

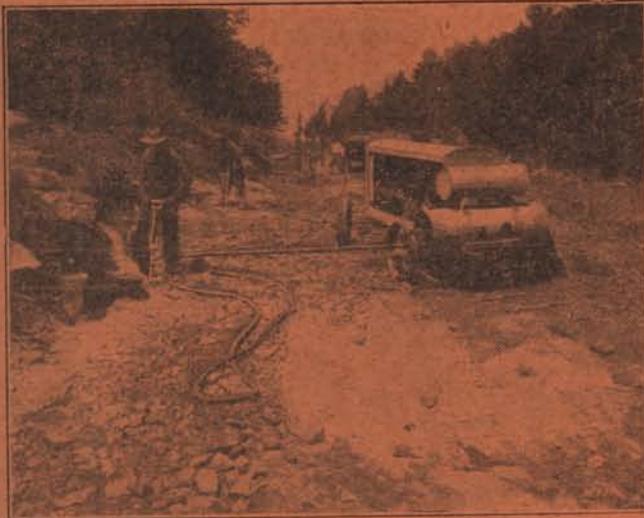
: Boletín Minero :

PUBLICACION DE LA CÁMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA

Año X - Núm. 114

BILBAO

15 Noviembre de 1931



NUEVOS "SUPER - MARTILLOS" PERFORADORES

Que reducen aún más el gasto
de perforar

GRAN RAPIDEZ, LIGEROS,
ROBUSTOS Y DE UN NUEVO
LIMITE "MINIMO" DE VIBRACIÓN

Hechos ————— no palabras

Pedid demostración

R-39 ————— peso neto 19,5 kilos

S-49 ————— peso neto 26 kilos

X-59 ————— peso neto 32 kilos

AVALADOS POR

Telegramas: «INGERSOLL»
MADRID
Cía. Ingersoll-Rand, S. A.
Santa Catalina, 5
MADRID

Ingersoll-Rand

(Pedid catálogo núm. 1726-S)

Teléfonos: Barcelona 76-950
Bilbao 10-940
MADRID 14-710

Ingeniero Representante en Bilbao, don José M.^a Villamil, Elcano, 8

DISPONIBLE



LAS HERRAMIENTAS NEUMATICAS FLOTTMANN FUNCIONAN CON PLENA SEGURIDAD, AUN EN MUY MALAS CONDICIONES DE TRABAJO

La cuidadosa fabricación de sus diferentes piezas, evitan roces inútiles y dejan, por lo tanto, aprovechar en su máximo el aire comprimido.

La mayor parte de los construídos Flottmann están provistos de la patentada distribución gemela de bola, la cual aumenta el número y fuerza de golpes de sus herramientas, haciéndolas aptas a mayores rendimientos.

Por esta disposición se consigue también en labores de mucha sociedad y bajo las más difíciles condiciones de trabajo, una seguridad completa de buen funcionamiento.

Su forma responde a las exigencias prácticas de los trabajos evitando un cansancio prematuro de quien las maneja. En su virtud las herramientas neumáticas Flottmann tienen fama mundial.

Pidan gratis y sin compromiso folletos y visita de nuestros representantes.



Flottmann MADRID, Jorge Juan, 49

DISPONIBLE

METALES HIERROS TUBERIAS

Oficinas y Metales: Marqués del Puerto, 4.
Almacén de Hierros: Buenos Aires, 5 y 7.
Almacén de Tuberías: Marqués del Puerto, 1 bis.

Se vende toda clase de metales
Se compra y vende metales viejos
Grandes existencias de toda clase
: de hierros comerciales, etc. :
Para agua y gas y accesorios
: : negros y galvanizados : :

ENRIQUE MARTINEZ INCHAUSTI

Apartado 202.—BILBAO

Dirección telegráfica y telefónica «MARTOTER»

DISPONIBLE

MATERIAL PARA MINAS, OBRAS Y FERROCARRILES

V I A S , vagonetas, carriles y accesorios.

C A B L E S de todas clases para tranvías
aéreos, pozos, etc.

A C E R O S para barrenos, herramientas y
huecos para perforadores.

T U B E R I A S para aire comprimido, man-
gueras de la casa «Hutchinson» y accesorios.

M A Q U I N A R I A de perforación y elevación.

H E R R A M I E N T A S , como picos, palas,
azadas, raspas, etc., etc.

Egusquiza, Dañobeitia y Compañía

Villarías, 6 y 8

BILBAO

Teléfono 16.045

ESCHER WYSS & CIA. ZURICH (SUIZA)

SUMINISTRAN:

TURBINAS DE VAPOR
TURBO-SOPLANTES PARA
ALTOS HORNOS Y MINAS.
INSTALACIONES DE CON-
CENTRACION Y EVAPORA-
CION. TERMO-COMPRESORES
MAQUINAS FRIGORIFICAS.

Pí y Margall, 9, B. MADRID

REPR. R. LINER. INGENIERO

SOCIEDAD DE ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

LINGOTE al cok, de calidad superior, para fundiciones y hornos Martín Siemens.
ACEROS Bessemer y Siemens Martín en perfiles de distintas clases y dimensiones.
CARRILES VIGNOLE, pesados y ligeros para ferrocarriles, minas y otras industrias.
CARRILES PHOENIX O BROCA, para tranvías eléctricos
VIGUERIA, CHAPAS GRUESAS Y FINAS —CHAPAS MAGNETICAS, para transformadores y dinamos.
ACEROS ESPECIALES obtenidos en horno eléctrico.
GRANDES PIEZAS DE FORJA.—FABRICACIÓN especial de HOJA DE LATA.
LATERIA para fabricación de envases.—ENVASES de hoja de lata para diversas aplicaciones.

Fabricación de ALQUITRAN, BENZOL y TOLUOL

Flota de la Sociedad: OCHO VAPORES con 33.600 toneladas de carga

Dirigir toda la correspondencia a

BILBAO □ ALTOS HORNOS DE VIZCAYA □ APARTADO 116

GOMAS-CORREAS.

EMPAQUETADURAS.

ESPECIALIDAD EN CORREAS TRANSPORTADORAS Y
TUBOS PARA AIRE COMPRIMIDO.

KLEIN Y C. ^a

SEGOVIA

BARCELONA
Princesa, 61

MADRID
Sagasta, 19

BILBAO
Ledesma, 8

INSTALACIONES COMPLETAS
DE PERFORACION NEUMATICA.

BOMBAS PARA TODA CLASE DE
SERVICIOS.

José Goenaga

Alameda Mazarredo, 5.-BILBAO

PLANO GENERAL DE LAS
MINAS DE VIZCAYA

ESCALA 1 : 20.000

Autorizado por la Dirección General de Minas,
Metalurgia e Industrias Navales

Por el Ingeniero de Minas **DON JOSÉ ARRECHEA**
PRECIO: 60 PESETAS

CAMARA OFICIAL MINERA DE VIZCAYA
Colón de Larreátegui, 15, 1.º - BILBAO

Bergé y Compañía

CONSIGNATARIOS
DE LA EMPRESA DE NAVEGACION

Ibarra y Compañía S. C.

EN

Bilbao y Santander

ARMADORES
CONSIGNATARIOS DE BUQUES
AGENTES DE ADUANAS
GABARRAGES, TRÁNSITO ETC.

OFICINAS:

Gran Vía, núm. 20 y Ledesma, núm. 9

BILBAO

SANTANDER: Paseo de Pereda, 13

CONSIGNATARIOS DE BUQUES

Acha y Arregui

Consignatarios de buques - Fletamentos
Plaza de Uribitarte, 5-1.º dcha.-BILBAO

Telegramas y Telefonemas: CHARREGUI

Teléfonos número 15.949 - Vapores
» » 15.081 - Privado

Francis H. L. Holt

SUCESOR DE BARRINGTON & HOLT

Mine Owern & Consignatario de Buques

Telegrams: HOLT - Cartagena
Apartado 22 - Código A B C 5ª Edn.

HARRIS & DIXON, Compañía Lda.

— BILBAO —

Fletamentos—Seguros

Gran Vía, 1. Teléfs. 13.527 y 14.969 Apartado 98

J. IBAÑEZ

CASTRO-URDIALES

Steamship Agent

Correduría Marítima, Agencia de Aduanas

Telegramas «IBÁÑEZ» Teléfono núm. 3
Apartado núm. 2

E. RODRIGUEZ DE LA BORBOLLA

SEVILLA—Calle Almirante Lobo, 22

Agente de Aduanas—Comisionista—Consignatario de Buques.

Agente de las Sociedades Mineras: Minas de Cala, Castillo de las Guardas, Coto Teuler, Coto Vicario y Peña Copper Mines Ltd.

DISPONIBLE

PEDRO JUARISTI

— Consignatario de Buques —

-- GARRUCHA (ALMERÍA) --

LUIS ROMERO.—HUELVA

Consignaciones de Buques.

Minerales.—Carbones.—Seguros

Oficinas: Calle Almirante Hernández Pinzón, 31-33

LUIS RONCO Y HNOS.-Almería

Consignatarios de buques.-Corredores

— y Agentes de Aduanas —

Dirección telegráfica: Ronco Claves: Scotts y A. B. C.

HIJOS DE BASTERRECHEA — Santander

Consignaciones

Seguros Fletamentos

Martyn, Martyn & Co. Limited

Fletadores - Consignatarios - Armadores - Minerales - Carbones - Seguros Marítimos

CARDIFF, Exchange Buildings . . Telegramas: «Martyn» Cardiff .

NEWPORT MON, 69, Dock Street. Id. «Martyn» Newport

Claves: Scotts 1906 Edition—A. B. C.

Agencia Martyn, Martyn & Co. Limitada

BILBAO.—Gran Vía, 17

Telegramas: «Martyn» BILBAO

Tubos y accesorios de hierro forjado para agua, gas y vapor

Plomos "Figueroa" en tubos, planchas y lingotes

Tubos, planchas y barras de. . . | **Cobre y Latón,
Zinc, Aluminio,
Antimonio, etc.**

Despacho: RIBERA, núm. 19
— Teléfono n.º 16.107 —

IMPORTACIÓN DIRECTA DE ACEITES RUSOS Y AMERICANOS, VALVOLINAS GRASAS

**Efectos Navales
Pinturas-Cables**

CORREAS PARA TRANSMISIONES, AMIANTOS, EMPAQUETADURAS, COTTONES, etc.

Despacho: RIPA, núm. 1
:: Teléfono núm. 13.119 ::

Ortiz de Zárate e Hijos

Telegramas y Telefonemas «ORZA»
Apartado de correos número 184

— BILBAO —

Disponible

Sociedad Anónima "ECHEVARRÍA"

Dirección postal: Apartado 46. BILBAO Dirección telegráfica: ECHEVARRÍA

Fábricas RECALDE, en Bilbao y SANTA AGUEDA, en BARACALDO

FABRICANTES de Lingote de hierro.—Acero Martin Siemens.—**Aceros finos para toda clase de herramientas.**—Clavo para herraje.—Herraduras.—Alambre.—Puntas de París.—Tachuelas.—Becquets.—Celosías.—Remaches.

ESPECIALIDAD EN ACERO PARA BARRENOS DE MINAS



CABALLO

Nombre y marca registrados

CLAVO para HERRAJE
HERRADURAS



Nombre y marca registrados

Acero HEVA
para toda clase de herramientas



TORO

Nombre y marca registrados

Puntas de París, Tachuelas,
Becquets, Celosías, Remaches

Oficinas: ESTACIÓN, núm. 1

TELÉFONO núm. 11.306

Disponible

Disponible

Disponible

Laboratorio Químico Dr. J. Wiess

Químicos Analíticos

:: Fundado en 1898 ::

R O T T E R D A M

Demuestras y Análisis de Minerales,
Metales y Carbones

Demuestras y Comprobación de pesos
en Holanda y Alemania en representación
de los COMPRADORES

Telegramas: **LABORATORIUM WIESS**

MATERIAL PARA MINAS, OBRAS Y FERROCARRILES

CARRILES

Vías, Vagonetas, Rodámenes, Cojinetes
y Basculadores

ACEROS

para barrenos y pistoletos
y fundidos para herramientas

CABLES

para Tranvías aéreos,
Planos inclinados, Pozos, Grúas, etc.

TUBERÍA

para aire comprimido
y accesorios

POLEAS

helizoidales de $1\frac{1}{2}$ a 15 toneladas

HERRAMIENTAS

Palas, Picos, Azadas,
Mazas, Martillos, Yunques, Fraguas,
Etc., etc.

ANGEL PICÓ

Arbieto, 1 • BILBAO • Teléfono 14.813

TELEGRAMAS: PICLAR

Sdad. Española de Electricidad Brown Boveri

Oficinas técnicas y almacenes en: **Dirección general: MADRID** Av. Conde Peñalver, 21-23 - Apartado 695

BILBAO

Luchana, 8, 1.º - Tel. 11479

BARCELONA

Cortes, número 647

GIJÓN

Jovellanos, núm. 22

SEVILLA

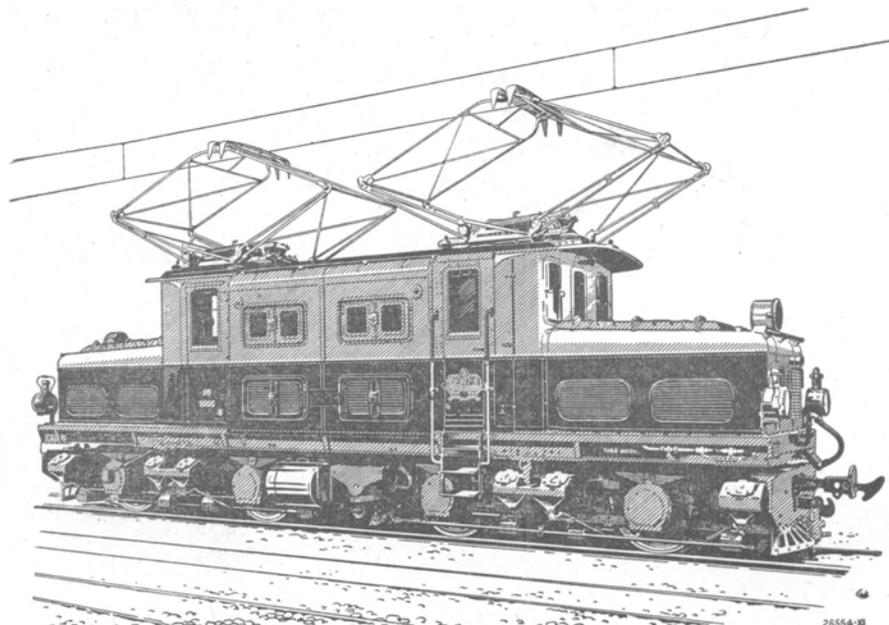
Albareda, núm. 33

MAQUINARIA

ELÉCTRICA

para toda clase de instalacio-
nes industriales

Pidan folletos, proyectos y
estudios gratis.



CIA. DE LOS FERROCARRILES VASCONGADOS: Locomotora tipo B + B para un ancho de vía de 1.000 m/m. Tensión media de la línea de contacto 1.500 voltios. Potencia 1.000 HP. Velocidad máxima 67 Km/h.

Compresores - Martillos - Sondas - Aguzadoras - Cabrestantes

« SULLIVAN »

Excavadoras - Dragas - Grúas de ferrocarril

« RUSTON-BUCYRUS »

Molinos «Symons» - Locomotoras «Plymouth» - Equipos de

Excavación « SAUERMAN »

Agente General
en España:

Gumersíndo García

Madrid : Barcelo-
na : Gijón : Vigo

Elcano, 23 : Teléf. 12.687
BILBAO



La goma ha sido especialmente estudiada para resistir:

A LA PRESION INTERIOR - A LA ACCION DEL CALOR Y DE LOS ACEITES

AL DESGASTE POR ROCE

Pídase Listín especial «Enero 1930»

COMERCIAL PIRELLI, S. A.

Barcelona - Madrid - Bilbao - Sevilla - La Coruña

La Organización Científica del Trabajo

Por Luis Barreiro

Acaba de celebrar en Ginebra el Instituto Internacional de Organización Científica un Congreso en el cual han tomado parte más de 200 delegados, representando a 20 naciones distintas. Esta importante entidad se constituyó el 31 de Enero de 1927 con ayuda de la Oficina Internacional de Trabajo, de la Fundación americana «Twenty Century» y del Comité Internacional de Organización Científica.

La formación de esta entidad se llevó a cabo cuando varios elementos directores de la industria y el comercio se convencieron de que el desarrollo de los métodos de organización científica del trabajo constituía un factor esencial de orden económico y de progreso social y era necesario coordinar los esfuerzos de investigación, de educación, y de aplicación realizados hasta el presente en los diferentes países, para asegurar un cambio de informaciones y de documentación entre todos aquellos que tienen participación en la producción y distribución.

Según los estatutos de la Sociedad los fines para los cuales se ha creado el Instituto son los siguientes:

a) Favorecer el desarrollo de los métodos de organización científica como factor esencial de la estabilidad económica y del progreso social.

b) Centralizar y distribuir las informaciones relativas a la organización científica del trabajo en sus distintos aspectos, con el fin de asegurar un libre cambio de informaciones y de documentos entre los que se dedican a la producción y a la distribución.

c) Efectuar toda clase de investigaciones y prestar servicios relativos a la organización científica del trabajo.

d) Facilitar el contacto entre las personas e instituciones particularmente interesadas en los problemas de la organización racional de la producción y de la distribución.

e) Prestar su concurso en los trabajos de interés general que se relacionan con los fines mencionados.

Las sesiones que recientemente se han celebrado en Ginebra por el Instituto han constituido un éxito para los miembros del Comité Ejecutivo y en especial para Mr. Urwick, Director de esta asociación internacional.

Se discutieron en los cinco días que duró el Congreso los varios temas presentados en diferentes sesiones. Los elementos que constituyen la «Asociación Internacional de los Grandes Almacenes» se reunieron en sesión especial para tratar del estudio de las «agrupaciones de cambio de experiencias». Otras sesiones se dedicaron a un cambio de impresiones sobre «las ventajas y los inconvenientes de la racionalización». Otros temas presentados fueron

«Comparación de las experiencias realizadas en ambos Continentes»; «el pasivo y activo de la racionalización»; «Cómo puede contribuir la colaboración económica a la racionalización de las industrias en la vida nacional y la vida internacional».

Después de la discusión de estos temas, en algunos de los cuales la discusión fué muy enérgica e interesante, se aprobaron unas cuantas conclusiones, que merece sean conocidas por los hombres dedicados a la industria en nuestra región.

La primera conclusión se refiere a la racionalización, con cuyos principios no están conformes todos los especializados en esta clase de asuntos y por esto la conclusión redactada fué muy extensa con objeto de abarcar una mayor amplitud de criterios. Considera el Congreso que la situación anormal de la economía mundial depende menos de los factores económicos que de las perturbaciones políticas y sociales, no pudiendo por lo tanto considerar responsables el esfuerzo recientemente intensificado bajo el nombre de «racionalización». Al tratar de la superproducción como consecuencia de la racionalización el Congreso recomienda la extensión de la racionalización en el seno de cada una de las ramas industriales en cuanto sea posible pero mediante acuerdos entre los productores de una misma materia para evitar la superproducción y la competencia, procurando adaptar cada empresa su producción a las necesidades de consumo. En este mismo punto se recomienda la intensificación progresiva del consumo por el aumento del poder de compra nacido de la disminución de los precios de coste y de venta. Para ello señala el interés que tiene la documentación estadística.

El Congreso reconoce que la racionalización tiene como primera etapa la provocation del paro, llamado tecnológico con la inutilización de una parte del personal sustituido por la máquina, pero también reconoce que la maquinaria ha traído como consecuencia la eliminación de los trabajos agotadores, una mayor higiene en los obreros, un mejoramiento en las condiciones de trabajo, sobre todo en lo que se refiere al jornal y a la duración de la jornada de trabajo y además en una mayor facilidad de acceso de los obreros a los cargos técnicos más elevados que el de simple peón. Como conclusión el Congreso recomienda para asegurar la más completa colaboración obrera, el constante llamamiento a la competencia y a la iniciativa individual del personal obrero y recomienda además el desarrollo de las organizaciones que permitan al personal mejorar sus conocimientos intelectuales, culturales y técnicos.

Si alguno de los lectores del BOLETIN MINERO

se interesa por los trabajos que realiza el Instituto Internacional de Organización Científica del Trabajo de Ginebra con mucho gusto le facilitaré toda la información que desee.

Reglamento orgánico del cuerpo de ayudantes de minas de 19 de Octubre de 1931

Copiamos a continuación los capítulos más importantes de este Reglamento.

CAPITULO I

Denominación y objeto del Cuerpo

Artículo 1.º El actual Cuerpo de Auxiliares facultativos de Minas se denominará en lo sucesivo como actualmente se denomina «Cuerpo de Ayudantes de Minas» continuará siendo el de categoría técnica inmediatamente inferior al de ingenieros de esa especialidad y tendrá igualmente por objeto ayudar a éstos en todos los servicios que, con carácter oficial, presten al Estado o a los particulares conforme se determina en la instrucción aprobada por Real decreto de 2 de Junio de 1908.

CAPITULO II

Organización del Cuerpo

Artículo 2.º El Cuerpo de Ayudantes de Minas estará bajo la exclusiva dependencia del Ministerio de Fomento en todo lo tocante a su organización, disciplina y gobierno, y sometido a la disciplina jerárquica de los demás funcionarios del Estado.

El ministro de aquel Departamento, el director general de Minas y Combustibles y el Presidente del Consejo de Minería serán sus jefes superiores siendo sus inmediatos jefes los ingenieros del Cuerpo de Minas.

Artículo 3.º Constará este Cuerpo de las clases siguientes:

Ayudantes mayores de primera clase.			
Id. Id. de segunda	Id.		
Id. Id. de tercera	Id.		
Id. principales de primera clase			
Id. Id. de segunda	Id.		
Id. primeros			

El Gobierno fijará en las leyes de Presupuestos el número de individuos de que haya de componerse cada clase y los sueldos correspondientes.

Artículo 4.º El ingreso en el Cuerpo se verificará por la clase de categoría inferior mediante oposición entre capataces facultativos de Minas y fábricas metalúrgicas, con título expedido por cualquiera de las Escuelas oficiales de la República, anunciada previamente en la Gaceta de Madrid, y los aspirantes ingresados figurarán en el escalafón general por riguroso orden de antigüedad en las promociones y dentro de éstas, por el de puntuación en los ejercicios.

Las demás condiciones para el ingreso y programa de los conocimientos que haya de poseer los que aspiran a estos cargos se determinarán por disposiciones oficiales que forzosamente habrán de renovarse, teniendo en cuenta los servicios a prestar por tales funcionarios y la índole de los trabajos

periciales de la minería. Entretanto quedarán subsistentes las disposiciones que rigen sobre el particular.

Artículo 5.º Los ascensos en el Cuerpo se conferirán por rigurosa antigüedad siempre que ocurra una vacante.

Artículo 6.º Los ayudantes se ajustarán en el cumplimiento de todas sus obligaciones a lo que prescriben las leyes y Reglamentos que estén en vigor, y no se entenderán con las Autoridades sino por conducto de sus jefes respectivos, a no ser en queja contra éstos.

CAPITULO VI

Servicios particulares

Artículo 28 Los ayudantes en activo en la plantilla del Ministerio de Fomento no podrán dirigir labores de ninguna mina ni ocuparse de ningún trabajo minero al servicio de Empresas particulares.

También les estará prohibido facilitar copias de planos, informes o cualesquiera clase de antecedentes que tengan en su poder.

Artículo 29 Atendiendo al carácter exclusivamente docente o científico de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, Escuelas de Capataces facultativos, e Instituto Geológico y Minero de España, se exceptúan de la prohibición indicada en el párrafo primero del artículo anterior a los ayudantes que presten servicios en los indicados Centros; pero en cada caso deberán ser autorizados por la Dirección general, previo informe favorable del director del Centro a que pertenezca y oyendo al Consejo de Minería con objeto de que en ningún momento pueda concederse esta autorización en perjuicio del servicio del Estado.

La bancarrota de Albión

El subsidio del paro forzoso —dice un excelente colaborador del *Progreso Agrícola*—, no han podido soportarlo, ni aún las robustas espaldas de Inglaterra, y de ahí su bancarrota, bancarrota que tiene una sola causa: el paso de los socialistas por la dirección del Estado más fuerte del mundo, al que han llevado al colapso que ha hecho patente estos días la Bolsa de Londres.

Los socialistas ingleses han despilfarrado millones de libras, han llenado el presupuesto de enormes gastos completamente improductivos y han aplastado materialmente al contribuyente. Han hecho una política contra el capital y han yugulado el mecanismo del crédito. El resultado ha sido fulminante: el capital ha huído a zonas más templadas y menos utópicas; ha huído de quienes destruían la producción y la libertad industrial a pretexto de realizar avances sociales.

La crisis de confianza inglesa, ha producido el hundimiento de la libra esterlina y el de la economía más fuerte de la tierra.

Rusia, Alemania, Méjico y Inglaterra, son países que el socialismo ha hecho zozobrar.

Quién tenga oídos, oiga; y quién deba entender, entienda...

La crisis minera en Marruecos

En todas partes cuecen habas...

Recibimos, dice L'Echo des Mines, la carta siguiente:

Sr. Director:

He leído con el mayor interés en el Echo des Mines de 1.º de Setiembre el artículo titulado «A propósito de los yacimientos mineros del Bajo Marruecos».

No sabré felicitaros demasiado por haber desmascarado el papel del Protectorado que está en plan de matar el «Marruecos minero». Por que la política que actualmente se sigue, y de la que analizáis un caso particular a propósito de la apertura del Sous, es mucho más peligrosa que lo que pensáis, o al menos de lo que decís, ya que ha tenido Vd. ciertamente alguna reserva.

Estos últimos años, el Gobierno Marroquí es sistemáticamente opuesto a todas las reivindicaciones de los mineros —a pesar del apoyo oficial y los avisos calificados del Servicio de Minas— y ha rehusado aplicar las medidas que hubieran podido, sino suprimir, por lo menos atenuar la crisis que sufrimos.

Os puedo citar dos ejemplos:

En Diciembre de 1930 una petición ha sido transmitida al Consejo del Gobierno, firmada por la casi totalidad de los «mineros» de Marruecos.

Queríamos desde luego la supresión de los derechos de salida para los minerales. Los derechos de salida han sido mantenidos.

No es sino ante una segunda ofensiva en Marzo de 1931 de la Unión Sindical de las Minas, que han sido reducidos provisionalmente de 5 a 3 % *ad valorem*. Esto no impide que actualmente los minerales sean los únicos productos marroquíes que pagan la exportación.

Después quisimos ser representados oficialmente en el Consejo del Gobierno. Denegación.

Pedíamos en fin, para el plomo y el zinc, minerales más especialmente tocados, una política de protección mientras durase la crisis como se practica actualmente en Francia para que sea remunerador el precio del trigo. El principio era el siguiente:

Prima de exportación que varía de 100 a 300 francos la tonelada mientras que el curso de estos dos últimos metales sea inferior a una tasa a fijar de común acuerdo con el Protectorado (de 18 a 20 libras). Esta prima debería ser reembolsada por los explotadores en cuanto los cursos pasaran de la tasa fijada.

En esta fecha serían suficientes tres o cuatro millones por año para mantener en actividad la mayor parte de las explotaciones. Este dinero —que desde luego no es sino un adelanto— recaería por otra parte casi todo en las Cajas del Estado bajo forma de tasas de importación (12 1/2 % *ad valorem*) sobre el material, los explosivos, los carburantes, así como bajo forma de impuestos, censos mineros, etc.

El Protectorado ha rehusado categóricamente

tomar en consideración la cuestión, bajo pretexto de no desequilibrar su presupuesto, mientras que la sola mina dichosa de Marruecos, los Fosfatos le dan 150 millones, que en este mismo ejercicio se prevé un aumento de 40 millones para sus funcionarios, sin hablar del pequeño portazgo del Oued Beth que no debe costar sino 30 millones y que ya ha deglutido seis veces más, o sea 180 millones, sin que en la hora actual los técnicos sepan seguro si lo van a terminar.

Resultados de esta política: Todas las minas se han cerrado. La prospección sólo ha continuado y ahora es contra ella contra la que se encarniza el Gobierno.

Su táctica es todavía más malévolamente que indicáis en vuestro artículo. Es el Protectorado mismo el que provoca las competiciones en casos concretos; es él mismo el que va a buscar Sociedades francesas y extranjeras para oponerse a los verdaderos inventores. Lo que le permite erigirse hipócritamente en árbitro, aprovecharse de descubiertas de los otros, expoliarlos legalmente y meter la mano en los yacimientos que le place.

Si este estado de espíritu continúa, es el fin no solamente de las minas Marroquíes, sino del Marruecos mismo, ya que el principio lo empieza a aplicar en otros dominios de la actividad del País. En la industria, por ejemplo, por la creación de la Administración de las Explotaciones del Protectorado llegando a la Agricultura y al Comercio.

El objeto preciso y reconocido es la Estatización de Marruecos. El resultado será la fiscalización, el funcionarismo y el parasitismo. Los verdaderos trabajadores no tendrán más que partir y Marruecos será cadáver. Es la ruina.

No crea que soy yo sólo de este parecer, agriado por alguna decepción personal. Somos millares en pensar lo mismo entre los que han penado y sufrido sobre ese suelo y que ven sus esfuerzos sabotados por utopistas.

Un antiguo abonado a L'Echo des Mines.

LA CRISIS INGLESA

Las elecciones que dieron el triunfo y luego el poder al partido Laborista se hicieron sobre la base de que dicho Partido solucionaría la crisis industrial haciendo desaparecer con ello, o por lo menos disminuir en alto grado el paro.

Mas lejos de conseguirlo la crisis siguió aumentando multiplicándose el número de parados y cómo éstos recibían subsidios semanales se aumentó considerablemente las cargas sociales del Presupuesto que llegaron a representar más del 40 % de éste.

El presupuesto inglés ofrecía el 10 de Septiembre último un déficit de 74.679.000 libras, siendo así que todavía el 1.º de Abril al implantarse se había previsto un superávit de 134.000.000.

CAJA DE AHORROS VIZCAINA

Fundada y garantizada por la Excma. Diputación de Vizcaya

OFICINA CENTRAL: Plaza Circular. — Bilbao

El problema del paro

Según informes de la Oficina Internacional del Trabajo

Es generalmente en Setiembre cuando en la mayor parte de los países comienzan a hacerse sentir las influencias de las estaciones que contribuyen a intensificar el paro en el curso del invierno. Pero este año, es desde el mes de Julio cuando la situación se ha empeorado con relación al mes precedente. El cuadro de abajo permite darse cuenta de la gravedad de esta situación en comparación con el mismo mes del año de 1930. Si no se produce próximamente una mejora sensible en la economía mundial, habrá que atenerse a un invierno triste

para los obreros sin trabajo, en que la miseria es más profunda no solamente por que se prolonga, sino también por que ella alcanza a un número mayor de víctimas.

Volviendo al cuadro de abajo, llamamos la atención de que en la mayor parte de los países las cifras indicadas son inferiores a la realidad. Para ciertos países que dan el número de los parados indemnizados, hace falta tener en cuenta que muchos de los parados no son indemnizados. Para otros que dan el número de parados registrados, hay que tener en cuenta que muchos de los parados no están registrados. El objeto del cuadro es solamente permitir la comparación para cada país del número de los parados (sindicados, registrados o indemnizados) que en ciertos casos no tienen sino un valor sintomático, con la cifra correspondiente del año precedente.

PAIS	PARADOS	FECHA	Número de parados		Porcentaje de paro	
			1931	1930	1931	1930
Alemania.	Registrados	15 Agosto	4.104.000	2.882.500	—	—
Gran Bretaña	Asegurados	Agosto	2.142.821	1.500.990	17,3	12,1
Italia	Registrados com . .	Agosto	693.273	375.548		
	» parc		30.636	24.056		
Polonia.	» com	Agosto	251.608	173.627	10,8	6,6
	» parc	Julio	81.224	70.597	22,7	17,0
Checoslovaquia . . .	»	Julio	210.908	77.309		
	» sindic.		82.734	46.800	6,7	4,1
Australia	» sindic.	2 ° Trimestre	118.424	80.595	27,6	18,5
Estados Unidos. . .	» sindic.	Julio			18,9	15,7

Hierros y Aceros

Inglaterra ve reafirmar sus negocios, no obstante su alza de precios y el de los minerales.

Los negocios en Inglaterra van en aumento y los productores están ahora bien colocados para dar salida a los stocks. Es difícil determinar si esa actividad es debida a necesidades o por compras especulativas. De todos modos, el resultado es un fuerte aumento de las ventas de lingote y una transformación completa del porvenir industrial en Cleveland.

Por el momento se cotiza la tonelada f. o. b., como sigue: lingote de fundición número 1, 61/; íden número 3, 58/6; íden número 4, 57/6. La demanda de lingote hematites de la Costa Este, también está animada. Además de las ventas importantes para consumidores de Sheffield y Midland, se han hecho también expediciones a Alemania, Francia, Italia y Dinamarca.

En el espacio de quince días, los precios de venta del lingote han subido 5/6 por tonelada, y en ese mismo periodo, el mineral se ha elevado 2/6, a base de 50 por 100 Fe, lo que representa una elevación en el coste del lingote de 5 chelines.

Para los productos terminados no ha aumentado la actividad en las mismas proporciones que en los brutos, pero la competencia extranjera es menos severa.

Las importaciones de hierro y aceros en los puertos del Tees, durante el mes de Setiembre, han sumado 15.592 toneladas, contra 16.749 en Agosto.

En Bélgica, las transacciones, que casi se habían suspendido desde la caída de la libra, se han reanudado de modo bastante satisfactorio. A partir del 15 de Octubre, los jornales de los metalúrgicos se reducen 5 por 100. El precio actual del lingote de fundición número 3, es de 78 belgas f. o. b. Amberes y las barras del país, libras 3, 17/6.

Zona potásica de Navarra

Por Decreto de 14 de Octubre último se dispone lo siguiente: Queda reservada definitivamente a favor del Estado la parte de la zona potásica de la provincia de Navarra por él investigada y comprendida dentro de la demarcación siguiente:

Se tomará como punto de partida uno situado seis metros al Este del ángulo Noroeste de la estación de Biurrún-Campanas, en la línea del ferrocarril de Pamplona a Castejón, y partiendo de este punto y luego sucesivamente de las estacas que se vayan determinando se medirán las distancias siguientes, según rumbos astronómicos; al Este, 1.000 metros y se fijará la primera estaca; al Norte, 10.000 metros y se colocará la segunda; al Oeste, 16.000 metros y se situará la tercera; al Sur 12.000 metros y se pondrá la cuarta; al Este, 15.000 metros. fijándose la quinta, y al Norte 2.000 metros, quedando así cerrado un perímetro de 19.000 hectáreas o pertenencias mineras.

Aprovechamiento de los lignitos

Hay en nuestra Península muchos materiales explotables, que se dejan perder, cuando pudieran aprovecharse.

En esa categoría están los carbones de incompleta formación, conocidos con el nombre de lignitos.

Abundan en varias provincias, principalmente en las de Teruel y Castellón donde, aunque imperfectas, las industrias acusan algunos millones de toneladas.

En otras naciones, la transformación de los lignitos en combustibles líquidos, por la destilación, está dando grandes beneficios. Es una de las hermosas conquistas de la química esa industria de destilación de materias carbonosas, que ocupa hoy puesto importantísimo; de ella se extraen los alquitrans primarios, base de numerosos productos de alta cotización.

En Alemania se ha llegado a la perfección en estas aplicaciones de los carbones de bajo precio, hasta el punto de que actualmente la mayor parte de los carburantes que aquella nación emplea proceden de los yacimientos ligníferos.

Esclarecidos ingenieros químicos aseguran que la prosperidad industrial de un país no tardará muchos años en depender de la cantidad de lignitos que posea, tanto como de la de carbón mineral.

Es asombroso el avance de la teoría de las destilaciones, problema que ha entrado en el aspecto económico, venciendo las dificultades que se oponían a la rebaja de los precios de los combustibles obtenidos por este sistema.

La economía, la facilidad comercial, el bajo precio de venta, se basa en el estudio experimental que permite elegir el tratamiento adecuado y de más reducido gasto para cada clase de lignito. Las variedades son numerosas, lo mismo de los lignitos españoles y en los extranjeros, y cada una de ellas debe tratarse por el método más económico, según los productos que se hayan de conseguir, atendiendo a las exigencias mercantiles, a la fácil colocación en el mercado.

El tratamiento, es, pues, conocido y realizable, y por eso los fundamentos para la utilización de los lignitos de España debieran consistir en la clasificación de las existencias, apreciando sus condiciones y cubicando las cantidades que cada cuenca lignitífera contenga. Las denuncias mineras y los datos que hasta ahora se han publicado, acusan gran volumen de lignitos, pero no son completos, hay mayores reservas que las registradas.

La manera de proceder pudiera empezar por el catalogamiento de las minas de lignito en forma minuciosa, haciendo el análisis químico de los de cada zona y hasta de cada mina, para deducir las posibilidades de su utilización el sistema que se debe seguir y el beneficio que habría de disfrutar el capital empleado.

Tales operaciones preliminares, claro es que habrían de hacerse con el auxilio del Estado, al menos en los albores de la industria, el que debe extenderse a garantizar la venta de los productos que tienen aplicación en servicios públicos numerosos, en todos aquellos que consuman combustibles líquidos que sean esencias blancas, cual la gasolina y el benzol (aviación y automovilismo) o aceites pesados (navegación y transportes).

En los archivos del Ministerio de Fomento, seguramente existen sabios proyectos acerca de la explotación de los lignitos españoles, de la que no es la primera vez que nos ocupamos. Póngase en práctica.

Competencia científica no falta en los ingenieros españoles para acometer esas industrias, que fuera de nuestra patria, son hace tiempo, cosa corriente.

Es triste pensar que no se les concede entre nosotros la importancia que indudablemente tienen, más no por eso hemos de abandonar la propaganda.

Puede ser que la constancia, que es nuestro lema, consiga mover los capitales en favor de la industria de la destilación de lignitos y similares.

SEVERO GÓMEZ NÚÑEZ

(En la Ilustración Moderna).

La industria minera y siderúrgica en Suecia

De un trabajo preparado por la Dirección General de Comercio e Industria de Suecia recojemos los siguientes datos:

Con respecto al grupo de *minas e industrias metalúrgicas*, las minas de mineral señalaron cifras muy bajas en cuanto a recursos de trabajo. En muchos sitios se han visto obligados a parar la producción totalmente. La exportación de mineral de hierro durante el primer medio año de 1931 ha quedado reducida solamente 45 por 100 de la cantidad del año pasado. También los altos hornos han tenido que reducir su producción. Las cantidades producidas han sido más bajas en todas partes que en 1930.

Dentro del grupo de industrias electro-mecánicas, la situación sigue siendo desigual. Mientras que algunas industrias muestran una exportación de la misma extensión, o incluso mayor que el año pasado, hay otras que sienten fuertemente la depresión. Especialmente són las fábricas de fundición las que se han visto obligadas a restringir la producción. A pesar de que ocurren todavía de vez en cuando despidos temporales de personal en los astilleros navales y en la industria electro mecánica, los recursos de trabajo de estos ramos han mejorado algo.

CAJA DE AHORROS VIZCAINA

Saldo de imposiciones de Ahorro y Previsión en 30 de Junio 1931

Pesetas 122.627.676,44

La varilla y el péndulo en las investigaciones mineras

POR J. LAFOND, INGENIERO EN LYON

El uso de la varilla para encontrar las corrientes de agua subterráneas se remonta a la antigüedad. Aun hoy día apenas hay cantón que no tenga su descubridor de aguas, aldeano considerado, especie de mago a veces curandero, que no posee como instrumentos más que su cuchillo con el cual llegado a su puesto, cortará en el próximo chaparral una varilla ahorquillada que le servirá para indicar a su cliente el emplazamiento del futuro pozo.

Los buscadores de aguas subterráneas modernos han abandonado desde hace tiempo su varilla de avellano que casca fácilmente y es de una elasticidad demasiado imperfecta. Se sirven hoy día de varillas metálicas constituidas por un hilo de hierro o de cobre de 5 mm de diámetro, de unos 70 cm de largo acodado en V. con una hebilla en la punta: este instrumento es perfecto para los descubrimientos de agua. Otros buscadores han optado por la varilla en ballena o en celuloide. Ciertos emplean varillas coloradas a las que atribuyen propiedades especiales.

La varilla se tiene con las manos cerradas y vueltas hacia arriba la punta hacia adelante y ligeramente elevada, los antebrazos horizontales. Ella está así armada como un resorte en estado de equilibrio inestable, que una torsión de los puños hará mover hacia arriba o hacia abajo. Cuanto más en posición inestable se tenga la varilla, tanto más sensible será pero también más estará expuesto el buscador a errores ya que la varilla podrá desviarse por un movimiento accidental tan fácil de hacerlo al andar.

El buscador avanza a pequeños pasos ayudándose de las observaciones que le sugiere su experiencia, teniendo en cuenta la configuración del terreno y los indicios de la superficie que pueden corroborar las indicaciones de su varilla. Desde que ha sentido una influencia, planta un jalón en el punto del pié que está delante. Se aleja después uno a dos metros y se desplaza lateralmente hasta encontrar un segundo punto de influencia que marca asimismo. Determina algunos otros puntos y la línea de jalones representa el recorrido subterráneo de la corriente de agua.

Diversos datos son entonces interesantes conocer

El sentido del movimiento del agua que es difícil de apreciar en terrenos llanos. Por ésto el buscador se pone sobre la línea de agua y camina de un jalón a otro. Si la varilla se levanta es que remonta la corriente; si queda inmóvil es que va hacia abajo.

El caudal se estima de ordinario determinando la largura de la corriente, lo que se hace piqueteando el borde de sus dos orillas y juzgando por la intensidad de la acción sobre la varilla el caudal por unidad de longitud según las medidas hechas sobre corrientes de caudal conocido. La determinación de esta probabilidad exige de la parte del buscador un gran hábito.

La profundidad se mide sobre el suelo, ya que toda corriente tiene nacimiento en dos bandas o líneas de influencia que le son paralelas situadas a

uno y otro lado de él. La distancia de corriente en una de esas líneas indica la profundidad. Esta regla es bastante general y no ofrece apenas excepciones. Sin embargo, en ciertos terrenos es preciso atenerse a encontrar el agua un poco más profunda que lo que indica la regla dicha.

El péndulo sirve para los mismos usos que la varilla. En principio está constituido por una masa cualquiera suspendida de cualquier hilo. La mayor parte de los buscadores se sirven de su reloj suspendido de su cadena y este péndulo da excelentes resultados.

El péndulo se tiene con la mano derecha entre el pulgar y el índice. Su lenguaje es más variado que el de la varilla ya que se expresa por rotaciones sea a la derecha sea a la izquierda y por pulsaciones u oscilaciones que puede hacerse en el sentido de la marcha, o en un sentido perpendicular o en otra orientación cualquiera.

Al aproximarse a una corriente de agua el péndulo indica primeramente el encuentro de la línea de influencia relativa a la profundidad. A partir de aquí bate en el sentido de la marcha o más amenudo siguiendo una perpendicular a la corriente. Basta pues obedecerle para encontrar la proyección vertical de la corriente, que se jalona como en el caso de la varilla. Sobre la corriente el péndulo da vueltas, sobre sus orillas se mueve en el sentido de la corriente. Se presta pues mejor que la varilla a la ejecución de un trabajo preciso, pero por el contrario, debe a su extrema movilidad el estar más sujeto a errores.

Para la determinación de las profundidades, la mayor parte de los buscadores emplean procedimiento arbitrarios. Veamos algunos de los más curiosos. El buscador manteniéndose sobre la corriente de agua golpea el suelo con el pié contando los golpes. Al cabo de un instante, el péndulo se pone en acción y el número de golpes dados multiplicado por un constante propia del operador indica el número de metros de profundidad. Otros buscadores prefieren dejar al péndulo ponerse en movimiento y los golpes tienen al contrario, por efecto detenerle.

El método de los pequeños guijarros consiste en que, cuando el péndulo está en movimiento sobre una corriente de agua, se deposita por un ayudante en la mano izquierda del buscador, pequeños guijarros colocados uno a uno. Se constata desde luego que el último guijarro colocado disminuye la oscilación del péndulo, que se detiene de hecho si se coloca uno más. Si el péndulo afloja al sexto guijarro y se detiene al séptimo se deduce que la profundidad del manantial es alrededor de 6,50 metros si la constante es de un metro.

Estos métodos, a pesar de su extravagancia, dan en general buenos resultados. Ciertos buscadores los aplican, asimismo, a la evaluación de los caudales y el número de éxitos hace suponer que ellos no sean producto del azar.

INVESTIGACIONES MINERAS

Los descubrimientos mineros constituyen una prolongación de los descubrimientos de agua. Parece, pues que las mismas operaciones deberían conducir a los mismos resultados. Sucede, sin embargo, muy diversamente y los éxitos obtenidos por los buscadores de aguas subterráneas en este género de descubrimientos son casi nulos, cuando se trata de metales, petróleo o de combustibles sólidos.

No hemos encontrado, en efecto, a pesar de nuestras investigaciones, una sola explotación minera que deba incontestablemente su existencia a la varilla o al péndulo. En cuanto al petróleo es todavía peor, ya que sobre los 96 sondeos hechos en este día por la iniciativa privada, es decir, fuera de los ejecutados por el Estado en Limagne, en Gabian y en el Béarn, ninguno ha dado petróleo y 75 estaban emplazados por buscadores

Los descubrimientos de yacimientos metálicos son en realidad infinitamente más delicados que los de agua, en los cuales los éxitos de los buscadores son muy numerosos. Esto es debido a que el agua colando en el suelo lanza simultáneamente dos categorías de irradiaciones: las que debe a su naturaleza como cuerpo mineral, y las que ella debe a su estado de movimiento en el suelo. Estas últimas, que parece tienen una gran analogía con las ondas eléctricas puesto que ellas accionan a la ayuda de magnetómetros, influyen fuertemente el sistema nervioso de los buscadores, y como los buscadores son muy sensibles a las ondas eléctricas que desprende una corriente recorriendo un hilo es muy probable que sea el frotamiento del agua en los terrenos atravesados la que sea causa de esta impresión.

La importancia del movimiento del agua se demuestra por una experiencia muy simple. Cuando un buscador ha descubierto una canalización subterránea en el cual corre el agua es suficiente cerrar la compuerta para que el agua inmovilizada no influya ya, y el buscador puede así indicar el instante preciso en que se realizan las maniobras de apertura y cierre de la compuerta.

Se ha buscado por un razonamiento análogo explicar la acción sobre la varilla de los yacimientos minerales incluidos en el suelo. Se ha dicho que estos cuerpos a pesar de su inmovilidad, pueden, ellos también desprender electricidad que sería debida a fenómenos químicos. Las aguas de lluvia cargadas de oxígeno pueden obrar sobre los yacimientos metalíferos y dar lugar a reacciones que, como todas las reacciones, despidan electricidad. Respecto de la hulla se han hecho intervenir fenómenos de combustión lenta que pudieran producir los mismos efectos. Hay ciertamente en todo esto un fondo de verdad, particularmente en lo que concierne a los filones, ya que ciertos métodos de investigaciones geo-físicas están precisamente basados sobre las anomalías de la repartición de potencialidad eléctrica en la vecindad de yacimientos metálicos. Pero esta comprobación no quita nada a la realidad de las irradiaciones que despiden todo cuerpo mineral ya que todos los metales y sus compuestos y por consecuencia sus minerales colocados sobre la mesa del laboratorio, fuera de toda intervención química; impresionan perfectamente a los buscadores y a sus instrumentos.

¿Por qué los descubrimientos mineros son tan di-

ficiles? Diez años de observaciones y de experiencias no han permitido discernir las razones por las cuales no se puede esperar nada preciso y serio de un buscador trabajando sólo, cualquiera que sea su método y sus instrumentos. Ensayemos el demostrarlo.

Los movimientos de la varilla y del péndulo tienen por causa directa los movimientos de las manos que los tienen, movimientos inconscientes, pero reales. Ninguna acción exterior, atractiva o repulsiva, obra sobre esos instrumentos, y si fuera de otra manera, sería muy fácil hacer la demostración y crear aparatos de medida que pesasen los esfuerzos en juego. Es, por el contrario, fácil demostrar experimentalmente la ausencia de toda acción mecánica que ligue la varilla a los cuerpos que obran sobre ella. Un cuerpo colocado sobre una plancha colocada sobre el platillo de una balanza atrae fuertemente la varilla y el buscador parece hacer un esfuerzo importante para luchar contra una atracción real. La balanza no indica, sin embargo, ninguna pérdida de peso. Por el contrario, si se reemplaza el cuerpo experimentado por un pedazo de hierro y se le aproxima un imán por debajo del hierro, la balanza indica inmediatamente la atracción, que se mide por la pérdida del peso del cuerpo atraído.

Como la varilla no funciona sino por una torsión inconsciente de los puños, se sigue la obligación de emplear una caña flexible y elástica. Una caña fuerte y rígida, no dará ningún movimiento. En cuanto al péndulo, basta observar atentamente la mano del buscador en el momento de partida para ver que es su movimiento de va y ven el que arrastra la masa suspendida. Una vez lanzado el péndulo, la acción de la mano continúa, pero el péndulo, si es un poco pesado, arrastra asimismo a la mano que se encuentra así motriz y movida; el balance de la mano, siendo de la misma frecuencia que el del péndulo, no le es exactamente sincrónico.

Como las varillas y los péndulos obedecen a los movimientos de las manos pueden ser desde luego accionados voluntariamente produciendo los mismos gestos que los que hace inconscientemente el buscador. Estos instrumentos son desde luego incapaces de llevar a cabo otros movimientos. Hemos ensayado vanamente utilizando varios buscadores, obtener del péndulo un movimiento de rotación sobre sí mismo cuando es tenido por un sólo dedo el bramante enrollado sobre la falange del índice. Hemos a este efecto constituido la masa pendular por un bastón suspendido por su centro de gravedad, y también por un disco metálico de 10 centímetros de diámetro. No hemos podido jamás obtener sino los movimientos usuales del balanceo y del giro cónico, pero jamás la menor rotación de la masa alrededor del bramante como eje.

Los movimientos llevados a cabo por el buscador son de tal manera inconscientes y parecen propiamente debidos a una causa extraña que da la impresión de ser otro el autor, lo que le autoriza a afirmar de buena fé que su puño no torna y que su mano queda inmóvil; mientras que un espectador constata fácilmente los movimientos. Esta dualidad aparente del buscador y de su varilla hace que esta última sea a menudo considerada como una verdadera personalidad naturalmente infalible, cuyo lenguaje se escucha con el respeto debido a los oráculos. Y aunque se haya engañado diez y cien

veces, goza siempre de la misma consideración y de la misma infabilidad. La fe y el candor son dos virtudes del buscador.

Hacer la prospección, es buscar sobre el suelo las líneas o los campos de influencia sobre los cuales el sistema nervioso del buscador recibirá una impresión particular que pondrá en movimiento sus manos y por consecuencia los instrumentos que ellas tienen. En su trabajo, el buscador tiene contra él un enemigo contra el cual no puede nada, es su cerebro que es el responsable de casi todos los errores que comete. Los buscadores de renombre, que a veces han dado consejos a los jóvenes, han insistido siempre sobre la neutralidad que debe observar el experimentador. Se debe hacer abstracción de toda voluntad y quedar reducido al estado de autómeta, a lo que se llega, dicen ellos, después de un largo entrenamiento.

Estas recomendaciones parten de un buen natural, pero son de una ejecución perfectamente irrealizable. Y desde luego, el largo entrenamiento de estos artistas no les pone al abrigo de errores ya que los cometen como los aprendices. Independizarse de su cerebro y pretender anular la acción de un órgano que nos impregna, que nos domina y sin el cual ninguna función de la máquina humana se lleva a cabo, es propiamente una chanza.

De que manera se manifiesta la influencia del cerebro en los movimientos de la varilla y del péndulo. En el estudio que hemos hecho de un gran número de buscadores de los que algunos habían adquirido cierta celebridad, nos hemos podido convencer que las principales causas de los errores pueden clasificarse en los casos siguientes: La sugestión, que es de origen externo, la autosugestión y un fenómeno todavía más sutil que nosotros llamaremos psico-sugestión, siendo estas dos últimas causas de origen interno.

Sugestión.—Todo buscador que se ha convencido de la existencia de un yacimiento metalífero o de un objeto escondido lo encontrará siempre, exista o no exista este yacimiento o este objeto. Y esto por que al buscar él va hacia fenómenos que sabe deben de producirse. Como, por otra parte, estima también su habilidad para saber que nada puede escapársele, cree que en un punto o en otro su varilla se pondrá en movimiento. Hemos conseguido varias veces con buscadores diferentes, experiencias de este género. Lo esencial es crear en su espíritu la convicción de que el objeto enterrado existe, ya que si tiene la menor desconfianza, desde luego que la experiencia se frustrará por que el objeto de la investigación no será para ellos el encontrar la masa escondida sino el determinar si esta masa existe o no.

Por un fenómeno análogo que muchos buscadores «encuentran» tesoros en viejas ruinas o en las inmediaciones de viejos castillos obedeciendo así a la sugestión de cuentos o leyendas que tienen su origen en guerras, revoluciones, etc...

Debemos, en fin, considerar como acto de la sugestión, la influencia nefasta de las obras que intentan de formación, pero que no llegan sino a la deformación de los buscadores. Todo discípulo al que se enseña que en tal circunstancia el péndulo debe de llevar a cabo tal movimiento, se esforzará naturalmente en obtener tal movimiento, y como el péndulo obedece al pensamiento, y mucho más al deseo, el discípulo tendrá al cabo de poco tiempo

la alegría de constatar que su péndulo funciona de una manera correcta. No dudará que lo que toma por un movimiento natural será en realidad un movimiento iniciado por el y cada vez que se encuentre (o crea encontrarse) en las mismas condiciones, su péndulo ejecutará por reminiscencia cerebral los mismos movimientos sin que la influencia de los cuerpos buscados influyan para nada.

Auto-Sugestión.—Este género de errores es muy frecuente y constituye por así decir el caso general. Todo buscador prospector trabajando sólo, y es la regla, regresará raramente de una expedición sin haber descubierto uno o varios yacimientos. Desde que su varilla ha tomado queda cogido por el engranaje y seguro de yacimientos que no existen, determinará sus espesores, longitudes, pendientes, profundidades y hasta pesos de las materias contenidas. Trazará sobre el suelo toda una red de líneas de influencia ultrafantasista que, para él, serán la prueba indubitable de la realidad de sus trabajos. Y fenómeno psíquico de lo más curioso, cada vez que ese buscador vuelva sobre los mismos lugares sus instrumentos se entregarán a los mismos gestos. Todo auto-control es así impedido y éste es el vicio fundamental del método actual de los buscadores. Si un colega llamado como controlador no encuentra nada el primer buscador lo explicará fácilmente diciendo que si su colega no ha encontrado nada es que está menos dotado que él.

Hemos asistido a una gran cantidad de trabajos de este género. Todos no son peligrosos ya que la mayor parte de los buscadores, ignorando todo lo referente a la geología minera, descubren substancias en los terrenos donde con toda evidencia, no pueden existir: petróleo en el granito, lignito en los terrenos antiguos, filones metálicos en los depósitos glaciares o de aluviones recientes, etc. De ello se sigue que sus afirmaciones hacen sonreír a los especialistas y dan una idea inmediata y definitiva de su talento.

Pero no sucede siempre así. Si el buscador posee alguna competencia en geología no encontrará sus yacimientos sino en los terrenos donde lógicamente puedan existir, porque es en esos terrenos donde los habrá buscado. Podrán seguirse entonces, como se ha presentado el caso cien veces, trabajos más o menos importantes siempre costosos e invariablemente negativos. Grandes cantidades han sido así gastados en trabajos mineros de toda naturaleza, capitales gastados inutilmente tanto más en pura pérdida cuanto que ni siquiera han convencido de su error a los buscadores.

A la auto-sugestión pertenecen también los fenómenos de espejismo de que son víctimas los buscadores en las investigaciones de filones por sondeos de pozos, espejismos que les hacen encontrar los filones más y más profundos a medida que el avance de los pozos se prosigue. Hemos asistido varias veces a curiosos fenómenos y sobre todo a una investigación de mercurio en las marnas toarcianas de Aveyron. Un filón de bermellón debía encontrarse a ocho metros, después a 14, después a 21, después a 26, después a 29. Los pozos alcanzaron a 31 metros el calcario charmontiano sin haber encontrado el menor indicio, pero también sin haber podido provocar una confesión de error de parte del buscador que se obstinaba contra toda evidencia, en sostener que el filón existía realmente.

(Continuará)

Producción Mineral de Hierro España

Año	M E S	Vizcaya	Teruel (S. Menera)	Otras provincias	Total
		Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1930	Mayo	203.348	51.334	215.005	469.687
	Junio	193.992	49.321	181.298	424.611
	Julio	207.847	57.687	149.523	415.057
	Agosto	194.802	46.088	194.432	435.332
	Septiembre	181.109	47.537	215.932	444.578
	Octubre	180.693	46.821	207.721	435.235
	Noviembre	179.314	46.045	216.020	441.379
	Diciembre	165.584	56.522	153.703	365.809
1931	Enero	154.231	37.497	159.262	350.990
	Febrero	115.827	26.465	111.940	254.232
	Marzo	145.341	24.625	143.929	313.895
	Abril	135.719	24.051	197.176	356.946
	Mayo	138.060	24.576	125.824	288.460
	Año 1930	Total Toneladas			5.408.180
	» 1929	» »			6.546.648
	» 1928	» »			5.771.207
Exportación	» 1931	Enero/Agosto	Toneladas		1.432.107
	» 1930	» »	»		2.743.001
	» 1929	» »	»		3.658.788

Producción A c e r o España

Año	M E S	Vizcaya	Valencia (Sagunto)	Otras provincias	Total
		Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1930	Mayo	52.049	14.852	19.254	86.155
	Junio	46.094	14.468	15.497	76.059
	Julio	43.726	13.757	16.548	74.031
	Agosto	43.727	11.628	16.072	71.427
	Septiembre	35.091	9.897	17.785	62.773
	Octubre	30.784	15.223	17.253	63.260
	Noviembre	28.538	14.805	25.415	68.758
	Diciembre	27.424	9.888	15.295	52.607
1931	Enero	33.947	8.755	18.535	61.237
	Febrero	33.811	4.119	14.852	52.782
	Marzo	34.454	6.851	18.654	59.959
	Abril	32.074	14.396	14.943	61.413
	Mayo	41.550	8.855	16.536	66.941
	Año 1930	Total Toneladas			872.569
	» 1929	» »			1.003.459
	» 1928	» »			777.043

CAJA DE AHORROS VIZCAINA

Libretas de ahorro ordinario 3,75 %

Producción Lingote de Hierro España

Año	M E S	Vizcaya	Valencia (Sagunto)	*Orras provincias	Total
		Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1930	Mayo	34.987	11.103	13.049	59.139
	Junio	29.550	10.501	11.995	52.046
	Julio	38.850	10.893	15.033	54.776
	Agosto	32.865	—	14.419	47.284
	Septiembre	22.844	—	13.188	36.032
	Octubre	19.517	6.046	13.469	39.032
	Noviembre	17.802	12.356	13.151	43.309
	Diciembre	21.420	10.628	11.950	43.998
1931	Enero	36.962	10.232	14.769	51.963
	Febrero	38.458	8.526	12.347	57.325
	Marzo	32.139	6.925	11.079	51.143
	Abril	29.568	9.756	12.449	51.773
	Mayo	24.571	10.421	12.621	47.613
Año 1930	Total Toneladas				604.864
» 1929	» »				748.936
» 1928	» »				556.974

Importación de Mineral

Inglaterra

M E S	1930				1931			
	España	Argelia	Suecia	Otros países	España	Argelia	Suecia	Otros países
Enero	173.200	96.700	13.500	135.700	110.800	46.800	13.000	36.200
Febrero	191.400	89.200	18.400	110.200	79.300	37.800	30.600	32.300
Marzo	234.400	91.400	14.500	166.900	113.900	43.000	17.100	37.400
Abril	208.800	89.000	21.400	136.800	75.000	25.600	22.000	61.700
Mayo	187.600	65.100	21.000	185.600	78.600	31.600	25.900	55.200
Junio	168.000	79.500	49.900	108.400	86.000	32.500	25.900	57.200
Julio	100.000	67.400	33.400	84.000	74.600	8.900	33.300	59.400
Agosto	92.200	43.300	24.400	67.200	52.500	31.300	21.900	49.000
Setiembre	98.800	33.200	35.100	60.500	—	—	—	—
Octubre	123.800	40.800	34.300	79.700	—	—	—	—
Noviembre	133.400	52.700	21.500	21.300	—	—	—	—
Diciembre	115.000	33.700	23.100	62.000	—	—	—	—
Totales	1.826.600	782.000	310.500	1.218.300	670.700	257.500	189.700	388.400

**Al dirigirse a nuestros anunciantes
mencione Vd. el "Boletín Minero,,**

SANATORIO MARITIMO DE PLENCIA
Propiedad de la CAJA DE AHORROS VIZCAINA

NOTAS MINERAS

La producción hullera internacional

En la actualidad todos los países hulleros, salvo Bélgica y Polonia tienen una producción hullera sensiblemente inferior a la de 1930.

Mensualmente, Francia produce 400.000 toneladas menos que la media mensual de 1930; El Sarre, 200.000 toneladas; Alemania, 2 millones de toneladas; Inglaterra, 3 millones de toneladas y los Estados Unidos, 9 millones de toneladas.

Río Tinto y su dividendo a cuenta

La prensa inglesa parece acoger como un hecho natural la posibilidad de la noticia de que no haya dividendo a cuenta de esta Compañía. Señalan para ello que ya en 1930 los beneficios habían descendido en un 46 por 100, cuando los precios del cobre se mantenían en 56 libras. Como ahora los precios están bastante más bajos, los beneficios son considerablemente inferiores, aún considerando que Río Tinto produce el cobre a muy buen precio y que la Compañía en España se ha beneficiado de la baja de la peseta, que reduce aún más sus precios de costo en relación con los de venta, que se cotizan en libras.

La importación de mineral de hierro en Inglaterra y Alemania

Las importaciones inglesas de mineral de hierro extranjero, en el pasado mes de Septiembre, han sido:

	1930	1931
De España.	95.373	29.798
» Suecia	35.132	18.899
» Noruega	11.843	13.294
» Argelia.	33.234	27.937
» Túnez.	27.207	—
» Otros países	21.368	18.685
Toneladas,	224.157	108.613

En los nueve primeros meses del año en curso, el total de mineral importado ha sido 1.609.972 toneladas, contra 3.347.020, y de ello corresponde a España 700.477 y 1.432.047 toneladas respectivamente.

Las importaciones alemanas en el período Enero-Agosto, han sido:

	1930	1931
De España.	1.434.126	634.719
» Francia	1.986.663	1.529.782
» Luxemburgo.	101.274	8.620
» Noruega	388.592	251.964
» Suecia	4.872.971	2.385.714
» Argelia	479.137	357.326
» Túnez	131.825	111.670
Toneladas.	10.104.299	5.808.926

La política de los salarios en Rusia

«Informaciones Sociales» ha anunciado que el Partido Comunista de la Unión soviética había tomado la decisión de ensanchar lo más posible la aplicación del sistema de retribución a la tarea y acordar salarios relativamente más elevados a los

obreros de las industrias más importantes y profesiones más penosas.

Ejecutando esta decisión, el Consejo superior de economía nacional (que es el órgano director de la industria del Estado) y el Consejo central de los Sindicatos profesionales de la U. R. S. S., han acordado el 20 de Septiembre de 1931, una ordenanza común reorganizando el sistema de retribución en la industria metalúrgica y carbonera. Medidas análogas han sido tomadas para las otras ramas de la industria minera por una ordenanza de los mismos organismos, tomada el 28 de Septiembre de 1931.

La explotación de las minas de mercurio en los Estados Unidos

En el *Compressed Air Magazine* de Abril, C. W. hace la historia de la producción del mercurio en los Estados Unidos.

En 1850 se comenzó a explotar la primera mina en California y la extracción se desarrolló rápidamente. La producción alcanzó en 1887 la cifra de 79.000 frascos de 40 kilogramos cada frasco, excediendo el consumo en 30.000 frascos aproximadamente; resulta una caída brusca de los precios y una menor actividad en la explotación. Durante la guerra de 1914 a 1918, el empleo del mercurio en los explosivos tiene como consecuencia un gran aumento en el consumo y un alza considerable en los precios. La paz les llevó a valores normales, lo que originó una notable disminución en la intensidad de las explotaciones.

El mineral explotado es, generalmente, el cinabrio. La mina *Nueva Idria*, en California, que actualmente da la casi totalidad del mercurio extraído en los Estados Unidos, está equipada de una manera muy moderna.

El sulfuro de mercurio se trata, o bien en hornos rotativos o en hornos Horreschoff. El vapor de mercurio recogido se condensa en tubos inclinados de metal inatacables por el gas sulfuroso que también resulta de la operación. La recuperación de este gas disminuye el precio de coste.

Actualmente la producción americana es inferior al consumo y el metal se importa de España e Italia.

Producción y exportación minera de Túnez

He aquí los resultados para Agosto de la producción y exportación de las minas de Túnez.

	Producción	Exportación
Fosfatos	167.000	135.000
Mineral de hierro	37.500	43.000
Id. plomo	2.806	—
Plomo metálico	1.804	2.5

Producción carbonera del Ruhr

La producción total en los nueve primeros meses del año en curso alcanza a 65.171.414 toneladas de hulla, 14.657.857 toneladas de coke y 2.390.348 toneladas de briquetas, contra 81.709.813 toneladas, 2.788.826 toneladas y 2.269.849 toneladas durante el período correspondiente al año 1930.

Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia

Producción de minerales de hierro en España. Mayo 1931

DISTRITOS MINEROS	Toneladas
Almería	34.412
Badajoz	3.225
Coruña (Galicia).	7.415
Guipúzcoa-Alava-Navarra	1.520
Granada-Málaga.	24.485
Huelva.	8.823
Jaén	—
Murcia	3.921
Oviedo	6.232
Santander	27.408
Sevilla	8.383
Valencia-Alicante-Castellón-Teruel	24.576
Vizcaya	138.060
Zaragoza	—
Total.	288.460
Meses anteriores	1.276.063
Total a la fecha	1.564.523

Producción siderúrgica

	Fundición Toneladas	Acero Toneladas	Ferromangan° Kilogramos	Ferrosilíceo Kilogramos	Silico-Manga. Kilogramos
Meses anteriores	47.613	66.941	5.582.000	879.000	880.000
Total a la fecha	212.204	235.391	2.955.100	1.703.500	768.100
	259.817	302.332	8.537.100	2.582.500	1.648.100

Producción de mineral y metal de zinc

Mineral	10.952 toneladas	Metal	882 toneladas
Meses anterior:	38.939 id.	id.	3.505 id.
Total a la fecha	49.891 id.	id.	4.387 id.

Producción de mineral de cobre y cobre metálico

	Mineral Toneladas	Cobre blister Kilogramos	Cobre refinado Kilogramos	Cobre Electro. Kilogramos	Cáscara cobre Kilogramos
Meses anter.	290.690	1.468.720	61.573	770.279	11.000
Total a la fec.	1.125.179	5.498.218	158.417	2.864.292	81.000
	1.415.869	6.966.938	219.990	3.634.571	92.000

Producción de minerales de manganeso

Mineral	1.033 toneladas
Meses anterior.	4.351 id.
Total a la fecha.	5.384 id.

Producción de mineral de plomo y plomo metálico

Mineral	10.955 toneladas	Metal	9.997 toneladas
Meses anterior.	42.489 id.	id.	45.731 id.
Total a la fecha	53.444 id.	id.	55.628 id.

Producción de combustible en España durante el mes de Mayo de 1931

	Tons.	
Asturias	422.645	de hulla
id.	1.165	de antracita
id.	11.472	de coque
id.	14.036	de aglomerados
Baleares	2.338	de lignito
Cataluña	966	de hulla
id.	9.748	de lignito
Ciudad Real	29.039	de hulla
Córdoba	18.246	de hulla
id.	12.547	de antracita
id.	6.847	de aglomerados
id.	4.310	de coque
Guipúzcoa	992	de lignito
León	72.180	de hulla
id.	17.805	de antracita
id.	19.145	de aglomerados
id.	1.668	de coque
Palencia	17.063	de hulla
id.	8.605	de antracita
id.	14.624	de aglomerados
Santander	1.571	de lignito
id.	319	de coque
Sevilla	14.000	de hulla
id.	6.999	de aglomerados
Teruel	9.877	de lignito
Valencia	7.518	de coque
Vizcaya	31.557	de coque
id.	4.593	de aglomerados
Zaragoza	4.325	de lignito
id.	588	de aglomerados
id.	36	de coque

Producción de combustible en España durante los meses de Enero a Mayo de 1931

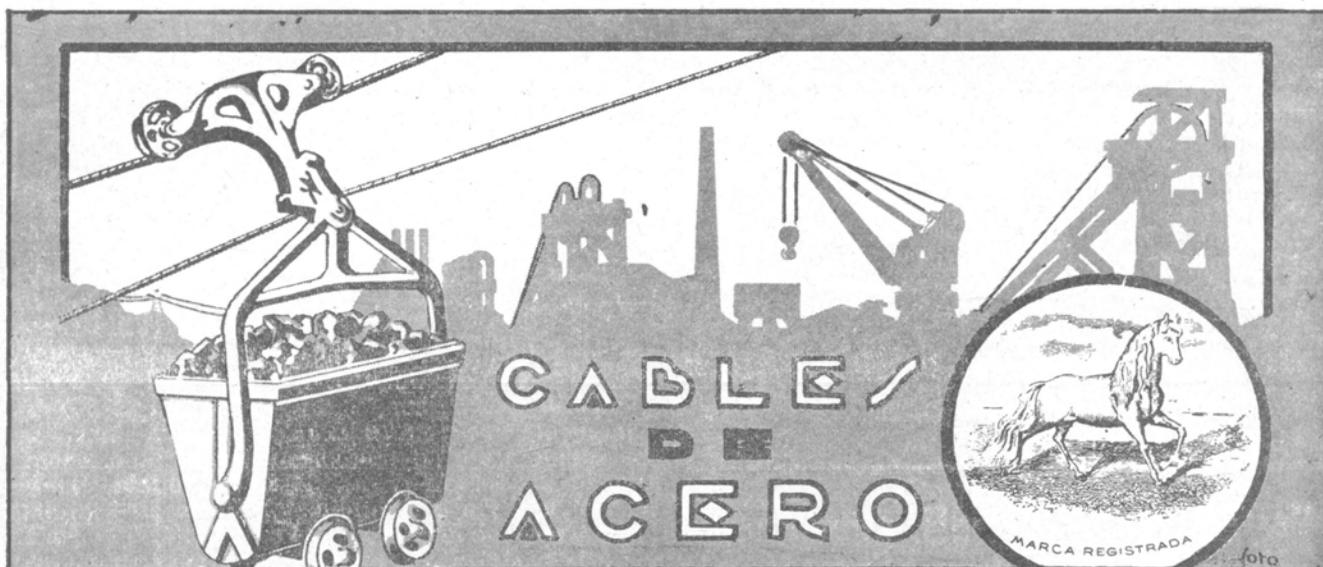
	Mes anterior Toneladas	Mayo Toneladas	TOTAL Toneladas
Antracita . . .	201.607	40.122	241.729
Hulla	2.129.107	574.829	2.703.936
Lignito	126.157	28.901	155.058
Total	2.456.871	643.852	3.100.723
Coque metalúrgico	213.867	56.880	270.747
Agglomerados	235.588	66.101	301.689

Productos de baterías de hornos de cok (destilación de la hulla)

	Mesesan. Kilogrs	Mayo Kilogrs.	Total Kilogrs.
Benzol 90 por 100 (ligero)	1.053.911	62.653	1.316.564
Benzol 50 por 100 (medio)	58.812	8.237	67.049
Solvent-nafta (pesado)	244.277	63.995	308.272
Otros tipos	206.792	47.426	254.318
Total	1.563.892	382.311	1.946.248
Aceites crudos (alquitranes)	10.294.931	2.619.412	12.914.343

Productos de las pizarras carbonosas de Puertollano

Aceites crudos	2.025.218	554.439	2.579.657
Gasolina y similares	267.907	75.031	342.938



**CABLES
DE
ACERO**

SOCIEDAD ANÓNIMA «JOSÉ MARÍA QUIJANO»

FORJAS DE BUELNA SANTANDER FUNDADAS EN 1873

ACERO «MARTIN SIEMENS» HIERROS COMERCIALES ALAMBRES DE TODAS CLASES GRIS, BRILLANTE, RECOCIDO, COBRIZO, GALVANIZADO, ESTANADO PARA SOMIERS Y ESTANADO PARA COSER LIBROS, REVISTAS, CAJAS DE CARTÓN, ETC.	PUNTAS DE PARÍS TACHUELAS, SIMIENTE ALCAYATAS, GRAPAS ESPINO ARTIFICIAL	ENREJADOS, TELAS METÁLICAS CABLES DE ACERO MUELLES, RESORTES OTRAS MANUFACTURAS DE ALAMBRE
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mercado de minerales

No puede ocultarse que la baja en la cotización de la libra esterlina provocada por la determinación del Gobierno Inglés al suspender temporalmente el patrón oro, ha producido una viva satisfacción en cierto grupo industrial de Inglaterra, sobre todo entre los fabricantes exportadores o entre los que sufrían desde hace algún tiempo una fuerte competencia extranjera. La industria siderúrgica inglesa es una de las industrias que más se van a favorecer con la cotización actual de la libra esterlina. Además el enorme éxito alcanzado por los elementos que representan orden y trabajo en las últimas elecciones ha contribuido a extender cierta atmósfera de optimismo respecto al porvenir. El nuevo Gobierno viene con el compromiso de establecer tarifas aduaneras con objeto de favorecer la industria nacional y la industria siderúrgica se beneficiará con esta barrera arancelaria, ya que la importación de hierro y acero durante los últimos años ha ido en aumento, habiendo llegado a ser mayor la importación que la exportación, cuando en 1913 ocurría todo lo contrario. En 1913 la media mensual de exportación de hierro y acero era de 414.000 tons. contra una importación de 186.000 tons. En el mes de Diciembre de 1930 la exportación fué de 169.000 tons. contra 283.000 tons. la importación.

En la Bolsa de Middlesbrough se comenta con entusiasmo la reanimación en el mercado de hierros y aceros y las ventas de lingotes alcanzan mucho mayor tonelaje que la producción efectiva. La exportación de lingote del puerto de Middlesbrough ha subido de 3.831 tons. en Septiembre a 7.515 tons. en Octubre y el destino del lingote exportado en Octubre ha sido: 2.450 tons. a Dinamarca; 1.630 tons. a Alemania; 700 tons. a Italia; 542 tons. a Noruega; 506 tons. a Holanda; 449 tons. a Bélgica; 430 tons. a Japón y 176 tons. a Francia.

Con motivo de la próxima reacción son varias las fábricas que están haciendo preparativos y reformas para reanudar sus trabajos. La British (Guest Keen & Baidwin) Iron & Steel Co. Ltd. ha encendido un segundo horno alto en Port Talbot y están preparando para encender otro en Cardiff. La United Steel Company en Derwent, Workington, encenderá un horno a fines de mes. Otras fábricas también han anunciado encenderán algunos hornos en breve.

Las minas de hierro de Llanharry situadas en East Glamorgan han reanudado el trabajo que se suspendió en el mes de Julio de 1930.

Todas estas noticias confirman el optimismo que han sentido los ingleses al ver su triunfo electoral, el cual representa el comienzo de una nueva era de trabajo. Las fábricas inglesas no han firmado todavía contrato alguno de compra de minerales, ya que tienen aun grandes cantidades de mineral por recibir a cuenta de contratos atrasados. En el mes de Octubre la importación de mineral en el puerto de Middlesbrough ha sido menor que la del mes de Septiembre.

La exportación total de mineral de hierro en España durante los ocho primeros meses del año ha sido de 1.432.107 tons. contra 2.743.071 tons. en 1930 y 3.659.788 tons. en 1929.

Inglaterra ha importado de España en los nueve primeros meses 700.477 t. contra 1.432.047 t. en 1930.

En Alemania la situación no es tan satisfactoria como en Inglaterra y las impresiones que se reciben no acusan síntoma alguno de mejora por el momento hasta que se arregle la cuestión económica. En el mes de Agosto había 56 hornos encendidos y en Septiembre se han apagado 7 hornos, quedando encendidos solamente 49.

El trabajo en las minas de Vizcaya sigue siendo anormal y son contadas las explotaciones donde se trabaja los seis días completos; en las demás minas o no se trabaja o se trabaja solamente tres o cuatro días a la semana. Los depósitos de las minas están abarrotados y en muchas minas se sostiene el personal en labores accidentales para no dejar a los obreros sin jornal.

L. B.

Exportación de mineral de hierro por el puerto de Bilbao

MES	CABOTAJE	EXTRANJERO
Enero	8.561,230	85.546,434
Febrero	9.012,250	75.512,768
Marzo	5.740,174	75.525,580
Abril	11.002,500	78.282,997
Mayo	9.645,100	84.419,837
Junio	6.311,650	60.398,517
Julio	7.324,410	78.190,973
Agosto	5.125,770	68.461,294
Setiembre	9.424,150	27.638,096
Octubre	6.652,190	53.954,414
	78.799,424	687.930,910

Relación de mineral embarcado durante el tercer trimestre de 1931, por el Puerto de Bilbao por los siguientes cargaderos y tranvía aéreo

CARGADEROS	Julio	Agosto	Setiembre	TOTAL
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Ferrocarril de Bilbao a Portugalete (Olaveaga)	3.433,210	4.971,840	—	8.405,050
Viuda e Hijos de Pedro P. de Gandarias	—	—	—	—
Tranvía aéreo de «La Primitiva»	1.521,093	1.491,524	4.643,640	7.656,257
Ferrocarril de Santander a Bilbao (Cadagua)	3.870,814	4.682,482	475,706	9.029,002
Orconera Iron Ore Company Limited	48.072,200	43.325,070	25.694,190	117.091,460
Sociedad Franco-Belga	11.488,520	9.142,240	3.851,570	24.482,330
Ferrocarril de Triano (San Nicolás)	25.511,380	15.262,990	14.437,220	55.211,590
Ferrocarril de Galdames	6.548,120	12.560,808	12.011,152	31.120,080
TOTAL	100.445,337	91.436,954	61.113,478	252.995,769

EL TERCER TRIMESTRE DE 1931, EN LAS MINAS DE VIZCAYA

EXPLOTADOR	MINA	Producción	Salida	Depósito
		Toneladas	Toneladas	Toneladas
Allende Tomás	Demasía Victoriano	—	—	53,820
Idem	Demasía Precavida	—	—	17,290
Idem	Demasía Domingo	—	—	431,560
Idem	Impensada	1.000,000	1.054,350	4.945,650
Allende, Valle y Compañía.	Alfredo	—	—	527,450
Asla Fermín	Matilde y Demasía	—	—	90,000
Asla Leandro	Carmen	—	—	478,400
Bilbao José	Pacífica	55,000	54,950	4,520
Idem	Aprovechamientos	—	—	164,310
Bernaola José	San Antonio	—	—	444,440
Compañía Urállaga y la Magdalena	Coto	2.834,255	1.827,450	5.332,745
Compañía Minera Morro de Bilbao.	Coto	—	—	827,200
Compañía Orconera Iron Ore	Coto	159.295,460	117.091,460	78.908,000
Compañía José Mac-Lennan de Minas	Amalia Vizcaina	6.184,000	6.868,000	17.213,000
Idem	San Francisco	—	—	2.860,000
Compañía Minera La Encantada	Encantada	7.000,000	6.558,650	441,350
Comisión Cristina	Cristina	—	—	5.829,690
Comisión Ser	Ser	—	11,450	165,020
Comisión Esperanza	Esperanza	—	—	6.399,925
Comisión Buena Fortuna	Buena Fortuna	—	—	17,620
Comisión Mina Bilbao	Bilbao	14.890,000	11.502,560	46.501,900
Cobrerros Leonardo	Carlota	—	—	151,820
Comunidad de Partícipes de la mina Sol	Sol	—	—	3.118,120
Coto Minero Saracho	Santa Regina	—	—	2.667,058
Coto Minero de la Primitiva.	Primitiva	3.605,257	7.656,257	3.029,000
Comunidad Mina José	José	5.985,400	5.985,400	—
Demasía San Benito y Despreciada	San Benito	1.508,000	1.608,000	38.941,592
Durañona Herederos de Juan	Demasía Barga	1.000,000	—	5.101,490
Egusquiza Alejo	La Huerta	—	—	54,420
Echevarrieta y Larrínaga	Parcocha y Demasía	26.327,000	18.333,090	39.385,190
Gandarias Viuda e Hijos de Pedro P.	Coto Ollargan	512,000	512,000	—
Govillar Hijos de Pedro.	Demasía Domingo	—	—	411,300
Idem	Demasía Juan	—	—	244,500
Idem	Carolina	—	—	130,960
G. L. M. van Es.	Santa María	—	—	248,210
Idem	Marianela	—	—	3.652,050
Goiri José Miguel	Rubia y Ventura	4.026,940	2.076,940	2.550,060
Iza Agustín	Julia, Adela Concha	—	—	547,950
Idem	San Miguel	—	1.103,650	3.294,860
Idem	San Antonio	—	—	624,900
Idem	Ser	1.800,000	—	6.300,000
Landabaso Faustino.	San Ignacio	1.186,750	1.186,750	649,360
Lerena Julián y Sebastián	San Pedro	—	1.389,710	2.353,410
Lezama Leguizamón Luis	Silfide	13.228,000	5.860,920	19.058,035
Idem	Abandonada	6.965,000	5.291,650	22.970,800
Idem	Antón	—	—	33,640
Minera Mendiola S. A.	Peñusco Mendiola	4.670,000	3.579,380	2.669,500
Martínez Rivas en liquidación	Unión	—	—	1.797,120
Macleod Federico L.	Coto Elvira	6.388,000	1.607,000	27.883,000
Núñez y Anchústegui Luis.	El Zarzal	3.732,800	3.780,550	16.256,110
Núñez y Arteché Luis	San Luis	8.000,000	8.310,835	9.895,195
Idem	Josefa	—	—	1.860,655
Idem	Adelina	3.500,000	3.030,680	946,335
Idem	María La Chica	—	—	3.038,650
Idem	Gustavo	—	—	1.918,335
Ocharan Luis Herederos	Amalia Juliana	—	—	329,530
Idem	La Lejana	—	—	2.776,560
Ocharan y Aburto	Malaespera	1.000,000	4.912,560	6.891,850
Olaizola Ignacio.	San Prudencio	1.901,710	1.901,710	—
Retólaza Demetrio	Unión	10.195,240	6.693,740	43.613,715
Solano Eugenio.	San Severino	—	—	564,249

EXPLOTADOR	MINA	Producción	Salida	Depósito
		Toneladas	Toneladas	Toneladas
Solano Eugenio	Demasia Inocencia	—	—	117,290
Idem	Inocencia	3.500,000	—	10.475,000
Sociedad Mina Gallinar	Gallinar	—	—	130,000
Sociedad Mina Federico	Federico	—	—	2.573,760
Sociedad Franco-Belga	Coto	24.814,000	19.092,830	33.055,900
Sociedad Altos Hornos	Escarpada	6.796,700	7.249,700	5.064,000
Idem	Berango	9.179,800	4.589,800	18.601,000
Idem	Safo	4.799,700	5.318,700	3.175,000
Idem	Arnabal	8.302,000	8.297,810	9.363,610
Sdad. Española de Explotaciones Mineras	Coto	15.381,240	—	40.722,084
Taramona Manuel	Sorpresa	—	—	50.980,493
Uribe Federico	Lorenza	695,000	2.494,560	587,850
Idem	Confianza	224,000	304,300	1.997,250
Idem	Petronila	1.269,000	—	4.317,160
Valle Herederos de Domingo	Iuan	—	—	72,150
Idem	Carolina	2.000,000	95,050	3.080,610
Idem	Demasia Domingo	—	—	447,390
Zabala Alfonso	Aurora y B. ^a Estrella	500,000	11,950	786,670
Idem	San Antonio	—	—	412,260
Idem	Alhóndiga	—	—	93,240
Zunzunegui Casimiro	Dudosa	—	—	99,280
Idem	Mame	7.497,340	4.397,340	13.100,000
Zunzunegui Juan	Rita y Adelaida	480,000	—	3.642,140
Zumalacarregui Tomas	Socorro	1.500,000	—	6.100,090
Zubimendi Juan	Josefita	—	674,850	272,360
Ulacia Herederos de	Magdalena	—	—	62,200
Idem	San Ignacio	—	—	213,100
SUMAS TOTALES		383.729,592	282.316,512	657.145,306

La convención de las 8 horas según "Informations Sociales"

El Gobierno provisional de la República Española había anunciado el 1.º de Mayo último, su intención de ratificar sin condiciones la convención de las ocho horas. Esta ratificación es hoy un hecho consumado.

Por carta de 15 de Octubre de 1931, el Secretario general de la Sociedad de las Naciones ha hecho conocer a la Oficina que el Gobierno provisional de la República Española había considerado el momento oportuno de dar incondicionalmente su ratificación de la convención internacional tendiendo a limitar a ocho horas por día y a cuarenta y ocho horas por semana el número de horas de trabajo en los establecimientos industriales (Washington, primera sesión, 1919) y que había retirado la reserva hecha en el momento del depósito del instrumento de ratificación por España de dicha convención.

Esta ratificación bajo reserva había sido registrada por el Secretario el 22 de Febrero de 1929. La reserva que menciona que la ratificación de España está subordinada a la ratificación de la convención por Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia, se encuentra por lo tanto suprimida desde el 1.º de Octubre de 1931.

Este acto del Gobierno español es acogido por la Organización Internacional del Trabajo con un vivo

gozo, en el momento en que la depresión económica quiere hacer olvidar o desdeñar el trabajo de ratificación. Sobre quince ratificaciones de la convención de Washington que la Sociedad de las Naciones ha registrado, once son incondicionales: son las de Bélgica, Bulgaria, Chile, España, Grecia, India, Lituania, Luxemburgo, Portugal, Rumania y Checoslovaquia. Las otras cuatro ratificaciones están subordinadas a las condiciones siguientes:

Austria: Ratificación de los países siguientes: Alemania, Bélgica, Francia, Gran Bretaña, Hungría, Italia, Polonia, Suiza, Checoslovaquia y Yugoslavia

Francia: Ratificación de Alemania y de la Gran Bretaña.

Italia: Ratificación de Alemania, Bélgica, Francia Gran Bretaña y Suiza. El Gobierno italiano ha sometido el último año al Senado un proyecto de ley previendo la retirada de esta condición, pero este proyecto no ha sido aún votado.

Letonia: Ratificación de tres de los ocho mayores Estados industriales: Alemania, Bélgica, Canadá, Francia, Gran Bretaña, India, Italia, Japón.

Puede esta ratificación incondicional de España incitar a un nuevo examen de la cuestión a los cuatro Estados que han ratificado incondicionalmente y hacer más próximo, a pesar de las circunstancias desfavorables de la hora actual, las ratificaciones de la Gran Bretaña y de Alemania, alrededor de las cuales continúa gravitando la aceptación de la convención por los otros grandes Estados industriales de Europa.

Obreros mineros que han trabajado en las minas de Vizcaya en el tercer trimestre de 1931

EXPLOTADOR	MINAS	Julio	Agosto	Sepbre.
Compañía Orconera Iron Ore.	Coto	2.067	2.025	2.001
Compañía Minera Morro de Bilbao.	Coto	19	16	15
Compañía José Mac-lennan	Amalia Vizcaína	173	173	170
Coto Minero «Primitiva».	Primitiva	73	72	71
Comisión Mina Bilbao	Bilbao	179	179	175
Comisión Cristina.	Cristina	10	10	10
Demasía San Benito y Despreciada	San Benito	12	16	4
Echevarrieta y Larrínaga.	Parcocha y Demasía	327	270	274
Id.	Acrisolada	50	53	67
Gandarias Viuda e Hijos	Ollargan	125	125	125
Lezama Leguizamón Luis	Sílfide	117	116	115
Id.	Abandonada	174	173	172
Macleod Federico L.	Coto Elvira	145	145	145
Lerena Julián y Sebastián.	San Pedro	60	60	60
Núñez y Anchústegui Luis.	El Zarzal	80	80	80
Ocharan y Aburto.	Malaespera	70	70	70
Retolaza Demetrio.	Unión	210	215	215
Sociedad Franco-Belga	Coto	572	577	589
Sociedad Altos Hornos	Berango y Escarpada	357	357	357
Id.	Arnabal	219	217	208
Id.	Safo	80	80	80
Durañona Herederos de Juan.	Demasía Barga	10	10	10
Taramona Manuel.	Sorpresa	84	85	85
Zabala Alfonso.	Aurora y B. ^a Estrella	19	19	19
Sociedad Minera Mendiola	Peñusco Mendiola	70	70	70
Sociedad E. Expl. Mineras	Coto	173	164	151
Compañía Urállaga	Coto	37	37	—
Zunzunegui Casimiro	Mame	75	75	75
Uribe Federico.	Petronila	20	20	—
Id.	Confianza	10	10	—
Id.	Lorenza	40	40	20
TOTALES.		5.657	5.559	5.433

DISPOSICIONES OFICIALES

Personal

Vacante una plaza de ingeniero en la Escuela Práctica de obreros mineros, Fundidores y Maquinistas de Linares.

Vacante una plaza de ingeniero subalterno del Cuerpo de Minas en el Distrito minero de Zaragoza.

Vacante el 30 del corriente mes en esta Escuela una plaza de Profesor auxiliar por pase a supernumerario del que la desempeñaba actualmente se anuncia concurso para la provisión de la misma entre ingenieros jefes y subalternos pertenecientes al Cuerpo de Minas, ya estén en servicio activo o en situación de supernumerario, de acuerdo con lo que dispone el artículo 70 del Reglamento vigente.

Se destina al Distrito minero de Vizcaya al ingeniero segundo Don Santiago Echevarría Ugarte.

Se destinan al distrito minero de Huelva a los ingenieros Don Luis Grasset y Don José Pérez Salado.

Se nombra jefe del distrito minero de Jaén a Don Enrique Arias Quintela.

Se nombran ayudantes primeros del Consejo de Minería a los Sres. Don Arsenio Folguera Amendi, Don Seudomiro Gregorio Cabrera Florido, Don César Hevia Suárez y Don Angel Alvarez Morillo.

Escuela de Minas

Por O. de 30 de Septiembre de 1931, el Ministerio de Fomento de acuerdo con el informe de la Junta de profesores ha tenido a bien confirmar los nombramientos de los Sres. D. Isidoro Rodríguez, profesor auxiliar de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas, D. Juan José Inciarte Córdoba y D. Eustaquio Fernández Miranda, profesores de la Preparación Mecánica y Metalúrgica en general en dicha Escuela, y D. Manuel Querejeta Goena, profesor de Electrotenia de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas.

Compañía Anónima "Basconia"

PAGO DE CUPON DE OBLIGACIONES

A partir del día 15 del corriente, y por los Bancos del Comercio y Urquijo Vascongado, de esta plaza, se hará efectivo el cupón número 13 de las obligaciones hipotecarias del 6 por 100 de esta Compañía, emisión 1925, previa deducción de los impuestos vigentes.

Bilbao, 1.º de noviembre de 1931.—El presidente del Consejo de Administración, Juan T. de Gandarias.

PUERTO DE BILBAO.—EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO

Mes de Octubre de 1931

Día	Nombre del vapor	Toneladas de registro	Toneladas	CAR. ADOR	Destino	Cargadero	Nombre de la mina
	SUMA ANTERIOR		627.880,57				
10	Ostrewent	915	1.964,60	José Gómez Relaño	Dunkerque	F. Belga	Coto Franco Belga
12	Nordeflinge	1.942	5.312,40	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
13	Sabina	1.297	3.573,90	J. Wild y Compañía	Imuiden	Triano	Parcocha
19	Margari	1.876	4.846,70	Bereincua Hermanos	Port Talbot	Orconera	Coto de la Orconera
20	Sellinge	1.043	2.255,60	id.	id.	id.	id.
	Ospringe	1.321	3.482,30	id.	id.	id.	id.
	Stad Zwolle	1.217	2.908,02	Martyn Martyn y Comp.	Imuideu	Triano	José
23	Cristina	1.062	3.582,80	Blas Otero y Compañía	Newcastle	Orconera	Coto de la Orconera
24	Conde de Abásolo	1.764	4.869,70	Aznar y Compañía	id.	id.	id.
26	Mar Rojo	2.202	4.650,50	Tomás Urquijo	id.	id.	id.

Mes de Noviembre de 1931

3	Beltinge	1.041	2.350,00	Bereincua Hermanos	Briton Ferry	Orconera	Coto de la Orconera
	Consett	758	1.878,10	Blas Otero y Compañía	Tyne Dook	id.	id.
4	Mar Báltico	1.872	4.906,90	Tomás Urquijo	Newcastle	id.	id.
5	Andraka Mendi	1.644	3.280,20	Federico L. Macleod	Glasgow	Galdames	Coto Elvira
7	Santi	1.759	4.775,70	Bereincua Hermanos	Cardiff	Orconera	Coto de la Orconera
9	Ebchester	751	1.932,40	Blas Otero y Compañía	Tyne Dook	id.	id.
	TOTAL		684.450,39				

La reorganización de la industria metalúrgica en Inglaterra

La «National Federation of Iron and Steel Manufacturers of Great-Britain» ha dado cuenta de ciertas medidas tomadas para mejorar la posición de la industria a fin de evitar la repetición de las cargas improductivas.

Después de haber recordado que la «Iron and Steel Industrial Research Council» ha recomendado la concentración para revivificar la industria británica, la Federación ha dado algunos ejemplos de los que han podido ser realizados: son los siguientes:

En Escocia, las Sociedades Colville, Beadmore y Dunlop han sido reunidas en su producción concentrada en las fábricas Colville. Otros grupos de fusión con este grupo están en curso.

En el Noroeste, Dorman Long and Bolckow, Vaughan and Coal se han fusionado y están todavía en negociaciones en curso para reunir otras Sociedades en esta región.

En el Middleing, la United Co. Ltd. ha reunido a Steel, Peech y Tozer Samuel Fox and Co., Daniel Doncaster and Sons, United Strip and Bar Mill Workington, Iron and Steel Co., Frodington Iron and Steel Co. and Appleby Iron and Atteel Co.

En el distrito de Sheffield la más reciente amalgama es la de John Brown and Co. and Tomas Firth and Sons con la nueva organización English Steel Corporation. Esta última Compañía provenía de la fusión de los departamentos acereros de Vickers Armstrong and Co and Cammel Laird and Co.

En el Lancashire, la Lancashire Steel Corporation ha sido formada por Patritgton Iron and Steel Co. Pearson and Knowle Ltd and Wigna Coal and Iron Co.

En el País de Gales la sección «Construction Navales» de la Baldwins Steel Ltd y la Guest Keen and Nattledolsd han sido reunidas en la British Iron and Steel Co.

En la industria de la hojalata se puede señalar que a presencia de Richard Thomas controla el 50 por 100 de la producción.

Estas fusiones realizadas en los últimos años son citadas por la Federación para mostrar que la industria está en plena renovación y busca las ventajas de la gran producción.

En conexión con esta reorganización, la British Steel Export Association, formada por todos los fabricantes de material naval y de material para estas construcciones, es dado como ejemplo por la Federación a las industrias para agruparse con el fin de recobrar la prosperidad.

EMBARQUE DE MINERAL DE HIERRO

Puerto de Sevilla.—Setiembre de 1931

Vendedor	Destino	Clase mineral	Kilogs.
Peña de Hierro id	Rotterdan Gantes	Pirita hierro id. id.	2.700.760
The Seville Sulphur	Rouen	id. id.	2.830.220
Minas Castillo Guard.	La Pallice	id. id.	2.950.050
Peña de Hierro	Manchester	id. id.	2.280.590
The Seville Sulphur	Preston	id. id.	2.009.360
			1.846.600

Puerto de Sevilla.—Octubre de 1931

Vendedor	Destino	Clase mineral	Kilogs.
Minas Castillo Guard.	Rouen	Pirita hierro	3.006.730
Peña del Hierro	Harbourg	id. id.	984.090
Id.	id.	id. id.	2.676.750
Id.	id.	id. id.	1.227.880
Id.	Manchester	id. id.	2.374.610
The Seville Sulphur	Burdeos	id. id.	1.387.230
Id.	Sete	id. id.	1.276.370
Id.	Nantes	id. id.	3.041.200
C. ^a Asturiana de Min.	Avilés	Blenda	37.000
Peña del Hierro	Immingham	Pirita hierro	1.966.760
The Seville Sulphur	Sete	id. id.	1.254.130

Puerto de Castro Urdiales.—Octubre de 1931

Vendedor	Vapor	Destino	Toneladas
Compañía Minera de Dícido	Virgen del Mar	Bilbao	1.850
Id.	Virgen del Mar	id.	1.762
Id.	Virgen del Mar	id.	1.650
Id.	Virgen del Mar	id.	1.824
Total toneladas			7.086

Puerto de Melilla.—Octubre de 1931

Vendedor	Vapor	Destino	Tons.
Minas del Riff	Gloria	Boucau	3.255
Id.	S. N. A. 8	S. Nazaire	4.010
Setolazar	Chef M. A. B.	Rotterdam	4.000
Minas del Rif	P. L. M. 23	Vlaardingen	8.400
Id.	Lillois	Dunkerque	2.840
Id.	Alfred Nobel	Vlaardingen	8.300
Id.	S. N. A. 6	S. Nazaire	3.285
Setolazar	Santurce	Rotterdam	4.300
Suma			38.390
Meses anteriores			370.439
Total Enero/Octubre			408.829

Puerto de Almería.—Octubre de 1931

Vendedor	Vapor	Destino	Toneladas
The Alquife Mines	Atea-Mendi	Rotterdam	5.350

Exportación de minerales y plomo en barras por el puerto de Cartagena durante Octubre de 1931.

	Embarcador	Destino	Cons. métricas
Mineral de hierro	M. M. de H. de Cehegin	Rotterdam	6.900
Mineral de plomo.	E. Carrión	Amberes	214
			Kilos
Mineral de estaño	(Casiterita)		6.523
	A. Caballero	Rotterdam	
Plomo en barras	(desplatao)	Livorno	350,000
		Marsella	1,098,665
		Amsterdam	100,000
		Copenhague	34,092
		Londres	312,937
			1,895,694

FLETES DE MINERAL DE HIERRO

Octubre de 1931

PUERTO DE		Nombre del buque	Tipo del flete	Núm. de toneladas
Carga	Descarga			
Bona	Rotterdam	Eretza Mendi	5/3	6.300
—	Barrow	Margari	6/7 1/2	4.800
La Calera	Middlesbro	El Montecillo	7/-	5.100
Huelva	Sas van Ghent	Dalila	31 1/2 F	4.500
—	Rouen	Single ton Abb.	32	3.700
—	Rouen	Motis	31	2.700
—	Bordeaux	Peña Labra	30	3.300
—	Nantes	Clyne Rock	31	3.300
Almería Pier	Ijmuiden	Urko Mendi	5/3	3.000
La Laja	Tonnay	Esles	5/3	3.000
Huelva	Londres	Songdal	8/6	3.800
—	Pernis	Newton Abbot	6/6	4.200
—	E. U. América	—	12/-	8.000
—	Rotterdam	Upo Mendi	4/6	6.000
Melilla	Rotterdam	... Mendi	5/6	4.700
La Goulette	Rotterdam	Artea Mendi	5/3	5.400
Setubal	Holanda	Sulev	6/1 1/2	3.200
Bilbao	Grangemouth	Cristina	5/-	3.600

ALEMANIA

Importación de mineral de hierro (Vía Rotterdam)

Octubre de 1931

De Francia	18.360 tons.	
» España	12.532 »	
» España	16.841 »	(Huelva)
» N. Africa	4.060 »	(Melilla)
» Grecia	9.412 »	(Morphou)
» Rusia	30.856 »	
» Noruega	9.603 »	
» Suecia	17.112 »	
» Canadá	15.879 »	(Wabana)
» Dutch-Guana	2.000 »	(Paramaribo)
TOTAL	136.655	

Sumario del contenido de este número del Boletín Minero

La Organización Científica del Trabajo, por Luis Barreiro.

Reglamento orgánico del cuerpo de ayudantes de minas de 19 de Octubre de 1931.

La bancarrota de Albión.

La crisis minera en Marruecos.

La crisis inglesa.

El problema del paro.

Hierros y Aceros.

Aprovechamientos de los lignitos.

La industria minera y siderúrgica en Suecia.

La varilla y el péndulo en las investigaciones mineras, por J. Lafond, Ingeniero en Lyon.

Producción. Mineral de Hierro. España.

Notas mineras.

Datos estadísticos del Boletín de Minas y Metalurgia.

Mercado de minerales.

El tercer trimestre de 1931, en las minas de Vizcaya.

La convención de las 8 horas según «Informations Sociales».

Obreros mineros que han trabajado en las minas de Vizcaya en el tercer trimestre de 1931.

Disposiciones Oficiales.

Puerto de Bilbao.—Exportación de mineral de hierro.

La reorganización de la industria metalúrgica en Inglaterra.

Embarques de mineral por otros puertos

Imprenta de «El Nervión», Ronda, 30, bajo

BOLETIN MINERO

Revista mensual publicada por la
Cámara Oficial Minera de Vizcaya

Dirección y Administración:

Colón de Larreátegui, núm. 15, 1.º

:Teléfono número 15.350 - BILBAO:

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Bilbao	Pesetas 12	} al año
Provincias.	» 14	
Extranjero	» 16	

TARIFA DE ANUNCIOS

Una plana	Pesetas 350	} al año
Dos tercios de plana	» 260	
Media	» 200	
Un tercio	» 155	
Un cuarto	» 120	
Un octavo	» 70	

Ultima edición del plano general de las Minas de Vizcaya
FORMADO POR EL INGENIERO DE MINAS DON JOSE ARRECHEA

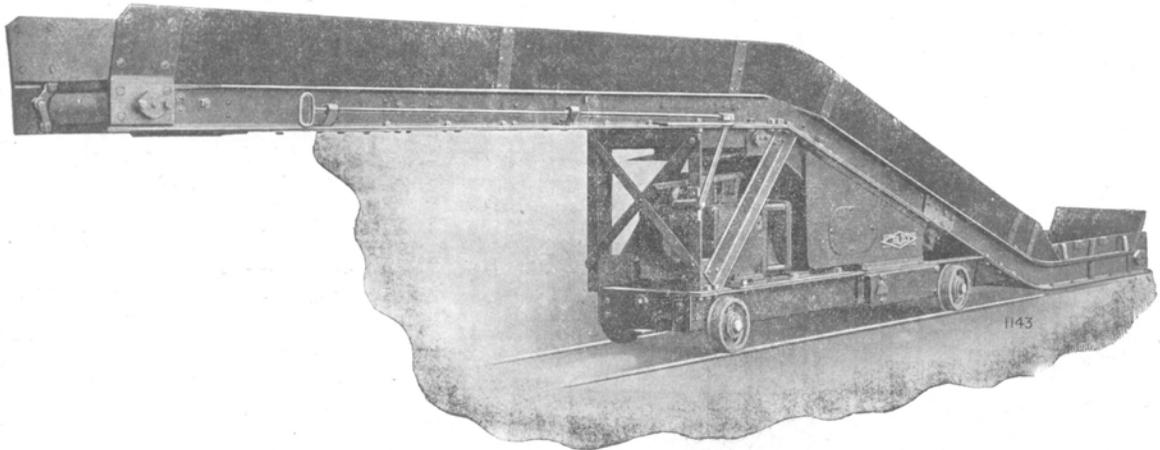
ESCALA 1 : 20.000

Autorizado por la Dirección General de Minas Metalurgia e
Industrias Navales

PRECIO: 60 PESETAS

Los pedidos a la Cámara Oficial Minera de Vizcaya
Colón de Larreátegui, número 15, 1.º - BILBAO

El cargador de galería B. J. D. aumenta el rendimiento



Tipo «MT/2» de cargador de galería con las últimas reformas. - Capacidad: 1 tonelada de carbón por minuto.
El tipo «HT» tiene una capacidad de 1'5 toneladas por minuto

Lleva una protección automática para evitar la rotura de la cadena cuando ocurra algún desarreglo o caída del techo. Esta protección consiste en un pasador que va entre el motor y el carter de los engranajes.

El gobierno del motor desde la parte de descarga por medio de palanca y varillas, es conveniente para el encargado de llenar los vagones.



Nuevo tipo de cadena de arrastre, compuesta de eslabones de acero cementado unidos con barras que dan un transporte seguro sin temor de torcerse.

Hay otros detalles de importancia práctica en la construcción de la Maquinaria Cargadora B. J. D., tales como

accionamiento directo de la cadena de arrastre; ausencia de canales intermedios; la compacta disposición del motor y transmisiones, y la correcta disposición de los canales laterales.

CATALOGOS Y PRESUPUESTOS GRATIS

British Jeffrey-Diamond Ltd., Wakefield (Inglaterra)

Agente para España:

MARINO DAVILA, Ingeniero de Minas.-Av. de Pi y Margall, 18

MADRID

DISPONIBLE

Disponible

González e Icaza

. . .

Tubos negros y galvanizados de todas dimensiones para conducción de agua, gas y vapor

Accesorios de todas clases para los mismos. Chapas de hierro negras y galvanizadas, lisas y acanaladas

Genao, núm. 4 BILBAO Teléfono 12.479

El Material Industrial

Compañía Anónima.-BILBAO

Fundada el año 1.900

Capital: 3.000.000 de pesetas

Calle Ibáñez de Bilbao, 9.-Apartado 194

Sucursales: San Sebastián - Madrid
Zaragoza-Gijón-Sevilla-Barcelona y Valencia

Motores Diesel y Semi-Diesel, arranque en frío, marca "SCHLUTER" - Motores a gasolina, "C. L." - Bombas "KLEIN, SCHANZLIN & BECKER" para cualquier caudal y elevación.

Material para Obras, Ferrocarriles y Minas: Machacadoras, Hormigoneras, Molinos para arena, Excavadoras, etc. - Vía, Vagonetas, Cambios - Ventiladores "ADRA" - Material neumático - Maquinaria y Herramientas.

Transmisiones, Correas, etc.

Compañía Anónima BASCONIA

CAPITAL: 9.500.000 PESETAS

Tels.: Fábrica, 12.110; Bilbao, 12.555

Dirección telegráfica y telefónica:

Correos: Apartado número 30

BILBAO

: : BASCONIA : :

Fabricación de Acero SIEMENS-MARTIN - Tochos, Palanquilla, Llanton, Hierros comerciales y Fermachine - Chapa negra pulida y preparada en calidad dulce y extradulce - Chapa comercial dulce en tamaños corrientes y especiales - Especialidad en Chapa gruesa para construcciones navales, bajo la inspección del Lloyd's Register y Bureau Veritas - Chapa aplomada y galvanizada - Fabricación de hoja de lata - Cubos y Baños galvanizados, Palas de acero, Remaches, Tornillos, Sulfato de hierro - Montaje de Puentes, Armaduras, wagonetas, volquetes, tuberías de chapa, Grúas eléctricas, Postes y toda clase de construcciones en cualquiera dimensión y peso

GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS

Banco de Bilbao

Fundado en 1857

Capital Social: 100.000.000 de pesetas

Capital emitido desembolsado: Pesetas 67.490.050
Reservas: » 76.235.075 } Pesetas 143.725.125

Domicilio Social: BILBAO

Dirección telf. BANCOBAO

ALBACETE	BERMEO	JEREZ	MADRID AG. D	REINOSA	TANGER
ALCOY	BILBAO (Gran Vía)	LAS ARENAS	MALAGA	REUS	TARRASA
ALGORTA	BRIVIESCA	LAS PALMAS	MEDINA DE POMAR	ROA DE DUERO	TOLEDO
ALICANTE	BURGOS	LEON	MELILLA	SABADELL	TUDELA
ALMERIA	CASTRO-URDIALES	LEQUEITIO	MIRANDA DE EBRO	SAGUNTO-Puerto	VALDEPEÑAS
ARANDA DE DUERO	CORDOBA	LERMA	MURCIA	SALAMANCA	VALENCIA
ASTORGA	CORUÑA	LOGROÑO	ORDU. A	STA. CRUZ DE T.	VALENCIA-Puert.
BADAJOS	DURANGO	LONDRES	PALENCIA	SANGUESA	VIGO
BARACALDO	ELIZONDO	MADRID	PAMPLONA	SAN SEBASTIAN	VITORIA
BARCELONA	ESTELLA	ID. AG. A	PARIS	SANTANDER	ZAMORA
ID. AG. A	GUION	ID. » B	PEÑARROYA-P.Nuev.	SEVILLA	ZARAGOZA
ID. » B	GUERNICA	ID. » C	PONFERRADA	TAFALLA	

Principales operaciones en España

Giros, transferencias, cartas de crédito, órdenes telegráficas sobre todos los países del mundo.

Descuentos, préstamos, créditos en cuenta corriente sobre valores y personales.

Aceptaciones, domiciliaciones y créditos comerciales en Bilbao, Barcelona, Madrid, París, Londres, New-York, etc., para el comercio de importación, en limitadas condiciones a los cuenta correntistas.

Descuento de L. documentarias y simples, por operaciones del comercio de exportación.

Préstamos sobre mercancías en depósito, en tránsito, en importación y en exportación.

Operaciones de bolsa en las de Bilbao, París, Londres, Madrid, Barcelona, etc., Compra venta de valores.

Depósitos de valores cupones, amortizaciones, conversiones, canjes, renovaciones de hojas de cupones, empréstitos, suscripciones, etc.

Cuentas corrientes y consignaciones: a la vista 2 1/2 %; a 8 días previo aviso 3 %.

Imposiciones en libretas sin vencimiento fijo: 3 1/2 %.

Imposiciones a plazo: 3 1/2 %, 3 3/4 % y 4 1/4 %, a 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Cuentas corrientes e imposiciones en moneda extranjera, negociaciones de francos, libras, dollars, etc.; afianzamientos de cambio extranjero.

En París y Londres

El BANCO DE BILBAO en Londres, único Banco español que opera en Inglaterra y la Sucursal de París, actúan ante todo para fomentar y facilitar el comercio anglo-español y franco-hispano, dedicándoles toda su atención y efectuando todas las operaciones antedichas y de un modo especial el servicio de aceptaciones domiciliaciones, créditos comerciales, cobros y pagos sobre mercancías, en condiciones muy económicas.

Las operaciones de Cambio, Bolsa, Depósitos de Títulos, forman parte de la actividad de dichas Sucursales, las que, a petición, remitirán condiciones detalladas.

BANCO DE VIZCAYA

Gran Vía, núm. 1.--BILBAO

Capital Autorizado. 100.000.000 de pesetas

Capital suscrito.	60.000.000 de pesetas
Reservas	50.000.000 »
Balance	1.567.952.977,43 »

OPERACIONES QUE REALIZA EL ESTABLECIMIENTO

Descuento y negociación de efectos sobre España y sobre el extranjero. Giros sobre plazas de alguna importancia de todo el mundo. Cambio de monedas y billetes extranjeros. Cartas de crédito. Cuentas corrientes e imposiciones a la vista. Imposiciones a tres meses. Imposiciones anuales. Depósitos en custodia. Alquiler de cajas de seguridad. Seguros de cambio. Préstamos y créditos con garantía, de fondos públicos y valores industriales. Compra y venta de toda clase de valores en las Bolsas de Bilbao, Madrid, Barcelona, París, Londres y Bruselas. Cobro y negociación de cupones y títulos amortizados. Pago de dividendos pasivos por cuenta de clientes. Informes comerciales y sobre valores.

AGENCIAS URBANAS: **Bilbao** San Francisco, 36, Portal de Zamudio, 4 y Deusto (Ribera), 59. **Madrid** Glorieta Bilbao (Fuencarral, 119) y Gran Vía (San Bernardo, 13). **Barcelona** Vía Layetana, 12.

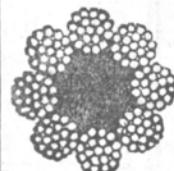
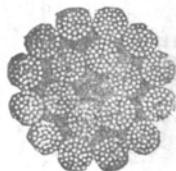
SUCURSALES EN: **Madrid** (Nicolás María Rivero, 8 y 10) **Barcelona** (Paseo de Gracia, 8 y 10) **Valencia** (Bajada de San Francisco, núm. 5), **San Sebastián** (Avenida de la Libertad, 10), **Vitoria** (Prolongación de la Calle de San Prudencio), **Tarragona** (Méndez Núñez, 12), **Alicante** (Paseo de los Mártires, 2), **Zaragoza** (Plaza de la Constitución, 4, en instalación), Alcalá de Henares, Alcira, Algemesí, Algorta, Amorebieta, Aranjuez, Baracaldo, Bermeo, Briviesca, Burriana, Calahorra, Carcagente, Castro-Urdiales, Cullera, Denia, Desierto-Erandio, Durango, Eibar, Elizondo, Gandía, Gavá, Guernica, Haro, Irún, Játiva, Lequeitio, Liria, Marquina, Martorell, Medina de Pomar, Miranda de Ebro, Ondárroa, Onteniente, Portugalete, San Baudilio de Llobregat, San Feliú de Llobregat, San Julian de Musques, San Miguel de Basauri (Dos Caminos), San Sarduni de Noya, Santo Domingo de la Calzada, Sestao, Sueca, Tolosa, Utiel, Valmaseda, Vendrell y Villanueva y Geltrú.

AGENCIAS EN: Alcedia de Carlet, Aldeanueva del Ebro, Alegría, Alfaro, Amurrio, Andoain, Andosilla, Arceniega, Arcenales, Argote, Arizcun, Arnedo, Arrieta, Artana, Ayora, Azagra, Azpeitia, Belorado, Benidorm, Benisa, Betelu, Briones, Buñol, Callosa de Enzarria, Carranza, Casalarreina, Ceberio, Cegama, Cenicero, Cheste, Corella, Cuzcurrita del Río Tirón, Deva, Dima, Ea, Echalar, Elanchove, Elciego, Elgoibar, Elorrio, Ermua, Errazu, Espinosa de los Monteros, Ezcaray, Fuenterrabía, Galdácano, Gallarta, Gata de Gorgos, Goizueta, Gordejuela, Guetaria, Hernani, Ibarranguelua, Irurita, Irurzun, Jávea, La Arboleda, Laguardia, Lanestosa, La Puebla de Arganzón, Lecumberri, Legazpia, Leiza, Lesaca, Lezama, Lucena del Cid, Llodio, Maya, Minglanilla, Monasterio de Rodilla, Mondragón, Mundaca, Munguía, Munilla, Nájera, Nules, Ochandiano, Oliva, Oñate, Orduña, Orozco, Ortuella, Pancorbo, Pasajes, Pedreguer, Peralta, Placencia, Plencia, Pradejón, Pradoluengo, Prat de Llobregat, Puebla Larga, Puente de Larrá, Quincecos de Yuso, Quintana Martín Galindez, Rentería, Requena, Salas de Bureba, Salas de los Infantes, Salinas de Añana, Salvatierra, San Adrián, Santa Cruz de Campezo, Satesteban, Santurce, San Vicente de la Sonsierra, Segura, Silla, Sitges, Sencillo, Sopuerta, Tafalla, Torrente, Trespaderne, Treviana, Vera del Bidasoa, Bergara, Vidania, Villabona, Villafranca de Oria, Villajoyosa, Villarcayo, Villaro, Villasana de Mena, Zaldivar, Zalla, Zarauz, Zugarramurdi, Zumárraga y Zumaya.

SOCIEDAD FRANCO ESPAÑOLA.- BILBAO - Apartado 67

CABLES DE ACERO FABRICADOS CON ALAMBRE DE ALTA RESISTENCIA PARA TODOS LOS USOS. TRANSPORTES AÉREOS Y PUENTES COLGANTES

Garantizamos nuestros cables mediante certificados de pruebas expedidos por las escuelas de Ingenieros de Bilbao y Madrid
(La fábrica más antigua de España)



DISPONIBLE

PRODUCTOS QUIMICOS
Y
ABONOS MINERALES

Fábricas en Vizcaya (Zuazo, Luchana, Elorrieta y Guturribay),
Oviedo (La Manjoya), Madrid, Sevilla (El Empalme), Cartagena,
Barcelona (Badalona), Málaga, Cáceres (Aldea-Moret),
y Lisboa (Trafaria)

Superfosfatos y abonos
compuestos GEINCO.
(Antigua sociedad ge-
neral de Industria y Co-
mercio.
Nitratos.
Sulfato amónico.

Sales de potasa.
Sulfato de sosa.
Acido sulfúrico.
Acido sulfúrico anhidro.
Acido nítrico.
Acido clorhídrico.
Glicerinas.

Los pedidos en BILBAO: A la Sociedad
:: Anónima Española de Dinamita ::

APARTADO 157

MADRID: A Unión Española de Explosivos

APARTADO 66

OVIEDO: A Sociedad Anónima «Santa Bárbara»

APARTADO 31

SERVICIO AGRONÓMICO:

LABORATORIO para el análisis de las tierras

Abonos para todos los cultivos y adecuados

a todos los terrenos

Mendialdúa y Compañía, Limitada

Armadores de Buques

Exportación de Minerales

Telegramas
y
Telefonemas

« MENDIALDUA »

Bilbao

- Oficinas: Ercilla, número 16 -
Teléfono: núm. 14.543

Harry A. Niessink - Rotterdam

PESADOR Y DEMUESTRADOR DE MINERALES

OFICINAS: Dirck Hoffstraat 34 b

DIR. TELE: Niessink-Dirckhoffstr.—Rotterdam.

Banco del Comercio

Capital 10.000.000 ptas. Reservas 1.400.000 ptas.

Dirección telegráfica y telefónica.-Banercio

Apartado de correos núm. 3

Claves A. B. C. 5.^a y 6.^a.—Lieber-Peterson

GRAN VÍA, 12.-BILBAO

Cuentas corrientes. { A la vista . Interés 2 1/2 %
A 8 días pre-aviso 3 %

IMPOSICIONES:

A vencimiento fijo. { A 3 meses.-Interés 3,1/2 %
A 6 » » 3,75 %
A 12 » » 4 %
En libreta sin vencimiento » 3,50 %

**Departamento de Cajas de Seguridad, para
títulos, documentos y objetos preciosos.**

Realiza toda clase de operaciones bancarias

Disponible

BICKER y Cía. Soc. Ltda.

Compradores de Minerales
Representaciones—Consignaciones

BILBAO

Oficinas: Gran Vía, 12, 4.º

Teléfono: Número 12.639

Dir. Telg. «BIMINAL»

Disponible

R. Vitoria Echeverría

MINERALES

Alameda de Recalde, núm. 25.—BILBAO

Teléfono 14.802

Loeck y Compañía Ltda.

Rodríguez Arias, núm. 1

Bilbao

Correo: Apartado 201

Teléfono número 16.257

Telegramas-Loeck. Bilbao

Somimet

S. A. MINIERE ET METALLURGIQUE

75, Rue Joseph II - BRUSELAS

Teléfonos 380.01 y 381.63

Compradores de Minerales

EN BILBAO, DIRIGIRSE A

DON JOSÉ GOMEZ RELANO

HENAO, 21, PRINCIPAL

SYDNEY J. DYER

Exportador de minerales

Importador de carbones

Consignatario de buques

Teléfono núm. 10058 ————— BILBAO

Dirección telegráfica

DYER Bilbao

VENA Cardiff

Federico L. Macleod

BILBAO

MACLEOD & Cº. 94 Hope Street.

Glasgow

Disponible

Gortázar Hermanos

Ingenieros de Minas

CALLE DEL VICTOR, 7.-BILBAO

Oficina técnica de preparación de proyectos y presupuestos
Talleres de construcciones metálicas

Cintas transportadoras

Transportadores de sacudidas

Elevadores de cangilones

Grúas

Tranvías aéreos (enganche patentado «Fleko»)

Tornos de extracción

Planos inclinados

Fundición de toda clase de piezas de maquinaria en hierro y bronce

Representante en todo el Norte de la Casa
«FLOTTMANN»

Compresores de aire

Martillos perforadores

Aguzadores de barrenas

Ventiladores

Mangueras, tuberías, etc. etc.

Con grandes existencias en nuestros almacenes de Baracaldo

Locomotoras «KRAUS»

Grandes grúas «ARDELTWERKE»

Palas giratorias «CLERE» de doble capacidad de todas las conocidas

Venta de toda clase de maquinaria y útiles

Teléfonos 13.919 y 13.917 **Bilbao**

» 6.931

Baracaldo

Compañía Siderúrgica del Mediterráneo

FABRICA DE SAGUNTO

Lingote de fundición y afino.

Tochos de acero.

Palanquilla.

Hierros comerciales.

Carriles.

Viguería.

Us y en general

Toda clase de laminados usados en el comercio.

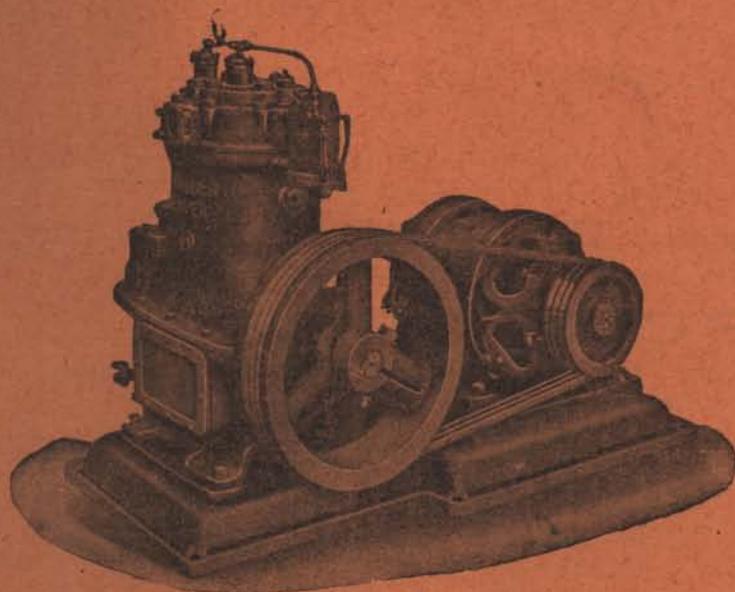
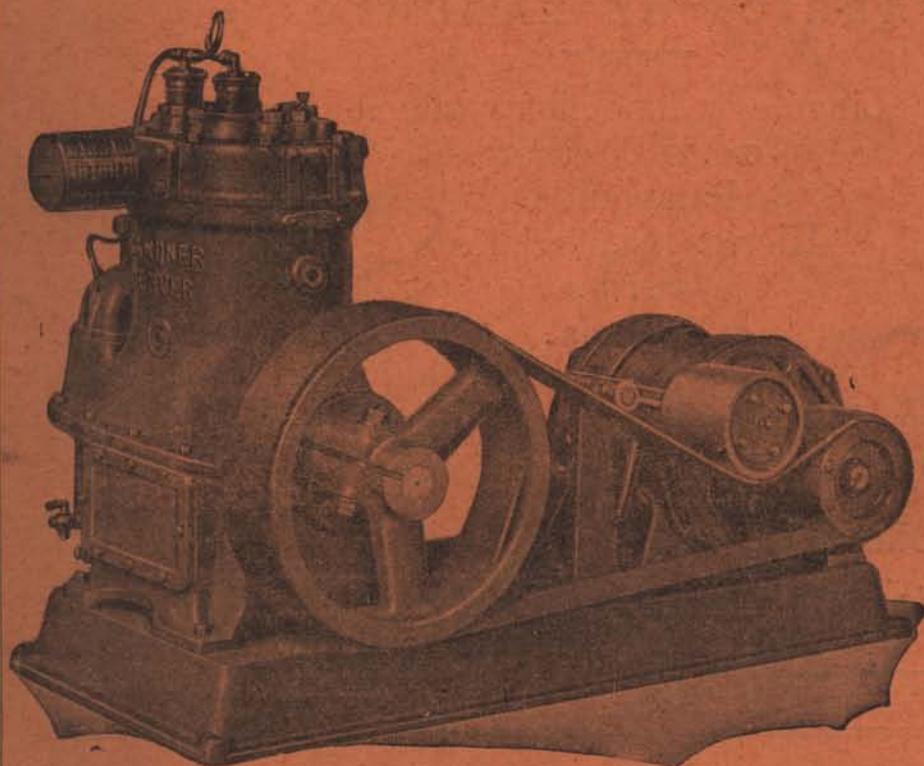
Subproductos de la fabricación del cok.

:: Oficinas centrales - BILBAO ::

Apartado de Correos 13 - Teléfono 11.200

DISPONIBLE

GARDNER-DENVER



Compresores de aire de
todas clases y tamaños
para todas las industrias
que necesitan aire com-
primido.

Solicítese catálogo

GARDNER-DENVER Co. LTD.

Paseo de María Cristina, núm. 12.-MADRID