

BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

Año XXXIX DEPÓSITO LEGAL BI-20-1958

Bilbao, Junio 1960

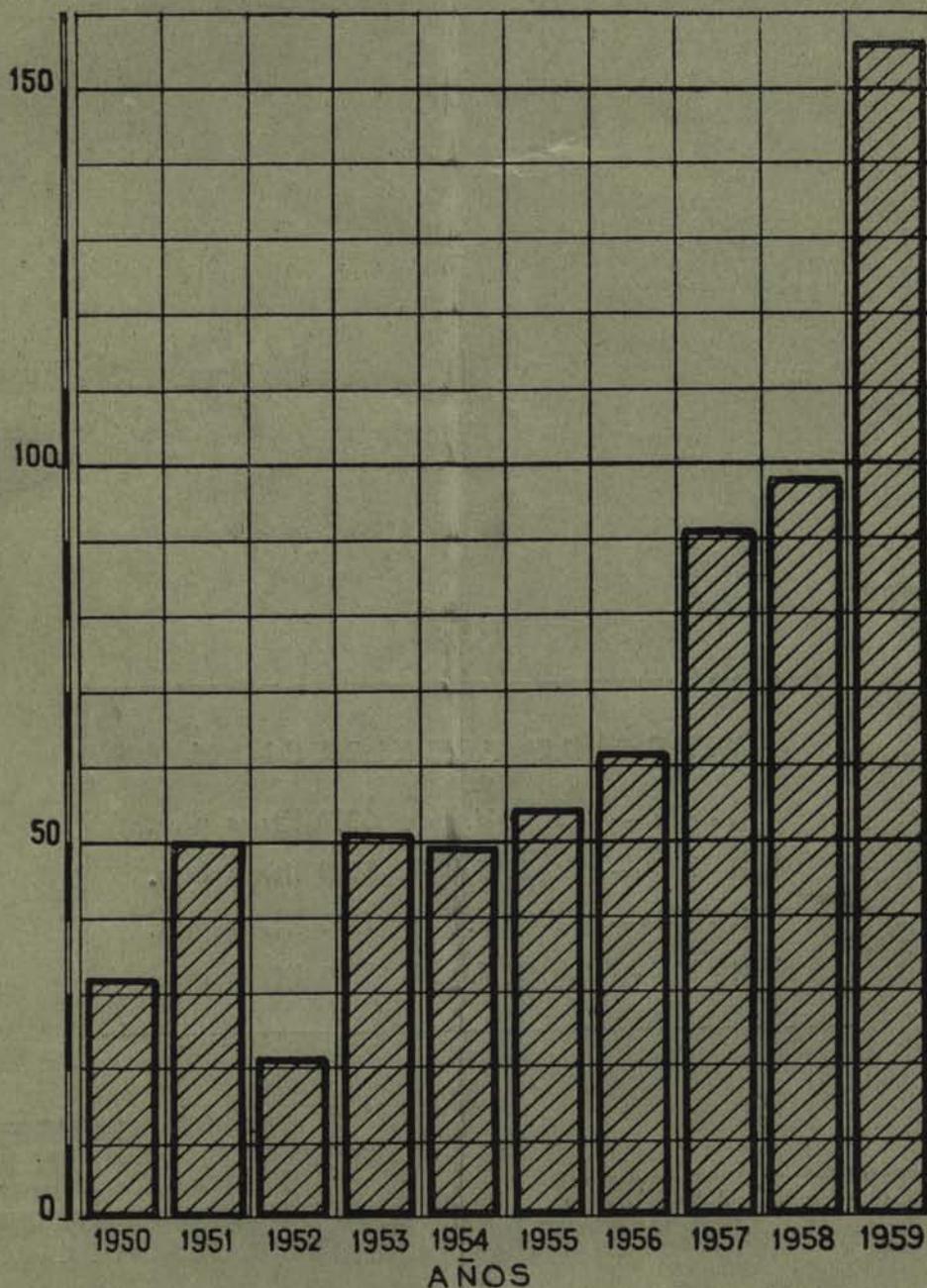
Núm. 6

SUMARIO:

La industria siderúrgica en América latina—Realidades en la Industria vizcaína—Comercio exterior—Ley Arancelaria—Comercio exterior de España por países en 1959—Sistema eléctrico de la General Eléctrica—Plan de modernización de Altos Hornos de Vizcaya, etc., etc.

BUQUES ENTREGADOS EN ESPAÑA

(MILES DE TONELADAS DE REGISTRO BRUTO)



6

"BROOMWADE"

Presenta sus Grupos moto-compresores rotativos portátiles



GRUPO WR 600

TIPOS DE FABRICACION

WR - 120 — 38 C. V. de 3390 litros p/m.

WR - 210 — 72 C. V. de 5940 litros p/m.

WR - 250 — 72 C. V. de 7070 litros p/m.

WR - 600 — 180 C. V. de 16990 litros p/m.

REPRESENTACION EXCLUSIVA

LUIS
GRASSET
INGENIERO DE CAMINOS

Génova, 12 Teléfono 24 00 83

M A D R I D

Atlas

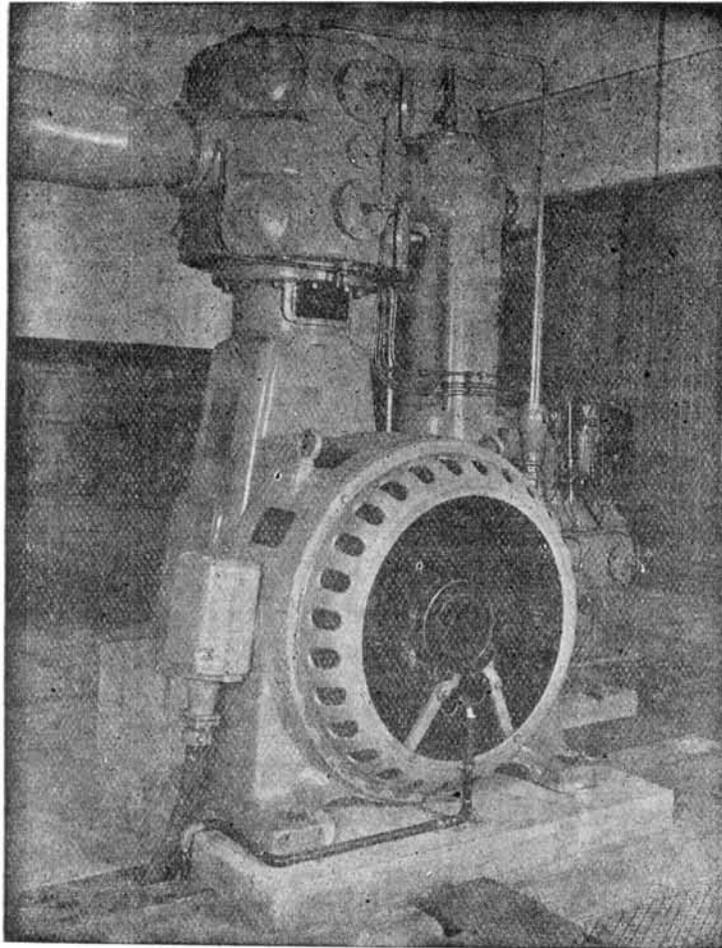
COMPRESORES
DE AIRE Y
HERRAMIENTAS
NEUMATICAS

Martillos
Perforadores

Martillos
Picadores

Cargadoras
Neumáticas

Barrenas
Sandvik Coromant



Remachadoras
y Cinceladoras

Taladradoras
Rectificadoras

Apisonadoras
y Rompepavimentos

Polipastos
y Cabrestantes

COMPRESOR AR-5 CON MOTOR ELECTRICO ACOPLADO EN UN SOLO EJE.

Atlas Copco

S. A. E.

NUÑEZ DE BALBOA, 27 — MADRID — APARTADO 650
TELEFONO 36-35-00

PATRICIO ECHEVERRIA, S. A.

LEGAZPIA

ESPECIALIDADES INDUSTRIALES

Herramientas para agricultura, minería y obras.

Aceros especiales. — Piezas forjadas.

Hierros laminados. — Chapa fina negra,
magnética, resistente a la corrosión.

Calderas de vapor - Locomotoras de vapor, eléctricas con motor Diesel y Diesel-eléctricas - Grúas, transportadores y construcciones metálicas - Tubos de acero estirado sin soldadura - Tubos de chapa de acero soldada - Motores Diesel marinos, estacionarios y de tracción - Camiones - Tractores agrícolas e industriales - Fundiciones de hierro, de acero y de bronce etc.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BARCOCK & WILCOX - BILBAO

GORTAZAR HERMANOS, S. A.

Ingenieros — Víctor, 5-7 — BILBAO

Oficina Técnica - Proyecto y Construcción de toda clase de instalaciones de maniobra y transportes mecánicos
TALLERES de FUNDICION, AJUSTE y CALDERERIA

Grúas - Puentes-grúas - Elevadores - Transportadores por Cadenas flotantes y rastreras - Cintas transportadoras fijas y portátiles, metálicas, de goma, de tablillas.

Tornos de extracción - Montacargas.

CONSTRUCCIONES METALICAS.

Teléfonos { Dirección - 13917 - Bilbao
Oficina técnica - 10827 - Bilbao
Talleres - 98530 - Baracaldo

Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.

FABRICACION DE LINGOTE DE COBRE EN TODAS LAS CALIDADES - BRONCES DE TODAS CLASES - LATONES - METALES ANTIFRICCIÓN «TERMAL» METAL «ZALMUC» (aleaciones de zinc, sustitutivas del latón) - ANTIMONIO - SULFURO DE ANTIMONIO (en polvo y en agujas) - OXIDO DE ANTIMONIO - METALES DE IMPRENTA y demás aleaciones y metales no férricos

FABRICAS en: { SAN ADRIAN DE BESOS (Barcelona)
ALMURADIEL (Ciudad Real)
ASUA (Vizcaya)

IBAÑEZ DE BILBAO, 2 — Teléfono 16944
Telegramas «METALNOFER» — Apartado 385
BILBAO

Delegación Propia: MADRID. Avda. del Generalísimo, 30, bajos

FUNDICIONES ITUARTE, S. A.

Casa fundada en 1887

Grifería y valvulería en general
para AGUA, GAS, VAPOR, PRODUCTOS QUIMICOS, etc.
Camisas de hierro y bronce centrifugado.

PLAZA DEL FUNICULAR, 1 BILBAO Teléfono 40400

ESTAMPACIONES SANZ

BATERIAS DE COCINA
Cacerolas a presión "MAYESTIC"
Estuches, Insignias, Hebillas.

TIVOLI, 18 - Teléfono 12372 BILBAO

EGUREN, S. A.

BILBAO

OFICINAS TECNICAS

ESTUDIOS, PROYECTOS E INSTALACIONES HIDRO-ELECTRICAS COMPLETAS. - CONSTRUCCION, MONTAJE Y CONSERVACION DE ASCENSORES, MONTACARGAS, ETC. — ALMACENES DE APARATOS CONDUCTORES Y MATERIALES ELECTRICOS.

Fábrica de lámparas "TITAN"

LA CORUÑA - MADRID - SEVILLA - VALENCIA

USON

SOCIEDAD ANÓNIMA

HIERROS-ACEROS-CARBONES
FERRETERIA - MAQUINARIA

Casa Central: ESCUELAS PIAS, 23 y 25
APARTADO 11 - TEL. 21917
ZARAGOZA

Sucursal: ZARAGOZA, NUM. 14
APARTADO 26 - TEL. 68
HUESCA

MIGUEL PEREZ FUENTES, S. A.

LUCHANA, 4 - APARTADO 490 - TELEFONO 15527
BILBAO

Estaño puro. Soldaduras de estañó. Metales Antifricción. Barras de bronce. Metales y Aleaciones en general.

PRODUCTORA DE METALES PRECIOSOS, S. A.

METALURGIA Y TRANSFORMACION DE METALES PRECIOSOS

Astarloa, 7, 4.º BILBAO

HIJOS DE MENDIZABAL S.R.C.

Fábrica de Ferretería
DURANGO

TORNILLOS Y TUERCAS DE HIERRO - CADENAS
DE HIERRO DE TODAS CLASES

Apartado, 1 - Teléfono, 2 DURANGO

FABRICACION DE

TUBOS DE ACERO SIN SOLDADURA

ESTIRADOS EN FRIO Y EN CALIENTE
TUBOS DE ACERO SOLDADOS A TOPE
NEGROS Y GALVANIZADOS

TUBOS FORJADOS, S.A.

LA PRIMERA ESTABLECIDA EN ESPAÑA EL AÑO 1892

APARTADO 108 FABRICA Y OFICINAS
TELEFONO 11353 ELORRIETA - (Bilbao)

TREFILERIA BARBIER. SDAD. ANMA. LA PEÑA-BILBAO

Dirección Telefónica: BARBIER - PEÑA - BILBAO - Teléfono n.º 14664
APARTADO N.º 37
FABRICA DE ALAMBRES, TACHUELAS, CLAVOS, PUNTAS, REMACHE DE HIERRO, COBRE, ALUMINIO Y DURO ALUMINIO, CLAVILLO LATON, Y LLAVES PARA LATAS. «ELECTRODOS EXCTHERME»
Patente Sécheron Suiza. Electrodo de alta calidad para la soldadura eléctrica.

**SOCIEDAD ANÓNIMA
JOYERÍA Y PLATERÍA DE GUERNICA**

Fábrica de Cubiertos Plata, Metal blanco plateado, Alpaca pulida, Acero inoxidable, Acero estañado brillante, Cuchillería de mango plateado y hoja inoxidable, Cuchillería de mango de alpaca y hoja inoxidable.

GUERNICA (Vizcaya)

**BOINAS
LA ENCARTADA**

Unica fábrica en Vizcaya



OFICINAS:
General Concha, 12
BILBAO

**Sociedad Anónima
TALLERES DE DEUSTO**

Apartado 41 - **BILBAO**

FABRICACION DE ACEROS Y HIERROS MOLDEADOS
SISTEMA SIEMENS Y ELECTRICOS,
PIEZAS DE FORJA, ETC

ACEROS MOLDEADOS
TALLERES DE FORJA Y MAQUINARIA

TALLERES SAN MIGUEL, S. L.

CALDERERIA GRUESA Y FINA
CONSTRUCCIONES METALICAS

Apartado 405 — Teléfonos 17689, 38745, 36740

BASAURI - BILBAO

**TALLER MECANICO
TROQUELERIAS BILBAO**

Especialidad en toda clase de Troqueles. Cortantes para cartonajes. Coquillas para fundición. Moldes para plásticos y goma. Cortantes para tubos. Estampas. Dispositivos especiales para fabricación de piezas en serie. Mecanizado de piezas de precisión. Mecánica general.

TURRIBIDE, 93-95 — TELEFONO 32039
BILBAO



RICARDO S. ROCHELT S.A.

Casa fundada en 1858

Fábrica de envases metálicos - Tapones corona - Metales - Chapas - Tubos - Flejes - Alambres.

Vda. de Epalza, 5, 1.º — Apartado 120

BILBAO

PASCH Y CIA., S. L.

ALAMEDA DE RECALDE, N.º 30

APARTADO 224 - TELF. 17863

BILBAO

"REPRESENTANTES GENERALES DE LA M. A. N."

VIUDA DE DIONISIO LARRINAGA

FABRICACION DE BALLESTAS Y MUELLES
PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES

ALAMEDA DE MAZARREDO, 51
TELEFONO NUM. 13853

BILBAO

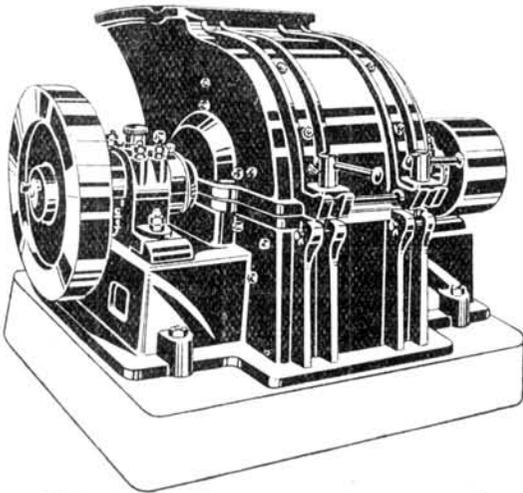
**FABRICA
RODRIGO SANCHEZ DIAZ**

Cubiertos de Acero estañado. De Alpaca Plateados - Cuchillos con mango de Alpaca y Plateados.

Oficinas:

Buenos Aires, 7 - Teléfono n.º 11665
BILBAO

TRITURADORES



Juste, S.A.
F. del Campo, 17 - Teléf. 11263
Talleres en Axpe - Teléf. 98079
Apartado 43 **BILBAO**

Compañía Anónima «B A S C O N I A»

Teléfonos: FABRICA, 12110 - BILBAO, 12555
Apartado 30, - Telegramas: BASCONIA. - BILBAO
Acero «Siemens Martin». - Laminación. - Hoja de lata. -
Cubos y baños galvanizados - Sulfato de hierro. -
Vagonetas, volquetes. CONSTRUCCIONES METALICAS.

LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA

INVIERTE UNA GRAN PARTE
DE LOS FONDOS QUE SE LE
CONFIAN, EN COLOCACIONES
DE FINALIDAD SOCIAL QUE,
DENTRO DE LA MAYOR SEGU-
RIDAD Y GARANTIA, BENEFI-
CIAN AL PUBLICO.

Fábrica de Pinturas, Esmaltes, Barnices. Secantes,
Disolventes, Masillas.

JOSE ALDAY SANZ

GENERAL SALAZAR, 10 - TEL. 16615 - APARTADO 703
Dirección telegráfica UNIVERS
BILBAO

TALLERES «LLAR», S. A.

MOTORES DIESEL. - MAQUINAS TALLADORAS DE ENGRANAJES
BASCULANTES HIDRAULICOS. - MAQUINARIA EN GENERAL.

Teléfonos 12351 - 30218

BOLUETA - (Bilbao)

SOCIEDAD GENERAL DE PRODUCTOS CERAMICOS

BAILEN

BILBAO

CORDELERIAS (Fábrica de)

SASIETA Y ZABALETA

CORDELERIA MECANICA

FABRICAS EN LEMONA

OFICINAS: P. Uribitarte, 3, 2.º - Teléfono 19851 - BILBAO

Fabricación de Barnices y Pinturas

MACHIMBARRENA Y MOYUA, S. A.

Teléfono 12065

Apartado 291

BILBAO

NUEVA MONTAÑA QUIJANO, S. A.

FABRICAS DE

FORJAS DE BUELNA Y NUEVA MONTAÑA

Apartado 139 y 36

Telefonos números 3829 y 3910

Dirección Telegráfica «NUQUISA»

SANTANDER

METALISTERIA FERRO-NAVAL

TRABAJO DE METALISTERIA EN GENERAL.
ESPECIALIDAD EN FERROCARRILES Y BUQUES.

José María Escuzza, 4 - Teléfono 35130 - BILBAO

INDUSTRIAS LUKE, S. A.

Talleres de restauración de metales. Baños de
CROMO, Níquel, Oro, Plata, Cadmio, etc.

Gordóniz, 22, 1.º

BILBAO



**EN LA MINA
ESPAÑOLA...**

HERRAMIENTA ESPAÑOLA

Y de esas herramientas, sobre todo, la que destaca por su eficiencia, duración, mínimo consumo y coste reducido, la que lleva en su marca **ASTRA** (el nombre que en el ramo del armamento se ha hecho célebre por la concienzuda construcción de los productos que distinguen) la garantía de su perfección...



MARTILLO PICADOR ASTRA K-8000

ASTRA - UNCETA Y COMPAÑIA, S. A. - Guernica (Vizcaya)

SOLICITENSE, SIN COMPROMISO, CATALOGOS DESCRIPTIVOS

De la misma Casa: Pistolas y accesorios para la Industria Textil

LA ESPERANZA

CONSTRUCCIONES MECANICAS - INSTALACIONES INDUSTRIALES - FUNDICION HIERRO COLADO HIERRO MALEABLE - BRONCE Y LATON - FORJA AJUSTE - CALDERERIA CERRAJERIA HERRERIA - COCINAS ECONOMICAS - MAQUINARIA PARA TEJERAS.

JULIAN DE ABANDO, S. A.
HENAO, 46 - Teléfono 18595
BILBAO

Laminación en frío de Flejes de Acero para embalajes, Embutición, Templados y demás aplicaciones - Precintos y Máquinas de Precintado - Estampación de piezas metálicas,

ALVAREZ VAZQUEZ, S. A.

Apartado 290. - Telegramas: AMALVAR - Tel. 42707, 42706 y 42705

Fábrica y Oficinas en

URBI - BASAURI (Vizcaya)

**VENTANAS METALICAS
CON PERFILES ESPECIALES**
ANTONIO KAIFER

M. Unamuno, 3

BILBAO

**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 GENERAL DE INDUSTRIA Y COMERCIO) - NITRATOS. - SULFATO AMONICO. - SALES DE POTASA. - SULFATO DE SOSA. - ACIDO SULFURICO ANHIDRO. - ACIDO NITRICO - ACIDO CLORHIDRICO. - GLICERINAS.

Los pedidos en BILBAO: a la **Sociedad Anónima Española de la Dinamita** Apartado 157

MADRID: a Unión Española de Explosivos Apartado 66

OVIEDO: a Sociedad Anónima «Santa Bárbara» Apartado 31

SERVICIO AGRONOMICO:
LABORATORIO para el análisis de las tierras
Abonos para todos los cultivos y adecuados a todos los terrenos.

COMERCIAL QUIMICO METALURGICA

SOCIEDAD ANÓNIMA

Gran Vía, 4, 3.º - Teléfono número 19382 - BILBAO

TELEGRAMAS: QUIMICA - BILBAO Apartado núm. 52

Materias primas y suministros para industrias - Especialidades para fundición, Plombagina, Negros de grafito, Crisoles, & Suministros rápidos y calidades inmejorables.

GASTAÑOS URIBARRI Y CIA.

RETUERTO - BARACALDO

FABRICANTES DE CUERDAS E HILO, CUERDAS DE ABACA, SISAL Y COCO, HILOS DE ABACA Y SISAL "HILO DE AGA-VILLAR", MALLITAS "ATLANTA"

Construcciones Acorazadas

ARCAS DE CAUDALES

Motores para bicicleta "FRASO" de aceite pesado. Motores de explosión "SAMSOM" Grupos moto-bombas "SAMSOM". Bronces y hierros de arte. Construcciones, Ventanales y Carpintería



CAMARAS ACORAZADAS

tería metálica. Herrería y Cerrajería. Fundición de Metales. Aparatos «DIN» para Buques. Material para Vagones de F. C. Grandes Talleres Mecánicos

PATENTES PROPIAS

Oficinas y Exposición

Avd. Gregorio de la Revilla, 9 - Teléf. 15615

Fábrica: Zorrozaure, 16

BILBAO

JUAN C. CELAYA e Hijos

Astilleros de Construcción y Reparación de Buques.—Talleres de Ajuste, Calderería y Forja.—Fundición de Hierros y Metales.—Construcciones y reparaciones.—Inspección de Buques.—Desguace de Buques.

DESIERTO - ERANDIO

Teléfono 19.661

Fundiciones "SAN MIGUEL"

de ECHEVARRIA Y COMPAÑIA

Fundiciones de Hierro y toda clase de Metales
Especialidad en Artículos de Ferretería
Material Sanitario

Dirección Postal: APARTADO NÚMERO 38

YURRETA - DURANGO



D. BUSATO

TALLERES MECANICOS DE PRECISION

Bulones de pistón para todos los tipos de motores.—Fabricación de alta calidad y precisión.

Alameda, 13 (Recalde-Berri) - Teléfono 13529 - BILBAO

ENVASES METALICOS

BARRENECHEA, GOIRI Y CIA. LTDA.

LITOGRAFIA SOBRE METALES

ENVASES PARA CONSERVAS DE PESCADOS, VEGETALES, ETC
BOTES PARA ESMALTES Y PINTURAS. LATAS PARA ENCAUSTICOS,
BETUNES, GALLETAS, EMBUTIDOS, MANTEQUILLA, PIMENTON,
GRASAS, PRODUCTOS QUIMICOS Y FARMACEUTICOS, ETC., ETC.

Fábrica: IPARRAGUIRRE, 27 **Bilbao** Teléfono núm. 12943
Oficina: A. RECALDE, 30 **Bilbao** Clave A. B. C. 5.º E. D. C

VALENTIN RUIZ

Soldadura autógena y eléctrica
Calderetas y pallas.
Galvanización

Matico, 21 y 23 - Tel 10241

BILBAO

Saturnino Vergara

Estampación y Fundición
de Metales

Uríbarri, 8 - Tel. 10819

BILBAO

Aislando térmicamente las calderas, tuberías locomotoras, barcos etc., etc., OBTENDREIS GRANDES ECONOMIAS DE COMBUSTIBLE

S. E. DE PRODUCTOS DOLOMITICOS

SANTANDER

Representante en Vizcaya:

Comercial Vasco-Cantábrica, S. A.

Ercilla, 4

BILBAO

ZUBIZARRETA E IRIONDO

Talleres Mecánicos
Accesorios para Automóviles
y Bicycletas.

ERMUA (Vizcaya)

Papeles Cianográficos, S. A.

Papeles de dibujo y telas.

Alameda de Mazarredo, 39

BILBAO Apartado 430

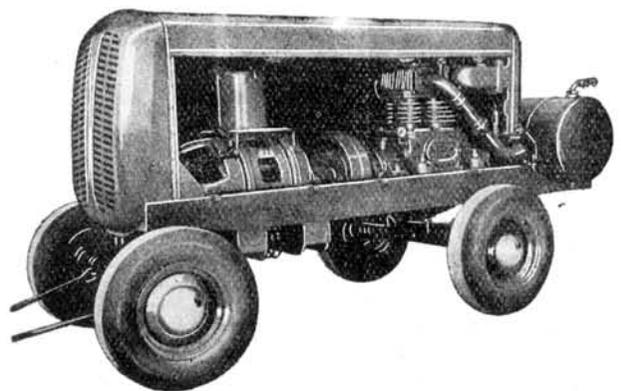
AZLOR, S. L.

Gran Vía, 64 - BILBAO

Teléf. 16106 - 30822 - Telegramas: AZLOR

Aceros — Tornillería — Remaches — Tuberías de hierro — Metales — Compresores — Grupos electrógenos — Carretillas metálicas — Vagonetas — Mangueras para aire comprimido — Picos — Palas — Moto-bombas — Machacadoras de mandíbula y de martillo — Vibradores — Molinos a bolas bicónicos — Válvulas — Bolas forjadas de acero — Motores de gasolina Diesel y Semi-Diesel y eléctricos — Electro-Ventiladores — Cable de acero — Maquinaria para la Industria Sidero-Metalúrgica, etc., etc.

CHICAGO PNEUMATIC TOOL Co COMPRESORES DE AIRE



FABRICACION NACIONAL

DESDE 20 HP. A 120 HP.

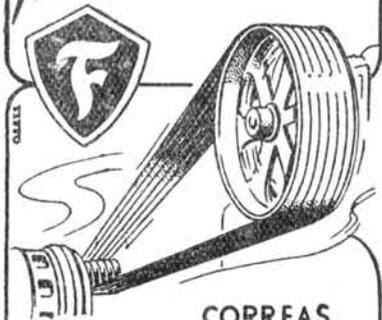
Viuda e Hija de

VICTORINO SIMON

Héroes 10 de Agosto, 2, MADRID

Teléfono 35-65-32

*Más caballos
por menor costo*



**CORREAS
TRAPEZOIDALES**

Inextensibles. Aumentan el rendimiento de sus máquinas.

A su disposición también

Correas
**TRANSPORTADORAS
y PLANAS**

Estamos al servicio de su industria

CUBIERTAS - CAMARAS - ACCESORIOS

JOSE LUIS DE AZQUETA

Calle Arbolancho n.º 1

BILBAO

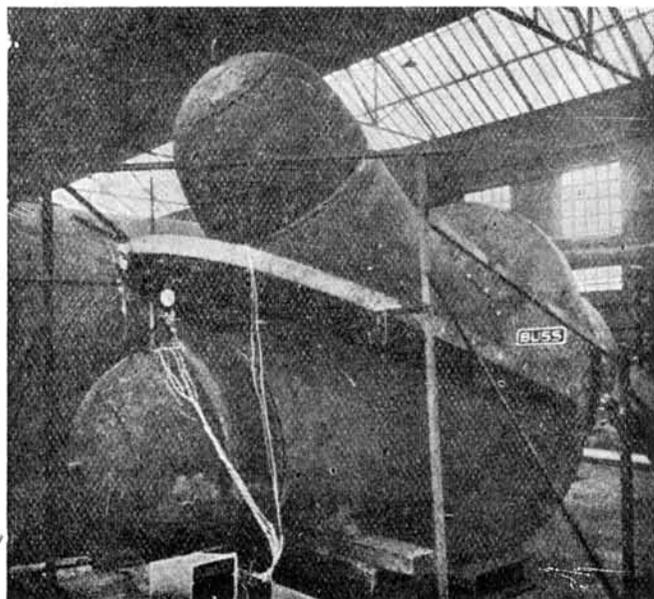
Distribuidor oficial de

Firestone

TALLER DE TONELERIA
HIJOS DE
SANTIAGO MADARIAGA
Ovalos para barcos, barriles para fábricas y minas,
tientos de lujo para portales y jardines.
BARRENCALLE, 26 TELEF. 44678 BILBAO

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA
Apartado 228 — Teléfono núm. 13521
BILBAO

COMERCIAL VICARREGUI, S. A. "S. E. C. I."
"Sociedad Española Comercial Industrial," S. A.
Hierros.— Ferreteria. Astarloa, 9 — Rodríguez Arias, 29
Suministros Industriales. Apartado 13 — Teléfono 19717
BILBAO
Oficinas: Maquinaria para la industria y Obras
Públicas.—Herramientas en general
Accesorios.
María Diaz de Haro, núm. 21
Teléfono 17426 — BILBAO



SOLDADURA Y ELECTRODOS ARCOS, S. A

ZORROZAURRE, 17
Teléf. 35331



BILBAO

STABILEND E (a presión)

Fabricados en España bajo la dirección técnica de
ARCOS - BRUSELAS



APLICACIONES

Construcciones metálicas, navales, calderería, material rodante, ferrocarriles, etc., y en general en trabajos de gran responsabilidad.

Aprobado por el "LLOYD'S REGISTER of SHIPPING"

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

CENTRO INDUSTRIAL DE VIZCAYA
LIGA VIZCAINA DE PRODUCTORES
CAMARA MINERA DE VIZCAYA

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXIX DEPOSITO LEGAL. BI-20-1958

Bilbao, Junio 1960

Núm. 6

I N D I C E

	Páginas
La Industria Siderúrgica en América latina	283
Realidades de la Industria Vizcaína	285
Comercio Exterior.—Ley Arancelaria.. . . .	288
Comercio Exterior de España por países en 1959.	292
Sistema Eléctrico de la General Eléctrica	294
Plan de modernización de Altos Hornos de Vizcaya	294
Adelantos de la Industria Siderometalúrgica catalana	294
Comercio Exterior de España en Enero de 1960	296
Determinación de las amortizaciones y de las reservas excepcionales	298
La Economía Mundial.	308
Remuneración por rendimiento (continuación)..	316
Explotación de mineral de hierro en España.. . . .	331
Producción de carbón en España	333
Producción de lingote de hierro en España	335
Producción de acero en España	337
Producción de mineral de hierro en España y Vizcaya.	339
Exportación de mineral de hierro de Vizcaya.—Puerto de Bilbao.. . . .	339
Producción siderúrgica en Vizcaya y España.. . . .	341

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

CENTRO INDUSTRIAL DE VIZCAYA
LIGA VIZCAINA DE PRODUCTORES
CAMARA MINERA DE VIZCAYA

Fundador:
D. LUIS BARREIRO

AÑO XXXIX

Bilbao, Junio 1960

Núm. 6

DEPOSITO LEGAL.-BI-20-1958

LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN AMERICA LATINA

En 1960, la producción de acero sudamericana alcanzó 6,3 millones de toneladas, equivalentes a la mitad de la cifra de producción mundial de acero en 1890. El acero será el producto clave en que se basará el bienestar a que aspiran las naciones latinoamericanas.

El nivel de vida de los pueblos se traduce claramente en el consumo de acero por capita. Hasta hace unos 20 años, la industria siderúrgica iberoamericana carecía de importancia. La América Latina era el continente suministrador por excelencia de productos agrícolas y de ganadería, del café, azúcar, plata y de las piedras preciosas, pese a que su subsuelo albergaba una quinta parte de las reservas mundiales de minerales de hierro de la más alta calidad. Desde 1940 se han venido fundando aquí, con la cooperación de la industria alemana, numerosas Empresas siderúrgicas, a veces hasta en plena selva virgen. En su calidad de abastecedora de la industria, la DEMAG, ha levantado plantas completas o ha modernizado a fondo las que habían resultado anticuadas, o bien ha participado en la planificación de Empresas de gran envergadura.

La mayor de las plantas siderúrgicas sudamericanas, Volta Redonda, a unos 150 km. de Río de Janeiro, se halla en funcionamiento desde 1946. Su capacidad inicial era de 300.000 T.; hoy dispone además de tres altos hornos y tren laminador para lingotes, de varias fábricas químicas que producen benzol, toluol y sulfato amónico.

Volta Redonda fabricaba al principio sólo unas 7.000 T. de carriles por mes, pero muy pronto fue ensanchada y en 1956 el Brasil había llegado a ser, gracias a ella —con 1,5 millones T.—, el productor más importante de acero de Sudamérica, no obstante faltarle carbón para coque, el cual había que importarlo. En cambio, el Brasil posee una amplísima base de minerales. En torno a Itabira, a poca distancia de Belo Horizonte, el subsuelo cobija, unos 16.000 millones T. de minerales con un contenido en hierro hasta del 66 %. Esta equivale a una reserva de ocho veces los famosos yacimientos suecos de Kiruna. En una faja de 150 km. de longitud y de 100 km. de anchura, entre Itabira y Queluz, se presentan criaderos con capas de un espesor hasta de 150 m. y una longitud de más de un kilómetro, que pueden ser explotados en su mayoría a cielo abierto, siendo sumamente fácil fundir el mineral dado su bajo contenido en fósforo, azufre y titanio, inferior a 0,1 %. Brasil ha costeado la construcción de su planta siderúrgica principalmente con la exportación de minerales; paga de igual modo el ensanchamiento de su capacidad a 2,30 millones T. alcanzada ya en 1959 en vez de 1960, como estaba proyectado. La producción será acrecentada aún hasta 1965 a 3,5 millones T. Entre 1952 y 1956, la DEMAG levantó en medio de estos riquísimos yacimientos para la Companhia Siderúrgica Mannesmann los conocidos talleres de Belo Horizonte. El suministro comprendía un taller combinado de acero Bessemer y el horno eléctrico con dos convertidores, dos hornos eléctricos para hierro bruto, dos hornos eléctricos para acero, tres mezcladores báscula para hierro en bruto de una cabida de 75 T. cada uno, además de un tren frío completo de lingotes, de 750, con una capacidad de 150.000 hasta 200.000 T. anuales, así como elementos de construcción de acero para las naves, inclusive los depósitos de carbón.

En Acesita, cerca de Río de Janeiro, fue modernizada y ampliada una planta siderúrgica de dimensiones menores, perteneciente a la misma firma, de modo que hoy pueden fabricarse allí 220.000 en vez de 65.000 T. de acero bruto anuales. La nueva acerería trabaja según el procedimiento Dúplex con convertidor Bessemer y hornos de acero voltaico, produciendo aceros afinados e inoxidable y chapas magnéticas.

En el estudio de un proyecto para la construcción de una planta metalúrgica cerca de Recife, la DEMAG ha desempeñado una actividad consultiva. Al mismo tiempo ha suministrado a la Laminacao Nacional de Metais, S. A., cerca de Sao Paulo, un taller laminador Cuarto de metales no férricos, y compresores. Para la Companhia Siderúrgica en Barra Mansa, cerca de Río de Janeiro, ha levantado una acerería que se basa en el procedimiento LD, que registra una producción anual de 90.000 T. Dispone de un tren trefilador y de hierro de perfiles finos, así como de las grúas necesarias para esta clase de industrias.

En los suministros y asesoramiento prestado con referencia a la planta siderúrgica de Zapla, en Argentina, la DEMAG ha debido tomar consideraciones individuales muy especiales. En efecto, para los procesos metalúrgicos no se dispone en ese centro más que de carbón vegetal, cuya materia prima es el eucalipto,

de rápido crecimiento, que se planta en áreas extensísimas ex profeso para cubrir la demanda de la fundición. Esta ha sido ampliada, construyéndose un nuevo taller de acero Thomas y al horno eléctrico, un taller laminador con tren de lingotes, tren mediano, de hierro de perfiles finos y trefilador, además de una instalación de carbonización de la leña.

En todas partes de Sudamérica se encuentran funcionando plantas industriales alemanas que han sido erigidas a base de una legítima asociación en que ambas partes colaboran con iguales derechos, con el fin de aprovechar las riquezas nacionales del subsuelo.

Chile inició en 1950 su producción de acero de Huachipato que llega hoy a 400.000 T. anuales. Colombia posee una nueva acerería en Paz del Río que dista sólo 20 km. de su base mineral. Entretanto se ha puesto en servicio la planta siderúrgica de Chimbote en el Perú. Venezuela también montará una industria de acero propia. Así, se ha iniciado la era técnica en toda la América Latina, y desde su extremo Sur hasta Méjico, resplandecen de noche los fuegos de los altos hornos en los nuevos centros industriales, señal de que se ha puesto en marcha todo un Continente.



"En todas las rutas
y para todos
los motores"

PISTONES
A.L.B.

ALEACIONES LIGERAS, S. A.
Gral. Andéchaga - Apartado 627 - BILBAO

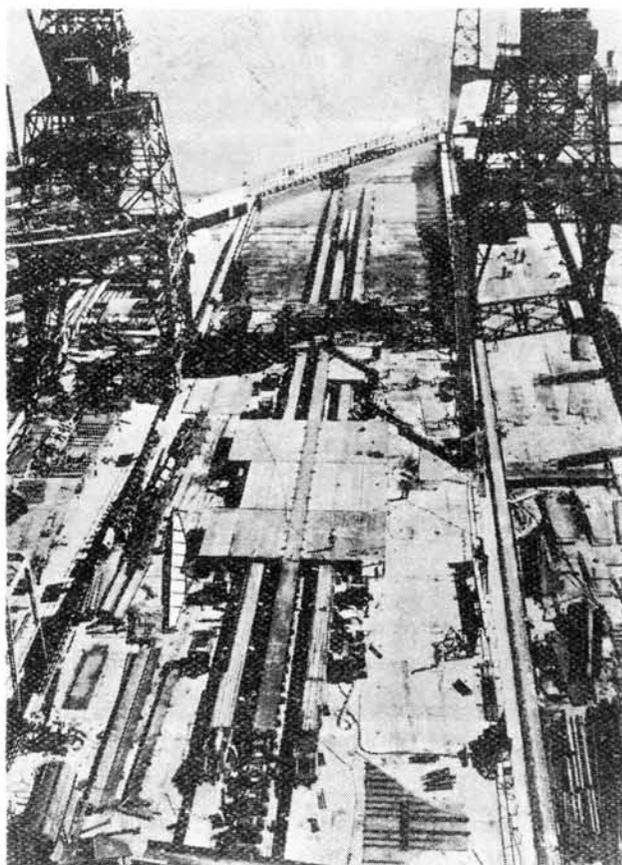
The advertisement is enclosed in a decorative border. At the top, a stylized car is shown from a front-three-quarter view. Below the car, a piston is depicted in a three-quarter view, showing its rings and skirt. The text is arranged around the piston and car, with the slogan in a script font and the brand name in a bold, stylized font.

REALIDADES DE LA INDUSTRIA VIZCAINA

La reacción de algunas Empresas ante el momento crucial por que atraviesa nuestra organización industrial, con su secuela de dificultades, falta de mercados aguda, competencia y, en conjunto, readaptación a las circunstancias que necesariamente han de regir el desarrollo de las actividades productoras, es digna de encomio, admiración y aleccionador estímulo para las Empresas españolas, sometidas a este indudable cambio de orientación en el planteamiento de la organización y desarrollo de su propia estructuración.

Aunque al escribir estas líneas, nos referimos a todas las Empresas que conscientes de su responsabilidad dedican sus mejores empeños y esfuerzo a este imperativo de «ponerse en línea», queremos particularizar en este caso concreto, la magnífica labor llevada a cabo por la Sociedad Española de Construcción Naval, en su Factoría de Sestao.

El lento ritmo de construcción de buques, con su secuela de costos elevados, tardanza en el cumplimiento de compromisos, etc., que, de forma fatal, gravitaba sobre nuestra construcción naval, ha sido sustituido por una nueva organización de la actividad industrial de toda la factoría que, en pocos meses, ha realizado el milagro de colocar



11 de Marzo de 1960

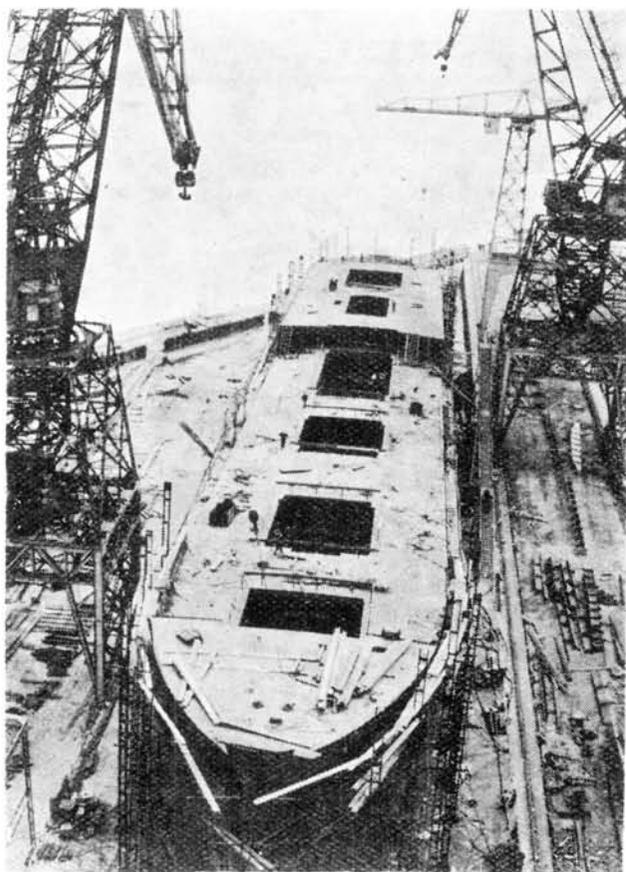
nuestra producción naval en condiciones de competir con aquella de los países de más avanzado desarrollo industrial.

Hace aún no mucho tiempo que, ante la realidad de los hechos planteados con un realismo imposible de desconocer y menospreciar, la Sociedad Española de Construcción Naval, acometió un ambicioso programa de modernización de sus instalaciones industriales y, lo que es más importante, de sus métodos de trabajo.

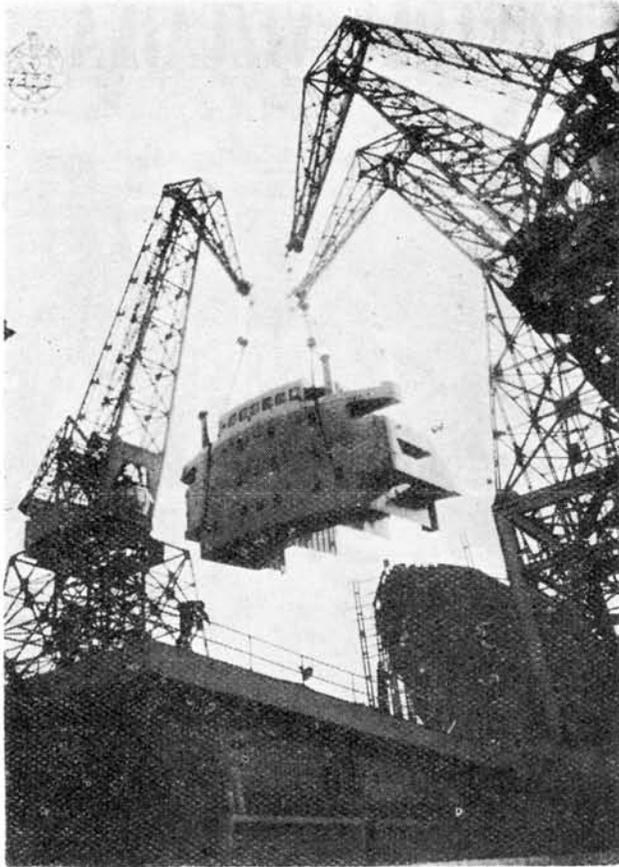
Objetivo primordial de esta política, fue el de reducir los costos de fabricación, utilizando para ello al máximo las posibilidades tanto de los elementos humanos como de los técnicos que en la producción intervienen.

La implantación, aunque penosa en su ejecución, ha producido los apetecidos resultados, y la evolución en el rendimiento del conjunto de la Empresa y la paulatina reducción de los costos han sido una realidad que a todos los que tenemos contacto con la actividad industrial de nuestra Provincia, nos enorgullece en sumo grado.

Desde el desarrollo del proyecto, pasando por la preparación de las piezas, el montaje de los prefabricados y hasta el lanzamiento del buque,



25 de Abril de 1960



11 de Mayo de 1960

han sido simplificados, expurgados y modernizados, consiguiendo del conjunto de toda esta planificación, sensibles reducciones en el horario empleado en cada uno de los distintos planes y subsiguientemente en el conjunto obtenido.

Si el costo de materiales es invariable o poco sensible en sus variaciones, no tiene duda que la reducción ha de venir originada por un más racional aprovechamiento de la mano de obra, y esto lo ha conseguido con éxito inusitado la Sociedad Española de Construcción Naval, en la Factoría sita en el corazón de nuestra ría.

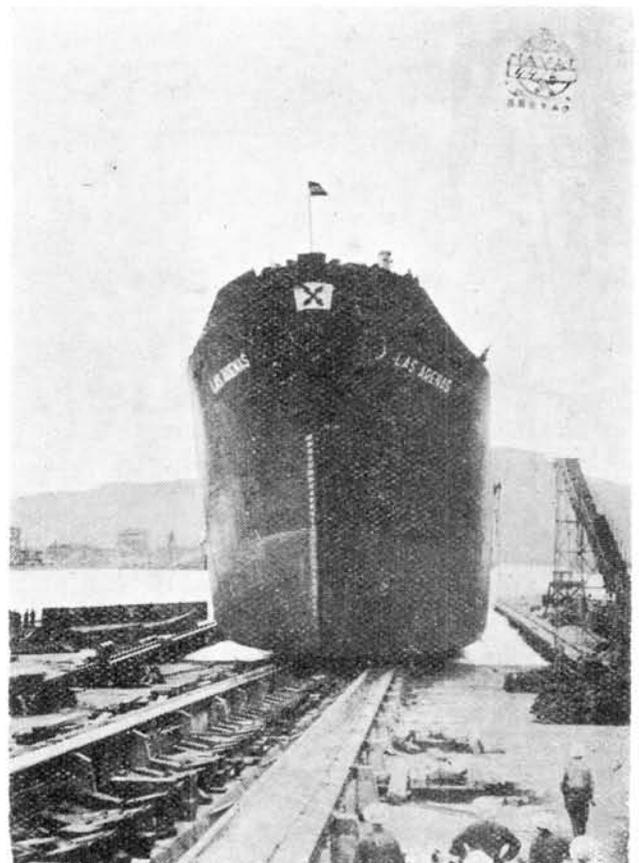
La perfecta adecuación y engranaje entre Directores, Técnicos y obreros, animados en un indudable espíritu de superación y estimulados por la consciente realidad del momento, ha producido resultados que nos autorizan a mirar con optimismo un futuro próximo cuando, aún no hace mucho tiempo, constituía materia de seria preocupación y de justificado pesimismo.

Todo ello ha requerido grandes esfuerzos; desde la financiación de costosos elementos de trabajo, precisamente en un momento de indudable recesión, hasta la superación personal individualizada en cada uno de cuantos intervienen en la construcción, pasando por la adaptación, e incluso creación de nuevas técnicas, imprescindibles en la materia.

La realidad no puede ser más esperanzadora, y lo demuestra el hecho de haber conseguido encargos de buques para países tan diversos como Pakistán, Argentina y Brasil, en cuyas flotas y en fecha no muy lejana, contarán con buques cuyas quillas vieron la luz en las gradas de nuestra factoría ribereña.

Es una conclusión del contenido de las líneas arriba expuestas, el desarrollo en la fabricación del buque Tramp «Las Arenas», de 13.000 toneladas de peso muerto. En los primeros días de Marzo de 1960, se puso en quilla en la grada que había de servirle de base durante el corto tiempo de su construcción. A ritmo acelerado y aumentando día a día el volumen de la construcción y pudiendo apreciarse a simple vista la modificación de su estructura en reducidísimo período de tiempo, las distintas piezas prefabricadas y preparadas, fueron uniéndose en un perfecto orden, para que el día 14 de Mayo, el buque se deslizase por la grada, entrando en la ría con un trabajo muy adelantado, que en otras ocasiones hubiese debido de realizarse en el muelle de armamento.

Otro buque gemelo a el «Las Arenas», el «Valentina Frías», fue botado el día 19 de Febrero y entregado a los armadores el día 30 de Abril.



14 de Mayo de 1960

Unido este hecho al anterior, puede verse cómo la Sociedad Española de Construcción Naval, tarda tan sólo cuatro meses y medio en entregar un buque completamente terminado con toda su maquinaria y accesorios, a partir de la fecha de puesta de la quilla.

Ante esta efemérides, de indudable valor y significado en el marco de nuestra actividad indus-

trial, nos honramos reproduciendo un reportaje fotográfico que explica cronológicamente el rápido desarrollo de la construcción.

Que esta realidad sirva de estímulo y ejemplo a todos aquellos que empeñados en la batalla de la producción anhelan horizontes de bonanza en este momento de necesaria readaptación de nuestra industria.

La seguridad y economía de la explotación de las minas puede asegurarse plenamente con el material para minas de producción polaca.

EQUIPO PARA MINAS

Cierre hidráulico antigrisú para las minas gaseosas

Transformadores.

Material de instalación.

Locomotoras de acumuladores y de pantógrafos para el interior de las minas.

Motores antigrisú y anti-deflagrantes para instalaciones mineras en sitios que contienen gases fácilmente inflamables.

Exportador exclusivo:

**SOCIEDAD POLACA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
PARA EL COMERCIO EXTERIOR DEL EQUIPO
ELECTROTECNICO**



•Elektrim•

Warszawa 2, Czackiego 15/17, - Apartado de correos 254
Telex: 10450 - Teléfono 6-62-71 Cables: Elektrim-Warszawa.

Comercio Exterior - Ley Arancelaria

(Ley de 1 de Mayo de 1960-B. O. E. 14 Mayo)

La vigente legislación en materia arancelaria está constituida, fundamentalmente, por la Ley de Bases de 20 de Marzo de 1906, con arreglo a la cual se establecieron los Aranceles de 1906, 1911, 1921 y el de 1922, que rige en la actualidad.

Posteriormente se han dictado una serie de disposiciones con el fin de adaptar a las circunstancias de cada momento las normas de política arancelaria. Todo ello ha motivado una profusa legislación con quebrantamiento de la unidad y sistemática que debe presidir la regulación del régimen arancelario.

En su consecuencia, resulta obligado un nuevo y único texto de Ley Arancelaria que, recogiendo los principios que deben mantenerse de la legislación anterior, incorpore normas fundamentales que hayan de regir la política arancelaria futura, en orden al desarrollo económico y a la cooperación internacional.

La presente Ley responde a principios de carácter económico o propiamente arancelario de aceptación universal y recoge normas concretas orientadoras de la estructura del futuro Arancel, clases de derechos, número de columnas y normas de valoración. En ella se ha prescindido, deliberadamente, de señalar limitaciones cuantitativas en los derechos, por estimarse preferible la enunciación de criterios generales y flexibles que permitan obviar las tradicionales dificultades en la elaboración de todo Arancel, agravadas en esta ocasión por la mayor complejidad de la vida económica de nuestros días. Con todo ello, el nuevo Arancel de Aduanas trata de ser, de una parte, el indispensable instrumento protector de justos intereses, y de otra, el orientador de nuestra producción y del desarrollo, para colocar nuestra actividad económica en armonía con la mundial.

S. E. el Jefe del Estado ha dispuesto:

Art. 1. Todas las mercancías podrán ser objeto de importación, exportación y, en general, de todo acto de tráfico internacional en las condiciones y con los requisitos inherentes a sus distintos regímenes de comercio y sin más limitaciones que las que el Gobierno establezca por razones de moral, sanidad, orden público u otras internacionalmente admitidas.

Art. 2. El territorio nacional, a efectos arancelarios, comprende:

- A) El territorio peninsular y las Islas Baleares.
- B) Las Islas Canarias.
- C) Las Provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni.
- D) Los Puertos, Zonas y Depósitos Francos que actualmente existen o que se creen en el futuro con arreglo a lo previsto en el apartado b) del art. 7 de la presente Ley.

En dichos territorios serán de aplicación los siguientes regímenes:

- A) El del Arancel general de Aduanas.

B) El de territorio exento de que hoy disfruta, de acuerdo con su peculiar condición, confirmándose las disposiciones por las que se vienen rigiendo.

C) El especial arancelario vigente o el que establezca de acuerdo con la disposición adicional segunda de la presente Ley.

D) El de áreas arancelarias exentas, confirmándose también las disposiciones vigentes sobre las mismas.

Art. 3. A su entrada en la Península, Islas Baleares y Provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni, todas las mercancías quedarán sujetas al pago de los correspondientes derechos arancelarios, cualquiera que sea el fin a que se destinen o la persona del importador, aunque éste fuera del Estado, sin otras exenciones o bonificaciones que las siguientes:

- a) Las establecidas en Ley.
- b) Las que el Gobierno acuerde por motivos de defensa nacional, que se tramitarán en la forma que reglamentariamente se señale.
- c) Las que excepcionalmente y por motivo de interés público se declaren mediante Decreto, a propuesta del Ministro de Hacienda, en expediente incoado por el Departamento u Organismo interesado y tramitado por el Ministerio de Comercio.

No estarán sujetos a derechos arancelarios a su entrada en la Península e Islas Baleares los productos naturales originarios de las islas Canarias, Plazas de Soberanía del Norte de Africa y Provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni.

Los productos industrializados en los citados territorios mediante el empleo de materias primas exclusivamente españolas estarán exentos de derechos arancelarios a su entrada en la Península e Islas Baleares, previa la comprobación de aquellas circunstancias.

Las mercancías que se exporten del territorio nacional no estarán sujetas, salvo en casos excepcionales y de modo transitorio, o por particularidades muy determinadas que en ellas concurren, a derechos arancelarios.

Art. 4. El Arancel de Aduanas se ajustará a las siguientes bases:

Primera. La estructura general del mismo será la siguiente:

Uno. La clasificación de mercancías, a efectos de nomenclatura, se hará tomando como base la internacional de Bruselas, que constituye el anejo al Convenio de 15 de Diciembre de 1950 y al Protocolo adicional de modificación, de 1.º de Julio de 1955.

Dos. Contendrá unas disposiciones preliminares en las que figurarán las normas complementarias de régimen arancelario.

Tres. Recogerá las reglas generales de interpretación y notas de sección o de capítulo complementarias de las de Bruselas y las subpartidas que fueren necesarias.

Segunda. Se elaborará un Repertorio o Índice y las notas explicativas del Arancel, a base de los de Bruselas, que servirán de textos complementarios y auxiliares para facilitar la aplicación del Arancel a efectos de aforo y clasificación de mercancías.

Tercera. De acuerdo con las circunstancias, los derechos podrán ser: «ad valorem», específicos, mixtos y compuestos. También podrán establecerse derechos estacionales, así como derechos móviles, progresivos o regresivos, para cierto período de tiempo, en los casos especiales en que el desarrollo de la producción lo aconseje o permita. Asimismo podrán establecerse derechos reducidos, a la entrada de bienes de equipo destinados a instalaciones básicas o de interés económico-social, mientras no se fabriquen en España y favorezcan el desarrollo económico del país; y a determinadas mercancías que por su régimen comercial estén sujetas a restricciones cuantitativas en su importación siempre que no se perturbe la producción nacional similar, sustitutiva o complementaria.

Cuarta. La tarifa arancelaria constará de una sola columna de derechos de normal aplicación.

Quinta. Mientras no existan razones de probado interés nacional que aconsejen la excepción, se fijarán los derechos arancelarios, a niveles coordinados, en cuantía proporcionada al valor añadido y costes de materias primas, de medios de producción y de otros factores, teniendo en cuenta la conveniencia y desarrollo de la producción en España y las necesidades del consumo.

Art. 5. Las normas de valoración de mercancías a efectos del señalamiento de los correspondientes derechos arancelarios, se referirán siempre al valor real de las mismas, conforme a los principios internacionalmente admitidos.

En la aplicación de los derechos de Aduanas «ad valorem», el valor de las mercancías importadas lo constituirá el precio normal, inspirándose en las normas previstas por el Consejo de Cooperación Aduanera de Bruselas u otros organismos internacionales.

Art. 6. Se autoriza al Gobierno para:

Uno. Establecer derechos arancelarios o suplementarios o recargos sobre los de la tarifa de Arancel de Aduanas.

a) En cuantía no superior al doble de estos derechos, y en ningún caso inferior al 10 % del valor de las mercancías, para las originarias o procedentes de países con los que España no tenga en vigor Convenios Comerciales.

b) En concepto de derechos «antidumping» o compensadores, a las mercancías que se importen en condiciones que, por su comparación en las del mercado interior en el país de origen o procedencia, o por cualquier otro indicio semejante, difieran de las que corresponderían a su precio normal y puedan someter a la producción nacional a competencia desigual, y a aquellas otras que en el país de origen o procedencia se benefician de primas o subvenciones directas a su producción o exportación, cualquiera que sea la naturaleza de tales primas o subvenciones y en el caso de que coloquen en desventaja a la producción española. La cuantía

de los derechos arancelarios suplementarios tendrá carácter complementario y su estimación corresponderá al Gobierno, que los fijará a iniciativa propia o la solicitud debidamente razonada, de la actividad afectada.

c) A las mercancías originarias o procedentes de países que por sus regímenes aduaneros o por el establecimiento de medidas discriminatorias para los productos o manufacturas españolas, coloquen a éstos o a los medios de transporte nacionales en situación especialmente desfavorable.

Dos. Suspender, total o parcialmente, la aplicación de los correspondientes derechos arancelarios, por períodos de tiempo no superior a 3 meses, en circunstancias extraordinarias de guerra, catástrofe, epidemia o calamidad pública o por necesidades del abastecimiento nacional. La aplicación de dicho régimen especial podrá prorrogarse solamente en los casos de persistencia de tales situaciones anormales.

Tres. Conceder regímenes arancelarios de franquicia o bonificaciones a las mercancías:

a) Que se importen o exporten temporalmente.

b) Que, siendo nacionales o nacionalizadas, se devuelvan de los países de destino o se reimporten.

c) Que se industrialicen, con primeras materias no exclusivamente españolas, en las Islas Canarias, Provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni, y áreas nacionales aduaneras exentas y se introduzcan en la Península e islas Baleares.

Cuatro. Modificar parcialmente con arreglo a las prescripciones de la presente Ley el Arancel de Aduanas que se ponga en vigor conforme a su disposición adicional primera.

Art. 7. Serán objeto de regulación mediante Ley o Leyes especiales:

a) El régimen de admisiones temporales, reposición de primeras materias, devolución de derechos («Draw-back») u otros sistemas de tráfico de perfeccionamiento.

b) La materia relativa a las áreas nacionales aduaneras exentas, con el fin de favorecer su desarrollo o crear otras nuevas.

En los casos a que se refieren los apartados anteriores, así como cuando las modificaciones parciales del Arancel previstas en el número cuatro del art. 6 tengan carácter de cierta amplitud, el Gobierno oírá el informe previo del Consejo de Economía Nacional.

Art. 8. Sin perjuicio de las atribuciones privativas que en el aspecto fiscal corresponden al Ministerio de Hacienda continuará siendo de la competencia específica del Ministerio de Comercio, de acuerdo con los preceptos legales en vigor, todo lo relativo a la política arancelaria, pudiendo formularse ante el mismo las oportunas peticiones o reclamaciones.

Como órgano consultivo del Ministerio de Comercio se constituye la Junta Superior Arancelaria que informará preceptivamente en toda propuesta de reformas en esta materia. Estará constituida por los siguientes miembros: Presidente, el Subsecretario de Comercio; Vicepresidentes, los Directores generales de Aduanas y de Política Comercial y Arancelaria; un representante de cada uno de los Ministerios de Asuntos Exteriores, Agricultura,

Industria y Comercio; dos representantes de la Organización Sindical, uno de los cuales pertenecerá necesariamente al sector social; un representante de las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, otro del Consejo Superior de las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, y un economista designado por el Colegio Nacional de Economistas. El Gobierno podrá incorporar, temporal o permanentemente, otras representaciones en número no superior a 3.

Dependientes de dicha Junta se crearán por el Ministerio de Comercio, Comisiones de Trabajo en número igual, al menos al de las Secciones que tenga el Arancel, y en las que estarán directamente representados, a través de la Organización Sindical y del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, los sectores de la producción, del consumo y del comercio. El número de los miembros de las expresadas comisiones será el que en cada caso se juzgue necesario o conveniente. Actuarán con carácter preceptivo como órganos colaboradores de asesoramiento, información y cauce de iniciativas en materia arancelaria.

Los Secretarios de la Junta y de cada una de las Comisiones serán designados por el Ministerio de Comercio entre funcionarios dependientes del mismo.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. En el plazo más breve posible el Gobierno aprobará y publicará el nuevo Arancel de Aduanas con sujeción a las prescripciones de la presente Ley.

Segunda. El régimen especial a que se refiere el penúltimo párrafo del art. 2 de establecer por Decreto a propuesta de los Ministros Subsecretarios de la Presidencia, Hacienda y Comercio.

Tercera. Los Ministros de Hacienda y de Comercio revisarán las franquicias, exenciones, rebajas, bonificaciones y otros beneficios equivalentes de régimen arancelario, con audiencia de los Departamentos ministeriales, Organismos o particulares afectados, Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, Cámaras Mineras, Organización Sindical y Consejo de Economía Nacional.

Se autoriza al Gobierno, por una sola vez, para que en el plazo máximo de un año, mediante Decreto, disponga las modificaciones o supresiones que procedan, a la vista de la propuesta que formulen los expresados Ministerios como consecuencia de la revisión indicada.

Cuarta. Se autoriza al Ministro de Hacienda para modificar las vigentes Ordenanzas de la Renta de Aduanas, ajustándose a las necesidades que imponga el nuevo Arancel y disposiciones relativas al mismo y para determinar el régimen fiscal de las mercancías que fuesen desgravadas de los Decretos Arancelarios llamados «de renta» o fiscales, así como para fijar los impuestos o gravámenes complementarios que hayan de pagar los productos de origen extranjero que se introduzcan en el territorio peninsular o Islas Baleares, procedentes de las Provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni, de modo que alcance el límite preciso para equipararlos a los importados directamente.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera. Sin perjuicio de las facultades conferidas al Gobierno en el apartado b) del número primero del art. 6, se autoriza a éste para dictar las disposiciones complementarias, aplicando y desarrollando el indicado precepto hasta tanto se publique la correspondiente ley especial sobre la materia.

Segunda. En tanto no se apruebe una ley reguladora de las admisiones temporales a que se refiere el apartado a) del art. 7, queda facultado el Gobierno para conceder regímenes arancelarios de franquicia o bonificaciones a las mercancías que se admitan temporalmente en casos no previstos en la vigente legislación sobre la materia.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo establecido en la presente Ley, y especialmente las siguientes: Ley de Bases para la Reforma del Arancel de Aduanas de 20 de Marzo de 1906; Ley de Pago en Oro de Derechos Arancelarios de 20 de Marzo de 1906, a partir de la entrada en vigor del nuevo Arancel de Aduanas; Ley complementaria a la anterior de 24 de Diciembre de 1912, asimismo a partir de la entrada en vigor del nuevo Arancel de Aduanas; Ley de Autorizaciones Arancelarias de 22 de Abril de 1922; Real Decreto-Ley de modificación a la Ley de Bases de 20 de Marzo de 1906, de 20 de Julio de 1927; Ley de Franquicias Arancelarias, de 12 de Diciembre de 1942, y Ley de 17 de Marzo de 1945.

Segunda. La presente Ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

"Elektrim"

La seguridad y economía de la explotación de las minas puede asegurarse plenamente con el material para minas de producción polaca.

EQUIPO PARA MINAS

Cierre hidráulico antigrisú para las minas gaseosas.

Transformadores.

Material de instalación.

Locomotoras de acumuladores y de pantógrafos para el interior de las minas.

Motores antigrisú y antideflagrantes para instalaciones mineras en sitios que contienen gases fácilmente inflamables.

Agente: SIMAPOL, S. A. - Serrano, 23 - MADRID

Exportador exclusivo:

SOCIEDAD POLACA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA PARA
EL COMERCIO EXTERIOR DEL EQUIPO ELECTROTECNICO

«ELEKTRIM»

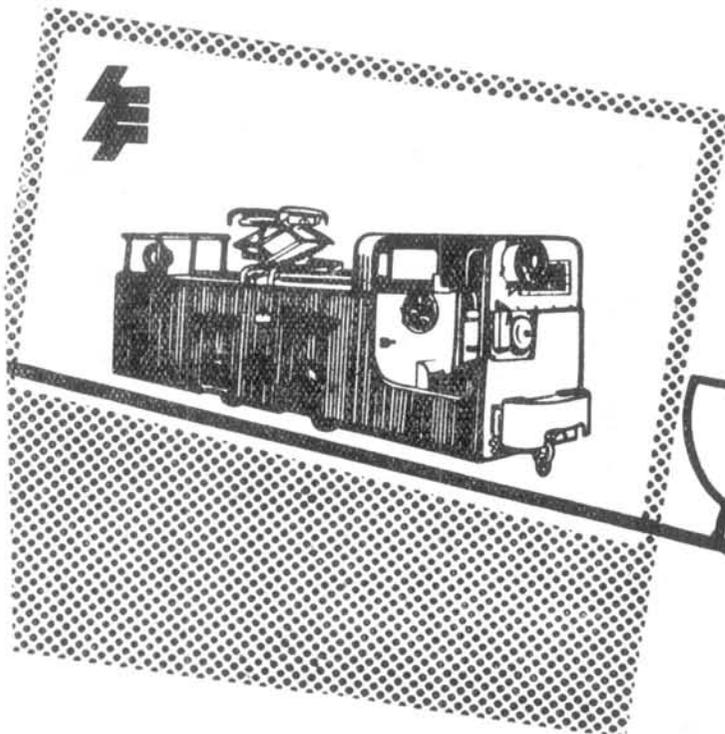
Warszawa 2, Czackiego 15/17

Teléfono 6-62-71

Cables: ELEKTRIM - WARSZAWA

Apartado de correos 254

Telex: 10450



Visiten nuestro stand en la XXIX Feria Internacional de Poznán, 12-26 Junio 1960, Pabellón 11

Comercio exterior de España por países en 1959.

P A I S E S	I M P O R T A C I O N		E X P O R T A C I O N	
	Cantidades tons.	Miles Ptas. oro	Cantidades tons.	Miles Ptas. oro
Alemania..	549.834	255.420	1.977.071	196.060
Austria.	90.095	28.492	63.532	17.825
Bélgica-Luxemburgo	184.856	50.483	289.164	42.694
Checoslovaquia..	31.409	16.110	69.680	20.986
Dinamarca.	10.989	18.099	153.314	22.402
Finlandia..	44.246	11.667	26.995	13.698
Francia.	218.008	134.803	500.681	79.880
Gran Bretaña y N. Irlanda	205.037	166.836	1.100.760	241.441
Holanda	136.106	50.159	405.462	59.335
Irlanda.	23.523	7.056	41.923	5.111
Italia	227.897	49.513	140.201	50.923
Noruega	132.036	34.534	160.856	32.060
Polonia.	108.992	16.413	72.840	17.623
Portugal	46.564	9.571	55.324	22.419
Suecia.	77.940	41.712	85.646	30.813
Suiza-Liechtenstein (U. A.)	6.698	37.291	124.506	49.224
U. R. S. S.	36.889	15.697	26.710	12.927
Arabia Saudita	3.156.045	199.429	112	635
Irak.	1.320.801	84.160	5.650	1.930
Irán o Persia.	1.174.419	82.450	457	2.041
Malaya y Singapur	20.632	39.375	2.301	1.601
Japón.	12.620	15.889	330.100	17.128
Africa Oriental Británica	2.716	4.110	318	712
Argelia	201.094	9.264	48.806	9.796
Egipto	141.170	25.476	261.772	57.448
Marruecos	717.448	37.718	70.779	21.916
Unión Sud-africana	16.918	16.258	4.052	2.937
Canadá y Terranova	26.464	17.761	52.050	16.209
Cuba	6.404	22.740	15.277	23.882
Estados Unidos de Norteamérica	1.686.516	570.222	375.286	180.020
Méjico	7.804	6.075	2.473	10.607
Surinam y Antillas Neerlandesas	198.399	17.544	355	299
Argentina	11.752	18.781	5.053	8.322
Brasil..	24.980	33.323	22.698	27.092
Chile	151.748	37.299	20.507	25.890
Venezuela	1.403.952	90.709	13.201	17.259

DUMPER D18



CAPACIDAD
1.800-2.000 H5
CARGA UTIL 3.000 H95
MOTOR
BARREIROS EB4



LICENCIA
SAMBRON-FRANCE

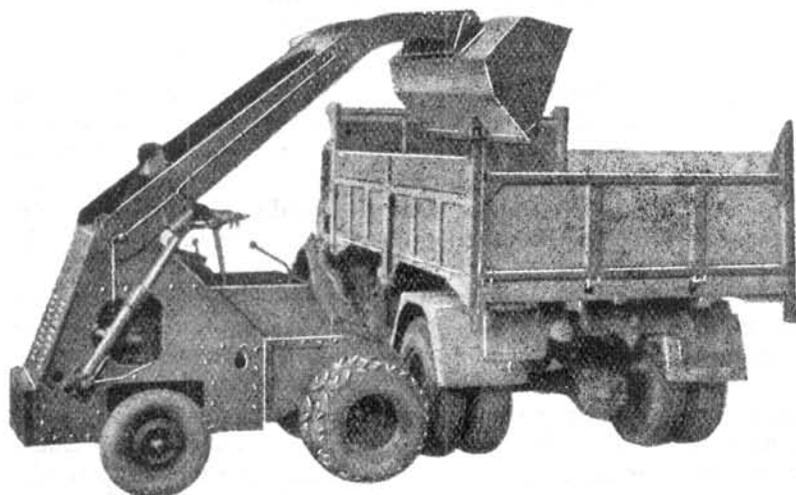
CONSTRUIDO EN ESPAÑA POR

*construcciones
y suministros* **AXEL**

TALLERES Y | Av. Capitán López Varela, 118
OFICINAS | Tel. 25 84 32 - BARCELONA

BENOTO

ESPAÑOLA



«PALEADOR B. T. S.»

Calidad insuperable.
Rendimiento óptimo.

Toma toda clase de productos
incluso en masa compacta o en
grandes bloques.

Motor Diesel.

Godet amovible especial
para cada materia.

Radio de giro muy corto.

Avda. Cap. López Varela, 118 - Teléfono 25 84 32
Barcelona

CONSTRUCCION ESPAÑOLA BAJO
LICENCIA DE LAS PATENTES
FRANCESAS BENOTO.

SISTEMA ELECTRICO DE LA GENERAL ELECTRIC PARA MOVER LA INSTALACION MAS POTENTE DEL MUNDO DE LAMINACION DE BANDAS EN CALIENTE

Los mayores motores utilizados en un tren laminador de bandas en caliente de la Great Lakes Steel Corporation, Detroit, convertirán este laminador en el más potente del mundo.

Cinco motores de 8.000 HP y dos de 7.000 HP de doble armadura son parte de un sistema eléctrico que suministra la General Electric por un valor de 8 millones de dólares para un laminador de 2 m. de siete pedestales que podrá funcionar en ciertas condiciones a unos 810 m. por minuto, 150 m. más por minuto que los más rápidos laminadores de bandas en caliente.

Hasta ahora, los mayores motores de la General Electric suministrados a este tipo de instalaciones tenían una potencia de 5.500 HP y su potencia total no sobrepasaba de los 38.500 HP. en comparación con los 54.000 HP que suministrarán los nuevos motores.

Según han manifestado los ingenieros de la Compañía, estos motores son el resultado de un nuevo programa de construcción, en el que se ha dotado de nuevas características como la de una constante presión en los porta-escobillas, bobinas de campo compuestas de alta temperatura, cubiertas de fácil desplazamiento y mejores tacómetros. Cada uno de los motores de 7.000 y 8.000 HP recibirán la energía a través de rectificadores individuales de 5.600 y 6.400 kilowatios respectivamente.

Se espera que los reguladores de velocidad, al actuar a través de los rectificadores de tensión, suministren un funcionamiento más uniforme, una utilización completa del laminador y una producción mayor, mientras que el control automático de calibre, parte del sistema total, ayudará al laminador a producir más banda de la que se especifica en su capacidad.

El nuevo laminador entrará en funcionamiento el próximo otoño.

PLAN DE MODERNIZACION DE ALTOS HORNOS DE VIZCAYA

Dentro del plan de modernización de Altos Hornos de Vizcaya se incluyen ciertas mejoras, como el pedido hecho a la Compañía General Eléctrica Española de una batería de condensadores. La batería está formada por 126 unidades monofásicas de 25 kVA en baño de piraleno con un total de 3.150 kVA.

Los condensadores electrostáticos se vienen utilizando desde hace más de 40 años para mejorar el factor de potencia. El consumo de estas máquinas es extraordinario en todos los países. Solamente en los Estados Unidos había instalados en 1949 más de 13.000.000 de kVA en sus instalaciones eléctricas. Una cifra aproximada de 1 kVA por cada 10 habitantes.

Al mejorar el factor de potencia de una instalación se consiguen las siguientes ventajas: disminución de la energía reactiva consumida, con la consiguiente rebaja en la facturación de energía eléctrica; reducción de transformadores y sus dimensiones, así como los elementos de aparellaje de la instalación; reducción de pérdidas en los transformadores y sus líneas; reducción de las caídas de tensión.

Aunque son varias las máquinas utilizadas para mejorar el factor de potencia, los condensadores electrostáticos reúnen muchas ventajas. Estas máquinas apenas necesitan vigilancia y entretenimiento y su puesta en servicio y desconexión es muy simple.

ADELANTOS DE LA INDUSTRIA SIDERO-METALURGIA CATALANA

Ha entrado en servicio en la fábrica de Hospitalet de Llobregat de Altos Hornos de Cataluña un nuevo horno eléctrico de arco tipo OPT de nueve toneladas, construido por General Eléctrica Española.

Este es un paso más de la industria siderometalúrgica catalana que siempre se ha caracterizado por la excelente calidad de sus preparaciones de aceros. Altos Hornos de Cataluña tienen una capacidad de producción de 10.000 toneladas anuales y ahora se verá aumentada su producción.

La mayor parte de las industrias catalanas metalúrgicas, abastecen con sus productos a un gran contingente de la industria española, sin que para ello acuda al extranjero para hacer costosas importaciones con el consiguiente desembolso de divisas, tan necesarias para el desarrollo de la industria española.

SE INSTALA POR PRIMERA VEZ EN ESPAÑA UNA INSTALACION DE COLADA CONTINUA DE ACERO

Industrias del Besós ha puesto en servicio en su fábrica de San Adrián del Besós un nuevo horno eléctrico de arco construido por General Eléctrica Española. El horno es del tipo OT, de 12 toneladas y está destinado a la alimentación de una planta industrial de colada continua de acero.

Esta es la primera instalación que se hace en España de este tipo y se tiene la impresión que será la única que funcionará en nuestro país durante cierto tiempo. En todo el mundo no hay más de veinte semejantes y la más antigua cuenta unos cinco años de existencia. Los cálculos efectuados estiman que con esta instalación en marcha se obtendrán unas 25.000 toneladas anuales en palanquilla de diferentes tamaños entre 50 x 50 y 100 x 100 mm. Parte de la producción se orientará para acero de forja y usos especiales y el resto se destinará para laminación a perfiles más pequeños.

Lo más destacado de este proceso de obtención del material terminado, es que el acero líquido sale del horno y, a través de la planta de colada continua, se va reduciendo su sección sin necesidad de pasar a través de costosos y enormes trenes de desbaste. Además, los despuntes procedentes del tocho por los «rechupes» de enfriamiento quedan suprimidos en este caso también.

General Eléctrica Española ha suministrado al mismo tiempo para esta instalación todo el aparellaje y transformadores de la subestación transformadora que ha de alimentar las máquinas que completan esta instalación siderúrgica.

TRES FIRMAS NORTEAMERICANAS CONSTRUIRAN EN TURQUÍA UNA FACTORIA DE LAMINACIÓN DE ACEROS

Ankara.—El primer proyecto turco para la producción de aceros laminados, con inclusión de hojalata, ha comenzado al firmarse una carta por el Gobierno turco con tres Compañías norteamericanas para el suministro de equipos y servicios de ingeniería por un total de 144 millones de dólares. La firma de esta carta cubre la primera de tres etapas de desarrollo, al cabo de las cuales Turquía producirá más de un millón de toneladas anuales de estos productos.

Según ha declarado el Ministro turco de Industria, Sabati Ataman, el proyecto lo realizarán la Koppers, Westinghouse Electric International y la Blaw-Knox que suministrarán uno de los más modernos equipos del mundo para factorías de laminados. Directivos de las tres Compañías norteamericanas han sostenido ya conversaciones con las autoridades turcas para discutir los detalles del proyecto.

La factoría se levantará en Eregli, al noroeste de Ankara, junto al Mar Negro. La instalación inicial en la que se invertirán 185 millones de dólares, comenzará la producción en 1963, fabricándose al año 268.000 toneladas métricas de laminados y

110.000 toneladas en lingotes. Estos lingotes se servirán a una vieja factoría de laminados de Karabuk, dedicada a la producción de estructuras. En la primera etapa, la nueva factoría producirá 50.000 toneladas anuales de hojalata.

Además de los servicios de ingeniería y construcción, la Koppers suministrará los hornos de fundición, hornos de coquización, convertidores de oxígeno y otros varios equipos para la fabricación de aceros.

La Blaw-Knox suministrará los aparatos mecánicos para los grandes laminadores y líneas de proceso. La instalación consistirá en dos altos y cuatro altos trenes de laminación que tendrán una velocidad de 900 metros por minuto. La adición de un banco de cincuenta aumentará la velocidad a 1.200 metros por minuto.

La Westinghouse suministrará todos los equipos eléctricos, desde motores principales para el tren de laminación con una potencia de 8.000 HP, hasta una central eléctrica completa de 20.000 kilowatios.

En España, CENEMESA construye esta clase de equipos eléctricos para trenes de laminación y su eficacia se ha comprobado desde hace varios años en las industrias nacionales.

Fred Foy, presidente de la Koppers, manifestó que «este proyecto es un paso muy significativo en el progreso económico turco. Por primera vez, el país producirá con su propio esfuerzo laminados que tendrán aplicación en construcciones navales y como hojalata en las industrias conserveras». Esta decisión no solamente ahorrará millones de divisas al país, que las invertirá en otras necesidades vitales, sino que tendrá una gran repercusión en la industria turca.

W. E. Knox, presidente de la Westinghouse International dijo que «se sentían orgullosos de que la experiencia técnica y la capacidad de producción de las Empresas privadas norteamericanas se hayan combinado con la inventiva y determinación turcas en el suministro de una industria de alto rendimiento a un país que es uno de los más fuertes bastiones del mundo libre».

Comercio Exterior de España en Enero de 1960

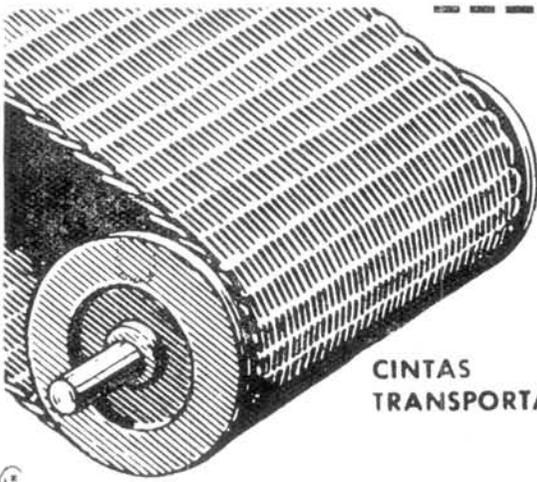
(Cantidades — Toneladas)

Clase Arancel	MERCANCIAS	Importación	Exportación
		Toneladas	
I	Minerales, materias térreas y sus derivados..	147.997	248.427
II	Maderas y otras materias vegetales empleadas en la industria	9.011	6.619
III	Animales y sus despojos	3.666	326
IV	Metales y sus manufacturas	22.899	43.138
V	Maquinaria, aparatos y vehículos	8.417	707
VI	Productos químicos y derivados	92.748	65.828
VII	Papel y sus manufacturas	3.694	266
VIII	Algodón y sus manufacturas	11	1.507
IX	Cáñamo, lino, pita, yute, etc.	1.451	59
X	Lanas, crines, pelos y sus manufacturas	118	274
XI	Sedas y sus manufacturas	93	2.110
XII	Productos alimenticios, comestibles y bebidas	20.356	198.881
XIII	Varios	5.388	122
	Petróleos, gasolinas y tabacos..	479.933	131.026
	Totales	795.188	629.296

COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA EN ENERO DE 1960

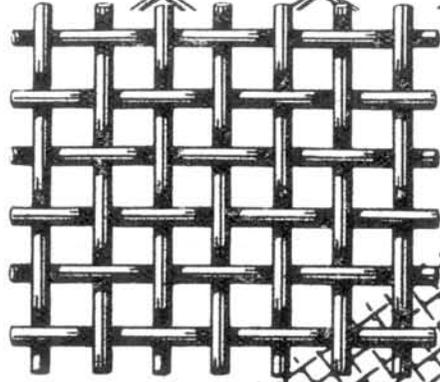
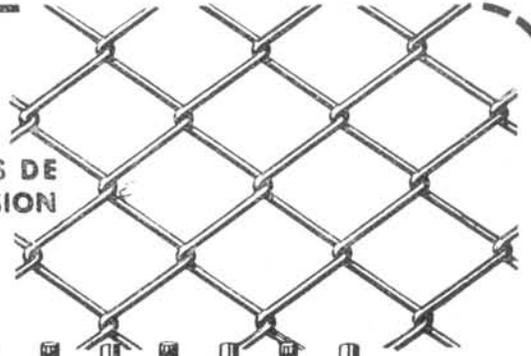
(Valores — Miles Pesetas)

Clase Arancel	MERCANCIAS	Importación	Exportación
		Miles Pesetas	
I	Minerales, materias térreas y sus derivados..	129.143	140.922
II	Maderas y otras materias vegetales empleadas en la industria	34.864	87.943
III	Animales y sus despojos	59.613	51.504
IV	Metales y sus manufacturas	243.597	320.933
V	Maquinaria, aparatos y vehículos..	692.260	57.365
VI	Productos químicos y derivados	451.469	165.373
VII	Papel y sus manufacturas	53.720	24.728
VIII	Algodón y sus manufacturas..	2.268	142.926
IX	Cáñamo, lino, pita, yute y demás fibras textiles vegetales y sus manufacturas	16.061	900
X	Lanas, crines, pelos y sus manufacturas	20.041	23.029
XI	Sedas y sus manufacturas	12.567	76.636
XII	Productos alimenticios, comestibles y bebidas	222.804	1.867.085
XIII	Varios	153.948	14.554
	Petróleos, gasolinas y tabacos..	728.594	194.483
	Totales	2.890.288	3.168.385

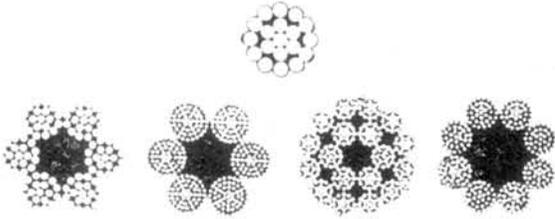


CINTAS
TRANSPORTADORAS

ENREJADOS DE
SIMPLE TORSION



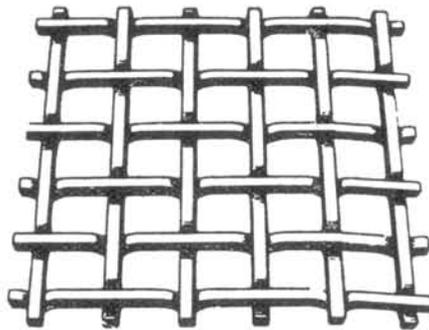
TEJIDOS
METALICOS



CABLES Y
CORDONES



TEJIDOS PARA CRIBAR
RIO-PLAN



REJILLAS
FILTRANTES



CHAPAS
PERFORADAS



TEJIDOS METALICOS, ALAMBRES Y DERIVADOS

RIVIERE

SOCIEDAD ANONIMA

BARCELONA
Ronda San Pedro, 58

MADRID
Calle Prado, 4

PAMPLONA
Av. San Jorge, 26-28

Determinación de las amortizaciones y de las reservas excepcionales. Sistema normalizado Galtier

(CONTINUACION DE LA CONFERENCIA DE D. ROBERT LYONNET, PUBLICADA EN N.º DE MAYO)

Hemos hablado de las amortizaciones (amortización real o amortización técnica y funcional). Esta última, ya lo indiqué, es el resultado de tres causas de depreciación.

- depreciación por *desgaste* (grado de utilización del inmovilizado).
- depreciación por *desuso* (nuevas técnicas que prematuramente provocan la caducidad de algunas inmovilizaciones).
- depreciación por el *empleo* (resultado de la actividad propia de la Empresa).

Todas estas causas de depreciación pueden jugar simultáneamente, o bien cada una de ellas, o cada grupo de dos, pudiendo influir sobre el cálculo de las amortizaciones.

Y a la inversa, todas las posibles causas de depreciación de un elemento inmovilizado pueden encuadrarse en una de las tres categorías anteriormente citadas.

Después de estudiado esto previamente, no se trata más que de establecer una cuestión de proporciones, proporciones muy delicadas, ciertamente.

Tenemos dos ejemplos: en una fábrica metalúrgica en la que la maquinaria empleada es muy clásica y relativamente poco evolucionada, pero en la que esta maquinaria trabaja intensamente el elemento «desgaste» es preponderante y el elemento «desuso» no es más que una débil coincidencia.

Ocurre lo contrario en una fábrica de medias de nylon, donde la maquinaria pierde modernidad, rápidamente; el elemento «desuso» es el principal y el elemento «desgaste» poco importante.

El llamado «empleo» es bastante especial. Sirve más para corregir el efecto de los otros dos elementos (en el sentido de agravación o en el de moderación) en función con las condiciones particulares de cada Empresa. Por tanto, es un elemento correctivo que nosotros llamamos «correctivo funcional».

Así, los dos primeros elementos (desgaste y desuso) determinan la amortización técnica; teniendo en cuenta el tercer elemento (correctivo funcional), obtenemos la *amortización técnica y funcional*.

Es necesario investigar profundamente en qué forma se puede determinar la amortización técnica y funcional de un inmovilizado, analizando los tres elementos: desgaste, desuso y empleo.

1.—Depreciación por desgaste

El desgaste de un inmovilizado, por ejemplo, de una máquina (para mayor claridad emplearemos siempre el término «máquina», pero queda bien entendido que todas las explicaciones que van a seguir son valederas para todas las categorías

de inmovilizaciones), por lo tanto el desgaste de una máquina no es otra cosa que el consumo que se hace de ella con el «empleo».

Este consumo es progresivo, y comienza cuando es nueva y el día de su puesta en servicio, para terminar en el día en el que teóricamente queda fuera de uso, y deja de utilizarse, por lo que su valor será también teóricamente nulo. Prácticamente, la misma no queda jamás absolutamente fuera de servicio y su valor al «fin de vida» nunca es nulo; por lo menos ella es siempre igual al valor de recuperación, por ejemplo valor en venta como chatarra.

Hay que hacer resaltar que el «desgaste» real depende de dos factores:

- Del «desgaste» técnico, que varía según la naturaleza de la máquina y del trabajo *para el cual ha sido destinada*.
- Del empleo (correctivo funcional) que ya hemos definido, es decir, la forma en que esta máquina es *realmente utilizada* en la Empresa considerada.

En la práctica, estos elementos están mezclados uno al otro y a pesar de ello es necesario distinguirlos entre sí y por ello por varias razones:

a) Como ya lo hemos indicado, el elemento «desgaste» es un correctivo funcional que modifica tanto el elemento «desgaste» como el «desuso», en función con las condiciones particulares del trabajo de la Empresa considerada. Con el fin de aclararlo, es preferible hacer del elemento «empleo» un elemento aparte.

b) Solamente el «desgaste» técnico puede prestarse al establecimiento de normas, por lo tanto, no es necesario demostrar las ventajas que pueden obtenerse con la normalización.

c) Los coeficientes de «desgaste» técnico no son válidos más que a condición de que sean fruto de numerosas experiencias y de numerosos elementos estadísticos. Por ello es necesario que estos coeficientes sean *generales* (teniendo en cuenta la naturaleza de la máquina y el «empleo» previsto) y abstracción hecha de las condiciones particulares de cada Empresa.

Para simplificar, nosotros llamaremos «desgaste» al «desgaste» técnico de la máquina, tal y como le hemos definido.

Hemos dicho que los coeficientes de «desgaste» técnico podrían ser objeto de normas generales a las cuales los industriales podrían referirse. Estas normas son simplemente tablas de *mortalidad* de la maquinaria o de los edificios, clasificados por naturaleza o por destino, las cuales proporcionan la duración de vida probable.

Estas tablas de mortalidad son rarísimas, cosa que les extrañará en asunto tan importante.

Después de largas y laboriosas gestiones hemos hallado estas tablas solamente en los Estados Unidos y son inutilizables en Europa, ya que los métodos de empleo de la maquinaria al otro lado del Atlántico son totalmente diferentes a los nuestros. En Europa no ha habido más que ensayos parciales para emplear las mismas.

No habiendo otra documentación capaz de resolver esta importante cuestión de las amortizaciones técnicas, nos hemos visto obligados a construirlas nosotros mismos; a esta misión nos hemos consagrado desde hace muchos años. Después de numerosas cuestiones en muchas Empresas, de los diferentes ramos de la industria y en distintas regiones, hemos conseguido poner a punto unas tablas de mortalidad que nos proporcionan la «vida técnica» de la maquinaria más diversa, así como de los edificios.

Hemos establecido una norma (o tabla de mortalidad) para cada rama de la industria. Cada norma proporciona, para cada máquina utilizada en la industria considerada, la duración media de vida y la amortización técnica, teniendo en cuenta el valor de recuperación al fin de la vida técnica.

La amortización ponderada (es decir, teniendo en cuenta el valor de recuperación al fin de la vida técnica) que figura en la norma, es corregida, en función de la utilización inherente a la *rama de industria considerada*. Por lo tanto, es ya una amortización técnica y funcional, pero ella no tiene en cuenta el correctivo funcional *propio de la Empresa*. Por lo tanto, este coeficiente de amortización deberá adaptarse a la industria estudiada.

En lo que se refiere a los edificios, las normas se establecen siguiendo los mismos principios, teniendo en cuenta la naturaleza de la construcción y del uso inherente a la rama de la industria considerada.

Más adelante veremos qué es preciso para aplicar correctivos funcionales (en lo que se refiere a los edificios) teniendo en cuenta el clima, su mantenimiento, su empleo interior propio de la Empresa y eventualmente otros elementos especiales.

2.—Depreciación por desuso

Hemos indicado que se trata de la depreciación que proviene de la aparición de nuevas técnicas, las cuales hacen caducar prematuramente a algunas inmobilizaciones.

Naturalmente, esta depreciación no interviene en los cálculos de amortizaciones, más que en el caso de que ella sea superior a la depreciación por desgaste; si es inferior, no hay lugar para tenerla en cuenta; lo que es importante es el poder constatar la depreciación por desuso sufrida por una inmobilización, lo que para otros puntos de vista no es usada en las mismas proporciones. En otros términos, si una máquina deja de ser moderna o pasa de moda más rápidamente que se desgasta, hay que tener en cuenta el elemento «desuso»; si la misma se desgasta más rápidamente que pasa su modernismo, no es útil tenerlo en cuenta.

El «desuso» evidentemente es un elemento mucho más difícil de captar que el «desgaste»; a pesar de ello es necesario tenerlo en cuenta y es lo que

nosotros hacemos en nuestras tablas de mortalidad, por lo menos en lo que se refiere al *desuso técnico* (inherente a la máquina por sí misma o a un producto fabricado, o a la rama de industria); cuando se estudia un caso determinado, nos vemos obligados a menudo a corregir este desuso técnico con un coeficiente funcional, teniendo en cuenta los elementos propios de la Empresa; por ejemplo, en una entidad cuya especialidad sea la de fabricar siempre artículos nuevos (artículos de moda, perfumería, utensilios domésticos), la depreciación por desuso técnico deberá ser captada por un correctivo de aumento.

Si queremos llevar el análisis más lejos, nos encontraremos con dos géneros de depreciación por desuso:

a) *Desuso habitual*.—Existen industrias donde la evolución de la técnica es constante; cuando ésta ocasiona una depreciación más rápida que por desgaste, insistimos sobre este punto, habrá que tener en cuenta este desuso, bastante fácilmente, refiriéndose al pasado y estableciendo *medias*. Este desuso habitual presenta varios aspectos:

—*Evolución técnica (o moda) en lo que se refiere al producto fabricado, pongamos unos casos:*

Por ejemplo: en la perfumería, industria del vestido, sobre todo femenino, en la industria del automóvil, etc., se conoce poco más o menos el ritmo de renovación de los modelos de las series, etc., por lo tanto es bastante fácil el prever por adelantado la renovación de la maquinaria ocasionada por esta evolución constante de las fabricaciones.

—*Evolución técnica en lo que se refiere a la maquinaria por sí misma:*

En este caso no influye la cuestión moda, ya que en el mismo es la maquinaria empleada en la fabricación la que evoluciona directamente. A veces puede deducirse una modificación de los productos fabricados, pero en esta última modificación es la consecuencia de la evolución técnica y no la causa determinante.

La razón de esta evolución técnica de la maquinaria es generalmente la búsqueda de una mayor facilidad en el trabajo o el obtener una mayor rentabilidad.

A este respecto existe un desuso absolutamente general, ya que todas las industrias evolucionan y se perfeccionan más o menos. Se tiene en cuenta este desuso general, aplicando un coeficiente (variable según las industrias) lo cual es relativamente fácil, puesto que se puede soportar por adelantado el ritmo de la renovación de la maquinaria en función de la evolución técnica, a veces muy rápida (laboratorios de investigaciones, por ejemplo).

b) *Desuso inhabitual o poco corriente*.—En cualquier industria puede producirse una verdadera revolución técnica (por ejemplo, a consecuencia de un invento); por otra parte, en algunas de ellas puede intervenir un brusco e imprevisible cambio de moda.

En estos casos, toda una clase de maquinaria puede aparecer de la noche a la mañana totalmente inservible (a causa del cambio de moda) o podrá

utilizarse en condiciones de rendimiento tan malas en comparación con las de la competencia, que será mucho más conveniente cambiarlas, aunque estén sin amortizar, antes que continuar utilizándolas (lo que ocurre en el caso del progreso de la técnica).

Un ejemplo típico de conmoción técnica ocasionada por un cambio de moda es el del encaje fabricado en máquinas, que representaba una industria importante de la región de Lyon, en Francia, y que desapareció completamente cuando las señoras perdieron bruscamente el gusto por las «fruslerías».

Otro ejemplo de conmoción causada, esta vez, por un progreso técnico: el ejemplo de las medias de seda reemplazadas casi de repente por las medias de nylon, de mejor calidad y de un precio de costo más barato.

Este desuso brutal por conmociones técnicas o cambios (no corrientes) de moda, naturalmente no puede ser previsto y por este hecho es muy difícil tenerlo en cuenta en cálculos de amortizaciones; a pesar de ello, se podrá elevar la tasa de amortización de una forma impuesta, al conocer que se están haciendo investigaciones técnicas y que es inminente un progreso en este sentido en algunas ramas de la industria.

De todas formas, no hay que confundir depreciación por desuso, con el muy legítimo deseo de los jefes de Empresa de modernizar sus utillajes.

No puede haber amortización (es decir, comprobación de pérdida, de depreciación) si no existe efectivamente ésta; si el industrial desea mejorar su maquinaria, por ejemplo, reemplazar una máquina por otra más moderna (y más cara), esto no quiere decir que la vieja tenga una mayor depreciación; por lo que no hay lugar a una mayor amortización.

Esto no impide que el industrial pueda constituir cada año unos fondos especiales destinados a esta modernización, con fondos detraídos de sus beneficios; en este caso no se trata de una amortización, sino de una reserva, lo cual es totalmente distinto, tal como lo indicamos anteriormente.

Todo ello parece evidente, pero en la práctica es muchas veces difícil distinguir entre la depreciación por desuso (especialmente desuso habitual o evolución técnica) y la simple intención del industrial de modernizar su maquinaria.

Generalmente, habrá que considerar que existe una depreciación, por lo tanto existe la necesidad de hacer una amortización en cada caso que la evolución técnica nos lleve a un envejecimiento prematuro de la maquinaria existente en la industria considerada de tal modo que será necesario que el industrial las reemplace antes del final de su vida técnica, si no quiere encontrarse en una situación insostenible respecto a la competencia.

Por el contrario, cuando el cambio de la maquinaria, proyectado por el industrial, represente una modernización, una simplificación del trabajo y hasta una mayor rentabilidad, si este hecho no justifica por sí mismo el retirar la maquinaria existente antes del fin de su vida técnica y funcional, si no es más que en este momento (el fin de su vida técnica y funcional) en el que la maquinaria

sea cambiada por otra más moderna, no existe depreciación y la diferencia de valores no debe dar lugar a amortización.

A pesar de ello, es aconsejable constituir (por detracciones anuales sobre los beneficios) una reserva destinada a proporcionar el suplemento de fondos necesario para disponer de la misma en el momento del cambio.

Más que aconsejable es necesario proceder de esta forma en el caso en que la maquinaria empleada no exista más en el mercado; en efecto, el industrial sabe que se verá obligado, al final de la vida técnica y funcional de esta maquinaria a cambiarla por otra distinta y más cara; de no hacerlo así, se arriesga a encontrarse en el momento del cambio con dificultades de tesorería.

3.—Depreciación por el empleo

Como ya hemos indicado anteriormente, la depreciación por el empleo resulta especialmente de las condiciones de utilización de los inmovilizados en la Empresa considerada.

El «empleo» en la Empresa *grava* o, por el contrario, *mejora* el coeficiente de amortización resultante de los dos otros elementos.

Evidentemente el correctivo funcional no puede ser objeto de normas generales y hay que estudiar especialmente en cada caso.

¿Cuáles son, con más detalles, los diferentes aspectos de este «empleo» en cada industria, o, en otros términos, bajo qué puntos de vista una Empresa puede utilizar sus inmovilizaciones en forma diferente a las de su ramo? Podríamos citar los más principales, pero también encontraríamos otros, ya que cada cuestión es un caso diferente.

a) *La utilización (el trabajo por sí mismo).*— En una Empresa, algunas máquinas pueden trabajar 24 horas sobre las 24 del día (por ejemplo, en las de fabricación de papel, por trabajar de forma continua).

CLIMAX

Gafas
contra polvo
en plástico
Modelo 67
Ptas 15' - pieza

MIGUEL LLEBOT
MANUFACTURA DE MATERIAL DE PROTECCION
Torrente de las Flores, 132 • BARCELONA

Otras son empleadas menos intensamente; la mayoría de las veces trabaja normalmente durante las horas de funcionamiento de la fábrica: 8, 10 horas por día, etc.

A veces no son utilizadas más que de vez en cuando (por ejemplo, máquinas afectadas al servi-

cio de entretenimiento que se utilizan para reparaciones interiores); y otras que no trabajan nunca (máquinas de reserva) y que, sin embargo, se deprecian (por lo menos por el desuso).

También y en la misma fábrica hay máquinas que siendo de la misma naturaleza se emplean de formas diferentes, bajo este punto de vista, los correctivos funcionales que hay que aplicar serán evidentemente muy variables.

b) *El entretenimiento.*—La maquinaria o los edificios pueden ser conservados más o menos según las Empresas, o a veces dentro de una misma Empresa, según los servicios.

Este elemento debe ser estimado en forma objetiva y con el mayor cuidado, ya que su importancia puede ser considerable (por ejemplo, en una Empresa de transportes para el material móvil).

c) *El modernismo.*—En algunas ramas de la industria la maquinaria es más o menos robusta, según sea de más o menos reciente construcción (como en una hilatura de algodón, donde se distingue la maquinaria construida antes de 1939, de la construida después de este año. En el caso segundo debe amortizarse más rápidamente que en el primero.) A menudo, en la misma fábrica se encuentran máquinas construidas en épocas diferentes y para las cuales hará falta aplicar coeficientes correctivos funcionales apropiados.

También nos encontramos con Empresas que tienen por principio comprar siempre maquinaria de ocasión (más barato, pero de una amortización más rápida que si fuera nueva).

d) *El origen de construcción.*—Igualmente esto puede ser criterio de un coeficiente correctivo funcional; por ejemplo, en una hilatura de algodón siempre se aplicará un coeficiente a la maquinaria según sea de construcción americana, italiana, francesa o suiza (en el orden de mayor o menor rapidez de amortización).

Podremos encontrar además otros criterios sobre los coeficientes correctivos funcionales como, por ejemplo, la *velocidad de marcha*, en algunas máquinas. De todas formas es necesario examinar cuidadosamente cada caso particular, con el fin de aproximarse lo más cerca posible a la verdad.

He aquí tres ejemplos de máquinas para las cuales los coeficientes correctivos funcionales podrán modificar la amortización técnica pura en notables proporciones:

Puente grúa.—Instalado en muchas fábricas. Su empleo es muy diferente. En una sala de máquinas se usa cuando hay reparaciones importantes de una forma sencilla; por contra, en un parque de hierros o de fundición (altos hornos y mayoristas de chatarra) se emplea a veces las 24 horas del día, sometida a la intemperie (cuando trabaja al exterior), tratada con dureza por diferentes conductores; en cada uno de los casos hará falta tomar un coeficiente correctivo de amortización funcional y teniendo en cuenta no solamente la carencia de su empleo, sino también la naturaleza del mismo.

Torno paralelo.—Esta clásica máquina-herramienta se encuentra en casi todas las industrias, pero para empleos diferentes. En un taller de con-

servación su fatiga será menor al ser conducida por un obrero calificado; por contra, en una cadena de fabricación, su desgaste será más rápido, ya que su conductor, en la mayoría de los casos, es un obrero especializado que trabaja a destajo.

Además, como está instalado en una cadena de fabricación, al cabo de cierto tiempo disminuirá su precisión y no podrá realizar trabajos de acabado, pero, por ejemplo, podrá hacer los de desbaste y preparación, para los cuales es preciso una mayor potencia, por lo que acarrea un desgaste más rápido. A tiempos de trabajo iguales hará falta, por lo tanto, y también en este caso, tener en cuenta la naturaleza del trabajo pedido a la máquina.

Compresores de aire.—Los mismos razonamientos para esta clase de máquinas. Es cierto que en igualdad de empleo el estado de avance de la vida de un compresor será diferente según se trate:

- de un compresor en una fábrica
- de un compresor de cantera.
- de compresor de astillero.

De esta manera hemos estudiado cómo se puede determinar lo más exactamente posible las tasas de amortización técnica y funcional de un inmovilizado.

Quede bien claro que en cálculo de amortización se tiene en cuenta el valor residual del inmovilizado al final de la vida técnica y funcional, siendo este valor residual por lo menos igual al valor venal de recuperación, por ejemplo de chatarra.

Así, si VN es el valor a nuevo (valor de reemplazo en el momento considerado), VF el valor de recuperación al fin de la vida técnica y funcional y N el número de años de vida técnica y funcional, lo que falta por cubrir (el número de años siendo función de la tasa de amortización, tal como lo hemos definido), la amortización que debe afectar

$$\text{el año considerado es } \frac{\% \text{ VN} - \text{VF}}{n}$$

Por otra parte, en cualquier momento de la vida técnica y funcional de un inmovilizado su valor residual es igual a su valor de reemplazo (valor a nuevo) en este momento, disminuído del total acumulado de todas las amortizaciones técnicas y funcionales, resulta:

$$\text{VR} = \text{VN} - \sum \text{Atf} \quad (1)$$

Si el número de años de vida técnica y funcional transcurridos es n, si la tasa de amortización técnica y funcional es t (por ciento), el total acumulado de todas las amortizaciones técnicas y

$$\text{funcionales es: } \frac{\text{VN.t.n.}}{100}$$

$$\text{La igualdad (1) se convierte ahora: } \text{VR} = \text{VN} - \frac{\text{VN.t.n.}}{100} \quad \text{o} \quad \text{VR} = \text{VN} \frac{(1-t.n.)}{100}$$

$$\text{En cuanto a la amortización técnica y funcional del año, es: } \frac{\text{VN.t.n.}}{100} - \text{T} \quad (\text{siendo el total acumulado de las amortizaciones técnicas y funcionales al fin del año } n - 1).$$

En efecto, no hay que olvidar que todos estos elementos: valor de reemplazo a nuevo — tasa de amortización técnica y funcional y en consecuencia: valor residual, pueden variar de un año a otro.

La suma total de las reservas excepcionales (impropiamente llamadas reservas, como ya lo hemos anticipado, y las cuales en realidad son un complemento de la amortización) es

$$\frac{\text{VN.t.n.}}{100} = \approx \text{AC}, \quad \frac{\text{V.Nt.n.}}{100} \quad \text{representando el}$$

total de las amortizaciones técnicas y funcionales acumuladas para el conjunto de las inmovilizaciones de la Empresa. $\approx \text{AC}$ el total acumulado de las amortizaciones contables, tal como resalta en la contabilidad.

Todos estos informes se obtienen automáticamente gracias al sistema normalizado GALTIER instalado corrientemente en las Empresas industriales, el cual vamos a describir someramente.

El «sistema normalizado GALTIER» se compone:

- de un expediente base.
- de un fichero.

A.—El expediente base o

expediente de valores orgánicos

Este expediente comprende una estimación de las inmovilizaciones (edificios y maquinaria) con valores a nuevo y valores de seguro, por secciones homogéneas o puestos elementales de trabajo. Esta estimación debe facilitar la organización en la Empresa de una contabilidad analítica de explotación, siguiendo el método de las secciones.

Les recordamos brevemente que en este método la Empresa que está dividida en secciones homogéneas, cada una de ellas realizando un trabajo bien determinado, el cual puede medirse y está considerado como efectuado por cuenta del conjunto.

Cada sección funciona como una pequeña Empresa totalmente independiente, trabajando por cuenta del conjunto.

Para conocer el precio de coste de los productos fabricados se calcula el costo del trabajo de cada sección y se añade el precio de las materias primas utilizadas al total de los costos de las diferentes secciones que han trabajado para obtener estos productos.

Por lo tanto, las inmovilizaciones quedan repartidas entre las secciones (eventualmente y para los edificios, anotando las superficies afectadas a cada sección).

Esta estimación se completa con la indicación (siempre por secciones homogéneas) de los valores residuales y de las amortizaciones técnicas y funcionales acumuladas y anuales.

Estos informes son proporcionados como sigue:

- a) con detalles por edificios o parte de los edificios (cuando uno de éstos comprenda varias secciones) y por máquinas.
- b) en un cuadro recapitulativo que da los totales por sección.

El expediente de valores orgánicos es muy útil:

a) Para conocer las amortizaciones *verdaderas*, es decir, las amortizaciones técnicas y funcionales del inmovilizado, por sección y en total.

b) Para conocer la suma total de la «reserva» que la Empresa debe haber constituido para completar las amortizaciones contables acumuladas en el caso de que resulten insuficientes (por sección y en total).

c) Para conocer la repartición por sección del inmovilizado, los valores de reemplazo, los valores residuales y las amortizaciones técnicas anuales y acumuladas.

Aparte de la indicación sobre el capital invertido por sección, que de esta forma poseerá el industrial, estos informes permitirán obtener cierto número de «llaves» de reparto, de las cargas, para el cálculo de los precios de costo. Por ejemplo:

- a) Por la indicación de las superficies de edificios por sección se podrán repartir ciertas cargas, tales como alquileres, entretenimiento de las construcciones y eventualmente, calefacción, etc.
- b) Por la indicación de los valores de seguro por sección: reparto de las primas de seguro, cargas de seguridad, etc.
- c) Por la indicación, en cada sección, del número de lámparas: reparto de los gastos de alumbrado.
- d) Por la indicación de la maquinaria por sección, reparto de los gastos de entretenimiento y reparaciones, primas de seguros de maquinaria.
- e) Por la indicación de la potencia total de cada sección, reparto de la fuerza motriz y, en casos del vapor, del agua, etc.

B.—El fichero

Este es el complemento indispensable del expediente de valores orgánicos; es el resultado total y final de este expediente.

Todos los informes que figuran en el expediente de valores orgánicos están inscritos en las fichas, pero mientras que el expediente proporciona esos informes «fotografiados» en un momento de la vida de la industria, la ficha permite, tomando el expediente como punto de partida, seguir la evolución de la Empresa en lo que se refiere a sus inmovilizaciones; resumiendo, el fichero «hace vivir» al expediente de valores orgánicos.

Se abrirá una ficha por cada elemento de inmovilización, es decir:

- en lo que se refiere a la maquinaria, una ficha para cada máquina.
- en lo que concierne a las construcciones, una ficha por cada edificio diferente o por elemento de edificio, cuando este último abarque varias secciones.

El modelo de la ficha que hemos creado en el sistema normalizado GALTIER ha sido objeto de un estudio minucioso, con objeto de que pueda proporcionar el máximo de información y en la forma más clara posible con el *mínimum* de molestias y embarazos. En los informes que vamos a darles con referencia a la forma de llevar al día las

fichas, emplearemos constantemente para designar el elemento que representa la ficha, el término «máquina», pero tengan en cuenta que todas nuestras explicaciones pueden aplicarse tanto para los edificios como para la maquinaria.

Veremos en el fichero:

- las fichas elementales del inmovilizado.
- las fichas recapitulativas por sección.

1.—Fichas elementales de las inmovilizaciones

En cada ficha se escriben los informes tanto en el reverso como en el anverso.

El anverso constituye la parte *técnica* de la ficha.

El reverso constituye la parte *contable*.

A.—Anverso de la ficha

Encontramos por una parte las informaciones de base que caracterizan la máquina y que en principio no deben ser modificadas en el curso de su vida y por otra parte los informes que serán necesarios poner al día cada año.

a) Informes de base (o estáticos)

—En la parte superior, de izquierda a derecha:

—Descripción detallada de la máquina. El detalle deberá ser lo más conciso posible, sin dejar de figurar en el mismo los datos suficientes para identificar la máquina sin error posible.

—Edificio n.º..... (n.º del edificio).

—Designación (del edificio).

—Sección n.º..... (el de la sección en la cual está afectada la máquina).

N.º (de la máquina; este número será el de la ficha).

—En el ángulo inferior izquierdo:

Fecha de compra.

Precio de compra.

Gastos de instalación y varios (a los cuales hay que añadir el precio de compra para formar el valor total del inmovilizado).

Valor total.

Valor revalorizado (en caso de que el balance haya sido revalorizado).

Tasa de amortización contable.

Amortizaciones contables efectuadas hasta la fecha en que la máquina haya sido registrada en la ficha.

Vida probable, técnica y funcional.

Tasas de amortización, técnica y funcional.

Capacidad de producción.

Energía consumida, informe indispensable para el reparto entre las secciones de ciertas cargas.

Peso, detalle útil, especialmente para calcular el valor de recuperación al fin de la vida técnica y funcional. Este valor muchas veces es el de realización de la chatarra.

b) *Informes dinámicos.*—Se trata de información anotada en las columnas (para cada ejercicio una línea); estas columnas no se llevan por «servicios» en el orden habitual, de izquierda a derecha, sino en el orden siguiente:

- 1) Col. 1: Ejercicio (año de la puesta en marcha de la ficha).

- 2) La primera columna que ha de llenarse después de la número 1 es la número 7: Valor a nuevo «al idéntico». Es el valor de reemplazo a nuevo de una máquina *idéntica*.

Más tarde explicaremos cómo pueden utilizarse las columnas 8 y 9, cuyo empleo es por otra parte facultativo.

- 3) Col. 6: valor de recuperación al final de la vida técnica y funcional. Se trata del valor que se podrá obtener de la máquina a la expiración de su vida técnica y funcional (valor de venta de chatarra, por ejemplo); este valor podrá ser nulo; también podrá ser negativo (por ejemplo, en el caso en que sea necesario, en el momento del reemplazo de la máquina, soportar los gastos de desmonte, los cuales sobrepasan el valor de la chatarra); este suplemento de gastos se inscribirá en la col. 6 con tinta roja.

- 4) Col. 5: valor amortizable: col. 7 - col. 6 (diferencia *algebraica*, ya que si la cifra de la col. 6 está en rojo, hay que añadirla a la cifra de la col. 7).

- 5) Col. 4: Tasa de amortización técnica y funcional. Se trata de la tasa *acumulada*, que se podrá redondear a la unidad más próxima (en principio). Por ejemplo, para una tasa anual de 6,35 %, en el 10 año de vida de la máquina, se inscribirá en la col. 4: - 64.

- 6) Col. 3: Amortización técnica y funcional
col. 4
acumulada, es decir: col. 5 % $\frac{\quad}{100}$

- 7) Col. 2: Amortización técnica y funcional anual. (Es decir, del año considerado), es la diferencia entre las dos últimas cifras de la col. 3 (diferencia entre la cifra del año y la del año precedente).

El primer año (año en el que se ha abierto la ficha de la máquina) la cifra a inscribir en la col. 2 es la diferencia entre la col. 3 y el total de las amortizaciones contables efectuadas anteriormente (informe anotado en el ángulo inferior izquierdo), *salvo excepciones*, por ejemplo: cuando el total de las amortizaciones contables efectuadas es en demanda insuficiente, es aconsejable no «recuperar» este importante retraso en un solo año, sino en varios.

- 8) Col. 10: valor de seguro (informe de carácter estadístico y que puede servir también de «llaves» de reparto para algunas cargas, tales como las primas de seguro y las cargas de seguridad.

Este valor difiere del inscrito en la col. 7, ya que con él se tiene en cuenta un coeficiente de vetustez.

- 9) Col. 11: valor residual técnico, es decir, col. 7 menos col. 3. Al fin de vida técnica y funcional la cifra de esta col. 11 es igual a la cifra de la col. 6.

B.—Reverso de la ficha

Aparte de la indicación de la razón social de la Empresa la designación de la fábrica donde se encuentra la máquina, nos encontramos con los informes siguientes:

Col. A: Ejercicios (copia de la col. 1 del anverso).

Col. B y C: Tiempos de parada necesarios para las reparaciones de la máquina y costo de las mismas. Se trata del *total* de los tiempos de paradas y del total de sus costos considerados por ejercicio, este informe ha sido obtenido de los vales establecidos por el Servicio de Entretenimiento de la Empresa.

Col. D: Valor contable revalorizado, si ha habido revaluación, si no valor contable del balance sin deducir las amortizaciones.

Col. E: Amortizaciones contables acumuladas (revalorizadas o no).

Col. F: Amortizaciones técnicas y funcionales acumuladas (copia de la col. 3 del anverso).

Col. G: Amortizaciones contables anuales (del año considerado).

Col. H: Amortizaciones técnicas y funcionales anuales (relación de la col. 2 del anverso).

Col. I: Voy a detallarles todas las indicaciones sobre esta columna, así como las de las col. 8 y 9 del anverso.

Col. J: Col. F más col. I (eventualmente).

Col. K: Diferencia: amortizaciones técnicas y funcionales menos las amortizaciones contables acumuladas: col. J - col. E.

En otros términos, es la insuficiencia acumulada de las amortizaciones, en comparación a las amortizaciones técnicas y funcionales.

Col. L: Valor residual contable: Col. D - col. E. Se trata de una columna de control, el cual permite *comprobar* el valor neto que figura en el activo del balance.

Col. M: Apuntes para muchos fines útiles.

Utilidad de las columnas 8 y 9 (anverso)

y de la 1 del reverso

Estas columnas están previstas para el caso —del cual ya hemos hablado— en el que el jefe de la Empresa desee modernizar sus instalaciones.

Por ejemplo, puede desear reemplazar su máquina al final de su vida técnica y funcional, no por una máquina idéntica, sino por otra más moderna, bien sea porque la máquina que había utilizado no se fabrique más o por otra razón cualquiera.

Este reemplazo por una máquina de otro modelo obliga a una inversión de capital más o menos importante que si en el caso de que la máquina a reemplazar hubiese sido idéntica. En cualquiera de los dos casos sería un error tener en cuenta en los precios de costo actuales esta diferencia de empleo de dinero a prever. En efecto, la amortización es la constatación de una pérdida y no se puede perder lo que no se tiene.

1.—Si el reemplazo por una máquina más moderna ocasiona un gasto mayor, el industrial puede querer todos los años constituir una reserva,

para este caso, con el fin de disponer en su día de los fondos necesarios para poder adquirir la máquina moderna que desea para reemplazar a la vieja, sin que tenga dificultades de tesorería. Por ello, se trata de una reserva, que no hay que confundir con una amortización, tal como lo indicamos en nuestra conferencia precedente.

En la ficha el cálculo de esta reserva debe hacerse aparte (a juicio del industrial) y no se debe influir sobre la amortización técnica y funcional, so pena de incluir en el precio de costo una parte del beneficio.

2.—Si el reemplazo por una máquina más moderna necesita una suma menor hay que aplicar el mismo principio y calcular la amortización técnica y funcional, teniendo en cuenta el reemplazo de una idéntica. Obrar de otra forma nos llevaría a resultados todavía más absurdos que los precedentes y además peligrosos; nos arriesgaríamos a llegar a distribuir una parte del patrimonio de la Empresa, bien a los clientes, a los accionistas o al personal, cuando éste se halle interesado en los beneficios:

Si el industrial desea a lo largo de la vida técnica y funcional de dicha máquina crear una reserva que le permita comprar una máquina más moderna, deberá anotar cada año en la ficha los informes siguientes:

Col. 8 (anverso): Valor de reemplazo a nuevo de una máquina más moderna.

Col. 9 (anverso): Diferencia de los valores de reemplazo col. 8 - col. 7 = A.

Col. I (reverso): Reserva complementaria acumulada, es decir: $A \frac{n}{x}$; A es la diferencia que

figura en la col. 9 del anverso, n el n.º de años transcurridos de la vida de la máquina, x la vida probable total de la máquina en número de años.

En la col. J se anota entonces: «Amortizaciones técnicas y funcionales y reserva acumulada». Se inscribe el total col. F más col. I; pero precisamos que *para el cálculo de los precios de costo* sólo habrá que tener en cuenta a la col. H; las col. J y K sólo sirven para el cálculo de reservas por modernización.

Y a la col. K se le titula «Diferencia: amortizaciones técnicas y funcionales y reservas acumuladas, menos amortizaciones contables acumuladas» y se inscribe la diferencia col. J - col. E.

Vamos a explicar un ejemplo práctico para el empleo de la ficha elemental de inmovilización.

Por ejemplo, un torno paralelo adquirido en Diciembre de 1956, por pesetas 140.000 más 10.000 de gastos por instalación. La ficha se abre en 1959 —Amortizaciones contables obtenidas sobre la base del 12 % por año — Vida probable 10 años — Valor de recuperación previsto al fin de la vida técnica y funcional, Ptas. 20.000 hasta 1961, pesetas 25.000 hasta 1964; Ptas. 35.000 hasta 1965. En 1961 aparece en el mercado un torno más moderno que tiene intención de adquirir el industrial, en el día que tendrá que reemplazar el antiguo, y desea constituir cada año las reservas necesarias para conseguir esta modernización.

Ejemplo:

Valores a nuevo	Idéntico	Moderno
en 1959	Ptas. 180.000	—
en 1960	» 190.000	—
en 1961	» 205.000	Ptas. 250.000
en 1962	» 205.000	» 240.000
en 1963	» 230.000	» 270.000
en 1964	» 250.000	» 270.000
en 1965	» 280.000	» 320.000
en 1966	» 340.000	» 400.000

Podemos hacer constar en la ficha, si ésta se lleva al día a fines de 1966, el industrial dispone de la tesorería necesaria para adquirir un torno moderno que vale ahora 400.000 ptas.; dispone, en efecto:

—del total acumulado o de las amortizaciones técnicas y funcionales (col. 3 ó F)	Ptas. 305.000
—del total acumulado de las sumas puestas en reserva en suplemento (col. I)	» 60.000
—del valor de recuperación del torno viejo, una vez que se haya vendido (col. 6).	» 35.000
Total	» 400.000

Para disponer de esta suma le ha sido suficiente reservar:

	Amortizaciones Col. H (52)	Reservas Col. I	TOTAL
en 1959	Ptas. 12.000	—	= Ptas. 12.000
en 1960	» 20.000	—	= » 20.000
en 1961	» 24.500 +	Ptas. 22.500 =	= » 47.000
en 1962	» 15.500	— =	= » 15.500
en 1963	» 35.500 +	» 5.500 =	= » 41.000
en 1964	» 36.500	» — =	= » 36.500
en 1965	» 40.500 +	» 8.000 =	= » 48.500
en 1966	» 84.500 +	» 24.000 =	= » 108.500

Ptas. 269.000 + Ptas. 60.000 = Ptas. 329.000

las cuales hay que añadir a las amortizaciones contables anteriormente efectuadas, o sea

Ptas. 36.000 — = Ptas. 36.000

y el valor de recuperación del primer torno, o sea

Ptas. 35.000 — = Ptas. 35.000

Totales Ptas. 340.000 + Ptas. 60.000 = Ptas. 400.000

Tenemos un caso especial: el de la pequeña maquinaria, utillaje, mobiliario, mejoras, arreglos, instalaciones diversas, etc.

Para esta categoría de inmovilizado, muchas veces no se puede abrir una ficha por elementos; por ejemplo, no se debe hacerlo para una silla o para un destornillador, etc.

Por lo cual hay que agrupar estos diferentes elementos y abrir *ficha colectiva*, quedando entendido:

—que todos los elementos inscritos en una misma ficha colectiva deben pertenecer a una misma sección. Si algunos de ellos cambian de sección, hay que cambiarlos de ficha.

—que todos estos elementos deben presentar cierto carácter de homogeneidad en cuanto a su antigüedad, su vida probable, etc.

Esta *ficha colectiva* se lleva y se tiene al día exactamente igual que si fuese una ficha elemental, teniendo en cuenta el valor total de los elementos que le conciernen y de una tasa media de amortización técnica y funcional, va acompañada de una ficha blanca donde se escriben todos los elementos; se llevará constantemente al día, rayando los elementos suprimidos o traspasados a otra ficha colectiva y añadiendo los nuevos.

2.—*Además de las fichas elementales de inmovilizado, tenemos en el fichero, fichas recapitulativas por sección:*

A cada una de estas fichas se le pone un indicador o caballete, en el cual se anota el número de la sección. Cada ficha recapitulativa va precedida de todas las fichas elementales de la sección que interesa y el indicador la hará distinguirse en altura de las demás. De esta forma tenemos una clasificación visible, por secciones, de las fichas del inmovilizado.

Las fichas recapitulativas se utilizan por ambos lados y se ponen al día al mismo tiempo que las elementales, es decir, todos los años.

A — Al reverso

—Col. 1 — Ejercicios.

—Col. 2 y 3: Adquisiciones (su número y valor total).

Se inscriben en estas columnas las adquisiciones de máquinas (las que hayan entrado por sección) su número y valor total (total de los valores inscritos en el ángulo inferior izquierdo de todas las fichas elementales de la sección).

El primer año (año de apertura del fichero) se anota en estas dos columnas el inventario de partida.

—Col. 4 y 5: Supresiones (su número y valor total).

Se trata de las salidas de la sección durante el año del ejercicio considerado.

—Col. 6 y 7: Stock (su número y valor total).

Col. 6 = total col. 2 — total col. 4 y col. 7 = total col. 3 — total col. 5.

Las columnas 2 a la 7 son de control; el inconveniente de todos estos sistemas de fichas es el riesgo de pérdida o de mala clasificación de una de ellas. Se remedia este inconveniente verificando y comprobando que el número de fichas elementales situadas delante de la recapitulativa sea igual al número de la col. 6 (riesgo de pérdida); por ejemplo: si el último número inscrito en la col. 6 es el 35, debe haber 35 fichas elementales delante de la recapitulativa.

—que el total de los valores anotados en las fichas elementales (ángulo inferior de la izquierda) sea igual al valor total de la col. 7 (riesgo de pérdida o de mala clasificación).

—Col. 8: Total de las amortizaciones técnicas y funcionales anuales, es decir: total de las col. 2 (o H) de las fichas elementales.

—Col. 9: Total de las amortizaciones técnicas y funcionales acumuladas, es decir, total de las col. 3 (o F) de las fichas elementales.

- Col. 10: Total de los valores a nuevo «idéntico», es decir: total de las col. 7 de las fichas elementales.
- Col. 11: Total de los valores a nuevo «moderno», es decir: total de las col. 8 de las fichas elementales.
- Col. 12: Total de los valores de seguro, es decir: total de las col. 10 de las fichas elementales.

B—Al reverso.

- Col. A—Ejercicios.
- Col. B a L—Totales respectivos de las columnas B a la L de las fichas elementales.
- Col. M: (Apuntes para datos útiles).

Es evidente que un fichero así constituido y llevado al día con esmero, se convierte en un colaborador extremadamente preciso y claro para el Jefe de la Empresa en todo cuanto se refiere a la importancia de las inmovilizaciones, su importe (por sección) para comparar su rendimiento (y por consecuencia su utilidad), su rentabilidad (teniendo además en cuenta la pérdida de tiempo pasado en las reparaciones y el coste de las mismas), el total de fondos para formar las reservas, asegurándose así la renovación de la maquinaria y de los edificios, para mayor flexibilidad en la tesorería.

El sistema normalizado GALTIER al incluir en los precios de costo de los productos fabricados la parte más correspondiente a las amortizaciones se revela de una gran utilidad en el más exacto conocimiento de los precios de costo.

Permite también que el industrial oriente su política de inversiones e inmovilizaciones, adaptándola en la mejor forma a sus necesidades, favoreciendo la comparación entre su costo total y el rendimiento de las inmovilizaciones, por secciones.

En efecto, ocurre más a menudo que se podría creer que los industriales hagan en sus Empresas una modernización «botacatada».

Quiero decir que un industrial que ha hecho buenos negocios, y, por eso, tiene una tesorería abundante, se apresura a modernizar sus instalaciones, adquirir nuevas máquinas para desarrollar su producción, creyendo así aumentar sus beneficios.

Lo más frecuente, estas inversiones van realizadas sin que un programa haya sido previamente estudiado.

El industrial piensa, en efecto, que de todos modos unas máquinas numerosas, modernas y costosas constituyen un signo de prosperidad y pueden aumentar el crédito de la Empresa acerca de los proveedores, de los banqueros, etc.

Además estas inversiones resultan obligatoriamente provechosas para la explotación.

Pues bien, este razonamiento constituye un profundo error. Un jefe de Empresa debe tener una política comercial basada sobre previsiones de compras, de ventas, de gastos, etc., una política financiera basada sobre previsiones de compromisos, de ingresos, etc.; de la misma manera, debe tener una política de inversiones coherentes, basada sobre un programa establecido previamente y estudiado minuciosamente.

Por falta de esto, el industrial arriesga el encontrarse en una situación crítica por una causa muy simple: su dinero propio le permitía hacer el esfuerzo necesario para desarrollar sus inmovilizaciones, y lo hizo; pero su explotación no le permitía soportar la carga anual de estas nuevas inmovilizaciones (entretenimiento, amortizaciones, etcétera).

Estas dos nociones son completamente diferentes, y por haber ignorado este hecho, algunos industriales tienen inmovilizaciones que sus industrias no justifican y que les cuestan demasiado caro; son inmovilizaciones no rentables.

Tomaremos un ejemplo: las Empresas que hacen el entretenimiento y las reparaciones de barcos, aunque sean bastante importantes, nunca tienen máquinas modernas y costosas en gran número.

Prefieren tener un personal técnico relativamente numeroso, con herramientas simples y clásicas (tornos, barrenas, etc.), en efecto; hay en esta industria muchas horas muertas, y el empleo de máquinas costosas, aunque permitieran un trabajo mucho más rápido, no sería rentable por causa del precio de coste (entretenimiento, reparaciones y, principalmente, amortizaciones) y del hecho de que no serían utilizadas de manera permanente estas máquinas, y quedarían sin empleo durante las horas muertas.

El sistema, normalizado, GALTIER, permite precisamente:

- antes de una modernización en una fábrica preparar un programa de inversiones coherentes, adaptado a las diferentes fabricaciones de la Empresa, teniendo en cuenta el rendimiento normal en cada sección (previsiones de amortizaciones, de entretenimiento y reparaciones, comparadas con las previsiones de fabricación).
- posteriormente, revelar los excesos de inmovilizaciones, o su mala repartición entre las secciones, y preparar (teniendo en cuenta el punto de vista financiero) nuevos planos de investigaciones correspondiendo lo más exactamente posible con las necesidades de la Empresa.

MOTOR RAIL

**VALE LO QUE PESA...
...INCLUIDA CARGA**

El nuevo Dumper
MOTOR RAIL - M R - 4,
vale lo que pesa en oro. Vea
algunas de sus ventajas:

Chasis de acero

Motor Diesel DORMAN

Caja de cambios de 3 veloci-
dades REVERSIBLES

Consumo: 15 litros en 8 horas
de trabajo

Carga: 5 TONELADAS



**UN NUEVO DUMPER,
ESPECIALMENTE
CONSTRUIDO PARA
DUROS TRABAJOS**

SOLICITE INFORMACION

Macmor

S.A

Diseñado y Construido por
MOTOR RAIL, LTA.

La marca que fabrica
Dumpers desde hace
veinte años

Sánchez Pacheco, 81

MADRID

aseo Colón, 2 - BARCELONA

Rafaela Ibarra, 1 (Edificio «El Tigre») - BILBAO

LA ECONOMIA MUNDIAL

El año 1959 ha sido pródigo en acontecimientos para la economía mundial. No obstante la importancia que debe otorgarse a la convertibilidad declarada en los últimos días de 1958, que inició su aplicación en el ejercicio de 1959, ni este acontecimiento, ni la entrada en vigor del Mercado Común, pueden calificarse como los hechos principales del año. El más importante de todos ha sido, sin duda, la pujanza mostrada por la economía europea, que no sólo ha superado su período de reconstrucción, sino que muestra una mejora de su productividad, que constituye ahora un serio problema para el balance de pagos de los Estados Unidos.

Hace muy pocos años habría sido inconcebible suponer que las dificultades por que atravesaba Europa podrían resolverse en plazo tan breve. Los numerosos libros publicados en los que se supone —con supuestos objetivos que siempre se reiteran en las doctrinas económicas— que el problema de la escasez de dólares habría de manifestarse durante mucho tiempo, parecen recibir un mentís de los hechos. Ha bastado, dar término al período de reconstrucción y permitir el progreso normal de las economías europeas para que la pujanza del Antiguo Mundo se manifieste de nuevo con perspectivas que a largo plazo han de ser tanto más favorables a medida que se realice la estrecha cooperación económica en Europa.

La declaración de convertibilidad de las divisas de los países de Europa Occidental, efectuada en 27 de Diciembre de 1958, a la que siguieron decisiones coordinadoras en otras naciones, es también otro de los acontecimientos fundamentales que pueden incluirse en una reseña económica del año 1959, ya que a este ejercicio corresponde su aplicación. Se ha restablecido así en todos sus términos la economía mundial y los contactos más estrechos entre países deben significar una gran mejora de la productividad.

La puesta en vigor de los Tratados de Roma en 1.º de Enero de 1959 y la reciente creación del Área de Libre cambio de siete países europeos son otros de los hechos de suma importancia en el ejercicio transcurrido, en el cual se ha superado también la depresión iniciada en el verano de 1957 en los Estados Unidos, que afectó al Occidente europeo en 1958.

La convertibilidad

La convertibilidad declarada en 27 de Diciembre de 1958 por una larga lista de países se había preparado ya unos años antes por diversas medidas que la hicieron posible. La principal de ellas fue la resolución de las autoridades británicas de Febrero de 1955, de sostener el tipo de cambio de la libra esterlina transferible en relación con el dólar. Las libras de cuentas transferibles fueron autorizadas a circular fuera del área del dólar, y se apoyó luego su cotización por las autoridades monetarias de Gran Bretaña en los mercados libres de Ultramar. El tipo de cambio del dólar en los últimos tres años no bajó de £ 00-19-06, siendo la mayor parte

del tiempo de £ 00-19-11, o sea, un penique menos que la paridad. Por lo tanto, la convertibilidad no significó una modificación profunda en cuanto a la cotización de la esterlina, pero tuvo una importancia muy grande al establecer una seguridad en el tipo de cambio futuro de esa divisa, tras mostrar que la presión del mercado negro podía ser resistida con fortuna.

A las medidas mencionadas de Gran Bretaña hay que agregar la firmeza del marco alemán, que permitía asegurar la convertibilidad de esta divisa. Estos hechos creaban condiciones objetivas suficientes para una declaración simultánea de la convertibilidad por varios países, pero lo que motivó su implantación apresurada, a fines de 1958, fue, sin duda, la próxima iniciación del Mercado Común, cuyo funcionamiento no era posible sin esa medida. En efecto, el tratado de Roma que crea la Comunidad Económica Europea no contiene cláusulas suficientes para un buen ordenamiento monetario del Mercado Común. Este no podría funcionar, ni gozaría de vigencia el principio de la libertad de inversiones en toda la zona sin la convertibilidad de las monedas. Por otra parte, la situación especial de Francia a fin de año y el fracaso de las negociaciones realizadas por el Mercado Común con Gran Bretaña y otros países europeos para crear un Área de Libre cambio, forzaron los acontecimientos. La declaración de la convertibilidad se produjo sin larga preparación previa y por una decisión fulminante.

Establecieron la convertibilidad en Europa los siguientes países: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, Suecia y el Reino Unido, a los que se agregó Grecia en 25 de Mayo de 1959. Fuera de Europa, Australia, Birmania, Ceilán, Ghana, India, Irak, Jordania, Libia, Malaya, Marruecos, Nueva Zelanda, Pakistán, Sudán, Túnez y Sudáfrica, modificaron sus reglamentaciones cambiarias para adaptarse a la nueva situación. Por otra parte, hay once países miembros del Fondo Monetario Internacional que mantienen la convertibilidad establecida en el Fondo, de acuerdo con el artículo VIII de los Estatutos, siendo estos: Canadá, Cuba, República Dominicana, Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Méjico, Panamá, Estados Unidos y Venezuela. Solamente mantenían restricciones cambiarias de tipo complejo, a mediados de 1959, diez países miembros del Fondo Monetario Internacional, por lo que muy bien puede afirmarse que la convertibilidad y el reajuste del ordenamiento monetario mundial fue casi total en 1959.

La convertibilidad de fines de Diciembre de 1958 representa la posibilidad de convertir una moneda en cualquier otra moneda que sea, a su vez, convertible, pero no en monedas inconvertibles. Se refiere sólo a los no residentes y a las transacciones corrientes, lo que significa que no es válida sin límites para las transacciones de capital. La convertibilidad no significa tampoco la supresión

completa de los controles de los cambios extranjeros. Dentro de la propia Organización Europea de Cooperación Económica se mantienen restricciones cuantitativas para un cierto porcentaje de las importaciones provenientes de los propios países de la O. E. C. E., restricciones que son algo inferiores al 10 %; las compras en los Estados Unidos y en el área del dólar sólo están liberalizadas en un 73 %, aproximadamente.

La declaración de convertibilidad ha sido también distinta en unos y otros países. Solamente Alemania ha establecido la convertibilidad para los residentes y los no residentes, siendo total en la actualidad la libertad de las transacciones de cambio en este país, con muy ligeras excepciones. En cambio, Bélgica aplica la convertibilidad no oficial para las transacciones de capital hechas por residentes y no residentes; Holanda e Italia prefieren la convertibilidad no oficial para las transacciones de capital de los no residentes; Francia acepta la convertibilidad oficial para las transferencias de capital de los no residentes y, en cambio, la convertibilidad no oficial para los residentes («marché de devises-titres»); Gran Bretaña opera con la convertibilidad no oficial para las transacciones de capital de los no residentes («security sterling»). A más de ello, algunos países que han declarado la convertibilidad mantienen restricciones bilaterales, especialmente con el Este europeo.

No es extraño que el Fondo Monetario Internacional, que tiene a su cargo el cuidado de la estabilidad monetaria, haya declarado en su Informe anual de 1959 lo siguiente, respecto al restablecimiento de la convertibilidad:

«Con la excepción de algunas cuentas originadas principalmente por acuerdos bilaterales y normas referentes a las transferencias de capital, los no residentes pueden ahora convertir libremente sus tenencias de una cualquiera de las divisas principales en cualquier otra divisa, dentro de los márgenes oficiales de cambio».

El Acuerdo Monetario Europeo

La Unión Europea de Pagos fue disuelta en 27 de Diciembre de 1958, porque ya en 1955 se habían comprometido sus países miembros a tomar esta determinación, una vez que las Naciones que representaran más del 50 % de las cuotas en la Unión Europea decidieron adoptar la convertibilidad. Se había previsto para ese caso la implantación automática del Acuerdo Monetario Europeo, cuyos Estatutos se aprobaron en aquella ocasión.

La Unión Europea de Pagos fue, sin duda, el organismo internacional creado en los últimos años que ha gozado de un éxito más espectacular. Al establecer la compensación multilateral, y una corta compensación en el tiempo, entre las divisas europeas, y otorgar facilidades a los países miembros para saldar sus obligaciones en cada liquidación, parte en dólares y parte mediante el uso de una cuota, restableció el orden monetario en Europa y consiguió mantener durante ocho años y medio un mecanismo que funcionó sin grandes dificultades.

Cuando se disolvió la Unión Europea de Pagos, Alemania gozaba una situación acreedora por 994,5 millones de dólares, mientras que Francia y

el Reino Unido tenían posiciones deudoras por 476 millones de dólares y 353 millones de dólares, respectivamente. Estas situaciones se consolidaron, para iniciar el Acuerdo Monetario Europeo, sin obligaciones pendientes que alteraran su funcionamiento.

El Acuerdo Monetario Europeo tiene diferencias esenciales con la Unión Europea de Pagos. En esta última se liquidaban todas las transacciones entre los países miembros realizadas en cada período, mientras que el Acuerdo Monetario Europeo está proyectado en forma tal, que se supone no ha de constituir una gran ventaja hacer uso de sus facilidades, siendo el propio mecanismo del mercado el que debe resolver las transacciones. Los Bancos Centrales no tienen ahora obligación de llevar a la compensación todos los saldos que hayan adquirido durante el mes, puesto que pueden estar interesados en mantenerlos como parte de sus reservas monetarias. Este hecho es perfectamente explicable, y se considera el resultado normal de la convertibilidad de todas las divisas europeas, que las hace comparables con el dólar de los Estados Unidos, al menos desde el punto de vista técnico.

Otra de las peculiaridades del Acuerdo Monetario Europeo es precisamente la garantía de cambio (o el seguro de cambio en términos del dólar) que otorga a todos los saldos de los países miembros acumulados por un país miembro. Esta situación deriva de que cada país debe comunicar los tipos de cambio oficiales para la compra y venta de sus divisas en términos de dólares; se deberán liquidar a este tipo de cambio, a fin de cada mes, las sumas que los demás países miembros presenten a la compensación. Esto no significa que los tipos de cambio sean inalterables, pero sí que, aún cuando se modifiquen, las deudas pendientes tendrán que liquidarse al tipo de cambio en que fueron concertadas.

El principio básico del Acuerdo Monetario es que toda parte contratante pondrá a disposición de cualquier otra parte contratante las cantidades de su signo monetario demandadas por ésta, sin exigir el pago, en el intervalo de las liquidaciones que se establezca. Los límites de estas transacciones que devengarán el interés que se decida por la Organización, no pueden exceder de ciertas sumas, que se determinan en el cuadro II-1.

Cuadro II-1

Sumas máximas que pueden poner a disposición de un país miembro otros países miembros, de conformidad con el art. 10 del Acuerdo Monetario Europeo.

Países miembros	Cantidades en dólares de los EE. UU. millares
Alemania	30
Austria	5
Bélgica-Luxemburgo	20
Dinamarca	12
Francia.. . . .	32
Grecia	7,5
Islandia.. . . .	2

1950 las reservas monetarias de la Europa Occidental y Gran Bretaña crecieron de 10.328 millones de dólares a 21.265 millones de dólares a fines de 1958, superando en esta última fecha a las reservas monetarias de los Estados Unidos. Las cifras conocidas de 1959 confirman la continuación de ese proceso.

La expansión tan notable de las reservas monetarias europeas sitúa a la economía mundial sobre bases muy distintas de las dominantes en años anteriores. En los primeros años de la postguerra, cualquier déficit de Europa Occidental frente a los Estados Unidos tenía consecuencias catastróficas, por la insuficiencia de las reservas monetarias europeas. Esas reservas son suficientes en la actualidad para hacer frente a un desequilibrio no muy intenso, sin que se originen dificultades para Europa Occidental.

El problema que se plantea actualmente representa el reverso de la medalla de lo ocurrido desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta 1957. En aquellos años Estados Unidos reforzó continuamente sus reservas oro, y los países del occidente europeo sufrieron en forma aguda por la escasez de dólares, debiendo mantener restricciones, no eliminadas sino en 1959, para impedir que esa escasez afectara gravemente a su situación económica. El aumento de las reservas monetarias de la Europa Occidental desde 1950 alivió su situación, pero no eliminó del todo el problema planteado.

Las mejoras de las economías europeas unidas a las restricciones establecidas a las importaciones provenientes de los Estados Unidos, facilitaron a Europa la solución del problema de la escasez de dólares. En 1958 los Estados Unidos sufrieron un déficit del balance de pagos que ascendió a 3.400 millones de dólares. Para 1959 se han hecho estimaciones por el Consejo Nacional de Comercio Exterior sobre el déficit del ejercicio en ese país, que se calcula en 4.900 millones de dólares. Es cierto que el excedente comercial de los Estados Unidos en el año será aproximadamente de 3.000 millones de dólares, pero los gastos militares y la ayuda extranjera representarán 3.000 millones de dólares por cada partida, y con otros renglones darán motivo al déficit mencionado.

A estas causas se agregan otras más hondas. Las exportaciones de los Estados Unidos en 1958 —año en el que la economía de ese país sufrió de una depresión en el primer semestre y debía tender a vender más en el exterior— bajaron en un 16 %, en comparación con un aumento del 9 % en 1957. En el resto del mundo el volumen de las exportaciones no cayó sino en un 1 % en 1958. De otro lado, las importaciones de los Estados Unidos crecieron en un 4 % en 1958, mientras que bajaron en un 2 % en otros países industriales. En los seis primeros meses de 1959, el balance de mercancías y servicios de los Estados Unidos, que no comprende todos los gastos militares en el exterior, arrojó por primera vez un saldo pasivo de 208 millones de dólares.

Es, pues, evidente que el problema de la escasez de dólares, motivado por la enorme ventaja en la productividad de la Unión Norteamericana

respecto al resto del mundo, se ha sustituido por un proceso contrario.

Los Estados Unidos pueden seguir perdiendo oro al ritmo de 1958 y 1959 durante un cierto tiempo, pero no indefinidamente. La opinión norteamericana tiene ideas muy conservadoras sobre su organización monetaria y habría de sorprenderla en grado sumo una alteración de las leyes monetarias de su país, debida a la pérdida de metal amarillo. Antes de alcanzar ese momento crítico, es probable que los Estados Unidos tomen medidas para restaurar el equilibrio. Esto ha ocurrido ya en 1959, en que muchos países europeos han abandonado las discriminaciones comerciales mantenidas frente a la Unión Norteamericana. Pero aún así han continuado las pérdidas de oro y el problema que se plantea para los Estados Unidos es el reajuste de su balance de pagos en un plazo relativamente breve.

Si persistieran las salidas de oro de los Estados Unidos, es probable que el reajuste se consiga principalmente en dos partidas: la ayuda económica prestada al exterior y las importaciones.

La ayuda económica al exterior sería probablemente una de las partidas del balance de pagos de los Estados Unidos que resultaría más afectada. La resistencia del contribuyente norteamericano a abonar altos impuestos para que se transfieran, en parte, como donativo a otras naciones extranjeras, aumenta en los últimos años. Esa resistencia será mucho mayor si el contribuyente advierte que mientras Estados Unidos otorga su ayuda, el resto del mundo —aún cuando éste se limite a la Europa Occidental— se enriquece a costa de los Estados Unidos. Por lo tanto es muy probable que, si persisten las pérdidas de oro en los Estados Unidos, esta nación reajuste muy considerablemente su programa de ayuda al extranjero.

Quizá se intente organizar la ayuda al exterior sobre bases internacionales, descargando la presión para la Unión Norteamericana, pero si bien los países europeos se han mostrado dispuestos tradicionalmente a facilitar capitales y ayuda económica a sus propias colonias o territorios vinculados, para su desarrollo económico, será muy difícil acostumbrar a sus contribuyentes a que incrementen sus pagos tributarios para prestar ayuda a países que no tienen vínculos políticos con Europa. La escasez de medios financieros que se advierte dentro del mismo Mercado Común para fomentar suficientemente el progreso de los territorios africanos vinculados, es también un obstáculo para que se consiga una ayuda exterior importante proveniente de la Europa Occidental para otros países.

Puesto que la ayuda económica prestada al exterior por los Estados Unidos es, en cierto modo, complementaria de su ayuda militar y responde a consideraciones estratégicas, no es probable que la reducción de la ayuda exterior ascienda a importes muy considerables. La defensa del balance de pagos de los Estados Unidos podría entonces tender a realizarse mediante una mayor protección arancelaria, es decir, reduciendo las importaciones, que crecen en los últimos tiempos a pesar del em-

C U A D R O II - 3

Balance de Pagos de Estados Unidos

	Estimaciones del Departamento de Comercio							Totales trimestrales en millones de dólares					
	1956			1957				1958			1959		
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2 (p)
Exportación de bienes y servicios (total)(1)	6,009	5,753	6,563	6,743	7,010	6,326	6,654	5,566	5,920	5,571	6,142	5,381	5,801
Mercancías	4,420	4,112	4,887	5,108	5,158	4,462	4,662	4,054	4,191	3,806	4,176	3,798	4,069
Servicios(2)	1,589	1,641	1,676	1,635	1,852	1,864	1,992	1,512	1,729	1,765	1,966	1,583	1,732
Importación de bienes y servicios (total)	4,997	5,113	4,849	5,092	5,318	5,631	5,152	4,904	5,250	5,372	5,425	5,422	5,968
Mercancías	3,173	3,156	3,220	3,297	3,344	3,265	3,385	3,139	3,166	3,124	3,517	3,604	3,885
Servicios..	1,025	1,263	948	915	1,124	1,381	1,047	936	1,176	1,407	1,070	1,017	1,262
Gastos militares	799	694	681	880	850	715	720	829	908	841	838	801	821
Balance de bienes y servicios	1,012	640	1,714	1,615	1,692	865	1,502	662	670	199	717	- 41	- 167
Transferencias unilaterales (netas) (3) -	635	- 544	- 645	- 576	- 662	- 499	- 581	- 562	- 599	- 541	- 616	- 619	- 532
Remesas privadas y pensiones ..	- 163	- 164	- 184	- 184	- 174	- 164	- 180	- 178	- 170	- 173	- 186	- 186	- 182
Donativos no militares del Gobierno.....	- 472	- 380	- 461	- 392	- 488	- 335	- 401	- 384	- 429	- 368	- 430	- 433	- 350
Capital a largo y corto plazo (neto)(3)..	- 899	- 987	-1,179	-1,070	-1,563	- 544	- 956	- 888	-1,247	- 783	- 892	- 472(4)	- 925
Privado(total)	- 690	- 806	-1,077	- 813	-1,364	- 410	- 588	- 642	-1,025	- 451	- 726	- 383	- 611
Inversión directa	- 353	- 524	- 694	- 402	- 993	- 339	- 324	- 155	- 411	- 156	- 372	- 267	- 372
Cartera e inversión a corto plazo	- 337	- 282	- 383	- 411	- 371	- 71	- 264	- 487	- 614	- 295	- 354	- 116	- 239
Gobierno	- 209	- 181	- 102	- 257	- 199	- 234	- 368	- 246	- 222	- 332	- 166	- 89(4)	- 314
Capital Extranjero y Oro (neto)	441	647	- 195	- 381	316	- 269	227	585	1,069	907	878	91 (4)	1,327
Aumento en los activos extranjeros a corto plazo y en las fianzas del Gobierno.....	391	668	- 283	- 199	514	- 260	275	202	9	450	479	744(4)	765
Aumento en otros activos extranjeros	153	143	115	166	127	18	50	13	- 15	- 26	52	74	165
Oro vendido por los EE. UU....	- 103	- 164	- 27	- 348	- 325	- 27	- 98	370	1,075	483	347	96(4)	397
Errores y omisiones	81	244	305	376	217	347	- 192	203	107	218	- 87	217	297

(1) Excluyendo las transferencias militares bajo forma de donativos.

(2) Incluyendo las transacciones militares.

(3) El signo menos (-) indica salidas netas.

(4) Excluyendo la suscripción adicional de los EE. UU., a II. M. P. de \$ 1,375 millones, de los cuales \$ 344 fueron transferidos en oro y \$ 1,031 millones en títulos sin interés del Gobierno de los EE. UU.

peoramiento de las cuentas con el exterior. Este hecho sería más grave que lo que se deduce a primera vista, por los motivos que ahora se dirán.

El sistema monetario mundial constituye hoy, de hecho, un patrón de cambios oro, puesto que un tercio de las reservas monetarias de Europa Occidental y otras naciones están invertidas en dólares de los Estados Unidos. Esa organización resulta muy vulnerable si la divisa-patrón sufre dificultades por una presión intolerable sobre su balance de pagos. El abandono del patrón oro por Gran Bretaña en 1931 motivó la caída del mundo en el bilateralismo y el control de cambios, y aún cuando existen actualmente organismos monetarios internacionales que tratarían de impedir que se llegara a una situación parecida, debe considerarse con grandes temores la pérdida continuada de oro por los Estados Unidos.

El Fondo Monetario Internacional inició en 1956 una activa política de concesión de facilidades financieras, denominadas stand-by-arrangements, que, en realidad, no están muy de acuerdo con el temor de sus estatutos. Considerándolas insuficientes, resolvió en su reunión anual de Nueva Delhi el incremento en un 50 % de las cuotas de los países miembros. A más de ello, en 22 de Diciembre de 1958 los directores ejecutivos pusieron que el

Fondo reajustara las cuotas de Canadá, Alemania y el Japón, pasando la primera a 550 millones de dólares, la segunda a 787,5 millones y la tercera a 500 millones de dólares. Unidos estos incrementos al aumento del 50 % de las cuotas de los países miembros, mejoran muy sustancialmente la capacidad financiera del Fondo Monetario Internacional. La expansión de sus recursos se calcula en 5.100 millones de dólares, incluyendo pagos en oro por 1.300 millones de dólares. Las tenencias de oro y dólares por el Fondo se aumentarían de 2.300 millones a 4.600 millones de dólares y sus tenencias de oro y de las seis divisas que hasta la fecha han sido utilizadas crecerían en un 75 %, es decir, desde 4.700 millones a 8.200 millones de dólares. Todo ello tiene una gran importancia, puesto que a fines de Abril de 1959 el Fondo Monetario estaba ya comprendido en 1.100 millones de dólares y disponía solamente de 2.500 millones de oro y dólares.

Robert Triffin ha calculado la capacidad de financiación del Fondo Monetario Internacional a fines de 1958, antes de que se efectuara el reajuste de las cuotas. Esa capacidad era la establecida en el cuadro II-4.

CUADRO II-4

Capacidad de financiación del Fondo Monetario Internacional

1. Recursos no utilizados bajo los «stand-by arrangements»	911
Reino Unido	738
Otros países	173
2. Créditos netos y cupo de oro.. . . .	2.580
a) Países acreedores más importaciones	2.452
Estados Unidos	1.958
Alemania	147
Canadá	90
Holanda	69
Japón	62
Bélgica	56
Italia	45
Suecia	25
b) Otros países	128

El refuerzo del Fondo Monetario Internacional le permitirá financiar el comercio mundial en el futuro, pero no es muy seguro que le permita resolver por completo el problema de la liquidez internacional, que Triffin calcula necesita entre 6.000 y 7.000 millones de dólares para el próximo decenio. Triffin deduce de ello que el Fondo Monetario debiera modificar su Carta orgánica.

El incremento de los recursos del Fondo ha de favorecer extraordinariamente la liquidez monetaria internacional en el futuro, especialmente si no se vuelve a presentar el problema de la escasez de dólares con las agudas características de la segunda postguerra. Sin embargo, si los Estados Unidos llegaran a sufrir una grave pérdida de divisas, los recursos del Fondo Monetario no serían suficientes para enfrentarse con la situación.

La situación de la economía mundial en 1959

El año 1959, representa, sin duda, una nueva expansión, después de la ligera depresión que afectó al Occidente en el ejercicio anterior.

Desde 1954 la economía mundial había progresado, pero la tasa de aumento fue menor cada año, hasta culminar en 1958 con una caída en la producción mundial, calculada por el Fondo Monetario Internacional en el 2,5 %. Esta baja se debió en buena parte al excedente de capacidad existente en muchos países que habían fortalecido extraordinariamente su capitalización en años anteriores, y a la propia acción de las autoridades, que elevaron el tipo de interés y adoptaron otras medidas para oponerse a la expansión. Por otra parte, los Estados Unidos sufrieron una depresión desde el verano de 1957 y no se recuperaron de ella sino a finales de la primavera de 1958. En la Europa Occidental algunas naciones consiguieron mantener la expansión en 1958, como ocurrió en Austria, Alemania, Francia e Italia, pero Bélgica, Canadá, Finlandia, Noruega y el Reino Unido se vieron obligadas a reducir su actividad. La producción industrial bajó en los Estados Unidos en un 6,6%,

al igual que en Bélgica, pero en los demás países señalados la contracción fue substancialmente menor, con la excepción de Finlandia, en donde la caída fue del 5,6 %. Japón, Suecia y algunos otros países no sufrieron apenas variaciones en sus índices de producción industrial en 1958.

Aún cuando la depresión se sufrió en 1958 en varias naciones europeas, los temores existentes de que una crisis de cierta importancia en los Estados Unidos afectaría necesariamente al conjunto del mundo, no se vieron confirmados por los hechos. La causa principal ha sido, quizá, la existencia de «estabilizadores automáticos» que se oponen a una depresión de alguna gravedad. La demanda de los consumidores baja hoy en muy pequeño grado en una crisis, y los factores dinámicos se han reducido a la cuantía de las inversiones y el volumen de las existencias. Frente a la oscilación de estas partidas de gasto global, la acción estatal, ejercida mediante una expansión o contracción del volumen de las inversiones, permite alcanzar fácilmente un equilibrio.

Desde fines de 1957 los tipos de descuento tendieron a bajar para oponerse a la contracción y se adoptaron otras medidas. El Reino Unido, Bélgica y Holanda redujeron cinco veces su tipo de descuento; cuatro veces, Irlanda; tres veces, Francia y Alemania; dos veces, Japón y Dinamarca; una vez, Australia, Finlandia, Italia, Suecia, Suiza y Sudáfrica. Los Estados Unidos redujeron dos veces el tipo de descuento en la primera mitad de 1958. En cambio, en 1959 el proceso ha sido el contrario, debido a la expansión. Los Estados Unidos elevaron cuatro veces el tipo de descuento entre el segundo trimestre de 1958 y Mayo de 1959; Dinamarca y Alemania hicieron lo propio en Septiembre de 1959.

A mediados de 1959 los tipos de interés eran ya muy similares en Estados Unidos y la Europa Occidental, habiendo disminuído las divergencias anteriormente existentes. Los títulos públicos de los Estados Unidos tenían un rendimiento en esta época poco superior al 4 %, encontrándose ya por encima del rendimiento de los suizos, aun cuando por debajo de los franceses, alemanes e ingleses. Sin embargo, la emisión del Tesoro hecha en los Estados Unidos hacia fines del año, al 5 %, con duración de 4 y 10 meses, se suscribió íntegramente con gran rapidez y se vendió luego con prima. Este hecho parece indicar que el alza de los intereses a largo plazo puede haber terminado en la Unión Norteamericana.

La expansión en la economía de los Estados Unidos en 1959 parece de cierta importancia. En el primer trimestre del año el producto nacional bruto alcanzó un ritmo anual de 467.000 millones de dólares, o sea 14.000 millones más que en el último trimestre de 1958 y 40.000 millones de dólares más que en el trimestre más bajo de 1958. La acumulación de existencias por unos 5.000 millones de dólares y el incremento de las compras de los consumidores por cifras parecidas, así como la expansión en la construcción, fueron los responsables de esta gran mejora, que lo fue en términos reales, pues los precios apenas experimentaron variaciones importantes.

Cuadro II-5

Tipo de descuento de los Bancos Centrales (Al fin de cada período)

	1957								1958				1959											
	1937	1948	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	I	II	III	IV	I	II	Jul.	Ag.	Sep						
U. S. A. y																								
Canadá:																								
EE. UU.	1,0	1,5	1,75	—	—	2,0	1,5	2,5	3,0	—	—	3,5	3,0	2,25	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	—	—	4,0		
Canadá.	2,5	1,5	2,0	—	—	—	—	2,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Europa:																								
Austria.	3,5	—	—	5,0	6,0	4,0	3,5	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bélgica	2,0	3,5	3,75	3,25	3,0	2,75	—	3,0	3,5	—	—	4,5	—	4,25	4,0	3,5	—	3,25	—	—	—	—	—	—
Dinamarca ..	3,5	3,0	4,5	—	—	4,0	5,0	5,5	—	—	—	—	—	5,0	4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0
Finlandia ..	4,0	7,25	7,25	5,75	—	—	5,0	—	6,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Francia	3,0	3,0	2,5	4,0	—	—	3,5	3,0	—	—	4,0	5,0	—	—	—	—	—	4,5	4,25	4,0	—	—	—	—
Alemania ...	4,0	5,0	6,0	—	4,5	3,5	3,0	3,5	5,0	4,5	—	4,0	—	3,5	3,0	—	—	—	2,75	—	—	—	—	3,0
Italia	4,5	5,5	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Holanda.	2,0	2,5	3,0	4,0	3,0	2,5	—	—	3,75	—	—	5,0	—	4,0	3,5	—	—	3,0	2,75	—	—	—	—	—
Noruega.	4,0	2,5	—	—	—	—	—	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Portugal	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suecia	2,5	—	3,0	—	—	2,75	—	3,75	4,0	—	—	5,0	—	4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suiza	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Turquía	5,5	4,0	—	3,0	—	—	—	4,5	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Area de la libra																								
esterlina:																								
Reino Unido.	2,0	2,0	—	2,5	4,0	3,5	3,0	4,5	5,5	5,0	—	7,0	—	6,0	5,0	4,5	4,0	—	—	—	—	—	—	—
N. Zelanda ..	2,0	1,5	—	—	—	—	4,0	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unión																								
Sudafricana	3,5	3,0	—	—	4,0	—	—	4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

El ingreso personal llegaba en el mes de Julio a un ritmo anual de 384.000 millones de dólares, habiendo aumentado aproximadamente en 2.800 millones de dólares, habiendo abstracción de las variaciones estacionales. Al disponer de tan fuerte capacidad de compra, los consumidores norteamericanos incrementaron fuertemente sus gastos. Las ventas de automóviles en los primeros siete meses de 1959 fueron superiores en un 20 % a las del mismo período del año anterior y más elevadas que las de igual plazo de 1957. Los bienes de consumo durables, excluidos los automóviles, aumentaron sus ventas en un 7 % en 1959 en relación con el mismo período de 1958. Entre ambos plazos las compras de otros bienes de consumo crecieron en el 6 %. El índice de las ventas de los grandes almacenes con sucursales fue de 147 en Agosto de 1958, pero se había elevado a 150 en el mismo mes de 1959.

Los consumidores pudieron financiar esas adquisiciones, tanto por el aumento del ingreso personal ya mencionado, como por la expansión del crédito para la compra de bienes durables de consumo. El crédito a los consumidores alcanzó a 33.900 millones de dólares a fines de 1958 y a 33.200 millones en Agosto de ese año, habiendo crecido a 37.000 millones en Agosto de 1959.

La construcción de viviendas fue uno de los factores que permitió el rápido desarrollo de la economía de los Estados Unidos. El año 1958 se había ampliado ya la construcción de viviendas en 165.000 unidades sobre las de 1957, pero en los primeros siete meses de 1959 los gastos en viviendas crecieron el 15 % sobre el mismo período de 1958, y el volumen de esta actividad fue superior en un 13 %. En el mes de Agosto de este año el ritmo anual de construcción de viviendas llegaba a 1.340.000, y si bien resultó inferior en 100.000 al máximo obtenido en el mes de Abril de 1959,

fue superior a las cifras de cualquier otro mes de Agosto desde 1950.

Los beneficios de las Empresas han arrojado también cifras favorables en 1959. En el segundo trimestre, esos beneficios netos fueron superiores en el 15 % a los del primer trimestre del año, y en el 67 % a los del segundo trimestre de 1958, cuando aún perduraba la depresión.

Todo ello ha facilitado un aumento de la producción industrial. En Agosto de 1959 su índice alcanzó —eliminadas las variaciones estacionales— a 149, contra 136 en el mismo mes del año anterior, calculándose sobre un período base determinado por el promedio de los años 1947 a 1949.

De no haber sido por la larga huelga en la industria del acero —que duró varios meses y llegó a motivar el cierre de las fábricas que consumen ese producto, incluyendo las de automóviles—, el ejercicio de 1959 habría sido uno de los más brillantes de la historia económica de los Estados Unidos. Esa actividad económica tan intensa ha permitido reducir considerablemente el número de los desocupados. En Agosto de 1958 llegaban a 4.699.000, pero se habían reducido a 3.426.000 en el mismo mes de Agosto de 1959. El promedio de las horas trabajadas semanalmente por obrero aumentó también en cerca de una en Agosto de 1959 sobre el mismo mes del año anterior. La recuperación era tan intensa en el segundo trimestre de 1959, que el número de trabajadores, tras eliminar las variaciones estacionales, aumentó en 800.000, siendo así que en ningún período equivalente habían crecido esas cifras en más de 500.000.

Esta expansión se ha conseguido sin un aumento en los precios mayoristas, cuyo índice era 119,1 en Agosto de 1959 frente a un promedio de 119,2 en el año 1958. En cambio el índice del costo de la vida aumentó en un quinto entre los meses de Agosto de los dos últimos años.

La recuperación fué más lenta en las inversiones de las Empresas en planteles y equipo. Es posible que éstas alcancen a 33.300 millones en 1959, con un incremento del 9 % sobre las de 1958, pero serán muy inferiores al ritmo anual de 37.800 millones de dólares del tercer trimestre de 1957, que coincidió con la iniciación de la depresión. La oscilación trimestral de estas inversiones refleja mejoras continuas que alcanzan a un ritmo anual de 35.300 millones de dólares para el cuarto trimestre de 1959, y se supone que estas inversiones crecerán extraordinariamente en el año 1960.

En Europa Occidental el primer semestre de 1959 arroja progresos notables sobre el mismo período del año anterior. El índice de la producción industrial de Finlandia ha aumentado entre ambos semestres en un 13,8 %; el de Holanda, en 12,4 %, y el de Dinamarca, en 11,7 %. Austria, Italia, Noruega y Alemania crecen substancialmente por encima del 5 %, mientras que el Reino Unido y Francia mejoran su producción industrial entre ambos períodos en 4,4 y el 3,4 %, respectivamente. El cuadro número II-6 no acusa otra baja sino la de Suecia entre los plazos reseñados, que llega al 3,6 %.

Las causas de la mejora se explican así por la Comisión Económica para Europa en su Boletín, correspondiente al primer semestre del año:

«Las condiciones se han hecho más favorables, en general, en el curso del año 1958 para una nueva expansión y la adopción de medidas gubernamentales tendentes a estimular la actividad económica; las reservas de cambio son hoy suficientemente abundantes en la mayor parte de los países para que no se manifieste el temor de una nueva crisis del balance de pagos; las reivindicaciones obreras se han reducido y los precios han sido más estables que el año pasado; en fin, la mayor parte de los países pueden aumentar notablemente su producción, reduciendo la desocupación, sin el peligro de iniciar una penuria general de mano de obra. A más de ello, la ligera mejora conseguida se debe más a factores espontáneos que a las medidas de fomento, bastante limitadas, previstas hasta ahora por los poderes públicos. El efecto estimulante que ha tenido la baja del tipo de interés sobre los sectores particularmente sensibles de la inversión, y en especial la construcción, la reconstitución de las existencias de bienes y el aumento continuo del consumo privado, han sido los principales factores de la expansión emprendida».

El final del año 1958 acusó ya una cierta mejora en la producción europea. La tasa de crecimiento en ese ejercicio fue del 2 %, frente al 4 % obtenido en 1957 y más del 5 % en 1956. El menor crecimiento se atribuyó a la caída en las inversiones fijas, las existencias de bienes y las exportaciones. En el tercer trimestre de 1958 se advirtió ya que los pedidos a la industria siderúrgica aumentaban y que las existencias habían tocado fondo. Luego mejoraron otras industrias.

(Del informe del Banco de Bilbao)

(Continuará)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

REMUNERACION POR RENDIMIENTO

(CONTINUACION)

CAPITULO VI

Ventajas y desventajas

En el presente capítulo se exponen las principales ventajas y desventajas que ofrecen los sistemas de remuneración por rendimiento en general y algunos sistemas en particular.

Ventajas y desventajas de los sistemas de remuneración por rendimientos en general.

La principal ventaja de los sistemas de remuneración por rendimiento cuando se proyectan y aplican en forma apropiada, consiste en que, por regla general, podrá tenerse la certeza de que darán por resultado un aumento en el rendimiento, una disminución en el costo de producción y mayores ganancias para los trabajadores. En el capítulo V se describió la extensión de estas ventajas en los diversos casos. Mientras que el aumento en el rendimiento puede deberse en parte a un mayor esfuerzo desplegado por los trabajadores, en la mayoría de los casos parece deberse esencialmente a una organización más racional del trabajo y a la eliminación de la pérdida de tiempo y otras fuentes de ineficiencia y gastos inútiles, que resulta de un estudio sistemático del trabajo, asociado con la remuneración por rendimiento, y del hecho de que, bajo un sistema bien organizado, tanto el personal de vigilancia como los trabajadores reciben un estímulo positivo para mejorar los métodos de trabajo y aumentar el rendimiento.

Pueden describirse brevemente otras ventajas más del sistema de pago por rendimiento. Generalmente, permite calcular por anticipado los costos de mano de obra y, por ende, los gastos totales por unidad de producción, con una exactitud mayor de lo que sería posible hacer bajo un sistema de pago por tiempo. Es preciso menos vigilancia directa para mantener el rendimiento a un nivel razonable. En algunas operaciones, tales como corte de carbón, en las cuales la vigilancia eficaz es difícil o casi imposible, el sistema de pago por rendimiento es el único que puede aplicarse.

Por otra parte, los sistemas de pago por rendimiento pueden adolecer de graves desventajas. En efecto, existe una tendencia a que los productos desmerezcan en su calidad, a menos que se tomen las medidas pertinentes para garantizar la conservación de dicha calidad; por ejemplo, mediante un sistema más estricto de control e inspección. Esto, desde luego, significa gastos adicionales. En algunos casos, tal vez no sea posible o resulte demasiado oneroso conservar íntegramente la calidad; por lo tanto, los beneficios obtenidos en la forma de aumento de rendimiento y disminución de costos pueden verse neutralizados de manera considerable por causa de una reducción en la calidad de los productos. Podrán surgir también di-

ficultades por la introducción de nuevas maquinarias y de nuevos métodos. Los trabajadores podrán oponerse a dicha introducción, temerosos de que la aplicación de la nueva tasa de pago por pieza o primas, cuando se haga un nuevo análisis del trabajo, pueda dar margen a salarios inferiores; o, al introducir nuevas máquinas o nuevos métodos, puedan reducir el ritmo de su trabajo, a fin de evitar que el rendimiento aumente a un nivel que acarrearía consigo un nuevo análisis del trabajo. En consecuencia, los costos de producción no disminuirán en la extensión que lo harían si los trabajadores se hallaran empleados por tiempo. La mayoría de los sindicatos reconocen que en tales circunstancias se halla justificada la reducción en las tasas por pieza o primas; pero los trabajadores, individualmente, no compartirán tal vez este punto de vista y, en consecuencia, el rendimiento y el nivel de los costos podrán verse afectados. Los trabajadores tienen, además, la tendencia a considerar normales los salarios más elevados que perciben, y por consiguiente, pueden exigir entonces un salario mínimo considerablemente más elevado, cuando son pagados por rendimiento, que cuando son pagados por tiempo. En consecuencia, el sistema de remuneración por rendimiento puede conducir a un costo más elevado de la mano de obra en algunas industrias —tales como las de fabricación de papel y la industria minera del carbón— en las que los trabajadores, por razones ajenas a su voluntad, pueden tener unas veces un buen día de trabajo y otras uno malo. Los salarios obtenidos en días buenos podrán ser considerados por los obreros como salarios normales.

La introducción de un sistema de pago por rendimiento aumentaría el volumen y el costo del trabajo de oficina, puesto que implica el empleo de más personal en el servicio de contabilidad. Esto sucede especialmente cuando la producción está dividida en muchas operaciones.

Además, se ha comprobado que algunos trabajadores pagados por rendimiento han hecho caso omiso de los Reglamentos de Seguridad, con objeto de alcanzar un rendimiento elevado, lo que desde luego aumenta el riesgo de accidentes. Otros trabajadores tienden también a efectuar tareas excesivas durante el día normal de labores y algunas veces continúan trabajando aún a la hora de comer. Estas prácticas pueden ser finalmente perjudiciales a su salud.

Otra de las desventajas del sistema la constituyen las rencillas que podrían surgir entre los trabajadores, porque algunos de ellos sean capaces de ganar un salario mayor que los demás. En el caso de sistemas por grupo, los trabajadores más activos podrían hallarse insatisfechos de los esfuerzos realizados por otros miembros del grupo que son más lentos; cuando se trata de efectuar un trabajo pesado, los trabajadores más viejos podrían ser particularmente criticados de ser más lentos.

Una de las mayores dificultades que presentan los sistemas de pago por rendimiento consiste en el establecimiento de tasas de pago por pieza o por primas. Estos procedimientos acarrearán problemas delicados de juicio, en que siempre existe el riesgo de error. Si las tasas se fijan a un nivel bastante bajo, los trabajadores se verán impedidos a trabajar excesivamente, y por ende, no estarán satisfechos. Si las tasas se establecieran a un nivel bastante elevado, los trabajadores podrían algunas veces disminuir sus esfuerzos, de manera que los empleadores no tuviesen motivos para solicitar una revisión de las tasas, por ser los salarios demasiado elevados. En algunas ocasiones, los trabajadores tomando como base las tasas fijadas, determinan en forma aproximada el monto del salario que desean ganar por día, y en consecuencia, no están interesados en trabajar durante aquella parte del día que les resta, después de que han obtenido el salario que se han fijado.

Sin embargo, la mayoría de estas desventajas o dificultades podrán evitarse en varias industrias, mediante la introducción de garantías apropiadas. Una vez establecidos tales métodos, parece que hay una gran variedad de casos en que un sistema de remuneración por rendimiento apropiado, introducido después de las consultas y acuerdos necesarios entre los representantes de los trabajadores y de la dirección, pueden causar ventajas substanciales para todos los interesados. Una de las principales razones para llegar a esta conclusión es el estímulo que da el uso de tal sistema, tanto a la dirección como a los trabajadores, para mejorar la organización y los métodos de trabajo y, por ende, aumentar la productividad. En la práctica, si la introducción y el funcionamiento de sistemas de remuneración por rendimiento originan aumento del rendimiento y de las ganancias, y reducción de los costos de producción, es más bien en razón de las mejoras inmediatas y continuas que estos sistemas permiten y favorecen, que en razón del estímulo dado al esfuerzo individual.

Ventajas y desventajas de los diversos tipos de sistemas

Examinaremos ahora las ventajas y desventajas de los diversos sistemas descritos en el capítulo I.

Sistemas en los que las ganancias de los trabajadores varían en la misma proporción que el rendimiento.—Es conveniente considerar separadamente las ventajas y desventajas del sistema de tasas uniformes por piezas y el sistema de la norma horaria o de la norma de tiempo, aun cuando estos sistemas, como se indicó en el capítulo I, son en el fondo muy semejantes

Tasas uniformes por piezas.—Muchos directores de Empresa y varios sindicatos consideran que el sistema de tasas uniformes por piezas es uno de los más satisfactorios, puesto que fomenta una producción elevada y recompensa al trabajador en proporción directa al volumen de su rendimiento. El trabajador recibe todo el beneficio de su esfuerzo extraordinario, puesto que no está obligado, como sucede en el caso de muchos otros sistemas, a com-

partir con su empleador el resultado de este esfuerzo aumentado. El trabajador diligente y calificado se ve así estimulado a dar lo mejor de sí, y el menos activo o el ineficiente ganará menos. Cuando existe un salario mínimo garantizado pagado independientemente del rendimiento, el trabajador cuya productividad es baja no está, por lo tanto, sancionado en la misma extensión que lo estaría de no existir tal garantía.

La equidad de este sistema dependerá en gran medida de la equidad y exactitud con que se hayan establecido las tasas por pieza y las normas de producción y sobre el mantenimiento de un ritmo continuo en la ejecución del trabajo y en el suministro de materias primas. Si las tasas o normas de producción no se establecen en forma precisa y consecuente, causarán injusticias, y las rencillas que resultarían entre los trabajadores conducirían al fracaso del método. Si las tasas por pieza se fijan a un nivel muy elevado, los trabajadores por pieza podrán obtener ganancias considerablemente superiores a las de sus capataces o, por ejemplo, a las de los trabajadores altamente calificados que hacen herramientas, y a quienes no sería posible remunerar por un sistema de tasas uniformes por piezas.

El sistema de pago por piezas es casi tan fácil de aplicar como el de pago por tiempo. Como la aplicación de este sistema no requiere una contabilidad y un trabajo de oficina complicado, se presta mejor que el sistema de pago por tiempo para el cálculo de los costos. Puesto que los costos directos pueden determinarse por anticipado, el pago por piezas facilita también la aplicación de sistemas uniformes de cálculo de gastos, así como métodos modernos de control presupuestario.

La desventaja que presenta el sistema de tasas uniformes por piezas consiste en que éste refleja únicamente la habilidad del trabajador para realizar una operación determinada en un tiempo también determinado. Un trabajador puede ser mucho más valioso que otro para una Empresa porque posea mayor habilidad y aptitud para efectuar diversas tareas. Empero, el sistema de tasas uniformes por piezas no permite a la Empresa tener en cuenta estos factores.

Otra desventaja del sistema de tasas uniformes por piezas consiste en que no se presta fácilmente a la aplicación de estímulos para trabajos en grupos o equipos. Con frecuencia no ha contado con el apoyo de los sindicatos, ya que en el pasado se ha procedido a reducciones de las tasas. Igualmente, vincula el estudio del tiempo y de los movimientos con la suma de dinero ganada, y ello conduce a serias dificultades cuando, por razones del alza en el costo de la vida, los trabajadores desean negociar para obtener un aumento en sus salarios. De este modo, cuando se concede un aumento general en los salarios de los trabajadores, se requiere un considerable trabajo de oficina para cambiar las diversas tasas por pieza.

No obstante, el trabajo por pieza tiene el mérito de ser un sistema sencillo y de fácil comprensión para los trabajadores y es de fácil aplicación para el empleador. Por añadidura, es el sistema más susceptible de dar al trabajador la sensación de in-

dependencia y aptitud para determinar, mediante su propio esfuerzo, el monto de sus ingresos totales.

El sistema de la norma horaria.—Como ya se ha explicado en el capítulo I, el sistema de la norma horaria o de la norma de tiempo se asemeja bastante al de tasas uniformes por piezas, porque la remuneración del trabajador varía en la misma proporción que su rendimiento. La principal diferencia reside en que en el sistema de la norma horaria las ganancias se expresan en horas ganadas, en vez de expresarse en el número de piezas producidas. En consecuencia, las negociaciones relativas a los salarios pueden concentrarse sobre las tasas por hora para los diferentes trabajadores, en vez de referirse, como sucede cuando se trata del sistema tasas uniformes por piezas, a cantidades que abarcan a la vez el tiempo (la norma de tiempo necesaria para producir una unidad de rendimiento) y el dinero (la tasa de pago por unidad de rendimiento). Esto significa que en caso de que las tasas de salarios deban modificarse, en virtud, por ejemplo, de un alza en el costo de la vida, bastará, cuando se aplique el sistema de la norma horaria, modificar la tasa de pago por hora aplicada a un trabajador individual o a un grupo de trabajadores, ya que la modificación no afecta a las normas de tiempo de las diversas tareas. Por el contrario, cuando se aplique el sistema de tasas uniformes por piezas, será tal vez necesario modificar miles de tasas individuales por pieza.

Otra ventaja que ofrece el sistema de la norma horaria es que es fácil de comprender por los trabajadores. Además, las normas de producción se expresan en términos de una hora, y las tasas por hora aplicadas a los trabajadores pueden ser diferentes, mientras que la norma en sí permanece estable. Esto significa que para una operación determinada sólo es necesaria una norma, pero que los individuos que efectúan esta operación pueden ser remunerados según tasas por hora diferentes. En consecuencia, estas tasas por hora pueden fijarse de manera que se tomen en cuenta otras cualidades personales del trabajador, tales como su puntualidad o el grado de adaptabilidad a otras ocupaciones, cualidades éstas que le hacen más valioso para su Empresa que otro trabajador que no posea dichas cualidades.

Excepto en el caso de las negociaciones colectivas, el sistema de la norma horaria es desde luego de aplicación más compleja que el de tasas uniformes por piezas, pero es mucho más sencillo que la mayoría de los otros sistemas de remuneración por rendimiento.

Sistemas en los que las ganancias de los trabajadores varían en proporción menor que el rendimiento.—Como se indicó en el capítulo I, los sistemas de Halsey Rowan, el sistema de participación variable de Barth y el sistema de Bedaux son los más usuales de entre los sistemas según los cuales los ingresos de los trabajadores varían en proporción menor que el rendimiento. Cuando se aplican estos sistemas, las ganancias son en general inferiores a las obtenidas cuando se aplica el sistema de tasas uniformes por piezas o el sis-

tema de la norma horaria, salvo para los niveles de rendimiento comprendidos entre el 75 y el 100 % de la norma, en cuyo caso los salarios obtenidos por el sistema de tasas uniformes por piezas son más bajos. Así, pues, una de las principales ventajas de estos sistemas consiste en que cuando la tarea se fija a un nivel poco elevado, por ejemplo, al 70 % de la norma, se induce al nuevo trabajador a tratar de obtener el rendimiento normal, ofreciéndole un aumento relativamente considerable en sus ingresos por cada aumento en su rendimiento, hasta la obtención de este nivel.

Estos sistemas son igualmente útiles cuando no es posible determinar con un alto grado de exactitud las normas de producción, puesto que permiten a los trabajadores obtener una remuneración razonable para una variedad suficiente de niveles de rendimiento, que son superiores a la tarea fijada. En consecuencia, son útiles para las pequeñas Empresas, que no se hallan en situación de hacer los gastos que entraña la contratación de expertos altamente calificados para que efectúen estudios de la producción o del tiempo, ya que estos sistemas no requieren un estudio tan completo del tiempo como lo exige el sistema de tasas uniformes por piezas. A menudo, las tareas se fijan tomando como base el promedio del trabajo efectuado en el pasado. Cuando se aplican estos sistemas, la dirección de la Empresa no se halla tan fuertemente inclinada a tratar de reducir las tasas, como sucede cuando se aplica el sistema de tasas uniformes por piezas. Estos sistemas tienen también la ventaja de poder ser aplicados casi inmediatamente sin que sea menester efectuar una investigación complicada, y el trabajador que percibe un salario mínimo garantizado tiene también la posibilidad de ganar más que este salario. Además, para aquellos niveles superiores a la norma, el costo directo de la mano de obra es inferior al que resulta cuando se aplica el sistema de tasas uniformes por piezas.

Por otra parte, es menester reconocer que cuando se aplican estos sistemas las ganancias tienen una tendencia a nivelarse, a medida que el rendimiento se eleva por encima de la norma. El trabajador obtiene una parte cada vez menor, y el empleador una parte cada vez mayor de las economías que el trabajador es capaz de hacer mediante un aumento en su rendimiento. Además, estos sistemas fijan un tope considerablemente inferior a aquel que los trabajadores pueden obtener cuando son remunerados bajo el sistema de tasas uniformes por piezas. Tienden también a aumentar los costos directos de la mano de obra con bajos niveles de rendimiento, lo que puede redundar en perjuicio de la capacidad de la Empresa interesada para entrar en la competencia. Por último, es necesario observar que es difícil explicar o hacer admitir a los trabajadores las razones por las cuales deben compartir con el empleador las economías de tiempo que logren hacer. Debe preverse que tarde o temprano el hecho de compartir estas economías provocará un gran descontento.

En síntesis, puede decirse que aun cuando los sistemas que requieren compartir los ingresos son útiles para las pequeñas Empresas, o en aquellos

casos en que no es posible fijar de manera exacta las normas de producción, dichos sistemas son más difíciles de justificar a medida que los métodos perfeccionados para efectuar el análisis del trabajo permiten fijar con exactitud creciente las tasas de los salarios por pieza y las primas por rendimiento, así como las normas de producción.

Sistemas en los que las ganancias de los trabajadores varían en proporción mayor que el rendimiento.—Desde el punto de vista de los trabajadores, la principal ventaja de los sistemas en los que los salarios varían en proporción mayor que el rendimiento reside en que las ganancias son más elevadas con estos sistemas que con cualquier otro. El aumento en las ganancias va de 1,2 a 1,33 % por cada 1 % de aumento en el rendimiento. Se dice en favor de estos sistemas que fomentan entre los trabajadores el deseo de alcanzar niveles más altos de rendimiento.

Por otra parte, se fija generalmente una tarea muy elevada, circunstancia que, unida al estímulo que tienen los trabajadores para alcanzar niveles altos de rendimiento, puede inducir a realizar esfuerzos excesivos y tener posteriormente malos resultados en la salud de los trabajadores interesados. Además, desde el punto de vista de los empleadores, los costos directos del trabajo son superiores con estos sistemas a los de cualquier otro sistema, y pueden ser tan altos que lleguen a absorber la casi totalidad de la economía en los costos indirectos del trabajo y en los costos generales realizados gracias al aumento del rendimiento.

Sistemas en los que las ganancias de los trabajadores varían en proporción diversa en los diferentes niveles de rendimiento.—Como se recordará, en el capítulo I se han descrito los siguientes sistemas de este tipo: el sistema de Taylor, de tasas diferenciales por piezas; el sistema de Merrick, de tasas diferenciales por piezas; el sistema de Gantt, por tarea; el sistema empírico de Emerson, con sus variaciones, y los sistemas de primas por aceleración del rendimiento.

La principal ventaja de la mayoría de estos sistemas reside en el estímulo que dan al trabajador para dar de sí todo lo posible, puesto que existe una recompensa importante, que se otorga en determinados niveles de rendimiento, incluso por pequeños aumentos en el rendimiento, además de una prima relativamente considerable que recibe el trabajador cuando completa la tarea elevada que se fija según algunos de estos sistemas.

Con la excepción quizás del sistema de Gant, por tarea, estos sistemas son complicados, difíciles de establecer y no son fáciles de comprender por los trabajadores. Especialmente el trabajador puede encontrar difícil el calcular o comprobar las ganancias que debe percibir de acuerdo con estos sistemas. Por estas razones, la mayor parte de los empleadores y de los sindicatos prefieren utilizar los sistemas más sencillos que se han descrito antes. En todo caso, las ganancias que recibe el trabajador medio, de acuerdo con los sistemas descritos en esta parte, no son muy diferentes de las que percibe con los sistemas más sencillos.

(CONTINUARA)



LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 229.346. Procedimiento para el rizado continuo de hilos e hilados de materiales termoplásticos.

Patente 229.899. Procedimiento de fabricación de hilados de efecto o de fantasía, partiendo de productos de policondensación lineal.

Patente 229.086 y su Certificado de Adición 233.579, por: Máquina doméstica para género de punto.

Patente 229.085. Procedimiento para la obtención de compuestos de isocanfano.

Patente 230.077. Aparato para la colada continua de metales.

Patente 230.088. Procedimiento para teñir cabellos y otras fibras queratinosas.

Modelo Utilidad 52.497. Linterna para señales de abaluzamiento.

Patente 229.874. Perfeccionamientos en las máquinas segadoras y trilladoras.

Patente 229.683. Procedimiento para depilar y lavar pieles de ganado cabrío y vacuno.

Modelo Utilidad 38.583. Aparato radio-receptor portátil de dimensiones reducidas.

Modelo Utilidad 48.971. Aparato para aplicar el mortero en las construcciones de albañilería.

Patente 229.745. Procedimiento para la deformación permanente del cabello tanto para ondularlo como para descreparlo.

Patente 230.560. Procedimiento para la obtención de aceites secantes.

Patente 231.578. Circuito de transmisión de impulsos mediante el empleo de transistores.

Modelo Utilidad 47.290. Util universal orientable de doble perfil.

Patente 232.879. Procedimiento y aparato para recuperar fracciones monoméricas al condensar aminoácidos y otros productos monomeros.

Patente 233.060. Procedimiento de fabricación de poliamidas lineales sintéticos.

Patente 234.369. Procedimiento para obtener metales alcalinos de gran actividad.

Patente 234.370. Procedimiento para la polimerización del etileno.

Patente 234.450. Procedimiento para la polimerización del etileno.

Patente 233.534. Procedimiento para la fabricación de un material en hojas apropiado para escribir, imprimir y aplicaciones similares.

Patente 231.997. Procedimiento de fabricación de placas de fibra y prensa para ejecutarlo.

Patente 231.590. Procedimiento para efectuar soldaduras aluminoscentes con fusión intermedia de las piezas, en particular carriles.

Patente 232.664. Procedimiento y aparato para obtener hilos continuos de materias sintéticas o artificiales con los filamentos rizados.

Patente 230.104 y su Certific. de Adición 231.254. Aparato para fabricar hilos rizados.

Patente 230.240. Procedimiento para fabricar hilos rizados.

Patente 46.696. Carpeta protectora para libretas escolares y similares.

Modelo Utilidad 28.716. Disposición de asidero integral para jarras y recipientes.

Patente 229.727. Aparato para moldear por inyección materiales plásticos.

Patente 229.876. Procedimiento y máquina para la fabricación de materiales plásticos dilatados.

Patente 229.728. Aparato para moldear materiales plásticos por inyección.

Patente 231.582. Instalación eléctrica para la propulsión de buques.

Patente 231.368. Circuito eléctrico para sistemas de almacenaje de información.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA



EL ANCORA
Magnesita Veitsch

ANKRIT
Magnesita especial

ANKRAL
Magnesita especial

ANKROM-V
Magnesita al cromo

ANKROM
Cromo-Magnesita

*Una
reputación
bien "Anclada"*



VEITSCHER MAGNESITWERKE-ACTIEN-GESELLSCHAFT

VIENA

AUSTRIA

OFICINA GENERAL DE VENTAS.
S. A. DE PRODUCTOS REFRACTARIOS
BASILEA (6) ST. ALBANVORSTADT, 94 - SUIZA

REPRESENTANTE PARA ESPAÑA:
WIFREDO R MÜLLER
MUNTANER 416, BARCELONA (6)

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 234.048. Perfeccionamientos en las chapas para cubiertas o tejados.

Patente 232.887. Mecanismo portaútiles con dos elementos regulables, especialmente adaptado para tornos, acepilladoras y similares.

Patente 229.875. Perfeccionamientos en la construcción de las armazones de las trilladoras o segadoras trilladoras.

Patente 233.098. Mecánica o mecanismo de piano.

Patente 231.367. Perfeccionamientos en los sostenes.

Modelo Utilidad 53.951. Carrete para el bobinado de hilo en las máquinas bobinadoras.

Patente 230.990. Aparato para dar una falsa torsión a los hilos y similares.

Patente 232.131. Procedimiento para rizar de un modo continuo hilos o hilados termoplásticos sintéticos.

Patente 235.027. Procedimiento de soldadura automática por arco eléctrico.

Patente 232.359. Procedimiento para recuperar novobiocina cristalina y substancialmente pura de una solución concentrada de material novobiocínico activo.

Patente 232.296. Procedimiento perfeccionado para obtener antibióticos en estado de pureza.

Patente 232.507. Procedimiento de deshidrogenación en $\Delta 1$ de compuestos esteroides.

Patente 231.460. Procedimiento para la obtención de compuestos esteroides por fermentación.

Patente 231.019. Procedimiento para la obtención de compuestos esteroides por fermentación.

Patente 229.749. Un sistema colector y retransmisor de mensajes, favorecedor del incremento de las ventas y mejor desarrollo.

Modelo Utilidad 51.848. Limpiador de cabello aplicable a peines, cepillos y similares.

Patente 234.911. Procedimiento y circuito eléctrico correspondiente, para comparar la magnitud relativa de dos número multidígitos de clave binaria.

Modelo Utilidad 55.880. Dispositivo de fijación para divisiones de clasificadores de fichas verticales visibles.

Patente 234.912. Aparato de conversión de señales de telecomunicación.

Patente 232.676. Mecanismo de transmisión para accionar las ruedas motrices de máquinas agrícolas automotoras, especialmente segadoras-trilladoras.

Patente 232.677. Perfeccionamientos en las máquinas agrícolas automóviles, especialmente en las máquinas trilladoras-segadoras.

Patente 233.092. Perfeccionamientos en la construcción de las máquinas segadoras-trilladoras.

Patente 233.201. Perfeccionamientos en los mecanismos desgranadores de las máquinas trilladoras.

Patente 232.530. Procedimiento para la fabricación de papel carbón y papel de calcar.

Patente 233.555. Perfeccionamientos en la fabricación de materiales para copias y calco.

Patente 215.916. Aparato detonador automático de repetición.

Patente 143.093. Un procedimiento perfeccionado para el tratamiento de fibras o materias fibrosas que contengan queratina.

Patente 194.258. Amplificador de válvula de vacío para convertir la impedancia positiva en negativa.

Patente 209.718. Procedimiento para la obtención de acabados resinosos sobre tejidos.

Patente 209.602. Un aparato para recoger y quebrantar los sarmientos de la viña.

Patente 199.860. Procedimiento de fabricación de cuerdas metálicas para instrumentos musicales.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

CONSORCIO DE ORGANIZADORES CONSEJEROS

BARCELONA: Paseo de Gracia, 120 - Tel. 27 30 83

PARIS: Avenue de l'Opera, 37 - Tel. OPE 65 55

MADRID: Arenal, 9 - Tel. 31 18 39

BILBAO: Gran Via, 4, 4.º - Tel. 36430

RACIONALIZACION DEL TRABAJO

COMERCIAL — ADMINISTRATIVO — TECNICO — CONTABLE

DIAGNOSTICOS TECNICOS

DIAGNOSTICOS COMERCIALES

DIAGNOSTICOS ADMINISTRATIVOS

DIAGNOSTICOS GLOBALES

LOS TECNICOS DEL C. O. C. ESTAN A SU
DISPOSICION PARA INDICARLES LAS

POSIBILIDADES REALES

DE SU EMPRESA

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

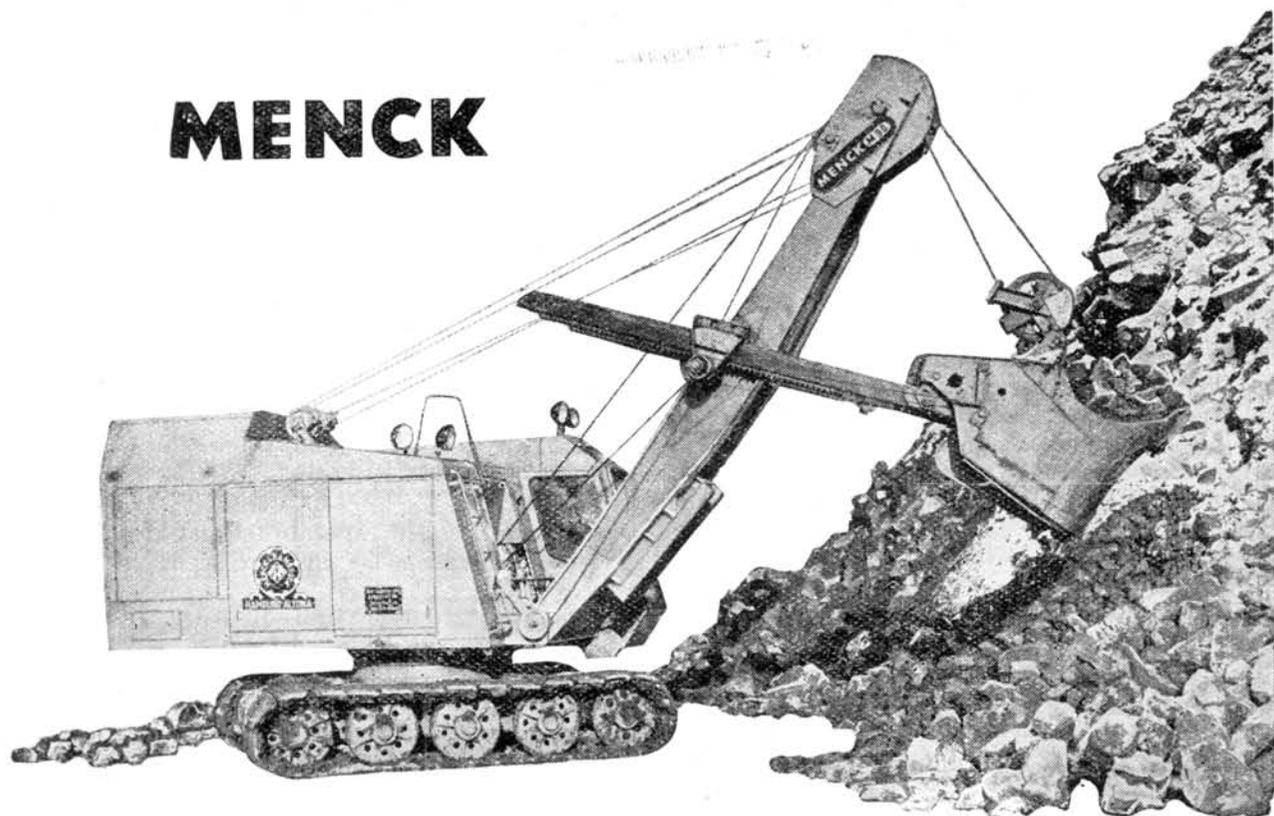
- Patente 215.771. Un dispositivo de acoplamiento para vagones.
- Patente 179.008. Procedimiento para aumentar la velocidad de reacción en los medios treterogéneos.
- Patente 179.818. Procedimiento para la obtención de estructuras celulares de caucho y materiales análogos.
- Patente 189.939. Aparato para tratar gases.
- Patente 167.632. Procedimiento para la fabricación de sulfuro de carbono.
- Patente 219.819. Procedimiento para soldar recipientes forrados interiormente de plástico.
- Patente 162.745. Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de émbolos libres sincronizados.
- Patente 161.607. Perfeccionamientos en los mecanismos estiradores de fibras textiles.
- Patente 193.999. Mecanismo para depositar canillas o husadas en un depósito colector.
- Modelo Utilidad 31.179. Clavija.
- Patente 189.565. Sistema amplificador electrónico.
- Patente 189.511. Aparato traslator de señales.
- Patente 179.366. Sistema conmutador de tránsito para líneas telefónicas.
- Patente 179.574. Sistema de acoplamiento para transmisión de ondas.
- Patente 167.582. Un procedimiento para la fabricación de percarbonato sódico.
- Modelo Utilidad 23.150. Nuevo dispositivo visor aplicable a toda clase de vehículos.
- Patente 163.397. Aparato auxiliar para aumentar la superficie de un tablero de una máquina de coser, en la cual el mecanismo formador del punto está montado en un brazo libre.
- Patente 175.463. Caballete para máquinas de hilar y de preparación.
- Patente 217.455. Perfeccionamientos en los aparatos indicadores del funcionamiento de los motores de combustión interna.
- Patente 218.860. Aparato fonográfico para tocar discos grabados a distintas velocidades o con surcos diferentes.
- Patente 168.218 y su Certifi. de Adic. 171.089. Mecanismo de atracción o centrado para la bogias de los vehículos que circulan sobre carriles.
- Patente 175.877. Perfeccionamientos en las puertas de los hornos de cok.
- Patente 175.886. Perfeccionamientos en la construcción de los hornos de cok.
- Patente 220.111. Sistema de anclaje o fijación del extremo de un cable o de un grupo de cabos.
- Patente 194.363. Mecanismo para aspirar la borra o pelusa en las máquinas de la industria textil que elaboran los hilos.
- Patente 194.364. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en fila.
- Patente 194.340. Máquina canillera con mecanismos canilladores dispuestos en serie sobre un bastidor.
- Patente 179.238. Nuevo procedimiento de purificación de los jabones.
- Patente 153.644. Procedimiento para la obtención de una bebida nutritiva, refrescante y anti-rraquitica.
- Patente 174.431. Aparato para montar arandelas sobre un núcleo.
- Patente 175.474. Aparato para la comprobación y selección de circuitos eléctricos, especialmente aplicable a los sistemas telefónicos, automáticos.
- Patente 218.657. Perfeccionamientos en los aparatos traslatores que comprenden un cuerpo semiconductor.
- Patente 218.218. Procedimiento para redistribuir los ingredientes de un material fusible, que tenga por lo menos dos componentes.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

MENCK



Una excavadora UNIVERSAL MENCK, Modelo M 90, arrancando piedras en un frente de basalto.

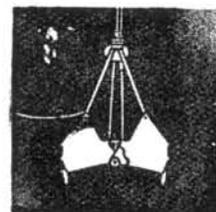
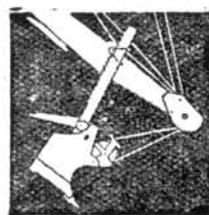
Excavadora MENCK mod. M 90

Una excavadora rápida y de movimientos ágiles, de 1 metro cúbico de capacidad.

Nuestra nueva **excavadora MENCK, modelo M 90**, es actualmente nuestra más moderna pala **Universal**. Como todas las excavadoras de nuestra fabricación, es una máquina robusta y segura en el servicio. Su elevada potencia de arranque y su gran velocidad de trabajo son las ventajas que distinguen a esta excavadora. haciéndola especialmente apropiada para excavaciones en terrenos duros y la explotación de canteras.

Los engranes reversibles, dispuestos en el chasis superior, para giro y traslación, trabajan independientemente el uno del otro, de manera que la excavadora es capaz de trasladarse y de girar a un mismo tiempo.

Esto resulta muy ventajoso en caminos estrechos y en espacios reducidos, donde se traslada y maniobra con facilidad, aun estando provista con pluma larga.



Pidan prospectos detallados de las máquinas **MENCK** a

MENCK & HAMBROCK G.M.B.H. - Hamburg - Altona

o al Representante en España. **PABLO FOERSCHLER - Maldonado, 50 - MADRID**

Apartado 391 - Teléfono 36 68 00

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 216.840. Aparato interruptor eléctrico con contacto de mercurio.

Patente 218.296. Carretilla transportadora y elevadora con horquilla para la carga.

Patente 194.533. Procedimiento para cerrar envases y recipientes.

Patente 216.525. Máquina para fabricar fondos de tubos de material plástico.

Patente 216.440. Mejoras en los aparatos permutadores de calor.

Patente 167.892. Soporte elástico para los ejes de los vehículos que circulan sobre carriles.

Patente 167.945. Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos.

Patente 216.443. Procedimiento para la obtención de composiciones de elevada acción antibacteriana.

Patente 217.112. Procedimiento para purificar el antibiótico 106-7.

Patente 218.703. Procedimiento para la obtención de esteroides oxigenados.

Patente 153.670. Horno de túnel para productos cerámicos.

Patente 216.524. Instalación para la producción continua de hilos elásticos rizados partiendo de hilos termoplásticos rectos lisos.

Patente 216.438 y su Certifi. de Adic. 216.927. Procedimiento para la producción continua de hilos elásticos rizados, partiendo de hilos termoplásticos rectos y lisos.

Patente 180.187. Procedimiento continuo para la fabricación de jabón.

Patente 220.216. Procedimiento para alimentar las continuas de hilar con cinta de manual.

Patente 149.222. Perfeccionamientos en las disposiciones de alimentación de aire para motores de combustión interna.

Patente 189.906. Aparatos para carga y expulsión de gases de motores de combustión.

Patente 210.514. Procedimiento para efectuar la unión de la caja exterior de soporte, con el tubo soporte interior de un huso de hilatura o de torcido y con un cojinete de rodillos destinados a guiar el huso.

Patente 221.406. Aparato para transmitir informaciones desde un teclado al registrador, aplicable a las máquinas de componer.

Patente 222.700. Sistema de producción estereofónica del sonido.

Patente 219.343. Aparato fotovoltaico para convertir la energía solar en energía eléctrica.

Patente 219.092. Procedimiento para tratar con un líquido una superficie localizada de un cuerpo rígido.

Patente 219.733. Aparato protector contra las descargas de alta tensión.

Patente 219.320. Procedimiento para la fabricación de cuerpos semiconductores eléctricos.

Patente 205.543. Aparato para producir una rotación antirrecíproca del plano de polarización de las ondas electromagnéticas.

Patente 221.690. Circuito conmutador de combinaciones.

Patente 211.141. Convertidor de impedancias negativas.

Patente 220.257. Perfeccionamientos en los aparatos rectificadores de corriente eléctrica.

Patente 223.886. Circuito regulador de amplitud para generadores de corriente alterna.

Patente 167.364. Máquina de coser, especialmente apropiada para labores domésticas.

Patente 167.432. Mecanismo aplicable a una máquina de coser para hacer costuras en zig-zag.

Patente 208.740. Un aparato mejorado para tratar las superficies interiores de artículos tubulares y similares.

Modelo Utilidad 41.500. Saco para revestimiento interno de bidones metálicos.

Patente 175.495. Mejoras en el procedimiento de fabricación de envases metálicos.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Modelo Utilidad 19.138. Sistema de rodamiento para bidones y envases metálicos.

Modelo Utilidad 38.027. Aparato para la clasificación vertical de carpetas o expedientes con acceso lateral.

Patente 195.261. Aparato para pulverizar y atomizar líquidos por chorro continuo.

Modelo Utilidad 46.920. Sobre o bolsa de cierre perfeccionado.

Modelo Utilidad 42.027. Pinzas para usos quirúrgicos.

Patente 219.504. Máquina para fabricar ampollas

Patente 221.691. Máquina automática para pastas alimenticias y otros materiales pastosos.

Patente 171.861. Instalación para la fabricación continua de vidrio.

Patente 201.561 y su Certifi. de Ad. 201.688. Procedimiento para aprovechar las lejías o aguas madres agotadas.

Patente 201.689. Procedimientos para aprovechar las lejías o aguas madres agotadas, para la obtención de sustancias utilizables que se pueden separar por destilación de estas aguas madres.

Patente 224.254. Máquina para la fabricación de tubos de fibrocemento.

Patente 200.613. Procedimiento para la fabricación de un vidrio resistente a los agentes químicos.

Patente 216.987. Procedimiento de fabricación de bebidas gaseosas.

Patente 185.028. Procedimiento para hacer el corcho natural o aglomerado resistente a la humedad y a los agentes químicos.

Patente 224.800. Máquina portátil de coser, especialmente apropiada para cerrar sacos.

Patente 189.685. Procedimientos para la obtención de cemento metalúrgico en polvo.

Certificado Adición 218.451, a la Patente 190.846 por: Perfeccionamientos en los procedimientos de molido de escorias granuladas.

Modelo Utilidad 34.361. Placa motriz para máquinas de imprimir direcciones.

Patente 220.334. Cabeza magnética con núcleo de ferrita para aparatos grabadores y reproductores de sonido.

Patente 222.050. Perfeccionamientos en los aparatos fonográficos para colocar el brazo acústico en posición inicial correcta sobre el disco que ha de tocarse.

Patente 211.727. Perfeccionamientos en los brazos acústicos de los aparatos fonográficos.

Patente 222.703. Procedimiento para preparar un material de extrusión.

Patente 223.238. Procedimiento para preparar un material de extrusión a base de productos de policondensación lineal.

Patente 223.240. Procedimiento para fabricar por inyección objetos jaspeados.

Patente 220.979. Procedimiento de fabricación de cierres de cremallera cubiertos u ocultos.

Patente 219.093. Procedimiento e instalación para preparar de modo continuo productos orgánicos sulfonados.

Patente 208.938. Un procedimiento para la obtención de catalizadores particularmente de catalizadores de paladio.

Patente 208.981. Un procedimiento de reducción catalítica para la obtención de peróxido de hidrógeno.

Patente 209.869 y sus Certifi. de Adic. 215.962 y 224.566 por: Un procedimiento para la obtención de peróxido de hidrógeno.

Patente 215.106 bis. Un procedimiento para la purificación de soluciones de antraquinona.

Patente 215.784. Perfeccionamientos en la hidrogenación catalítica.

Patente 215.840. Perfeccionamientos en la hidrogenación catalítica.

Patente 216.244. Perfeccionamientos en los procedimientos de hidrogenación catalítica.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA



"FERROVIAS Y SIDERURGIA, S. A."

MADRID - BILBAO - BARCELONA - SEVILLA

Talleres en SESTAO (Bilbao)



Locomotora Diesel Ruhrthal minera, con plena visibilidad, para servicio interior.

Constructores e importadores de toda clase de maquinaria para la minería.

Representantes en España de importantes casas extranjeras dedicadas a las especialidades de minería, metalurgia, construcción, aceros especiales, industrias navales, etc.

Vías, vagonetas, placas giratorias, molinos, cribas, machacadoras, placas saltacarriles, grúas montacargas, planos inclinados, etc. etc.

Casa Central: MADRID, Cedaceros, 4 - Teléfono 22-64-90 (3 líneas).

Sucursales: BILBAO, ALAMEDA DE MAZARREDO, 73 - Teléfonos 14-4-50 y 33-2-87.

BARCELONA, Caspe, 16 - Teléfono 21-22-01. SEVILLA, Torneo, 38 y 39 - Teléfono 21-7-52.

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

Se concederán licencias para la explotación industrial de las siguientes patentes españolas. Los solicitantes deben dirigirse al Registro de la Propiedad Industrial - Madrid

Patente 220.641. Un perfeccionamiento perfeccionado de hidrogenación catalítica.

Patente 225.054. Procedimiento de obtención de peróxido de hidrógeno.

Patente 225.055. Un procedimiento para la obtención de peróxido de hidrógeno.

Patente 225.056. Procedimiento perfeccionado para la regeneración de catalizadores.

Patente 225.641. Máquina rotativa para la fabricación de ampollas.

Patente 225.640. Dispositivo perfilador, particularmente adaptado para aplicarlo a máquinas rotativas para fabricar ampollas, a fin de perfilarlas.

Patente 196.251. Perfeccionamientos en la fabricación de prendas interiores para señora.

Patente 190.657. Un dispositivo de impulsión de las ruedas motrices para motocultores, tractores o vehículos similares.

Patente 196.120. Mejoras introducidas en las almohadillas amortiguadoras para parachoques.

Patente 225.104. Procedimiento de vitaminización de fibras textiles.

Patente 212.932. Procedimiento para reducir óxidos de hierro en polvo mediante gases.

Patente 225.079. Procedimiento dinámico con su instalación correspondiente para obtener germinación aerobias en fase líquida.

Patente 222.383. Perfeccionamientos en las máquinas de coser en zig-zag.

Revista ACERO Y ENERGIA
Número ESPECIAL 13

MANEJO DE MATERIALES

Continuación al Especial 6, «Elevación y Transporte»
publicado en el año 1955

En estos cuatro años transcurridos ha crecido extraordinariamente la aplicación de medios mecánicos de manejo de materiales, cuya regularidad y rapidez se traducen en

REDUCCION DE COSTES

La importancia de este objetivo ha provocado la creación de un organismo internacional (Fédération Européenne de la Manutention) dedicado exclusivamente a reunir experiencias y encauzar la racional expansión de los nuevos sistemas.

Gracias al Comité Español de la F. E. M., podemos ofrecer este trabajo en el que se incluyen gran cantidad de **Problemas y Soluciones** de manutención mecánica. Además, y por primera vez en España, es presentado un conjunto de

FICHAS TECNICAS

normalizadas (según la F. E. M.) de máquinas de elevación y transporte construidas en España.

260 páginas

Ptas 70.

PIDASE CONTRA REEMBOLSO A
ACERO Y ENERGIA - Berlín 46-50 - Barcelona

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial
Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO DE ESPAÑA

Fecha	Inglaterra	Holanda	Bélgica	Francia	Estados Unidos	Alemania	Otros	Total
Miles de Toneladas								
1931..	840	547	20	117	4	332	12	1.872
1936..	633	317	38	137	4	94	9	1.130
1943..	249	—	—	172	5	162	3	591
1944..	220	—	—	201	—	106	—	527
1945..	219	36	6	—	—	—	—	261
1946..	727	61	—	—	—	—	1	789
1947..	725	23	—	—	—	—	1	729
1948..	751	69	—	—	—	22,7	0,4	843
1949..	787	119	12	—	—	71	—	989
1950..	728	115	13	10	—	61	5	934
1951..	769	276	63	—	60,4	360	27	1.594
1952..	608	231	27	—	—	692	196	1.754
1953..	468	195	24	—	10	677	122	1.499
1954..	464	96	14	2	—	467	136	1.179
1955..	672	103	—	23	—	894	287	1.979
1956..	760,6	206,9	12,5	143	—	1.722,0	526	3.371,1
1957..	1.001,5	226,5	11,4	212,8	—	1.556,8	435,8	3.444,5
1958..	583,8	221,3	0,8	105,4	—	973,2	265,4	2.150,9
1959..	439,4	106,6	—	44,8	—	997,0	175,4	1.774,3
1913 Media mensual..	401,5	209,2	5,4	32,5	7,5	82,3	3,7	742,2
1950 » » ..	60,7	9,6	1,1	0,8	—	5,4	—	77,9
1951 » » ..	64,1	23	5,2	—	5	30,6	2	129
1952 » » ..	50,6	19	2	—	—	57,6	16,3	146
1953 » » ..	29	16,2	2	—	0,8	56,4	10,1	129,9
1954 » » ..	38,6	8	1,1	—	—	38,9	11,3	98,2
1955 » » ..	56	8	—	2	—	74	24	165
1956 » » ..	63,3	17,2	1,0	11,9	—	143,5	48,3	280,9
1957 » » ..	48,6	18,9	0,9	17,7	—	81,1	36,3	286,9
1959 » » ..	36,6	8,8	—	3,7	—	83,—	14,6	147,8
1957 Noviembre ..	55,9	17,4	—	15,5	—	99,2	23,7	211,7
1958 Enero. ..	34,8	23,3	0,8	18,5	—	99,6	27,2	204,2
Febrero ..	46,4	17,4	—	12,5	—	67,9	42,4	186,5
Marzo ..	33,7	28,4	—	4,4	—	126,3	33,1	225,5
Abril ..	70,1	11,6	—	17,4	—	75,3	37,1	211,5
Mayo ..	33,5	25,8	—	4,3	—	73,3	22,3	159,2
Junio ..	82,6	12,9	—	7,2	—	46,0	21,9	170,6
Julio. ..	49,8	18,0	—	1,2	—	79,0	22,2	170,5
Agosto ..	57,0	15,8	—	1,7	—	70,6	12,1	157,3
Septiembre ..	35,4	16,7	—	8,7	—	82,2	26,4	169,4
Octubre..	38,6	15,8	—	2,4	—	87,2	6,9	150,9
Noviembre ..	30,0	24,5	—	15,6	—	94,2	4,8	169,1
Diciembre ..	72,0	11,1	—	—	—	71,6	9,0	175,7
1959 Enero. ..	24,1	12,6	—	—	—	32,7	5,3	74,7
Febrero ..	54,4	20,1	—	—	—	109,8	68,8	253,1
Marzo. ..	22,1	9,6	—	8,5	—	40,1	—	80,2
Abril ..	37,3	—	—	4,9	—	65,5	7,9	115,6
Mayo ..	46,5	6,4	—	1,7	—	102,4	17,6	174,6
Junio ..	44,9	13,2	—	—	—	79,9	3,3	141,3
Julio. ..	21,8	8,6	—	1,8	—	60,4	17,9	110,5
Agosto ..	26,5	12,7	—	2,8	—	123,7	20,3	186,0
Septiembre ..	36,5	4,5	—	4,2	—	139,4	14,9	199,5
Octubre..	27,4	5,2	11,1	18,1	—	73,7	10,7	146,2
Noviembre. ..	53,6	8,8	—	2,1	—	76,8	12,—	153,3
Diciembre ..	44,4	4,9	—	0,7	—	92,6	18,7	161,3
1960 Mayo ..	—	—	—	—	—	—	—	145,6

(Datos de la Estadística de la Dirección General de Aduanas)

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 227.796. Un procedimiento de producción de un principio protector específico contra una sustancia antigénica (L. 1.930/59).

Patente 217.438. Una máquina pavimentadora (R. L. 1.931/59).

Patente 210.922. Un horno cilíndrico vertical (R. L. 1.932/59).

Patente 218.929. Un procedimiento para la purificación de 1, 1, 1-tricloro-2, 2-bis (4-clorofenilo) etano (R. L. 1.933/59).

Patente 209.412. Aparato para trabajar los cables (R. L. 1.934/59).

Patente 217.280. Un dispositivo para la transmisión del movimiento del perno explorador a la corredera de distribución en el mando hidráulico de máquinas herramientas (R. L. 1.935/59).

Patente 209.254. Un aparato de bordar para máquinas de coser en zig-zag (R. L. 1.936/59).

Patente 209.120. Un dispositivo encanillador para máquina de coser (R. L. 1.937/59).

Patente 174.071. Mejoras introducidas en la manufactura de artículos y órganos sometidos a esfuerzos a elevada temperatura (R. L. 1.938/59).

Patente 218.603. Un método de hacer una briqueta (R. L. 1.939/59).

Patente 208.640. Un aparato para el manejo de materiales pulverulentos (R. L. 1.940/59).

Patente 208.487. Un procedimiento para fabricar ácido cianhídrico (R. L. 1.941/59).

Patente 179.456. Una máquina de soldar (R. L. 1.942/59).

Patente 214.685. Un dispositivo de espiga o vástago con alambre fusible (R. L. 1.943/59).

Patente 215.230. Un dispositivo de espiga para soldar con alambre fusible (R. L. 1.944/59).

Patente 176.395. Un método para la exploración geofísica (R. L. 1.945/59).

Patente 220.705. Un método para exploración geofísica aérea (R. L. 1.946/59).

Patente 222.458. Un instrumento para exploración geofísica aérea (R. L. 1.947/59).

Patente 223.329. Un método de preparar un conductor eléctrico aislado (R. L. 1.948/59).

Patente 225.841. Un método para la colada entre matrices bajo vacío (L. 1.949/59).

Patente 184.023. Un procedimiento de producir barrenas rotativas de percusión (R. L. 1.950/59).

Patente 184.024. Un procedimiento de asegurar el extremo de una barrena rotativa de percusión (R. L. 1.951/59).

Patente 184.025. Un procedimiento de fabricar puntas taladradoras para barrenas (R. L. 1.952/59).

Patente 175.142. Procedimiento para la obtención de esteres lineares de elevada polimerización (R. L. 1.953/59).

Patente 203.719. Un dispositivo de control secuencial (R. L. 1.954/59).

Patente 185.640. Mejoras introducidas en las puntas taladradoras para barrenas (R. L. 1.955/59).

Patente 209.780. Un dispositivo tamizador (R. L. 1.956/59).

Patente 211.517. Mejoras introducidas en la fabricación de cierres corredizos (R. L. 1.957/59).

Patente 218.268. Disposición en máquinas de hacer mallas o redes (R. L. 1.958/59).

Patente 215.319. Mejoras introducidas en los diagramas para válvulas (R. L. 1.959/59).

Patente 189.387. Una válvula de diafragma (R. L. 1.960/59).

Patente 174.631. Una válvula de diafragma de acción rápida (R. L. 1.961/59).

Patente 171.009. Mejoras introducidas en los correajes de desprendimiento rápido para paracaídas (R. L. 1.962/59).

Patente 174.853. Un aparato alimentador y pesador para materiales granulosos (R. L. 1.963/59).

Patente 148.309. Un precalentador de parrilla inclinada (R. L. 1.964/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

c/e Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telgr.: V I Z C A R E L Z A

PRODUCCION DE CARBON EN ESPAÑA

Fechas	Antracita	Hulla	Lignito	Total	Cok Metalúrgico
Toneladas					
1914.	228.302	3.905.080	291.057	4.424.439	246.625
1929.	409.744	6.608.572	438.951	7.547.267	714.243
1930.	523.575	6.596.232	388.032	7.507.839	675.546
1945.	1.529.532	9.202.539	1.350.774	12.082.845	770.714
1946.	1.495.993	9.188.234	1.322.451	12.006.678	763.551
1947.	1.412.624	9.087.956	1.267.527	11.768.107	820.359
1948.	1.448.016	8.954.736	1.391.002	11.793.754	845.951
1949.	1.425.560	9.201.987	1.321.923	11.949.470	917.939
1950.	1.509.261	9.551.760	1.362.148	12.423.169	846.242
1951.	1.613.905	9.694.320	1.484.708	12.792.933	846.202
1952.	1.805.811	10.255.117	1.585.555	13.547.283	1.019.979
1953.	1.958.014	10.168.479	1.790.552	13.917.045	903.779
1954.	1.964.123	10.398.559	1.754.542	14.117.224	995.060
1955.	1.956.000	10.428.000	1.824.000	14.208.000	1.452.000
1956.	2.269.000	10.575.000	1.936.000	14.780.000	1.556.000
1957.	2.831.000	11.143.000	2.512.000	16.486.000	1.861.000
1958.	3.121.000	11.310.000	2.654.000	17.085.000	2.025.000
1914 Media mensual.	19.025	325.423	24.254	368.702	20.252
1931 »	43.724	547.185	28.455	619.364	41.926
1935 »	54.131	524.735	26.789	605.655	42.072
1946 »	124.666	736.079	115.672	974.873	65.619
1947 »	117.718	757.329	105.627	980.674	68.363
1948 »	120.668	746.261	115.916	982.812	70.495
1949 »	118.796	766.832	110.160	995.789	76.494
1950 »	125.772	795.980	113.512	1.035.264	70.520
1951 »	134.492	807.860	123.725	1.066.077	70.516
1952 »	150.484	854.593	132.129	1.128.940	84.998
1953 »	163.167	847.373	149.212	1.159.753	75.314
1954 »	163.676	866.546	146.211	1.176.435	82.921
1955 »	163.000	869.000	152.000	1.184.000	121.000
1956 »	189.000	881.000	161.000	1.231.000	130.000
1957 »	225.916	928.583	209.333	1.369.666	155.083
1958 »	260.916	942.500	221.166	1.423.750	168.750
Miles de Toneladas					
1958 Marzo.	255	854	216	1.325	164
Abril	242	927	210	1.379	159
Mayo	264	974	209	1.447	170
Junio	259	924	192	1.375	165
Julio	265	950	201	1.416	175
Agosto	265	955	238	1.458	174
Septiembre.	281	973	240	1.494	170
Octubre.	290	1.039	271	1.600	172
Noviembre	273	958	250	1.481	180
Diciembre	240	927	220	1.387	195
1959 Enero.	258	956	209	1.423	191
Febrero.	250	897	185	1.332	183
Marzo.	243	910	173	1.326	196
Abril	287	971	185	1.392	192
Mayo	205	883	159	1.247	201
Junio	207	942	164	1.313	202
Julio	205	888	176	1.269	209
Agosto	215	909	186	1.310	206
Septiembre.	215	923	186	1.324	197
Octubre.	217	987	162	1.366	208
Noviembre	211	879	154	1.244	201

(Datos de la Estadística Minera de España y Boletín Mensual del Instituto de Estadística)

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjase al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 208.098. Un método y aparato para pesar continuamente material pulverulento (R. L. 1.965/59).

Patente 228.015. Máquina para la fabricación de artículos de pelo (L. 1.966/59).

Patente 174.294. Un procedimiento para la neutralización de soluciones ácidas de nitrato cálcico que contengan fosfato (R. L. 1.967/59).

Patente 209.411. Un procedimiento de preparación de féculas y productos secundarios partiendo de materiales tales como patatas y raíces de casabe (R. L. 1.968/59).

Patente 216.933. Una disposición en aparatos neumáticos para el transporte intermitente de cemento y materiales pulverulentos abrasivos similares (R. L. 1.969/59).

Patente 146.502. Mejoras en el tratamiento de sustancias en grano o en polvo con gases (R. L. 1.970/59).

Patente 177.992. Mejoras introducidas en las emulsiones fotográficas fotosensibles (R. L. 1.971/59)

Patente 210.109. Un aparato para tratar material sólido (R. L. 1.972/59).

Patente 218.624. Conmutador rotativo de mando por leva (R. L. 1.973/59).

Patente 216.494. Un dispositivo para la producción de hilos permanentemente rizados y ondulados de fibras textiles orgánicas completamente sintéticas (R. L. 1.974/59).

Patente 211.413. Un procedimiento para producir harina de pescado (R. L. 1.975/59).

Patente 200.114. Un procedimiento de pigmentación de la viscosa antes de la hilatura (R. L. 1.976/59).

Certificado Adición 207.064. Una mejora introducida en el objeto de la Patente principal (R. L. 1.977/59).

Certificado Adición 207.404. Una mejora en el objeto de la Patente principal (R. L. 1.978/59).

Patente 205.501. Una disposición para calentar material de grano fino (R. L. 1.979/59).

Patente 209.557. Una máquina vibrante, especialmente de transporte y de preparación (R. L. 1.980/59).

Patente 199.998. Un tamiz de resonancia con compensación de masas (R. L. 1.981/59).

Patente 216.932. Un procedimiento para operar un filtro giratorio, y filtro para llevar a cabo este procedimiento (R. L. 1.982/59).

Patente 218.674. Un dispositivo de tamiz vibratorio (R. L. 1.983/59).

Patente 222.715. Un dispositivo de esclusa de extracción (R. L. 1.984/59).

Patente 218.675. Un dispositivo de tamiz vibratorio (R. L. 1.985/59).

Patente 223.311. Sujetador auto-aterrajador (R. L. 1.986/59).

Patente 149.304. Un mecanismo marginador para máquinas de escribir (R. L. 1.987/59).

Patente 198.178. Procedimiento y aparato para producir aglomerado endurecido mineral hierro (R. L. 1.988/59).

Patente 235.192. Un recipiente cilíndrico cerrado normalmente por un extremo (L. 1.989/59).

Patente 208.962. Un procedimiento de preparar nuevas composiciones de materia insecticida (R. L. 1.990/59).

Patente 223.248. Una máquina para pelar camarones y similares (R. L. 1.991/59).

Patente 217.030. Un hornillo transportable (R. L. 1.992/59).

Patente 215.236. Un dispositivo de almacenaje para líquidos y gases a presión (R. L. 1.993/59).

Patente 217.432. Un procedimiento para preparar emulsiones de agua en aceite (L. 1.994/59).

Modelo Utilidad 36.045. Un timbre eléctrico (R. L. 1.995/59).

Modelo Utilidad 31.294. Un aparato telefónico (R. L. 1.996/59).

Patente 222.848. Un dispositivo de contacto para conectadores eléctricos (R. L. 1.997/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

c/e Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

Producción de lingote de hierro en España

Fecha	Lingote al Coke		Lingote al Carbón Vegetal		TOTAL
	Afino	Moldearía	Toneladas		
1943	491.100	93.888		4.248	547.236
1944	487.260	66.864		4.944	559.068
1945	392.280	83.124		3.492	478.896
1946	412.416	74.820		3.820	491.056
1947	408.276	90.696		4.344	503.316
1948	423.120	93.528		4.908	521.556
1949	494.316	115.976		5.040	614.616
1950	544.152	107.976		6.800	658.928
1951	530.592	114.732		4.296	649.620
1952	601.560	154.506		5.020	761.088
1953	587.292	200.100		10.836	798.228
1954	690.048	180.144		8.256	878.448
1955	755.136	200.700	Lingote de hierro (eléct.)	7.500	963.336
1956	728.695	186.163		9.818	924.676
1957	703.704	244.252	4.008	11.448	964.312
1958	853.916	436.869		9.835	1.307.171
1940 Media mensual	35.066	9.267		—	44.333
1942 » »	36.555	8.510		224	45.289
1943 » »	37.425	7.824		354	45.603
1944 » »	40.605	5.572		412	46.589
1945 » »	32.690	6.927		291	39.908
1946 » »	34.368	6.235		319	40.922
1947 » »	34.023	7.558		362	41.942
1948 » »	35.260	7.794		409	43.463
1949 » »	41.193	9.605		420	51.218
1950 » »	45.346	8.998		570	54.914
1951 » »	44.216	9.560		358	54.135
1952 » »	50.130	12.875		419	63.424
1953 » »	48.941	16.675	Lingote de hierro (eléct.)	903	66.519
1954 » »	57.504	15.012		608	73.204
1955 » »	62.928	16.725	334	625	80.278
1956 » »	60.724	15.513	Lingote de hierro (eléct.)	818	77.056
1957 » »	58.642	20.346		954	80.276
1958 Febrero	56.758	36.379	765	928	94.830
Marzo	66.485	39.113	916	863	107.377
Abril	64.292	38.009	707	634	103.642
Mayo	70.431	42.871	184	605	114.091
Junio	65.285	32.575	462	703	99.025
Julio	70.832	38.258	536	775	110.401
Agosto	71.427	34.014	448	1.026	106.915
Septiembre	79.782	27.907	422	911	109.022
Octubre	77.612	32.179	605	921	111.317
Noviembre	78.227	37.326	482	915	116.950
Diciembre	86.738	41.163	367	619	128.887
1959 Enero	87.070	52.557	438	725	140.790
Febrero	81.648	39.566	518	170	121.902
Marzo	86.256	51.252	359	1.464	139.291
Abril	82.474	53.469	—	672	136.615
Mayo	74.750	46.667	—	712	142.129
Junio	99.465	46.867	—	1.405	147.737
Julio	93.651	49.105	—	1.093	143.849
Agosto	87.440	50.244	—	637	138.321
Septiembre	83.871	48.675	—	622	133.168
Octubre	83.365	45.600	678	600	130.243
Noviembre					124.968

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjase al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 223.898. Un dispositivo de rele electro-magnético (R. L. 1.998/59).

Patente 230.383. Mejoras introducidas en la fabricación de electrodos para elementos galvánicos (L. 1.999/59).

Patente 205.658. Un aparato para la extrusión de materiales termoplásticos (R. L. 2.000/59).

Patente 206.012. Un procedimiento de preparar una mezcla de un material granular y un pigmento inorgánico u orgánico (R. L. 2.001/59).

Patente 221.258. Mejoras introducidas en la preparación de agentes de espesamiento y solidificación de líquidos, pastas y similares (R. L. 2.002/59).

Patente 218.124. Un procedimiento para la fabricación de vulcanizados a partir de caucho natural o sintético, o de materias similares al caucho (R. L. 2.003/59).

Patente 211.830. Un procedimiento de fabricación de cuero artificial con actividad transpiratoria a base de cloruro de polivinilo (R. L. 2.004/59).

Patente 210.538. Un procedimiento para la separación de materias sólidas (R. L. 2.005/59).

Patente 210.325. Un procedimiento para la fabricación de negro de humo (R. L. 2.006/59).

Patente 210.017. Un procedimiento para la fabricación de pentaeritrita (R. L. 2.007/59).

Patente 215.385. Una instalación de filtro espedadora, para la filtración de cantidades relativamente pequeñas de sólidos, desde grandes cantidades de líquido (R. L. 2.008/59).

Patente 218.230. Un procedimiento para la cristalización de nitratos (R. L. 2.009/59).

Patente 222.203. Mejoras introducidas en las barras de agujas para máquinas textiles (R. L. 2.010/59).

Patente 223.731. Un procedimiento de modificación de esteres epoxidados (R. L. 2.011/59).

Patente 211.700. Un procedimiento para la preparación de un hidrato de perborato sódico (R. L. 2.012/59).

Patente 227.976. Un método para descutir y explotar yacimientos minerales y otras formaciones geológicas, cuerpos metálicos subterráneos y similares (L. 2.013/59).

Patente 194.557. Un procedimiento para la fabricación de ácido piromalítico (R. L. 2.014/59).

Patente 218.338. Un procedimiento para la fabricación de masas solidificadas y plásticas para fines cosméticos y farmacéuticos (R. L. 2.015/59).

Patente 189.950. Un dispositivo para recoger gas en hornos eléctricos (R. L. 2.016/59).

Patente 199.560. Una disposición de porta-electrodos (R. L. 2.017/59).

Certificado Adición 220.773. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.018/59).

Patente 174.857. Un procedimiento para disgregar en rocas y suelos elementos minerales contenidos en los mismos (R. L. 2.019/59).

Certificado Adición 190.390. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.020/59).

Patente 222.342. Un procedimiento de obtención de mezclas de alcohol-gliceril éter sulfonados (R. L. 2.021/59).

Patente 210.427. Un procedimiento de fabricar un material microporoso (R. L. 2.022/59).

Patente 210.428. Un procedimiento de fabricar un material microporoso (R. L. 2.023/59).

Patente 216.762. Un dispositivo separador para baterías de plomo-ácido (R. L. 2.024/59).

Patente 216.763. Un dispositivo separador para acumuladores de plomo-ácido (R. L. 2.025/59).

Patente 153.453. Un procedimiento para la fabricación de una lámpara eléctrica o dispositivo similar (R. L. 2.026/59).

Patente 153.506. Una lámpara eléctrica incandescente (R. L. 2.027/59).

Patente 153.509. Mejoras en los equipos que contienen tubos de descargas (R. L. 2.028/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Barquillo, 26 M A D R I D Teléfono 15961

c/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

Producción de acero en España

F e c h a	Siemens	Bessemer	Eléctrico	T o t a l
	Toneladas			
1943	449.532	173.106	55.500	678.138
1944	440.083	168.688	56.456	666.227
1945	387.635	149.190	47.988	584.813
1946	414.988	165.451	67.651	648.090
1947	403.434	155.706	51.993	611.133
1948	432.850	137.720	56.900	627.470
1949	514.332	149.143	59.047	722.522
1950	540.335	187.026	91.634	818.995
1951	524.782	197.554	103.206	825.542
1952	599.004	198.168	110.124	907.296
1953	583.764	178.932	141.600	904.296
1954	689.220	236.760	170.976	1.096.956
1955	769.500	241.848	201.084	1.212.432
1956	769.026	221.733	251.592	1.242.351
1957	787.013	231.885	326.864	1.345.762
1958	950.958	227.505	372.467	1.550.309
1940 Media mensual	43.839	18.884	5.072	67.796
1941 » »	37.091	16.223	5.139	58.454
1942 » »	36.316	14.390	3.726	54.443
1943 » »	37.460	14.425	4.624	56.511
1944 » »	36.673	14.057	4.704	55.518
1945 » »	32.302	12.432	3.998	48.734
1946 » »	34.582	13.787	5.637	54.007
1947 » »	33.619	12.975	4.332	50.927
1948 » »	36.070	11.476	4.471	62.289
1949 » »	42.860	12.432	4.920	60.210
1950 » »	45.027	15.585	7.636	68.795
1951 » »	43.731	16.462	8.600	68.795
1952 » »	49.916	16.513	9.176	75.607
1953 » »	48.647	14.911	11.800	75.313
1954 » »	57.435	19.730	14.248	91.418
1955 » »	64.125	20.154	16.757	101.136
1956 » »	64.085	18.477	20.966	103.529
1957 » »	65.584	19.324	27.238	112.146
1958 » »	79.274	18.958	310.38	129.260
1958 Abril	73.778	16.496	32.059	122.333
Mayo	76.973	20.465	31.171	128.609
Junio	69.875	18.938	30.999	119.812
Julio	79.191	19.225	30.707	129.123
Agosto	68.673	19.248	25.843	113.764
Septiembre	85.668	18.238	31.431	135.337
Octubre	91.134	20.897	34.745	146.776
Noviembre	88.605	20.834	33.268	142.707
Diciembre	99.254	19.385	34.660	148.299
1959 Enero	101.178	19.854	35.243	156.275
Febrero	96.961	17.407	37.680	152.048
Marzo	109.205	18.943	39.662	167.810
Abril	92.096	21.992	38.282	152.370
Mayo	106.625	19.612	33.663	162.900
Junio	106.831	21.856	36.904	165.591
Julio	102.762	20.314	29.241	152.317
Agosto	94.787	20.141	27.275	142.203
Septiembre	97.172	17.998	29.533	144.703
Octubre	91.600	18.100	25.000	134.700
Noviembre	92.708	18.929	18.780	130.417

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjense al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 153.919. Un dispositivo proyector de luz (R. L. 2.030/59).

Patente 153.920. Mejoras en los dispositivos eléctricos luminosos (R. L. 2.031/59).

Patente 153.928. Mejoras en los aparatos de descargas eléctricas (R. L. 2.032/59).

Patente 153.929. Mejoras en los aparatos de descargas eléctricas (R. L. 2.033/59).

Patente 153.930. Mejoras en los aparatos de descargas eléctricas (R. L. 2.034/59).

Patente 153.931. Mejoras en los aparatos de descargas eléctricas (R. L. 2.035/59).

Patente 153.932. Mejoras en los equipos que contienen tubos de descargas (R. L. 2.036/59).

Patente 153.938. Mejoras en los órganos de fijación y de contacto para lámparas (R. L. 2.037/59).

Patente 153.939. Mejoras en los casquillos de lámparas (R. L. 2.038/59).

Patente 153.940. Mejoras en los casquillos de lámparas (R. L. 2.039/59).

Patente 154.543. Mejoras en los faros (R. L. 2.040/59).

Modelo Utilidad 26.844. Una ampolla para lámpara de incandescencia (R. L. 2.041/59).

Patente 206.423. Mejoras introducidas en la fabricación de lámparas eléctricas (R. L. 2.042/59).

Patente 189.661. Un tubo de descarga de columna positiva y de baja presión (R. L. 2.043/59).

Patente 179.287. Mejoras introducidas en la preparación de siloxanos metílicos y productos afines (R. L. 2.044/59).

Patente 179.004. Un método de preparar elastómeros de silicona (R. L. 2.045/59).

Patente 223.732. Un procedimiento de oxidar esteres olefinicamente no saturados e insolubles en agua (R. L. 2.046/59).

Patente 231.346. Un reactor nuclear (L. 2.047/59)

Patente 211.129. Una cisterna para retrete (R. L. 2.048/59).

Patente 211.130. Una cisterna de lavado (R. L. 2.049/59).

Patente 209.820. Un método para la fabricación de casquillos para cartuchos (R. L. 2.050/59).

Patente 212.940. Perfeccionamientos en los sistemas automáticos para ventilación y refrigeración de espacios cerrados (R. L. 2.051/59).

Patente 229.273. Procedimiento de extracción y reconstitución de hamamelis (L. 2.052/59).

Patente 228.507. Un método para preparar catalizadores para cracking (L. 2.053/59).

Patente 208.759. Un método y aparato para secar paquetes anulares de hilatura (R. L. 2.054/59).

Patente 218.573. Una mejora en un procedimiento y dispositivo de pulverización (R. L. 2.055/59).

Patente 220.022. Un dispositivo fonográfico automáticos de discos múltiples (R. L. 2.056/59).

Patente 167.243. Una estructura de enganche o acoplamiento transmisora de peso para vehículos (R. L. 2.057/59).

Patente 215.925. Una instalación para trabajar un cuerpo de revolución según un perfil con secciones transversal y longitudinal variables (R. L. 2.058/59).

Patente 213.566. Un procedimiento de moldeo de piezas eléctricas (R. L. 2.059/59).

Patente 205.153. Mejoras introducidas en las plumas estilográficas (R. L. 2.060/59).

Patente 205.733. Un método de obtener compuestos cristalizados purificados a partir de destilados de alquitrán (R. L. 2.061/59).

Patente 199.619. Un aparato para la fabricación de tejidos de cordones de fibra, tales como hilos de vidrio, sin tejer o entrelazar los cordones (R. L. 2.062/59).

Patente 199.201. Un aparato para tratar cordones de fibras (R. L. 2.063/59).

Patente 199.202. Un aparato para tratar cordones de fibras (R. L. 2.064/59).

A. Y O. E. ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

Producción de mineral de hierro
en España y en Vizcaya

Exportación de mineral de hierro
de Vizcaya.—Puerto de Bilbao

F E C H A	España	Vizcaya
1930	Tons. 5.517.211	2.346.494
1943	» 1.587.817	752.428
1944	» 1.508.610	780.396
1945	» 1.171.377	501.450
1946	» 1.596.212	727.962
1947	» 1.513.911	689.309
1948	» 1.630.727	683.264
1949	» 1.876.295	750.892
1950	» 2.087.792	870.103
1951	» 2.227.168	890.492
1952	» 2.881.041	1.048.392
1953	» 2.956.248	1.147.301
1954	» 3.084.218	1.160.789
1955	» 3.866.189	1.269.618
1956	» 4.439.000	1.257.000
1957	» 4.374.000	1.398.000
1958	» 4.905.000	1.322.000
1959	—	1.360.000

F E C H A	Extranjero	Cabotaje
1930.	Tons. 1.849.003	70.692
1943.	» 246.930	89.982
1944.	» 270.910	74.766
1945.	» 17.296	67.587
1946.	» 192.729	77.918
1947.	» 203.522	89.724
1948.	» 220.213	278.614
1949.	» 244.065	85.614
1950.	» 233.503	83.071
1951.	» 434.804	143.641
1952.	» 417.383	169.513
1953.	» 352.900	187.686
1954.	» 256.377	210.301
1955.	» 345.290	215.625
1956.	» 569.831	221.130
1957.	» 449.792	262.073
1958.	» 164.265	419.444
1959.	» 96.285	555.519

1913 Media Mensual	» 821.805	322.049
1930	» 459.767	195.541
1948	» 135.893	56.938
1949	» 156.357	62.574
1950	» 173.982	72.509
1951	» 185.597	74.207
1952	» 240.086	87.366
1953	» 246.354	95.608
1954	» 257.018	96.732
1955	» 322.188	105.801
1956	» 362.416	104.833
1957	» 447.833	116.500
1958	» 408.750	100.166
1959	—	113.330

1913 Media mensual.	» 254.526	1.468
1930	» 154.083	5.891
1948	» 18.351	23.217
1949	» 20.338	7.134
1950	» 19.458	6.922
1951	» 36.233	11.970
1952	» 34.781	14.126
1953	» 29.408	15.640
1954	» 21.364	17.525
1955	» 29.026	17.968
1956	» 47.485	18.427
1957	» 37.482	21.839
1958	» 13.688	34.953
1959	» 8.023	46.293

1958 Mayo	Miles Ton. 392	109
Junio	» 403	105
Julio.	» 420	120
Agosto.	» 393	98
Septiembre	» 420	114
Octubre	» 431	126
Noviembre	» 408	116
Diciembre	» 395	87
1959 Enero	» 397	106
Febrero	» 375	108
Marzo	» 393	111
Abril.	» 446	122
Mayo	» 398	110
Junio	» 471	123
Julio.	» 399	112
Agosto.	» 416	113
Septiembre	» 405	115
Octubre	» 403	110
Noviembre.	» 388	127
Diciembre	» —	103
1960 Enero	» —	118
Febrero	» —	125
Marzo	» —	151
Abril.	» —	133

Mayo	» 3.725	44.254
Junio	» 18.589	38.366
Julio	» 10.367	32.547
Agosto.	» 9.162	35.469
Septiembre.	» 5.805	29.316
Octubre.	» 16.738	45.110
Noviembre	» 8.003	44.830
Diciembre.	» 8.730	28.515
1959 Enero	» 8.410	38.699
Febrero.	» 5.886	58.430
Marzo.	» 13.209	30.364
Abril	» 2.300	40.369
Mayo	» 1.642	59.401
Junio	» 4.395	43.695
Julio	» 14.350	52.789
Agosto.	» 4.265	31.745
Septiembre.	» 10.027	40.066
Octubre	» 11.030	62.098
Noviembre.	» 11.345	52.279
Diciembre	» 9.426	45.584
1960 Enero	» 12.567	52.419
Febrero.	» 11.284	58.275
Marzo	» 21.957	48.969
Abril	» 39.488	67.968

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 211.630. Un dispositivo obturador para objetivo fotográfico (R. L. 2.065/59).

Patente 199.279. Un procedimiento para la fabricación de briquetas de carbón (R. L. 2.066/59).

Patente 206.147. Proceso para la fabricación de productos parcialmente de oligomerizados de dextrana (R. L. 2.067/59).

Patente 209.334. Un procedimiento para producir compuestos de aminoácido (R. L. 2.068/59).

Patente 209.335. Un procedimiento para producir compuestos de aminoácido (R. L. 2.069/59).

Patente 209.333. Un procedimiento para producir compuestos de aminoácidos (R. L. 2.070/59).

Patente 211.251. Un procedimiento para la producción de 1-P-nitrofenil-2-dicloroacetamidopropano-1, 3-dioles (R. L. 2.071/59).

Patente 210.370. Un procedimiento de preparar compuestos de acilámido diol (R. L. 2.072/59).

Patente 212.349. Un procedimiento para producir 1-(nitrofenil)-2-acilamidopropano-1, 3-dioles (R. L. 2.073/59).

Patente 199.938. Un procedimiento de producir derivados aminodiólicos (R. L. 2.074/59).

Patente 223.111. Un procedimiento para producir un producto de vacuna (R. L. 2.075/59).

Patente 226.188. Mejoras introducidas en la fabricación de un cordón sin fin de material flexible para transmisión de fuerzas (R. L. 2.076/59).

Patente 228.069. Un procedimiento para el afieltrado de artículos fibrosos (L. 2.077/59).

Patente 184.407. Un dispositivo en máquinas de calcular y similares (R. L. 2.078/59).

Patente 163.368. Un procedimiento para producir material microporoso (R. L. 2.079/59).

Patente 222.965. Mejoras introducidas en los émbolos para motores de encendido por compresión (R. L. 2.080/59).

Modelo Utilidad 39.083. Un dispositivo para el tratamiento del pelo en el cuero cabelludo (R. L. 2.081/59).

Patente 230.156. Una máquina de envolver, formadora de bolsas o similar (L. 2.082/59).

Patente 217.156. Un procedimiento para la producción de imágenes monocromáticas y multicoloreadas (R. L. 2.083/59).

Patente 205.880. Un panel para sistemas radiantes de calefacción (R. L. 2.084/59).

Patente 205.711. Mejoras introducidas en la preparación de pigmentos (R. L. 2.085/59).

Patente 217.403. Una instalación de acondicionamiento de aire y de ventilación (R. L. 2.086/59).

Patente 211.557. Un procedimiento para la fabricación de hilos y fibras rizados (R. L. 2.087/59).

Patente 216.830. Un método y aparato para hacer adiciones a metal líquido (R. L. 2.088/59).

Patente 226.863. Un método de articular cuerpos tubulares compuestos de elementos helicoidalmente preformados (L. 2.089/59).

Patente 217.142. Una disposición en estantes, armarios, ficheros u otros receptáculos similares (R. L. 2.090/59).

Certificado Adición 208.961. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.091/59).

Patente 218.495. Una máquina continua para la hilatura de esparto (R. L. 2.092/59).

Patente 220.633. Un dispositivo para el tratamiento de lino, cáñamo, yute y otras fibras de tallo (R. L. 2.093/59).

Patente 206.261. Un dispositivo de cambio de velocidad continuo de funcionamiento automático (R. L. 2.094/59).

Patente 230.602. Mejoras introducidas en la fabricación de herrajes para ventanas acopladas y similares (L. 2.095/59).

Patente 219.201. Un método para la preparación de un compuesto de aminoácido nitrógeno-sustituído (R. L. 2.096/59).

Patente 211.364. Un método de producir una vacuna contra el virus de la poliomielitis (R. L. 2.097/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

Producción siderúrgica en Vizcaya

(1)

Fecha	Hierro	Acero
1913. Tons.	311.818	242.472
1935. »	243.486	354.938
1947. »	307.038	335.554
1949. »	339.432	356.171
1950. »	366.428	423.479
1951. »	337.645	394.141
1952. »	405.868	443.803
1953. »	428.250	420.224
1954. »	474.104	519.001
1955. »	512.512	536.738
1956. »	476.876	513.499
1957. »	450.884	524.013
1958. »	446.757	532.259
1959. »	434.590	558.817
1913 Media mensual. . Tons.	25.985	20.206
1935 » »	20.086	29.571
1949 » »	28.328	29.806
1950 » »	30.535	35.010
1951 » »	28.137	32.845
1952 » »	33.822	36.983
1953 » »	35.687	35.018
1954 » »	39.508	43.250
1955 » »	42.709	44.728
1956 » »	39.791	42.791
1957 » »	37.573	43.667
1958 » »	37.229	44.355
1959 » »	36.215	46.568
1957 ⁽¹⁾ Octubre. . . . Tons.	34.826	45.101
Noviembre . . . »	36.479	44.658
Diciembre . . . »	37.914	42.981
1958 ⁽¹⁾ Marzo »	35.186	43.604
Abril »	32.409	42.616
Mayo »	38.919	45.790
Junio »	37.940	43.435
Julio. »	37.384	45.732
Agosto. »	38.548	42.859
Septiembre . . . »	36.757	41.485
Octubre. »	41.487	47.733
Noviembre . . . »	40.584	46.349
Diciembre . . . »	37.889	45.478
1959 Enero »	39.168	47.121
Febrero »	34.815	42.680
Marzo »	39.098	48.983
Abril »	36.504	50.970
Mayo »	39.313	48.389
Junio »	38.198	50.801
Julio. »	39.393	47.698
Agosto. »	38.209	46.408
Septiembre . . . »	34.403	44.369
Octubre »	27.983	42.651
Noviembre . . . »	27.713	41.665
Diciembre »	39.793	47.082
1960 Enero »	38.092	47.356
Febrero. »	36.141	46.062

Producción siderúrgica en España

(1)

Fecha	Hierro	Acero
1913. Tons.	424.774	316.336
1935. »	341.114	594.710
1947. »	503.384	548.269
1949. »	619.299	651.623
1950. »	664.683	779.022
1951. »	648.738	784.848
1952. »	753.064	863.455
1953. »	786.960	835.101
1954. »	869.403	1.019.292
1955. »	959.170	1.101.938
1956. »	909.039	1.107.494
1957. »	⁽²⁾ 890.919 ⁽³⁾	1.145.234
1958. »	⁽⁴⁾ 965.658 ⁽⁵⁾	1.247.833
1959. »	1.650.531 ⁽⁶⁾	1.830.252
1913 Media mensual . Tons.	35.398	26.365
1935 » »	28.426	49.559
1949 » »	51.606	54.301
1950 » »	54.778	64.514
1951 » »	54.061	65.404
1952 » »	62.755	71.954
1953 » »	65.580	69.591
1954 » »	72.450	84.941
1955 » »	79.930	91.828
1956 » »	75.753	92.291
1957 » »	74.243	95.438
1958 » »	80.471	103.986
1959 » »	137.545	152.521
1957 ⁽¹⁾ Octubre. . . . Tons.	73.666	97.547
Noviembre . . . »	75.587	99.657
Diciembre . . . »	80.509	98.927
1958 ⁽¹⁾ Marzo »	77.222	104.743
Abril »	75.555	102.286
Mayo »	83.004	108.823
Junio »	79.508	100.672
Julio. »	83.762	102.514
Agosto. »	84.561	98.036
Septiembre . . . »	84.482	100.429
Octubre. »	88.060	112.227
Noviembre . . . »	87.092	109.253
Diciembre . . . »	82.426	107.137
1959 Enero »	139.627	134.371
Febrero »	120.314	128.498
Marzo »	137.867	142.607
Abril »	135.524	130.001
Mayo »	141.199	141.646
Junio »	145.070	145.412
Julio. »	142.755	139.322
Agosto. »	134.971	128.922
Septiembre . . . »	138.562	134.158
Octubre »	134.493	133.509
Noviembre . . . »	130.311	128.486
Diciembre »	148.838	143.320
1960 Enero »	138.283	142.495
Febrero. »	142.838	133.568

(1) Datos particulares.

(2) Más prod. Avilés 60.000 Tons.

(3) Más prod. acererías propias 200.000 Tons.

(4) Más prod. Avilés 277.780 Tns.

(5) Más pr. acererías y Avilés 314.000 Tns.

(6) Incluido producción acererías 200.000 Tns.

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas dirijanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 211.365. Un método para la producción de una vacuna contra el virus de la poliomiélitis (R. L. 2.098/59).

Patente 180.120. Un procedimiento de preparar mono-carbozamidias de piperacina (R. L. 2.099/59).

Patente 173.465. Un condensador de vapor de zinc (R. L. 2.100/59).

Patente 175.501. Un procedimiento para condensar vapor de zinc (R. L. 2.101/59).

Patente 173.922. Un condensador para vapor de zinc (R. L. 2.102/59).

Patente 175.512. Un método para condensar vapor de zinc (R. L. 2.103/59).

Patente 176.398. Una disposición para vigilar los circuitos de corriente de vía de sistemas inductivos de influencia en un tren (R. L. 2.104/59).

Patente 190.184. Un método y aparato para extraer zumo de frutos cítricos enteros (R. L. 2.105/59).

Patente 210.397. Un método para generar y calentar vapor de agua (R. L. 2.106/59).

Patente 228.885. Un método de recuperación de compuestos químicos por combustión de líquidos residuales (L. 2.107/59).

Patente 219.086. Un aparato de freno de vacío para vehículos de ferrocarril y similares (R. L. 2.108/59).

Patente 219.416. Aparato para el recauchutado o cambio de la banda de rodadura de cubiertas (R. L. 2.109/59).

Patente 199.804. Un dispositivo para seguir un objeto móvil (R. L. 2.110/59).

Patente 229.211. Un método de controlar procesos automáticos o manuales en miembros calculadores o en una combinación en cascada de tales miembros (L. 2.111/59).

Patente 198.488. Un método para alimentar cigarrillos a máquinas envasadoras (R. L. 2.112/59).

Patente 224.709. Una máquina destinada a enrollar tabaco, o artículos de tabaco, en hojas de tabaco (R. L. 2.113/59).

Patente 206.371. Mejoras introducidas en la fabricación de aleaciones de cromoníquel (R. L. 2.114/59).

Patente 222.810. Mejoras introducidas en la fabricación de termopares (R. L. 2.115/59).

Patente 230.447. Un aparato de freno por vacío para vehículos ferroviarios (L. 2.116/59).

Patente 208.946. Una máquina operativa vibratoria (R. L. 2.117/59).

Patente 230.158. Mejoras introducidas en los telares (L. 2.118/59).

Patente 216.692. Una máquina taladradora horizontal con evacuación fácil de las virutas (R. L. 2.119/59).

Patente 216.693. Una máquina taladradora horizontal con evacuación fácil de las virutas para perforaciones denominadas vástago central (R. L. 2.120/59).

Patente 191.239. Un motor radial (R. L. 2.121/59).

Patente 217.899. Un hogar de combustible en polvo para calderas tubulares (R. L. 2.122/59).

Patente 180.082. Un dispositivo separador de bobinas en máquinas devanadoras (R. L. 2.123/59).

Patente 179.984. Una máquina bobinadora con varios husillos de devanado (R. L. 2.124/59).

Certificado Adición 180.080. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.125/59).

Patente 218.227. Un vehículo blindado (R. L. 2.126/59).

Patente 211.343. Un panel para sistemas radiantes de calefacción o refrigeración de ambientes (R. L. 2.127/59).

Patente 179.864. Un procedimiento para el tratamiento de capas superficiales de cromo (R. L. 2.128/59).

Patente 221.232. Un procedimiento para el control dimensional de materiales textiles (R. L. 2.129/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

O F E R T A S D E L I C E N C I A S D E E X P L O T A C I O N

Para solicitarlas diríjense al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 222.108. Un procedimiento para estabilizar las dimensiones de productos textiles y de papel (R. L. 2.130/59).

Patente 218.309. Un altavoz electrostático (R. L. 2.131/59).

Patente 194.524. Mejoras introducidas en la preparación de una dieta animal (R. L. 2.132/59).

Modelo Utilidad 40.740. Un elemento filtrante del humo del tabaco (R. L. 2.133/59).

Patente 173.213. Un procedimiento para producir fibras finas de vidrio (R. L. 2.134/59).

Patente 173.214. Un método para hacer fibras de vidrio (R. L. 2.135/59).

Patente 222.755. Un procedimiento y aparato para la cloración térmica de los hidrocarburos (R. L. 2.136/59).

Patente 227.883. Un dispositivo adaptado para los trenes de toma de tierra de vagones semi-remolque (L. 2.137/59).

Patente 209.421 bis. Un carretón giratorio para vehículos de carril (R. L. 2.138/59).

Patente 173.857. Un sistema de sondeo de profundidades (R. L. 2.139/59).

Patente 222.879. Un dispositivo de circuito de control y contra resbalamiento de frenos (R. L. 2.140/59).

Patente 222.639. Mejoras introducidas en la fabricación de conjuntos de llanta (R. L. 2.141/59).

Patente 229.791. Un dispositivo de llanta para neumáticos sin cámara (L. 2.142/59).

Patente 229.643. Un procedimiento para la preparación de una resina termoplástica tenaz fácilmente moldeable (L. 2.143/59).

Patente 230.760. Mejoras introducidas en la combinación de un neumático de vientre abierto (L. 2.144/59).

Patente 230.454. Un procedimiento para la hidrólisis de ácido pirrolidona carboxílico en líquidos alcalinos a temperatura elevada (L. 2.145/59).

Patente 230.455. Un procedimiento para la separación de ácido l-glutánico (L. 2.146/59).

Patente 230.456. Un procedimiento para la separación de ácido glutánico (L. 2.147/59).

Patente 228.342. Método para la fabricación de artículos de plástico de gran tamaño autosustentables (L. 2.157/59).

Patente 228.415. Un procedimiento para tostar materiales sulfurados en hornos de pisos (L. 2.148/59).

Patente 217.002. Un dispositivo para separar materiales de diferentes pesos específicos con ayuda de medios pesados (R. L. 2.149/59).

Patente 216.470. Un procedimiento para la obtención de plomo metálico a partir de minerales (R. L. 2.150/59).

Patente 216.775. Un procedimiento para la obtención de combinaciones metálicas insolubles (R. L. 2.151/59).

Patente 216.828. Un procedimiento e instalación para la separación de polvo desde gases de salida de convertidores, hornos de tambor, eléctricos, siemens-martin o similares (R. L. 2.152/59).

Patente 204.456. Un procedimiento y dispositivo para obtener SO₂ y azufre elemental por tostación de pirita (R. L. 2.153/59).

Patente 199.977. Un permutador térmico con tubos provistos de nervios longitudinales (R. L. 2.154/59).

Patente 199.899. Un procedimiento para la obtención directa de plomo a partir de minerales de plomo sulfurados o concentrados (R. L. 2.155/59).

Certificado Adición 217.781. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.156/59).

Certificado Adición 228.719. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (L. 2.158/59).

Patente 190.006. Un procedimiento de obtener productos de dextrano de mayor uniformidad molecular para preparados farmacéuticos y terapéuticos (R. L. 2.159/59).

Patente 216.279. Un método de curar al vapor productos macroporosos (R. L. 2.160/59).

A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

O F I C I N A V I Z C A R E L Z A
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 M A D R I D Teléfono 39.08.02

e/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio
Telegr.: V I Z C A R E L Z A

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 217.322. Una sierra mecánica para asestrar envoltentes aislantes para tubos desde placas de lana mineral u otros bloques de material aislante (R. L. 2.161/59).

Patente 188.661. Mejoras en las mezclas para moldeado termoplástico (R. L. 2.162/59).

Patente 201.592. Un molino de cilindros para cereales (R. L. 2.163/59).

Patente 222.681. Una máquina de hilar con banco de anillos (R. L. 2.164/59).

Certificado Adición 221.203. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.165/59).

Certificado Adición 221.293. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.166/59).

Certificado Adición 221.328. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.167/59).

Patente 219.019. Un procedimiento para la obtención de un polietileno de gran molecularidad, utilizable como materia sintética (R. L. 2.168/59).

Patente 219.168. Una mejora en el procedimiento para la polimerización de etileno (R. L. 2.169/59).

Patente 219.546. Un procedimiento para la obtención de polietilenos de gran molecularidad (R. L. 2.170/59).

Patente 218.353. Una máquina de lavar (R. L. 2.171/59).

Patente 209.922. Un procedimiento para la fabricación de productos impermeables de mortero de hormigón o de cemento (R. L. 2.172/59).

Modelo Utilidad 45.455. Una cubierta del depósito de combustible para una estufa doméstica de petróleo (R. L. 2.173/59).

Patente 199.175. Un fusible eléctrico (R. L. 2.174/59).

Certificado Adición 218.572. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal (R. L. 2.175/59).

Patente 218.081. Un aparato respiratorio de circuito abierto (R. L. 2.176/59).

Patente 189.427. Una máquina de soldar de fundente que se sumerge y de tubo flexible (R. L. 2.177/59).

Patente 218.381. Perfeccionamientos en el mando motriz de los pesqueros (R. L. 2.178/59).

Patente 222.781. Una máquina de hilar con banco de anillos (R. L. 2.179/59).

Patente 222.886. Procedimiento de fabricación de arandelas de junta (R. L. 2.180/59).

Patente 174.684. Un procedimiento de aumentar el contenido de bióxido sulfúrico del ácido de cocción en la fabricación de pulpa del sulfito (R. L. 2.181/59).

Patente 174.685. Un procedimiento de recuperar o producir bióxido sulfúrico en forma líquida, particularmente en relación con la producción de pulpa al sulfito o en relación con la sacarificación de la madera por hidrolisis con bióxido sulfúrico (R. L. 2.182/59).

Patente 210.614. Un procedimiento para la fabricación de cuerpos celulares (R. L. 2.183/59).

Patente 200.793. Un método de hacer una forma dosificada de terramicina (R. L. 2.184/59).

Patente 231.911. Un procedimiento para la preparación de ácido diaminopimélico (L. 2.185/59).

A. Y O. DE ELZABURÚ
Agentes Oficiales y Asesores en
propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA
FUNDADA EN 1865
Alfonso XII, 34 MADRID Teléfono 39.08.02

c/c Banco Hispano Americano
(Sucursal: Avenida José Antonio)
Telegr.: VIZCARELZA

LABORATORIO QUIMICO DE LUCHANA
IGNACIO BARRENGOA

Químico analítico y consultante
Sucesor de H. ROLAND HARRY

Alameda de Recalde. 2 - BILBAO - Tel. 19920

Análisis de minerales, metales, hierros y aceros,
aceites minerales y productos industriales.
Demuestras sobre Minas, cargamentos, control de
pesos en toda España y en el extranjero.

Representante en España de los Laboratorios
de J. CAMPBELL HARRY & Co. Ltda.
183 Cathedral Road (Gardiff)
248 Schieweg (Rotterdam)

DISPONIBLE

PLOMOS Y ESTAÑOS LAMINADOS, S. A.

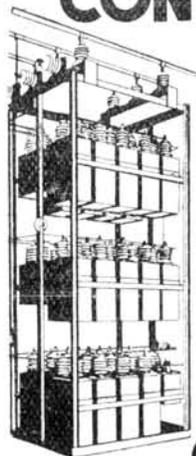
TUBOS DE ESTAÑO PURO Y PLOMO
ESTAÑADO PARA ENVASES. — PAPEL DE
ESTAÑO Y ALUMINIO EN HOJAS Y
BOBINAS. — CAPSULAS METALICAS PARA
BOTELLAS Y FRASCOS. — TAPONES DESTI-
LAGOTAS PARA FRASCOS DE ESENCIA,
PERFUMES, ETCETERA.

Telegramas: P L O M O S

V A L M A S E D A

NO pagará recargo...
INSTALANDO

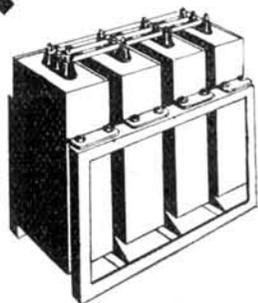
CONDENSADORES



ALTA
TENSION

BAJA
TENSION

SAECO-TREVOUX



SDAD. ANMA ESPAÑOLA DE CONDENSADORES DE TREVOUX

APARTADO 212
SAN SEBASTIAN

APARTADO 249
BILBAO

Tubos y Hierros Industriales, S. A.

Tubos de acero forjado y sin soldadura.

ACCESORIOS MARCA «GF»

TERRAJAS «MEISELBACH»

VALVULAS, GRIFERIA

B R I D A S

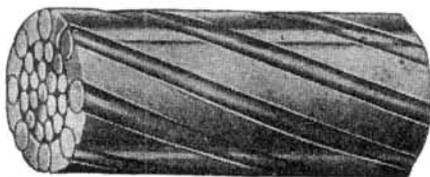
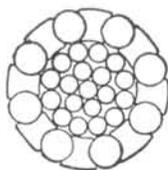
Almacenes en:

MADRID — BARCELONA — VALENCIA

SEVILLA — ZARAGOZA — BILBAO

SOCIEDAD FRANCO - ESPAÑOLA

DE ALAMBRES, CABLES Y TRANSPORTES AEROS



SEMICERRADO

Más de 50 años al servicio de la Minería.

Especialidades: cables de acero antigiratorios,
preformados, Excelsior, Seale, Warring-
ton, de relleno, etc.

Estudio e instalaciones de teleféricos.

ARANZABAL, S. A.

VITORIA

FUNDICION DE ACERO MOLDEADO
Y HIERRO PERLITICO.
MAQUINARIA AGRICOLA.



MAQUINARIA INDUSTRIAL

Albertha

AJURIA, S. A.

VITORIA

MAQUINARIA AGRICOLA

Fábricas en Vitoria y Araya
(ALAVA)

Sucursales en los principales
Centros Agrícolas

"AURORA"
COMPAÑIA ANÓNIMA DE
SEGUROS

(FUNDADA EN 1900)

INCENDIOS - VIDA - TRANSPORTES - ACCIDENTES
DOMICILIO SOCIAL:

Plaza de D. Federico Moyúa, número 4. — BILBAO

Subdirecciones y Agencias en todas las capitales
y poblaciones importantes.

Edificios propiedad de la Compañía en

BILBAO, MADRID, BARCELONA, SEVILLA, CORDOBA,
VALLADOLID, SANTANDER, ANDÚJAR,
PAMPLONA, LOGROÑO, VITORIA Y VIGO

FUNDICIONES SAGARDUI, S. A.

Fundiciones de hierro, acero maleable y bronce.
Especialidad en cocinas.

Campo Volantín, núm. 11

BILBAO



ACEROS INDUSTRIALES

Distribuidores de S. A. ECHEVARRIA

Gral. Concha, 34-36 — Apartado número 660
Teléfono 17330 — BILBAO

MADRID: Atocha, 93 — Teléfono 28 42 92

Talleres de Lamiaco
MOISES PEREZ Y C.ª, S. A.

Tallado de engranes cónicos y rectos. — Construcciones
Mecánicas — Fundición de Hierro y Metales. Construcción
de cambios de marcha para motores marinos, patente número
132.660. — Construcción y reparación de toda clase de
máquinas.

Teléfono 94792 (Centralita) — LAS ARENAS — (Bilbao)

S. E. C. M. Talleres de Zorroza

Capital: 34.580.000 pesetas

Tuberías forzadas para altas presiones.

Frenos por el vacío automático para FF. CC.

Apartado 19

BILBAO

**CONSTRUCTORA NACIONAL
DE
MAQUINARIA ELECTRICA, S. A.**

FABRICACION
DE MAQUINARIA ELECTRICA

FABRICA EN CORDOBA
APARTADO NUMERO 72 — TELEFONO 1840

FABRICA EN REINOSA:
APARTADO NUM. 12 — TELEFONOS 31 y 6

"IZAR", S. A.

Fábrica de Muelles, Brocas y Herramientas.

Fábrica en:

AMOREBIETA (Vizcaya)

TELEFONO 16

Oficinas:

Diputación, núm. 4 — Teléfono núm. 14433

BILBAO

**SOCIEDAD DE SEGUROS MUTUOS
DE VIZCAYA**

SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

Constituida en el año 1900 por industriales pertenecientes
al Centro Industrial de Vizcaya.

CALLE DE ERCILLA, NÚMERO 6

BILBAO



SIERRAS ALAVESAS

**MAQUINARIA DE CALIDAD
PARA TRABAJAR LA MADERA**
Apartado 56. Vitoria.

TALLERES DE ERANDIO, S. L.

OFICINA TECNICA DE PROYECTOS

Armaduras y Construcciones Metálicas. — Grúas Puente y de carretón. — Grúas de Pórtico.

Calderería de hierro y cobre. — Forja. — Fundición de hierro. Mecánica General.

Reductores de velocidad. — Construcción maquinaria para minas. — Reparación de Buques. — Molinetes y Maquinillas. — Servomotores.

Fábrica y Oficinas: J. L. Goyoaga, 9. Tel. 10168

ERANDIO - BILBAO

CONSTRUCCIONES METALICAS

FABRICA DE VAGONES DE TODAS CLASES



AMURRIO — BILBAO

TELEFONO 1

TELEFONO 11589

LA MAQUINA DE DIBUJAR DE CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES

Industrias de precisión

ARBEO

Aguirre, número 9 - Teléfono 15879 - Apartado 527

BILBAO

BANCO CENTRAL

Alcalá, 49 y Barquillo, 2 y 4 — MADRID

Oficina Central, 293 Sucursales y 84 Ágencias Urbanas en Capitales y principales plazas de España y Marruecos.

Capital en circulación. 400.000.000 de ptas.

Fondos de reserva. . . 900.000.000

CORRESPONSALES EN TODAS LAS PLAZAS IMPORTANTES DE ESPAÑA Y DEL EXTRANJERO.

Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el número 2.307

ARCAS GRUBER, S. A.

Casa fundada en 1908

FABRICA DE CAJAS PARA CAUDALES, ARMARIOS BLINDADOS, PUERTAS METALICAS Y MUEBLES DE ACERO.

Perfiles especiales de chapa plegada

Estudios, proyectos e instalaciones de cámaras acorazadas de alta seguridad para Bancos.

Av. de Zumalacarreui, s/n. — Teléfonos 14247 y 10477

BURCEÑA - BARACALDO

Sucursales: { **BILBAO**, Calle Uhagón, 2
MADRID, Ventura Rodríguez, 11

FABRICA DE BARNICES

ESMALTES Y PINTURAS

Muñuzuri, Lefranc, Ripolín, S. A.

ESMALTES Y BARNICES SINTETICOS

Especialidad para todos los usos

Apartado número 49

BILBAO



MANUEL AZAROLA

REFINERIA DE COBRE, ESTAÑO, ANTIMONIO, PLOMO, ETC.

FUNDADA EN 1918

Fábrica:
BERANGO (VIZCAYA) - TEL. 4

Oficinas en Bilbao:
GRAN VIA 4 - TEL. 36007

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

Lingotes.—Aceros.—Carriles Vignole.—Carriles Phoenix o Broca.—Chapas Magnéticas.—Aceros Especiales. Grandes Piezas de Forja.—Fabricación de Hoja de Lata. Latería.—Envase.

Fabricación de ALQUITRAN, BENZOL Y TOLUOL
Flota de la sociedad: OCHO VAPORES con
33.600 toneladas de carga

Dirigir toda la co. correspondencia a:

**ALTOS HORNOS DE VIZCAYA — APARTADO 116
BILBAO**

EDUARDO K. L. EARLE, S. A.

Fábrica de Metales no férricos

LEJONA (Vizcaya)

COBRE — LATON — ALPACA — ALUMINIO
EN TODAS SUS ALEACIONES

Aleaciones ligeras de alta resistencia marca

EARLUMIN

Telegramas y Telefonemas: **EARLE — BILBAO**

Dirección postal: **APARTADO 60 — Teléfono 98121 al 98124**

BILBAO

ALMACENES: Madrid — Viriato, 55
Barcelona — Ludovico Pio, 7
Sevilla — Torneo, 46
Zaragoza — Madre J. Vedruna, 1
Bilbao — Dr. Areilza, 4

COMPañIA EUSKALDUNA

De Construcción y Reparación de Buques

Dirección Postal: APARTADOS NUMEROS 13 y 16

Domicilio: PLAZA SDO. CORAZON 2-TELEF. 11290

Dirección Telegráfica: EUSKALDUNA - BILBAO

Construcción de toda clase de buques, embarcaciones y demás elementos flotantes.—Grandes diques secos para reparaciones, reconocimientos, limpieza y pintura de fondos.— Construcción de trenes voladores, autovías, locomotoras, coches, vagones y demás material móvil y fijo para ferrocarriles.— Construcciones y reparaciones mecánicas y metálicas en general.



BANCO DE BILBAO

FUNDADO EN 1857

Administración Central: **BILBAO**

Servicio Extranjero: **MADRID**

Capital y Reservas: 1.327.329.000,— Ptas.

EXTENSA RED DE SUCURSALES

CORRESPONSALES EN TODOS LOS PAISES

(Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones, con el número 2.299)

BANCO DE VIZCAYA

FUNDADO EN 1901

Casa central: **BILBAO — Gran Vía, 1**

Capital desembolsado y reservas 1.525.362.000 de pesetas

225 Dependencias distribuidas por toda España, de ellas

153 SUCURSALES

72 Agencias urbanas en: Alicante (1), Baracaldo (1), Barcelona (15), Bilbao (7), Córdoba (2), Elizondo, Granada (1), Palmas de Gran Canaria (1), Madrid (25), Málaga (1), San Sebastián (1), Sevilla (3), Tarragona (1), Valencia (7), Vitoria (1) y Zaragoza (3).

Extensa red de Corresponsales Nacionales y Extranjeros. Servicio de Relaciones Extranjeras especializado en la tramitación de toda clase de operaciones relacionadas con el comercio exterior.

(Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el n.º 3.510).



ARCADIO D. DE CORCUERA S.A.

ALMACENES DE MAQUINARIA, ACCESORIOS y HERRAMIENTAS

c/CENTRAL: Iparraguirre, 39-41-43 - **BILBAO** - Apartado 143 Teléfono 16847 (3 líneas)

- COMPRESORES DE AIRE — HERRAMIENTAS NEUMATICAS. • CINTAS TRANSPORTADORAS.
- MONTACARGAS • TRITURADORES • CARRETIILLAS - VAGONETAS - VIBRADORAS - MOTORES • ELECTRO-VENTILADORES - BOMBAS, ETC., ETC.

TORNOS MECANICOS DE PRECISION

SUCURSALES: Barcelona - Madrid - Oviedo - S. Sebastián - Santander - Valencia - León - Vigo - Zaragoza



FABRICA DE CURTIDOS
HIJOS DE F. ARESTI, LTDA.
 DURANGO (Vizcaya)

R. SOLER,
 Sdad. Ltda.
 Hierros, aceros y carbones
 Anseimo Clavé, 30 — Teléf. 1918
 L E R I D A

BERGE Y COMPAÑIA
 Consignatarios de la Empresa de Navegación
IBARRA Y COMPAÑIA, S. C.
 en Bilbao y Santander
 Oficinas: Ercilla, núm. 14 - BILBAO
 En Santander: Paseo de Pereda, núm. 13

CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE BILBAO
 Realizadora, en Vizcaya, de la más extensa obra benéfico-social de carácter permanente.
 OFICINAS CENTRALES: GRAN VIA, 23.
 Agencias y sucursales en la capital y principales pueblos de Vizcaya
 Agencias en Madrid: Alcalá, 27 y Preciados, 9.

BANCO HISPANO AMERICANO
MADRID

Capital social 600.000.000 Ptas
 Reservas 1.500.000.000 »

CASA CENTRAL: Plaza de Canalejas, 1

Sucursales en BILBAO: Principal: Gran Vía, número 4
 Urbanas: Correo, 21 - Gordóniz, 28 - Licenciado Poza, 23
 Aprobado por la Dirección General de Banca, Bolsa e Inversiones con el núm. 3.453

VIGAS I Y FORMAS U
 Hierros Comerciales. — Chapas. — Flejes
RAMON HERRERA
 Aguirre, número 32 — Teléfono 13247
BILBAO

DISPONIBLE

Compañía General de **VIDRIERIA ESPAÑOLAS**
 Sociedad Anónima
 BILBAO - Apartado 11 - Teléfonos 97610, 97618 y 97619
 Fábricas de vidrio plano y botellas en Bilbao y Jerez de la Frontera.—Fabricación mecánica de vidrio plano y especialidades por el sistema **FOURCAULT**

Suministros Industriales y Navales
Eladio Sánchez
Iturriza, 9 — Teléfono 15243 — BILBAO
 HIERROS Y ACEROS.—TORNILLERIA.—HERRAMIENTAS «BELLOTA»
 ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES «KISSEL».

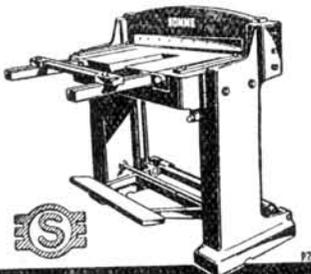
Talleres Mecánicos de Precisión
S. L. P R E M E T A
 Construcción de máquinas. - Fresadora - Copiadoras
Erandio BILBAO

FABIO MURGA ACEBAL,
 INGENIERO INDUSTRIAL
 Electrodo para soldadura eléctrica. Fundición al Horno Eléctrico.
 Camisas centrifugas para Mot. res. Granalla de acero en perdigon y molida.
 VALMASEDA (Vizcaya) Teléfono núm. 15

TALLERES DE ORTUUELLA
CASA MARISCAL, S. A. (Sucesores de Ibarra y Cia.)
 Fundición Ajustaje y Calderería.
 Tubería de hierro fundido. - Maquinaria en general para minería.
 Telegramas:
MARISCAL - GALLARTA
ORTUUELLA - BILBAO

Fundiciones y Talleres OLMA, Cia. Ltda.
 Hierro maleable, Colado, Latón, Bronce, Aluminio.
 Cadenas de maleable.
DURANGO (Vizcaya)

CIZALLAS



SOMME
 APARTADO 22 - BILBAO

Máquinas de extracción a vapor y eléctricas de todos tipos para pozos y planos inclinados de minas.

FABRICA DE POLEAS DE CHAPA DE ACERO

LA FERRETERA VIZCAINA
 (SOCIEDAD ANONIMA)
 DURANGO (Vizcaya)
 Teléfono 3 — Apartado n.º 4

INSTALACIONES INDUSTRIALES, S. A.
 Teléfono núm. 14673
 Apartado número 393
 TALLERES:
 Particular de Alzola.
BILBAO

Ruedas de Automóvil, Cubos de forma italiana, Abrazaderas, Arandelas, Cogedores, Sartenes y Calderos martillados, etc., etc.

Reservado para
ZUBIA Y COMPAÑIA

ELORRIO
(Vizcaya)

CEMENTOS REZOLA - VIZCAYA, S. A.
(ANTES ZIURENA)

Oficinas: C. Fueros, 2
Teléfono 12.258 **BILBAO**

TROQUELES
PERFILES ESPECIALES
ESTAMPACION
TALLER MECANICO
TALLERES "LA SALVE", S. L.
Camino de la Salve, 2. Tel. 30430-38-39
BILBAO

Bombas de todos los siste-
mas. Compresores de aire.
Calderas de vapor, motores
y Transmisiones

JOSE GOENAGA

Alameda de Mazarredo, núm. 5
Teléfono 15063 - **BILBAO**

TALLERES ELEJABARRI, S. A.
«MUGURUZA»

VENTANAS METALICAS. - PERSI-
NAS DE MADERA. - CIERRES ME-
TALICOS. - MUEBLES METALICOS.

Particular Alzola, 11. Apdo. 448
BILBAO

Materiales para Minas'
obras y Ferrocarriles. - Ca-
rriles. - Aceros. - Cables.
Tuberías. - Yunques.
Herramientas.

ANGEL PICO

Arbieto, 1 - Teléfono 14813

Telegramas:

PICLAR

BILBAO

MUTIOZABAL y Cía., S. A.

Construcción y Reparación de Buques

Teléfono 19547

Axpe - Erandio

BILBAO

Sociedad Anónima
Talleres OMEGA

Maquinaria de Elevación. - Forja.

Talleres de Maquinaria-Fundición.

APARTADO 6 - BILBAO

Cia. de Seguros Reunidos

**LA UNION Y EL
FENIX ESPAÑOL**

Seguros:

Contra incendios.-Vida -Ma-
ritimos. - Cascos y Mercan-
cias. - Valores. - Accidentes del
Trabajo e individuales. - Res-
ponsabilidad civil.-Automóvi-
les - Camiones. - Carros.
Contra robo y tumulto
popular.

Subdirectores en Vizcaya:

Maura y Aresti, Ltd.

Arenal, 3 - Teléf. 11027

Tubos de Hierro y Acero
soldados y sin soldadura y
toda clase de accesorios.

**Compañía General
de Tubos, S. A.**

Central:

Alameda de Urquijo, núm. 37
BILBAO

Sucursales:

BARCELONA, Urgel, 43.-
MADRID, Cardenal Cisne-
ros, 70. - SEVILLA, Arjona,
4, dupd. - GIJON, Plaza de
la Estación del Norte, 3.

Talleres y almacenes principales:
GALINDO-BARACALDO
(Vizcaya)

Sociedad Metalúrgica
«DURO-FELGUERA», S. A.

Capital Social: 125.000.000 de Pesetas

CARBONE grasos y menudos de todas clases y especiales para gas de
alumbrado.—COK metalúrgico y para usos domésticos.—Subproductos de
la destilación de carbonos: ALQUITRAN DESHIDRADO, BENZOLES, SULFATO
AMONICO, BREA, CREOSOTA y ACEITES pesados.—LINGOTE al cok.—HIERROS
y ACEROS laminados.—ACERO moldeado, VIGUERIA, CHAPA y PLANO AN-
CHOS.—CHAPAS especiales para calderas.—CARRILES para minas y ferro-
carriles de vía ancha y estrecha.—TUBERIA fundida verticalmente para
conducciones de agua, gas y electricidad, desde 40 hasta 1.250 m/m. de diá-
metro y para todas las presiones.—CHAPAS PERFORADAS.—VIGAS
ARMADAS.—ARMADURAS METALICAS.

DIQUE SECO para la reparación de buques y gradas para la construcción, en Gijón.

Domicilio Social: MADRID

Barquillo, 1 - Apartado 529

Oficinas Centrales: LA FELGUERA (Asturias) Apartado 1

ACEROS FINOS "HEVA"

SOCIEDAD ANONIMA

E C H E V A R R I A
BILBAO

ACEROS PARA

HERRAMIENTAS,

CONSTRUCCION,

MUELLES, MINAS,

ETCETERA.

JABONERA BILBAINA, S. A.

Jabones **TREBOL e IZARRA**

TELEFONOS

Fábrica: 14920

Oficinas: 14931

Particular de Alzola, 14 - Apartado n.º 103

LEZAMA Y COMPAÑIA

LAMINACION DE HIERROS Y ACEROS

Fábrica y Oficinas en

ARECHA VALETA

(Guipúzcoa)

Teléfono 630

MAQUINAS - HERRAMIENTAS DE PRECISION

Alfred H. Schütte, S. A.

Lauría, 18, BARCELONA

Alameda de Recalde, 21, BILBAO



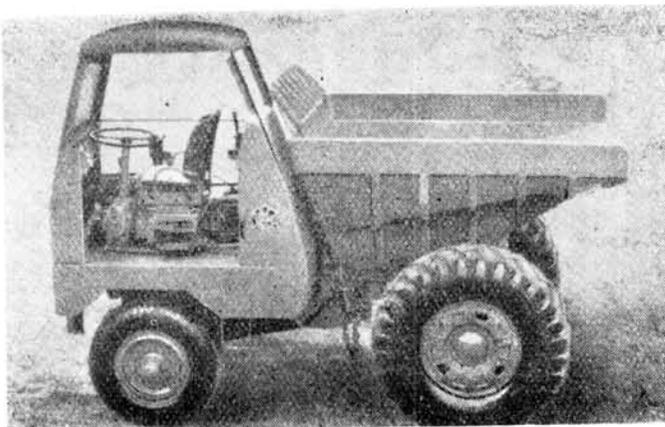
PRODUCTOS DE GOMA
CORREA-TUBERIA - BOTAS - NEUMATICOS

Concesionarios de FIRESTONE HISPANIA

EL MATERIAL MODERNO, LTDA.

Colón de Larreátegui, 43 = Teléf. 12291
BILBAO

D. Ramón de la Cruz, 39 - Teléf. 26 93 26
MADRID



CARRILES
TRAVIASAS
CAMBIOS DE VIA
PLACAS GIRATORIAS
VAGONETAS
BERLINAS
RODAMENES
COJINETES
ACCESORIOS PARA
VIAS Y VAGONETAS

MOTORES DIESEL
LOCOMOTORAS
EXCAVADORAS
DUMPER S
GRUAS MOVILES
DRAGAS FLOTANTES
TRACTORES
MOTO COMPRESORES
MOTO-NIVELADORAS

Orenstein y Koppel

Sociedad Anónima

antes **M-B-A**



MADRID Carrera de San Jerónimo, 44 - TEL. 21 46 24
BILBAO Alameda de Mazarredo, 41 - TEL. 1 2 4 2 9
BARCELONA Rambla de Cataluña, 66 - TEL. 28 02 00

PRADERA HERMANOS

SOCIEDAD ANONIMA - BILBAO
CASA FUNDADA EN 1838

COBRE - LATON - ALPACA
ALUMINIO - ZINCUPRAL

Fundición. — Refinación. — Laminación. — Estiraje.
Trefilerías. — Tornillería. — Estampación. — Forja.
Galvanizado.

APARTADO NUMERO 107

Telefonos: **Número 10955. — Oficina de Bilbao**
Número 24 (Galdacano) Fábrica

LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S. A.

Especialidad en
Ferretería Naval
Teléfono núm. 14

E L O R R I O

Orbea y Cía., S. en C.

Bicicletas. Maquinaria,
Fundición.

E I B A R (Guipúzcoa)

SILVINO SAINZ

Taller de Construcciones y
Reparaciones Metálicas, Cal-
derería, Soldadura autógena

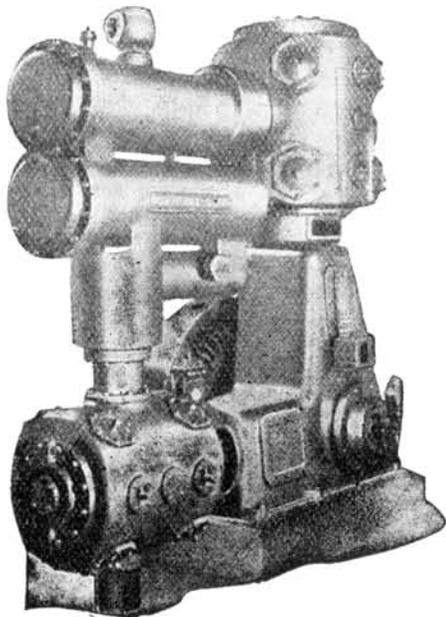
Telefonos:

Taller, 14609 Domicilio, 19200
Deusto — BILBAO

DISPONIBLE

COMPRESORES DE AIRE

Modelo XVH-2X



Más de 15.090 HP instalados en España.
Principalmente en minas de carbón.

Ingersoll-Rand

Montalbán, 5

MADRID

Sociedad Bilbaina de Maderas

y Alquitranes, S. A.

Derivados del alquitrán de la hulla

OFICINAS:

José M. Olábarri, 1 1.º - Apar. 318

TELEFONOS:

Fábrica: 19862 - Oficina: 10471

B I L B A O

La Metalúrgica Vascongada

ZUBILLAGA, MENDIVIL Y CIA.

BARRAS DE COBRE Y LATON
(Redondas, cuadradas,
exagonales, etc.)

BARRAS MACIZAS

Y PERFORADAS

(En cobre rojo y al manganeso,
especiales para vironillos.)

TUBOS DE COBRE Y LATON

(Estrados sin soldadura)

PERFILES ESPECIALES en cobre
y latón

Domicilio social: R. Arias, 1, bajo

Fábrica: BURCEÑA (Baracaldo)

Telefonos: Oficina, 10251

Fábrica, 19588 BILBAO

FRIGORIFICOS DEL NORTE, S. A.

Grandes almacenes frigorifi-
cos para la conservación de
géneros alimenticios.

Departamentos
independientes para:

Huevos - Bacalao - Carnes.

Tocino - Mantecas - Quesos.

Aves - Caza - Pescados - Sa-
lazones - Frutas - Géneros

congelados - Fábrica de hielo.

General Salazar 14 - Tel 14488

B I L B A O

Aceros al horno eléctrico
SEMI-ACEROS

Aleaciones especiales

SARRALDE

Fabricación de piezas
según plano

Zumarraga - Villarreal
(Guipúzcoa)

Telegramas:

S A R R A L D E

Telefono núm. 312

Z U M A R R A G A

TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. A.

Construcciones metálicas y
mecánicas. — Material ferro-
viario. — Fundiciones.

B I L B A O

Apartado núm. 271

Telegramas: J E Z

Iparraguirre 58 y 60

Teléfono núm. 13747

LLODIO (ALAVA)

Teléfono núm. 38

Industrias Españolas, S. A.

SAN SEBASTIAN-ALZA

Primitivas casas:

DELAUNET, S. A.

ELORRIAGA, S. A.

S. A. ESPAÑOLA, P. M.

CONTADORES DE AGUA - MATE-
RIAL DE INYECCION PARA MO-
TORES DIESEL - PIEZAS Y APA-
RATOS DE RELOJERIA Y PEQUE-
ÑA MECANICA

TALLERES P. O. D. A. C.

Troqueles cortantes y de embutición para todas
aplicaciones

Estampas de forja. Estampación de piezas. Especiali-
zación de mecanización de máquinas

Presupuestos gratis

FABRICACION

Compresores eléctricos de engrase y pulverización
Bombas para trasiego de líquidos (eléctricas)

Conventos, 2

DURANGO (Vizcaya)

“FACTORIAS VULCANO”

Enrique Lorenzo, y Cía., S. A.

GRANDES TALLERES
DE CALDERERIA
GRUESA Y CONS-
TRUCCION NAVAL,
FUNDICION, ASTILLE-
ROS Y VARADERO

VIGO (ESPIÑEIRO)
APARTADO 132
Teléfonos: 1234 (Centralita) y 2537

CABRESTANTES PARA CUCHARAS DE ARIASTRE
 CABRESTANTES PARA GRUAS DE CABLE
 CABRESTANTES PARA OBRAS.
 CABRESTANTES PARA VAGONES.
 MAQUINAS DE EXTRACCION PARA MINAS.
 GRUAS, GRUAS DERRIK.
 CUCHARONES DE MORDAZAS.
 BALDES VOLQUETE.

BILBAO
 Apartado 479
 Telefono 12972.

JUAN JOSE KRUG



Compañía Auxiliar de Ferrocarriles

FABRICA DE MATERIAL FERROVIARIO
BEASAIN (Guipúzcoa)

AGUIRENA, S. A.

Ercilla, núm. 17 — BILBAO

CAPITAL 4.000.000 Ptas.

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICO- MA-
QUINAS, HERRAMIENTAS — ACEROS ESPE-
CIALES.—Delegados para España de la fir-
ma inglesa JONAS Y COLVER. (Aceros
NOVO), RODAMIENTOS. — Delegados para
España de la casa inglesa RANSOME-
MARLES-BEARING Co.



MAQUINAS DE COSER

ALFA, S. A.

APARTADO N.º 30
TELEFONO 242

Telegramas: ALFA
EIBAR (Guipúzcoa)

FUNDICIONES EN

RODRIGUEZ ARIAS 8
TELEFONO 13518

BILBAO

GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C.

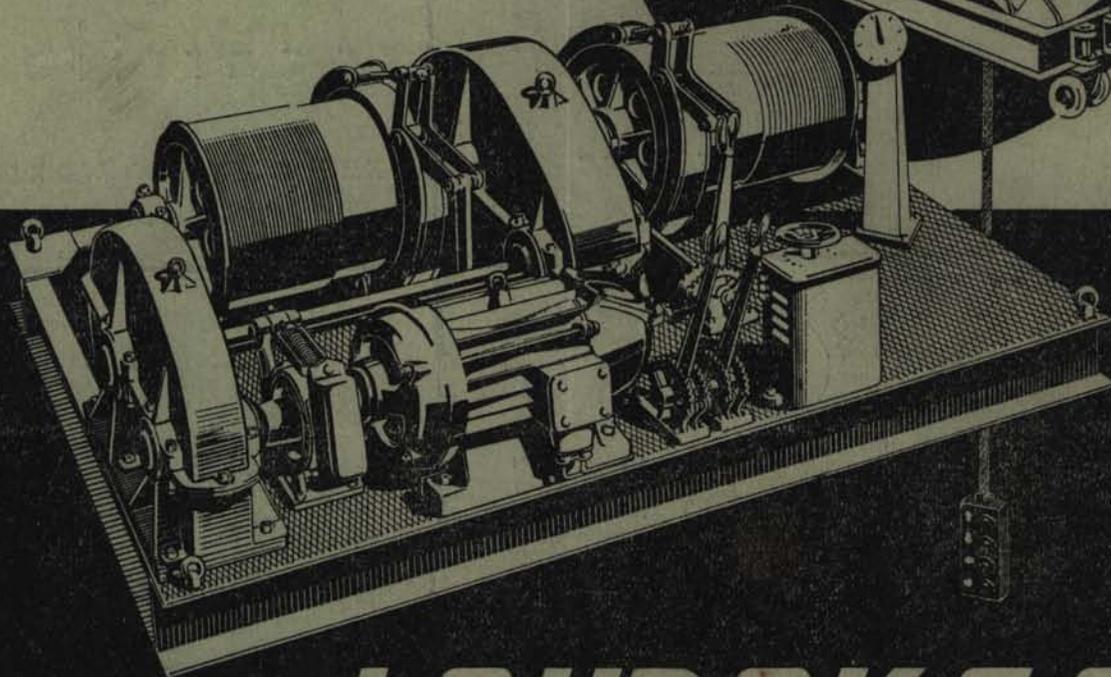
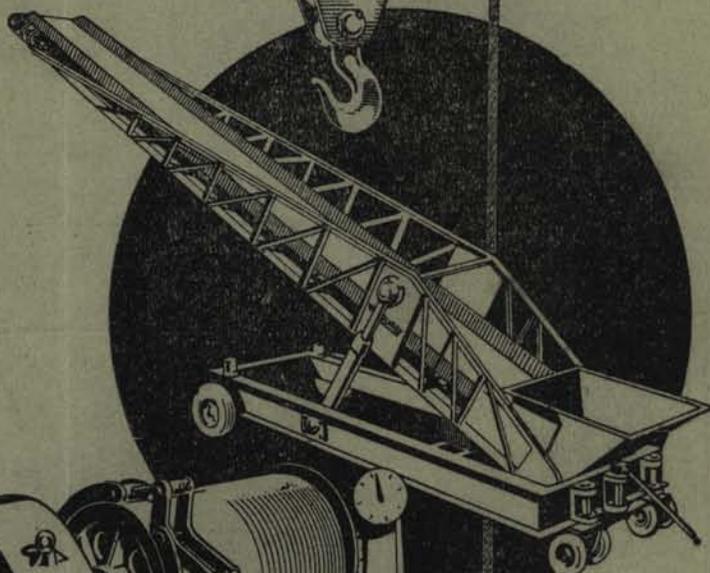
COQUILLA

LAURAK

**MODERNA MAQUINARIA DE ELEVACION
Y TRANSPORTE DE MATERIALES**

NUESTRO PROGRAMA DE FABRICACION

GRÚAS PUENTE DE 2 A 100 TONS. DE CAPACIDAD, ELÉCTRICAS, A MANO O COMBINADAS.—GRÚAS DERRICK, ELÉCTRICAS O A MANO, GIRATORIAS O FIJAS.—POLIPASTOS ELÉCTRICOS DE CABLE Y CADENA.—POLIPASTOS PUENTE. CARROS MONORRAILES.—CUCHARAS AUTOPRENSORAS.—APILADORAS ELÉCTRICAS Y A MANO.—ELEVADORES DE CANGILONES DE CADENA O CINTAS.—ELEVADORES PARA SACOS, FARDOS, BARRILES, ETC.—ELEVADORES SKIP.—TRANSPORTADORES MÓVILES DE CINTA O TABLILLAS.—APILADORES MÓVILES DE GRAN CAPACIDAD.—TRANSPORTADORES DE CINTA FIJOS DE GRAN CAPACIDAD.—TRANSPORTADORES DE ESPIRAL.—CABRESTANTES ELÉCTRICOS Y A MANO.—CABRESTANTES ELÉCTRICOS PARA ARRASTRE DE VAGONES.—MÁQUINAS DE EXTRACCIÓN PARA MINAS.—MONTACARGAS ELÉCTRICOS, ETC.



LAURAK, S.A.

FABRICA Y OFICINAS EN ASUA (BILBAO)

OFICINA EN BILBAO: 1. DE BILBAO, 2. TELEF. 34736

CONSTRUCTORA GENERAL DE MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANSPORTE