nu-  
merosas referencias están á la dispo-  
sición de los interesados.

Representantes generales para España:  
JACOBO SCHNEIDER Y LUDOVICO PERREAU  
Felipe IV, núm. 2 duplicado.

MADRID

## Société Anonyme Westinghouse

Fábricas en el Hâvre y Sevan.

Dirección en España: Madrid, Calle Atocha, 32.

Casas en el Extranjero:

Westinghouse Electric & M'fg. Co.,  
Pittsburgh.

Westinghouse Air Brake Co., Pittsburgh.

Westinghouse Machine Co., Pittsburgh.

Westinghouse Brake Co., L'td., London.

The British Westinghouse Electric & M'fg. Co.,  
L'td., London.

Westinghouse Electricitäts Actiengesellschaft,  
Berlin.

Société Anonyme Westinghouse, St. Petersburg.

Capital total: 500,000,000 de Francos.

### Aparatos eléctricos.

Dinamos y Motores de corriente continua y alternativa. Equipos completos para tranvías. Transformadores estáticos, transformadores rotativos, motores encerrados para Minas y Molinos.

### Locomotoras eléctricas.

Motores protegidos  
contra polvo.

Máquinas de Extracción  
eléctricas.

### Frenos Westinghouse

para ferrocarriles de vapor y eléctricos, ferrocarriles económicos y tranvías.

### Bombas

de acción directa, á vapor, para aire, vacío y agua, bombas para toda clase de aplicaciones.

### Compresores

combinados con motores eléctricos para frenos y usos industriales.

# MERCADO DE MINERALES Y METALES

## Precios extranjeros.

### Hierro.

Middlesbrough, sh. 46/9.  
Warrants en Glasgow, 52.  
Lingote de hematites, nominal.

### Cobre.

Chile, contado, £ 57.12.  
A tres meses, 57.5.  
Best Selected, 63.  
Electrolítico, 00 00.

### Zinc.

Marcas ordinarias, 19.12.  
Especiales, 19 15.  
Laminado Silesia, 24.10.

### Plomo.

Español desplatado, 11-17.

### Estaño.

Estrecho, 127.15.  
Inglés, 129.  
Barritas, 130.

### Antimonio, £ 27.

Níquel, 4,50 frs. kilo.

### Aluminio.

Lingotes, 3,60 frs. kilo.

### Manganeso.

1.<sup>a</sup> por unidad, 10. d.  
2.<sup>a</sup> por id., 8 1/2.  
3.<sup>a</sup> por id., 7 1/2.

### Mercurio.

Frasco: 8-12.6.

### Plata.

Onza standard, 24 1/4.

### Fosfato.

Florida, 77 á 80 por 100, unidad, 7 1/2 d

## Cambios con el extranjero.

Paris: Beneficio al papel, 37,00 por 100.  
Londres: 34,42 ptas. la £.

## Precios españoles.

### Hierro.

**Bilbao:** Carbonato 1.<sup>a</sup>, de 11/3 á 12/2.  
» 2.<sup>a</sup>, de 10/4 á 11/5.  
» Rubio 1.<sup>a</sup>, de 11/2 á 11/4.  
» 2.<sup>a</sup>, de 9/3 á 10.5.  
» Campanil 1.<sup>a</sup>, de 11/2 á 11/7.  
» 2.<sup>a</sup>, de 9/6 á 10/3.  
**Cartagena:** Seco 50 por 100, 5,50 ptas.  
» Manganesífero, 14,50 ptas.

### Plomo.

**Linares:** En barras, quintal, 17,50 ptas.  
» Idem pequeñas, quintal, 18,00 pesetas.  
» Sulfuros 80 por 100, quintal, pesetas 12.  
» Carbonatos 50 por 100, quintal, pesetas 5,00.  
» Alcohol de hoja, quintal, 16,00 pesetas.  
**Cartagena:** Barras, quintal, 16,44 ptas.  
» Galena de h., quintal, 14,50 pesetas.  
» Sulfuros Linares, quintal, pesetas 9,75.  
» Carbonatos 50 por 100, quintal, 5,50 pesetas.

### Plata.

**Cartagena:** Onza, 3,31 ptas.

### Zinc.

**Cartagena:** Blenda del 30 por 100, los 56 kilos, 2,50 á 3 ptas.  
» Por cada unidad más, 0,25 á 0,30.  
» Calamina del 25 por 100, los 51 kilos, 1,60 ptas.  
» Por cada unidad más, 0,00.

### Manganeso.

Carbonatos 40 y 15 por 100 sílice f. b.  
Huelva, ton., 33 ptas.

### Azogue.

**Almadén:** Frasco, 235 ptas.

### Azufre.

**Águilas:** Los 46 kilogramos, 10 ptas.  
**Barcelona:** En cañón, los 100 kilogramos, pesetas 22  
**La Unión:** Piritas del 45 por 100, 9,00.

### Superfosfatos.

**Valencia:** 16 á 18 por 100, 100 kilogramos, pesetas 11.

## TOMÁS MORRISON Y C.<sup>a</sup> BILBAO

TUBOS DE HIERRO DE TODAS CLASES Y ACCESORIOS

Torales. Planchas, Alambres, Barras y Tubos de cobre y latón.

**Tubos forrados de latón y adornos para camas.**

**CUBIERTOS DE METAL BLANCO**

Y PLATEADOS

Chapas aplomadas, Chapas galvanizadas, Hojas de lata, Estaño Hierros, Aceros.

Aceites minerales para el engrase de maquinaria.

**Carbones, materiales para minas, etc., etc.**

## OFFICE DES INVENTIONS

AGENCIA DE PATENTES

ANTIGUA CASA **LE COQ**

**L. Ouvinage, sucesor.**

Antes: rue des Princes (place de la Monnaie).

Ahora: 8-10, place de Brouckère.

## BRUXELLES

Banco: **UNION DU CREDIT**

Teléfono 2.499.

ALMACÉN Y EXPOSICIÓN DE MODELOS

Quai au Foin, 21.

Obtención de patentes de invención y registro de marcas de fábrica en todos los países — Compra y venta de patentes. — Constitución de Sociedades.

Informes gratuitos — Referencias inmejorables. Administración del *Journal des Inventeurs* (Bolsa de la Industria), periódico repartido gratuitamente en todo el mundo, á razón de 10 000 ejemplares mensuales.

## CONSIGNACIONES, DESPACHOS DE ADUANA TRANSPORTES PARA TODOS DESTINOS COMISIONES Y REPRESENTACIONES

SEGUROS MARITIMOS, AGENCIA DE MINAS Y MINERALES

**D. BERTRAND.** — Sevilla. — Padre Marchena, 1

**Juan Miró Trepát**  
GERENTE

**Luis Homs Moncusi**  
DIRECTOR TÉCNICO

**MIRO TREPAT & C.** SDAD. EN CTA.

CONTRATISTAS — CONSULTORES — INGENIEROS — ARQUITECTOS

Proyectos, Presupuestos y construcciones de toda clase de obras á precio alzado garantido.

Oficinas: Mallorca, 346.

Teléfono 1.056.

**BARCELONA** Telegr.-TREPAT

## UNIÓN HULLERA Y METALÚRGICA

de ASTURIAS

Minas de MOSQUITERA,

SAMA, LA JUSTA, MARÍA LUISA

Y SANTA BÁRBARA.

Explotación y exportación de toda clase de carbones minerales.

Correspondencia al Director de la Sociedad. — GIJÓN

# TALLERES DE CONSTRUCCIÓN DE BÁSCULAS

## ARCAS PARA CAUDALES

Especialidad en **BÁSCULAS** para carros, vagones y vagonetas.  
**BÁSCULAS IMPRESORAS** en todas cifras.

**VIUDA DE JUAN PIBERNAT**

**BARCELONA**

Talleres: Parlamento, 9. || Despacho: Aviñó, 8 y 10.

## TANGYES LIMITED

52, Gran Vía, 52, BILBAO

Representante: **JAIME R. BAYLEY**

Máquinas de vapor, Motores á Gas, Calderas, Bombas á vapor de acción directa, Grúas, Gatos, Poleas diferenciales, Aparatos hidráulicos, Maquinaria para talleres.

## MATERIAL PARA FERROCARRILES Y MINAS

*Máquina de vapor Butavand (B. S. G. D. G.)*

*Motores á gas, petróleo, bencina y alcohol.*

*Purificadores de aguas de alimentación.*

**JOSÉ LUIS BALLESTER**

Ingeniero, Representante.

Apartado núm. 4 — GRANADA

# A. LESCHEN AND SONS ROPE C<sup>o</sup>.

St. LOUIS (Estados Unidos)

La más grande manufactura con patentes **Leschen**, para construcción de **TRANVIAS AÉREOS** de carga y descarga automática.

**PUNTES COLGANTES** para instalaciones de gran resistencia.

**CABLES** de acero, hierro de Suecia y fibra de Manila, para minas, planos inclinados, tranvías y la Marina.

**APARATOS DE ENGANCHE** y ajustes para cables de alambre y fibra.

**ALAMBRES** estañados y galvanizados de todas dimensiones, para vientos y suspensión.

Se facilitan gratis proyectos y presupuestos.

Delegación en España: **SANTAMARINA COMPANY**

MADRID — Lagasca, 5

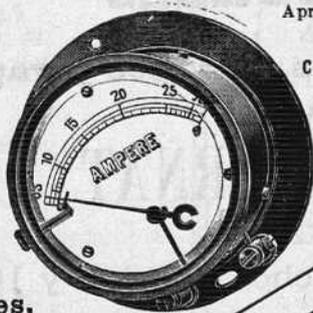
**DINAMOS, ELECTROMOTORES, TRANSFORMADORES**  
**LÁMPARAS DE ARCO, CARBONES PARA LAS MISMAS**  
 Lámparas incandescentes de todas clases

Vóltímetros amperómeros, wattímetros, et  
**CONTADORES "LUX,"**  
 Aprobados por Real decreto.

Portálámparas, Interruptores,  
 Conmutadores, Cortacircuitos.  
 Enchufes,  
 Contrapesos

Aparatos  
 para  
 alumbrado.

Motores,  
 Cables,  
 Hilos,  
 Flexibles,  
 Cobre  
 desnudo.



**Juan Wenzel y C.ª - Madrid**

28, CARRERA DE SAN JERÓNIMO, 28  
**WENZEL, MADRID. - Teléfono 1.216.**  
 Apartado de correos, 115. - Telegramas: más renombradas en material para instalaciones eléctricas.  
 REPRESENTANTES generales de las fábricas de materiales de todas las fábricas representadas.  
 ALMACENISTAS Y DEPOSITARIOS

**TIMBRE**

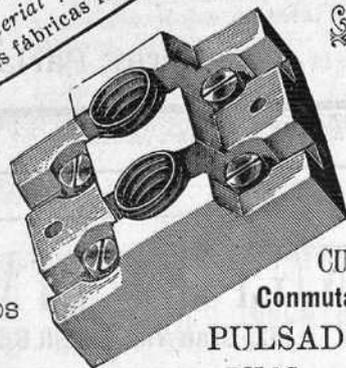
Teléfonos de todos  
 los sistemas.

**APARATOS DE METAL**

**CUADROS**

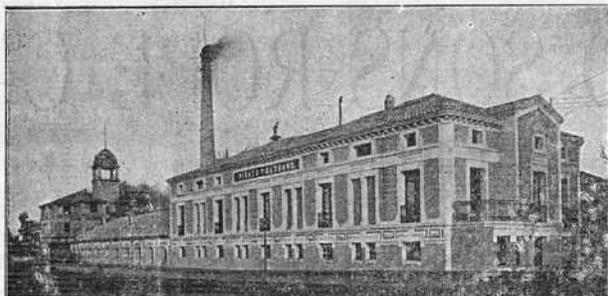
Conmutadores  
**PULSADORES**

**PILAS**  
 HILO DE TIMBRE



**Cristalería para luz eléctrica.**

**FIGURAS ARTÍSTICAS PARA LUZ ELÉCTRICA**



**Fábrica de Artículos Esmaltados**

**VIÑADO Y BURBANO**

**ZARAGOZA**

Casa introductora en España de la industria  
 de esmaltación.

RÓTULOS esmaltados de todas formas y dimensiones hasta 2 m. x 0,90 m.  
 ESMALTACION sobre encargo de cualquier objeto en fundición y chapa de hierro.  
 Sección de galvanoplastia especial para el niquelado y pulido mecánico.

Artículos de hierro fundido con baño de porcelana y especiales para construcciones.— Cubetas ó tazas para escusados.— Fregaderas rectangulares y triangulares.— Válvulas para desagües.— Mirillas de puertas.— Fuentes para patios y habitaciones, etc., etc.

Concesionarios para la fabricación en España de BAÑERAS en chapa de acero de una sola pieza, esmaltadas interior y exteriormente, que compiten con las hasta hoy conocidas de hierro fundido por sus condiciones de

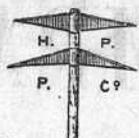
Poco peso.—No rebajar la temperatura del baño.—Resistir toda clase de líquidos ácidos y alcalinos.—Estar esmaltadas por ambos lados.—Ser más económicas.  
 Privilegiadas en toda Europa.

**Dimensiones,**  
 160 x 64 x 55 cm.

**Peso aproximado,**  
 50 kgs.

**Pídanse precios.**

THE HARDY PATENT PICK CO. LD.



SHEFFIELD

INGLATERRA

"UNIVERSAL"  
HOLDFAST ACME

TODA CLASE DE MAQUINARIA  
PARA MINAS

AGENTE

J. W. CHISHOLM.

PRECIADOS, 12, ENTRESUELO  
MADRID

MAQUINARIA EN GENERAL ELÉCTRICA É HIDRÁULICA  
PRESUPUESTOS GRATIS

# ARGUS DE LA PRESSE

FONDÉ EN 1879

LE PLUS ANCIEN BUREAU DE COUPURES DE JOURNAUX

«Pour être sûr de ne pas laisser échapper un journal qui l'aurait nommé, il était abonné à l'Argus de la Presse, qui lit, découpe et traduit tous les journaux du monde, et en fournit des extraits sur n'importe quel sujet».

Hector Malot (ZYTE, p. 70 et 323).

«Continuez moi ponctuellement l'envoi de vos Argus, qui m'ont toujours rendu de réels services».

(Lettre du marquis de Morès, 1893).

L'Argus de la Presse se charge de toutes les recherches rétrospectives et documentaires qu'on voudra bien lui confier.

L'Argus lit 8.000 journaux par jour.

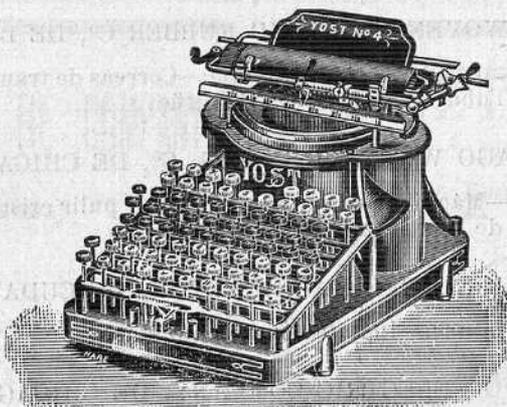
Écrire 14, rue Drouot, Paris.

# LA YOST

ha obtenido un gran triunfo sobre todas las demás máquinas para escribir, vendiendo al Gobierno español NOVENTA Y UNA máquinas durante el año de 1902. Tras detenidos ensayos y pruebas en competencia con las principales máquinas para escribir, se ha concedido á la YOST el pedido mayor que se ha conocido en España. He aquí la distribución dada á las máquinas adquiridas por el Gobierno.

Senado.....	22
Ministerio de Agricultura.....	19
Consejo de Estado.....	1
Presidencia del Consejo.....	2
Ministerio de la Guerra.....	7
Obras públicas del Ensanche.....	1
Dirección general de la Deuda.....	1
Idem de Contribuciones.....	1
Idem de Registros.....	1
Idem de la Guardia civil.....	2
Idem de Telégrafos.....	1
Pirotecnia de Sevilla.....	1
Junta de Obras del Puerto de Huelva..	1
Regimiento de Ingenieros.—Logroño..	1
Comandancia de Ingenieros de Santa Cruz de Tenerife.....	1

62



Total: NOVENTA Y UNA

Congreso.....	7
Ministerio de Hacienda.....	5
Depósito de la Guerra.....	1
Instituto Geográfico y Estadístico....	1
Gobierno civil.....	2
Consejo Supremo de Guerra y Marina..	1
Administración de Hacienda.....	1
Obras públicas de Ciudad Real.....	3
Inspección Central de Señales marítimas.....	5
Obras públicas de Granada.....	1
Dirección del Canal.....	1
Comandancia de Ingenieros de Mahón..	1
Comandancia de Ingenieros de Cartagena.....	1
Fábrica de Armas.—Toledo.....	1

29

Ventas á plazos y al contado.

Dirección telegráfica: YOST

DIRECCION GENERAL PARA ESPAÑA

Espoz y Mina, 17 — MADRID

SUCURSALES EN ESPAÑA

Barcelona: Rambla de Santa Mónica, 2.  
Bilbao: Ledesma, 4, segundo.  
Sevilla: Sierpes, 93, principal.  
Valencia: Plaza de San Jorge, 18.  
Zaragoza: Don Jaime, 1, 37, principal.

# ACADEMIA PREPARATORIA

exclusivamente dedicada á la preparación para el ingreso en las  
ESCUELAS ESPECIALES DE INGENIEROS DE MINAS É INDUSTRIALES

DIRECTOR

DON NARCISO DE BOLOMBURU

CALLE DEL PRADO, NÚMEROS 10 Y 12. — MADRID

# SANTAMARINA COMPANY

MADRID — Lagasea, 5.

## DELEGACIÓN EN ESPAÑA DE LAS IMPORTANTES FÁBRICAS:

### FAIRBANKS, MORSE AND C<sup>o</sup>, DE CHICAGO

Motores de gasolina y de gas.—Toda clase de material para ferrocarriles.—Bombas de acción directa, á vapor, para aire, vacío y agua.

### A. LESCHEN AND SONS ROPE C<sup>o</sup>; DE ST. LOUIS

Tranvías aéreos, patente **Leschen**, carga y descarga automática.—Puentes colgantes.—Cables y alambres de acero, hierro de Suecia y fibra de Manila para instalaciones de gran resistencia.

### WESTERN ELECTRICAL SUPPLY C<sup>o</sup>, de ST. LOUIS

Aparatos eléctricos.—Dinamos y motores.—Cuadros de distribución, aparatos de medida, transformadores, teléfonos, ascensores, tranvías eléctricos, cables para teléfonos, telégrafos, luz y tracción.

### THE STANDARD POLE AND TIE C<sup>o</sup>, de NEW-YORK

Postes, soportes para instalaciones eléctricas.—Postes y traviesas de madera impregnada para ferrocarriles y tranvías eléctricos.

### AERMOTOR COMPANY, DE CHICAGO

Aermotors (molinos de viento) con bombas y depósitos de agua.

### BOSTON WOVEN HOSE AND RUBBER C<sup>o</sup>, DE BOSTON

Artículos de goma y lona.—Mangas de riego é incendio.—Correas de transmisión de goma y lona.—Planchas para juntas, válvulas, etc.—Tubos de goma para desagüe.

### CHICAGO WHEEL AND MFG. C<sup>o</sup>, DE CHICAGO

Ruedas de esmeril y corindon.—Máquinas de todas clases para pulir cristal, mármol y metales.—Piedras y máquinas para afilar toda clase de herramientas.

### THE HOLTHOFF MACHINERY C<sup>o</sup>, DE CUDAHY

Maquinaria de toda clase para minas.—Instalaciones completas.

### AARON ELECTRIC COMPANY, DE CHICAGO

Especialidad en dinamos y motores de corriente conitnua de  $\frac{1}{2}$  H. P. á 26 H. P. los mejores y más económicos.

### CLAYTON AIR COMPRESSOR WORKS, DE NEW-YORK

Compresores de aire para minas y talleres. Los compresores Clayton, son los mejores y de más reputación.—Instalaciones completas.

### AUSTIN MANUFACTURING C<sup>o</sup>, DE CHICAGO

Máquinas para moler y machacar piedras y minerales.—Máquinas para laborar la tierra (canalizar, etc.), para la construcción de calles y caminos.—Carros para toda clase de carga, con descarga automática, sistema **Austin** —Material para ferrocarriles, vagonetas, etc.—Barrenderos mecánicos para limpiar y arrastrar las calles.—Carros para regar calles, etc., etc.

### REYNOLDS ELECTRIC C<sup>o</sup>, DE CHICAGO

Letreros y anuncios eléctricos de relámpago, sistema **Reynolds**. Los únicos empleados con satisfacción en los Estados Unidos.

Catálogos, planos y numerosas referencias, están á disposición de los interesados. Se facilitan estudios y proyectos para instalaciones completas.

**EDUARDO SHAW**

*Peróxido de hierro hidratado para la purificación  
del gas de alumbrado.*

**TIERRAS REFRACTARIAS****EXPEDICIÓN Y MINAS**

**LA CAÑADA (Provincia de Ciudad Real)**

Diploma de primera clase en el curso de Cerámica celebrado en Sevilla en 1898.

**OFICINAS:**

**Calatrava, 28 — Ciudad Real**

**WESTERN ELECTRICAL**

**SUPPLY COMPANY**

**ST. LOUIS (Estados Unidos)**

**APARATOS ELÉCTRICOS**

Dinamos y motores de corriente continua y alternativa, cuadros de distribución, aparatos de medida, transformadores, teléfonos, ascensores, etc. Tranvías y ferrocarriles eléctricos.

**CABLES TELEFÓNICOS Y TELEGRÁFICOS PARA LUZ Y TRACCIÓN**

**CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS**

Delegación en España:

**SANTAMARINA COMPANY**

**MADRID—Lagasca, 5.**

**THE STANDARD POLE AND TIE COMPANY**

**NEW YORK (Estados Unidos).**

Postes y soportes para instalaciones eléctricas (teléfonos, telégrafos, luz y tracción).

Postes y soportes para tranvías aéreos.

Traviesas de madera impregnada para ferrocarriles y tranvías.

**MATERIAL GARANTIZADO**

**PÍDANSE PRESUPUESTOS**

Delegación en España:

**SANTAMARINA COMPANY**

**MADRID—Lagasca, 5.**

**CERETTI & TANFANI**

**INGENIEROS CONSTRUCTORES**

**Foro Bonaparte, 56, Milán (Italia).**



**TRANVÍAS AEREOS**

REPRESENTANTE DE ESPAÑA: SAMUEL CARDONA

**Fuencarral, 148 — MADRID**

CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

# ANUARIO DE LA EXPORTACION, INDUSTRIA Y COMERCIO

PARA 1903 (EN 2 TOMOS)

Publica más de 1.000.000 de señas

de todas las naciones del mundo, líneas de navegación, Aranceles de Aduanas, gastos de los puertos, estadísticas, mapas, valores públicos y locales, ferrocarriles y carreteras, fletes, sistemas monetarios y de pesas y medidas, régimen para los viajeros de comercio, tarifas de patentes y marcas, etc., etc.

**PRECIO: 23 pesetas, portes comprendidos.**

**PASEO DE ISABEL II, 8 Y 10, Y CALLE LLAUDER, 1.—BARCELONA**

Tubos de acero para conducciones de agua, gas y vapor, y para calderas de todas clases; tubos y botellas para calefacciones, alambiques, camas, postes y otras aplicaciones industriales.

*Sociedad Anónima.*

*Tubos forjados. — BILBAO*

COMISIONES Y REPRESENTACIONES

**Enrique V. L. de Madariaga**

Dos de Mayo, 21, primero

**BILBAO**

Esta conocida casa, que cuenta más de treinta años de existencia, se encarga de solucionar con brevedad cuantos asuntos se le confíen.

*Se admiten depósitos.*

PRÁCTICA ESPECIAL EN ASUNTOS MINEROS

## TALLERES DE CONSTRUCCIÓN

FUNDICIONES.—MAQUINARIA.—CALDERERÍA

**CORCHO HIJOS, INGENIEROS — SANTANDER**

Hierro y bronce fundidos en piezas de todas clases.—Calderas de vapor, tanques, vigas armadas para puentes y edificios, transmisiones de movimiento, lavaderos para minerales, castilletes, vagones y volquetes para ferrocarriles.

Representantes exclusivos en España para la venta de las bombas con motor de aire caliente, sistemas ERICSSON y RIDER.

Sección especial para construcción de cocinas económicas.

Sección especial para aparatos de establecimientos balnearios.

Sección especial para materiales de saneamiento.

Fabricación de robinetería de todas clases de hierro y metales para agua, vapor y gas, fraguas portátiles. Depósito de toda clase de maquinaria y accesorios para la industria.

CATÁLOGOS Y PLANOS

Dirección telegráfica: CORCHO—SANTANDER. Teléfonos números 1, 236, 365, 362.

# VALORES MINEROS

## METALÚRGICOS

Bilbao.	COTIZACIÓN %		Barcelona.	COTIZACIÓN %	
	Anterior.	Última.		Anterior.	Última.
Española de Minas.....	13	9,50	Minera de Cataluña.....	101	125
General de Minería.....	78	92	F. c. y minas de Berga . . . . .	70	
Minería Vascongada.....	100	99	Hullera Española.....	124	123
Sindicato Minero Rodas..	.....	95	Idem obligaciones.....	.....	127
Cala.....	91	92	Carbonifera del Ebro... ..	30	28
Castillo de las Guardas..	58	54	Altos Hornos del Carmen. . . . .	.....	71
Sierra Menera.....	73,50	75	Idem obligaciones.....	98	99
Peñaflor.....	.....	90	Maquinista Terrestre....	107	106
Soto.....	.....	81	Salinera Española.....	948	945
Irún y Lesaca.....	80	70	Descarga mecánica de carbón.....	60	61
Trazos Montes.....	60	57			
Berástegui.....	65	66,50			
Azuaga y Mestanza.....	60	55			
Cabárceno.....	.....	220	<b>Gijón.</b>		
Argentifera de Córdoba..	.....	380	Tornillera Asturiana... ..	.....	
Anglo-vasca de Córdoba..	.....	400	Asturiana... ..	.....	98
Alcaracejos.....	145	155	Unión Hullera.....	.....	
Almadenes.....	94	100	Duro-Felguera.....	.....	112
Almagrera.....	125	100 pts	Carreño.....	.....	85
Hulleras de Guardo.....	.....	95	Moreda-Gijón.....	.....	
Hulleras del Turón.....	.....	1.000 p	Fábrica de Mieres.....	.....	100
Idem Obligaciones.....	.....	99			
Collado del Lobo.....	68	45	<b>Zaragoza.</b>		
Atilana.....	37,50 p	62,50 p	F. c. y minas de Utrillas..	96	94
Villaodrid.....	88	100			
Soc. Anónima Azufres... ..	.....	80,50	<b>Extranjero.</b>		
Azufre de Hellín.....	118,50	118	Aguas teñidas.....	>	>
Hulleras de Sabero.....	77	73	Aguilas (C.ª de).....	170 f	175 f
Idem Obligaciones.....	.....	>	Asturiana.....	5.540 f	5.405 f
Altos Hornos de Vizcaya..	238	257	Alamillos.....	> £	> £
Talleres de Deusto.....	133	137	Escombrera.....	745 f	750 f
Tubos forjados.....	.....	125	Fortuna.....	>	>
La Basconia.....	139	136	Lérida Granada.....	>	>
Construcciones metálicas..	97	100	Linares.....	3 1/2 £	3 1/2 £
Centro Minero Bilbaino..	102	100	Riotinto, ord.....	1.163 f	1.165 f
			Riotinto, pref.....	157 f	157 f
<b>Madrid.</b>			Tharsis.....	96,50 f	98 f
Carbonera Metalúrgica..	.....	>	Peñarroya.....	1.015 f	1.020 f

ACABA DE PUBLICARSE  
EL ANUARIO  
DE LA

## INDUSTRIA BELGA

Contiene las direcciones de todos los establecimientos belgas: fábricas metalúrgicas, acierías, ferrierías, de construcción de máquinas, hulleras, de electricidad, de velocípedos y automóviles, de productos químicos, hilaturas, cervecerías, destilerías, azucareras, fábricas de cal y de cementos, fundiciones, fábricas de papel, de calderería, etc., etc.

Un vol. en 8.º—1.100 páginas  
encuadrado en tela

Frs. 7,50.

La mejor guía del vendedor y del comprador.

Dirección: 45, rue des Guillemins,

LIEJA

## ARIZA Y DÍAZ

Ingenieros de minas.

OFICINA TÉCNICA: ATOCHA, 27. — MADRID

Teléfono: 1 643. — Telegramas: "DIARIZA, MADRID"

Horas de Oficina: de 10 a 12 y de 4 a 6.

Consultas, Informes, Planos, Dirección y Administración de minas, Instalaciones, Traducciones técnicas, Proyectos y Presupuestos.

APLICACIONES DE LA ELECTRICIDAD

Ensayos y análisis de minerales y productos metalúrgicos a cargo de D. PEDRO ROJAS, Ingeniero de minas.

## FÁBRICA DE BÁSCULAS Y ARCAS

DE

### A. Arisó é Hijos

CONSTRUCTORES PRIVILEGIADOS

de la Báscula indicadora é impresora  
y de los Puentes-Básculas á bridas colgantes  
PUENTES-BÁSCULAS PARA CARROS Y VAGONES  
Básculas para el Comercio, Minas, Doks, etc., etc.

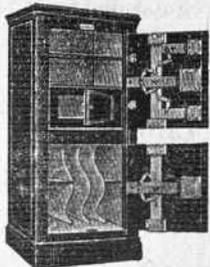
Balanzas para pesar sacos

en las fábricas de harinas y azúcar.

Romanas y toda clase de instrumentos de pesar  
ARCAS PARA GUARDAR CAUDALES

Y LIBROS DEL COMERCIO

Arcas incombustibles contra incendios.



CASA FUNDADA EN 1860

TALLERES

Muntadas, 10, 12, 14 y 16

DEPÓSITO Y DESPACHO

Carretera Real, n.º 12

BARCELONA  
(SANS)

# GRAN EMPRESA FUNERARIA DE RUBIO



Depósitos de coronas, flores,  
efigies y adornos propios para altares, nichos  
y panteones.

## Lámparas funerarias.

Esta Casa se encarga con gran ventaja sobre todas de cuantos servicios fúnebres la encomienden, como entierros, embalsamamientos y traslados, construcción de lápidas y panteones, adorno y cuidado de sepulturas, etc., etc.

Concepción Jerónima, 3.—Madrid.

Teléfono núm. 59.



# BERNABEU Y SOLDEVILA

4, DOU, 4

BARCELONA

CASA EN MANCHESTER; Chatham Street.—Telegramas: } Bernabeu-Barcelona.  
Lehmann-Manchester.

MÁQUINAS INGLESAS — ÚNICOS AGENTES DE

## E. R. & F. TURNER L.<sup>d</sup>

IPSWICH

Para máquinas  
y calderas de vapor.

(Especialidad en las  
de minas.) Maquinari  
agrícola y harinera.  
Locomóviles, etc.

## CARTER & WRIGHT

HALIFAX

Tornos cilíndricos.

y demás máquinas-he-  
rramientas para talle-  
res de construcción.

## E. LEHMANN

MANCHESTER

Máquinas de hilar,  
telares, etc., para yu-  
te, lino, cáñamo, aba-  
cá, palma, pita ó cual-  
quier otra fibra.

## M. FONREAU

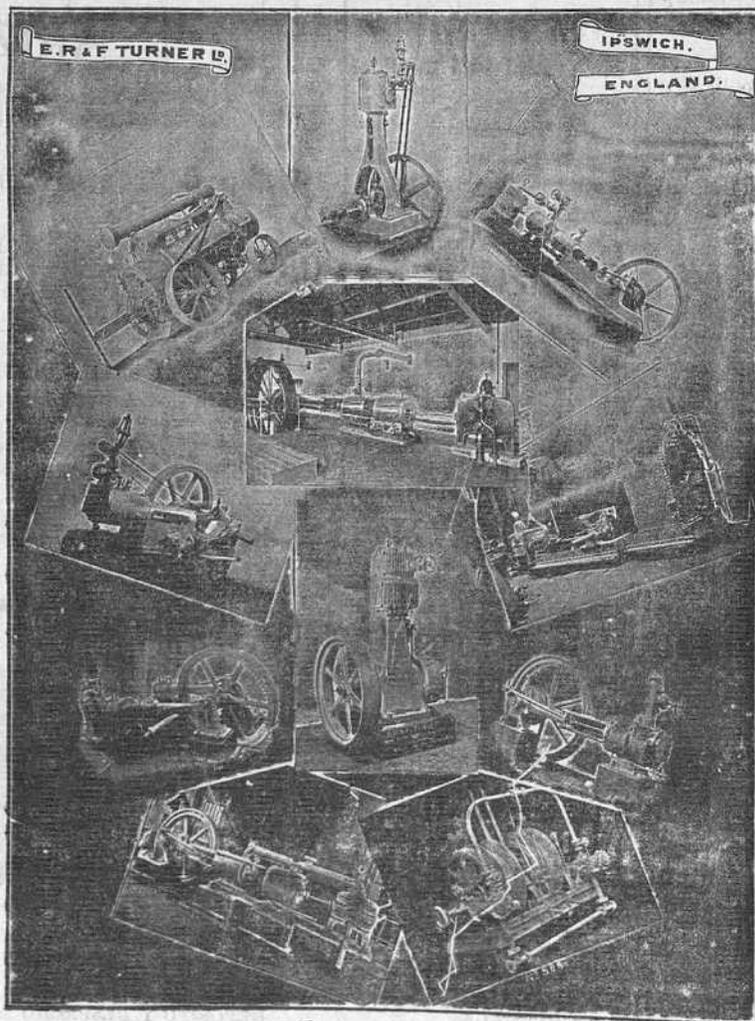
PARIS

Cables flexibles

para taladrar,  
esmerilar, etc

## LOCOMOTORAS, VÍAS

Vagonetas de todas cla-  
ses. Bombas, Locomóvi-  
les á petróleo y benci-  
na, etc.



## FIELDING & PLATT GLOUCESTER

Moteres á gas «OTTO»  
horizontales  
de un solo cilindro des-  
de 1 á 200 caballos.

Verticales  
á 4 cilindros desde 300  
caballos arriba.

Los más sólidos. Los de  
mejor construcción. Los  
más económicos.

Innumerables referen-  
cias.

GASÓGENOS de gas po-  
bre con ó sin gasómetro

Los más completos.  
Los más prácticos.  
Los de mejor rendimiento

## MAQUINARIA HIDRÁULICA

sistema Tweddell's  
para talleres de cons-  
trucción, minas y con-  
tratistas.

## MOTOR ACETILENO

el único que funciona  
con regularidad y eco-  
nomía.

Dinamos.  
Electromotores.  
Alternadores.  
Locomóviles  
á vapor, etc.

# MAQUINARIA EN GENERAL

# P CAMILO PEREZ LURBE E CARTAGENA

DEPÓSITO  
de  
MATERIAL COMPLETO  
PARA  
MINAS

ESPECIALIDAD  
en  
CABLES PLANOS  
Y  
REDONDOS

MAQUINAS  
CALDERAS  
RAILS  
VAGONETAS  
MOLINOS

Referencias inmejorables sobre material en funciones.  
Precios y dibujos á quien los solicite.

# ESPAÑA

REVISTA DE

Administración, Industria, Comercio, Hacienda,  
Justicia, Agricultura, Minería y Navegación.

PUBLICA GRABADOS

Aparece los días 10, 20 y 30 de cada mes.  
La dirige D. Luis Soler y Casajuana.

Oficinas: Madrid, Plaza de Oriente, 7.

Tejidos metálicos.—Artículos de alambre.—Accesorios para minas.—Aparatos para molinería.

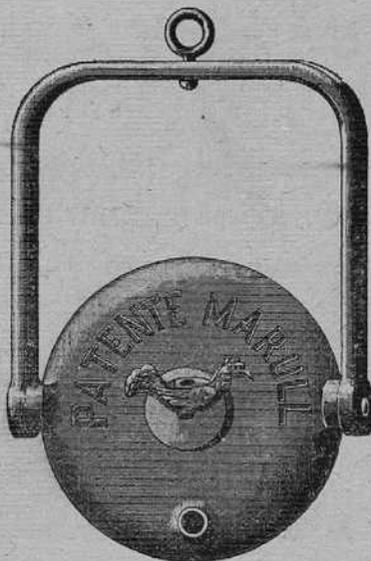
## RAMON MARULL

BARCELONA

TEJIDOS EXTRA FUERTES  
para clasificar y lavar minerales.

TEJIDOS ARTICULADOS  
para transportadores.

ZARANDAS — CABLES



Despacho: Vilanova, 21-23

Fábrica y talleres en San Martín de P.

LAMPARAS DE SEGURIDAD  
sistema Leippel (privilegiadas).

CANDILES DE HIERRO FUNDIDO  
(privilegiados) para mineros.

PLANCHAS PERFORADAS

SE REMITE CATALOGOS Y TARIFAS A QUIEN LO SOLICITE

# JORGE AHLEMMEYER Y C.<sup>IA</sup> INGENIEROS

BILBAO: Gran Vía, 50.

MADRID: Plaza de Celenque, 1.

CASA ESTABLECIDA DESDE 1887

INSTALACIONES COMPLETAS DE FÁBRICAS DE ELECTRICIDAD GENERALES Y PARTICULARES, PARA ALUMBRADO, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FUERZA

### TRANVÍAS ELÉCTRICOS

Estaciones telefónicas para el servicio ferroviario, urbano é interurbano á grandes distancias.  
Acumuladores, galvanoplastia, electroquímica y electrometalurgia.

Suministro de calderas y máquinas de vapor, transmisiones, turbinas VOITH de gran rendimiento y con verdadero regulador de precisión; aparatos y materiales para el ramo eléctrico y demás industrias.

LISTAS DE LAS NUMEROSAS INSTALACIONES HECHAS A DISPOSICION DEL QUE LAS PIDA

En las oficinas técnicas hay ocho ingenieros electricistas é industriales para los estudios, y además se dispone de suficiente personal facultativo para las instalaciones.

Depósitos de materiales y aparatos, y talleres mecánicos de fabricación, reparación y comprobaciones en BILBAO.

DELEGACIÓN GENERAL PARA ESPAÑA

DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA DE ELECTRICIDAD

antes **SCHUCKERT Y COMPAÑIA**, Nuremberg.

CASA FUNDADA EN 1873

Capital invertido: 50.000.000 de marcos.

Fabricación de material eléctrico de todas clases.—Dinamos y motores eléctricos de corriente continua alternativa simple y polifásica de alto rendimiento. Lámparas de arco voltaico. Voltmetros, amperómetros y toda clase de aparatos para cuadros de distribución é instalaciones.—Nuevos contadores de electricidad de motor (sin reloj).—Proyectores de reflector parabólico con aplicaciones á guerra, marina y teatro.—Grúas y ascensores eléctricos.—Material y aparatos completos para galvanoplastia y electroquímica.

Personal: 6.000 operarios, 500 montadores y 500 ingenieros y empleados.

Producción anual: 6.000 dinamos y 12.000 lámparas de arco voltaico, 10.000 voltmetros y amperómetros, 15.000 contadores, etc.

TRANVÍAS ELÉCTRICOS CONSTRUÍDOS: 56 líneas con 763 kilómetros de extensión y 2.242 motores.

# LARRINAGA Y COMPAÑÍA

LIVERPOOL (Inglaterra)

Compra-venta de toda clase de minerales.

Compra en comisión de toda clase de maquinaria.

Compra en comisión de buques de vela y vapor.

Exportadores de carbones ingleses.

Armadores, Fletadores, Corredores de buques y Agentes generales comisionistas.

## LARRINAGA Y COMPAÑÍA

LINEA REGULAR MENSUAL DIRECTA DE NUEVA YORK AL NORTE DE ESPAÑA

Para informes y detalles dirigirse á los Sres. Larrinaga y Compañía (Liverpool)

ó á los Sres. Larrinaga y Compañía, 27, William Street, New York.

Ó Á SUS SEÑORES CONSIGNATARIOS

En Bilbao: Sota y Aznar.

En Santander: Viuda del Marqués de Hazas y Chauton.

En Gijón y Avilés: E. Ballesteros y Compañía.

En Coruña: Eduardo del Río.

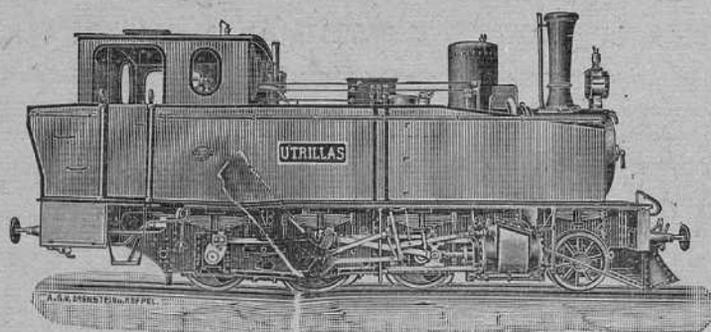
En Vigo: Diego Lence.

En Pasajes: Ramón de Azqueta.

Vía  
portátil y fija.

Vagonetas  
para minas.

Locomotoras.



Grandes  
existencias  
en  
Bilbao y Gijón.  
Pídanse  
catálogos,  
presupuestos y  
referencias.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MATERIAL FERROVIARIO

ANTES

# ORENSTEIN Y KOPPEL

MADRID, CARRERA DE SAN JERÓNIMO, 44 (FRENTE AL CONGRESO)

DELEGACION PARA ESPAÑA DE LA

*Sociedad constructora antes ORENSTEIN Y KOPPEL, Berlín*

Capital social: 10.000.000 de francos.

Cinco fábricas propias para material fijo y móvil.  
Una fábrica propia especial para locomotoras con  
producción anual de 300 locomotoras.