

BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

Año XXXIV

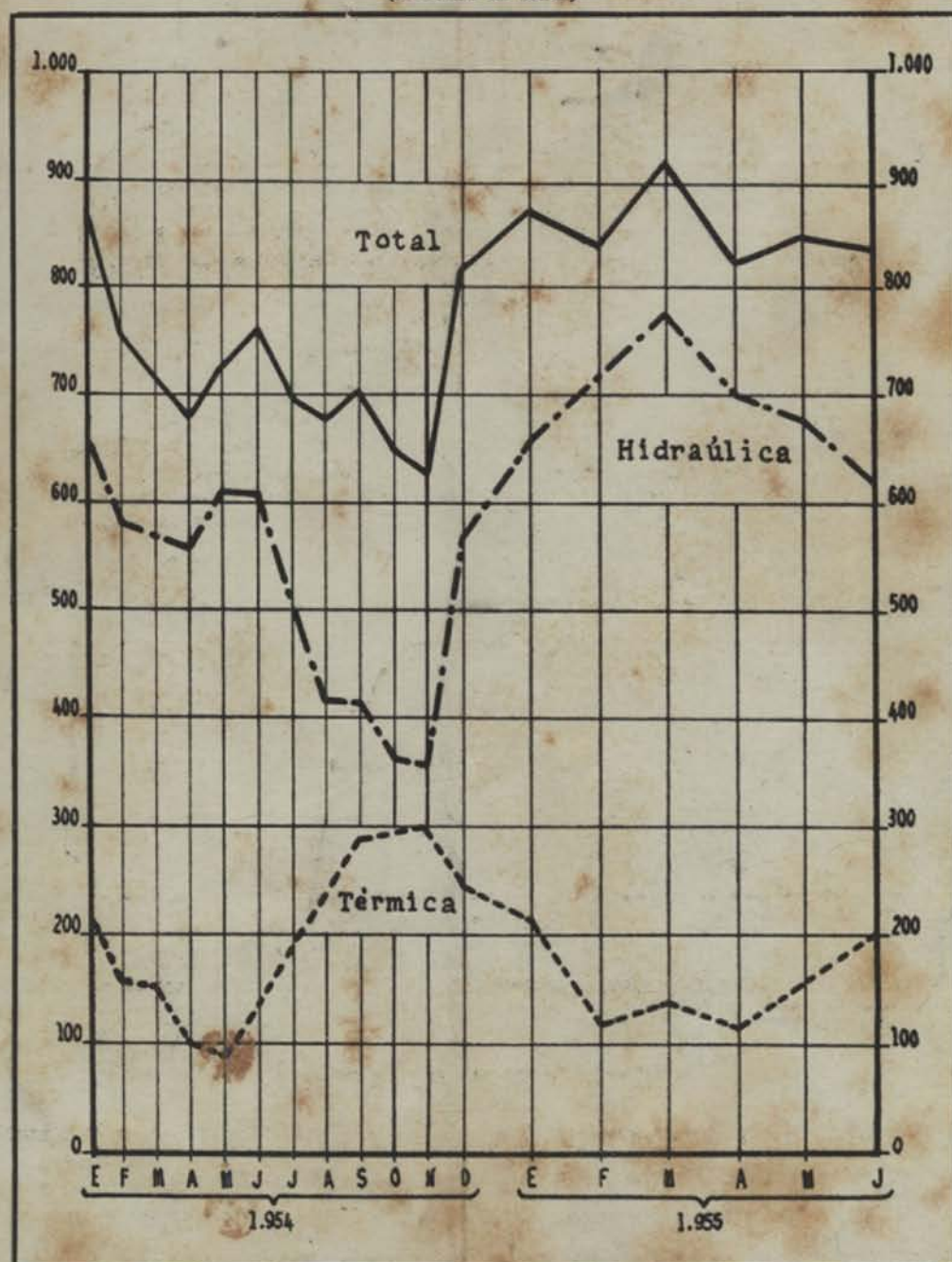
Bilbao, No viembre 1955

Núm. 11

SUMARIO:

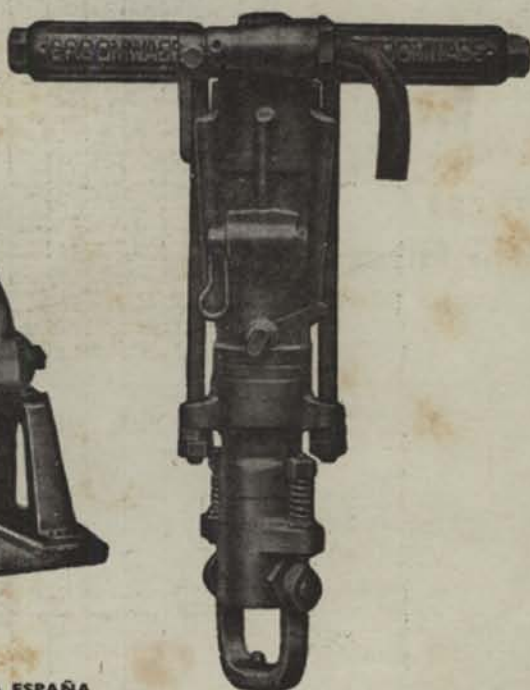
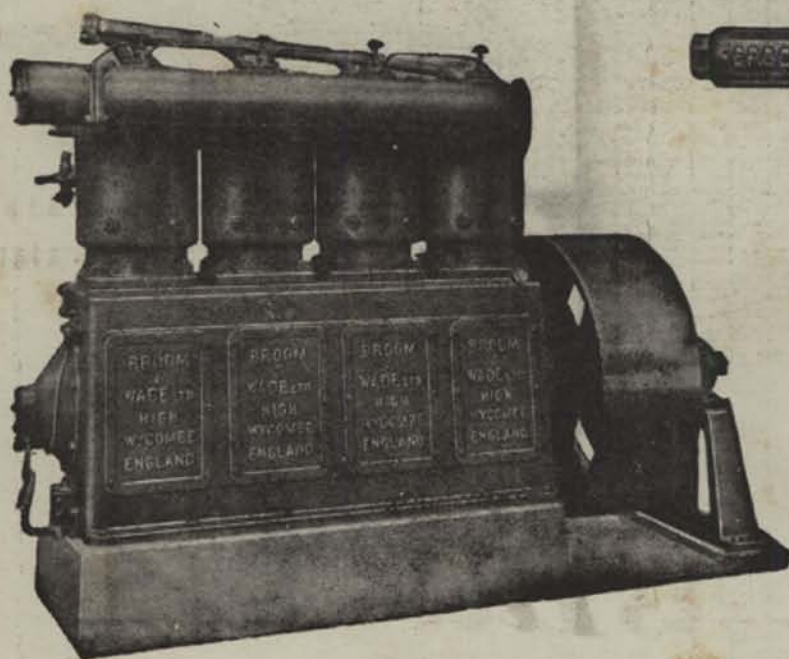
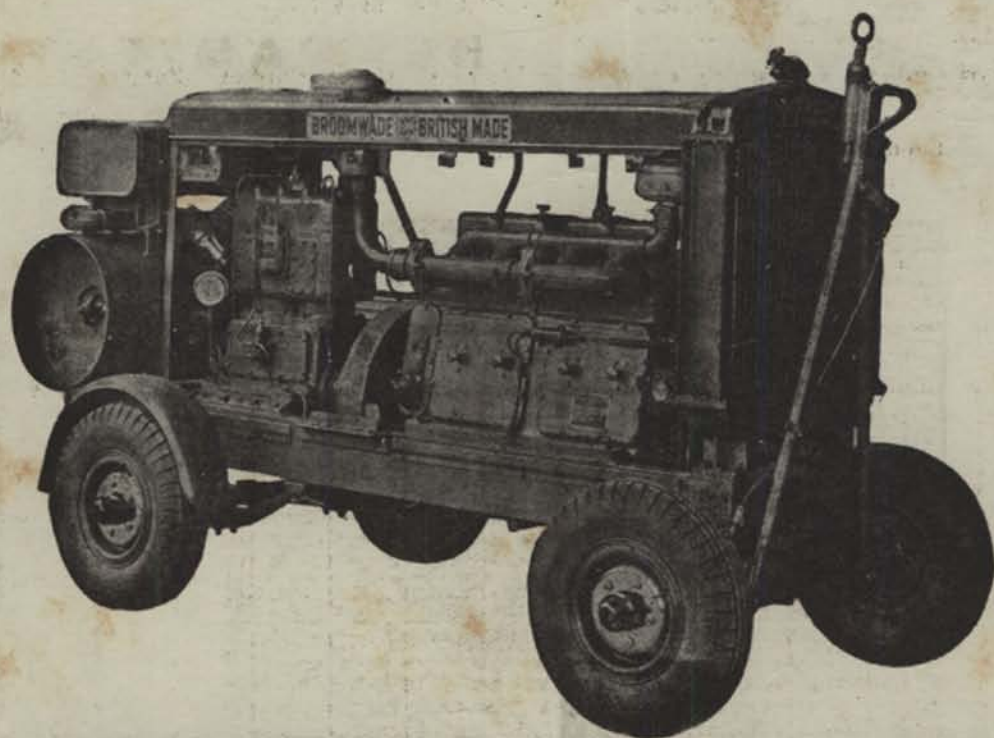
La industria minero-siderúrgica en América Latina.—Productividad.—Fabricación de acero en horno Siemens.—La industrialización en las Provincias Vascongadas.—La industrialización en España.—La situación económica mundial.—Estadísticas varias, etc., etc.

Producción de energía eléctrica en España 1954-1955
(Millones de Kwh.)



"BROOMWADE"

COMPRESORES DE AIRE
MARTILLOS PERFORADORES
MARTILLOS PICADORES
Y HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS EN
GENERAL



Fábrica:

Teniente Coronel Noreña,
números 65 al 69
Teléfono 274987
MADRID

REPRESENTACION EXCLUSIVA PARA ESPAÑA

LUIS
GRASSET
INGENIERO DE CAMINOS

Sección Comercial:

Génova, 12
Teléfonos 214859 y 214834
Dirección Telegráfica: LUBRA
MADRID

Atlas

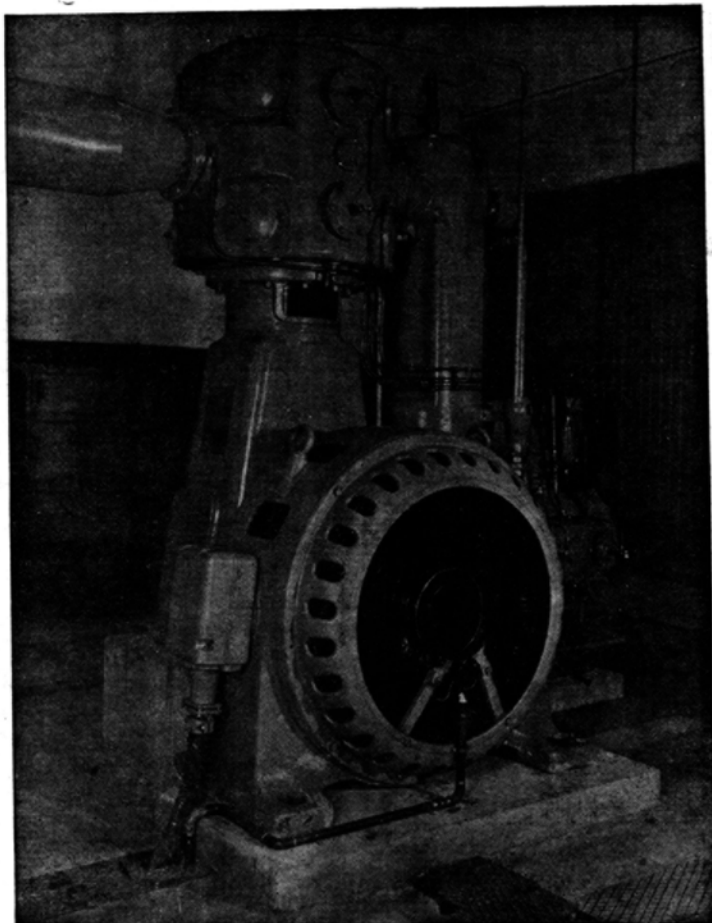
**COMPRESORES
DE AIRE Y
HERRAMIENTAS
NEUMATICAS**

**Martillos
Perforadores**

**Martillos
Picadores**

**Cargadoras
Neumáticas**

**Barrenas
Sandvik Coromant**



**Remachadoras
y Cinceladoras**

**Taladradoras
y Rectificadoras**

**Apisonadoras
y Rompepavimentos**

**Polipastos
y Cabrestantes**

**COMPRESOR AR-5 CON MOTOR ELECTRICO ACOPLA-
DO EN UN SOLO EJE.**

Atlas Diesel

S. A. E.

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

PATRICIO ECHEVERRIA, S. A.

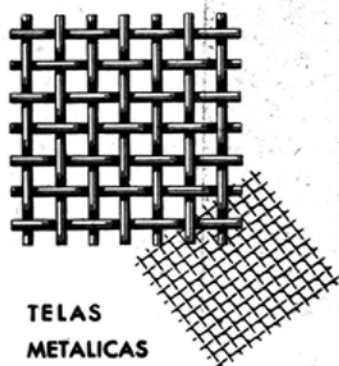
LEGAZPIA

ESPECIALIDADES INDUSTRIALES

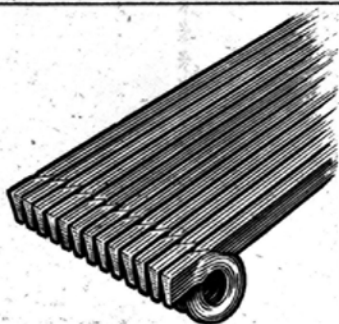
Herramientas para agricultura, minería y obras.

Aceros especiales. — Piezas forjadas.

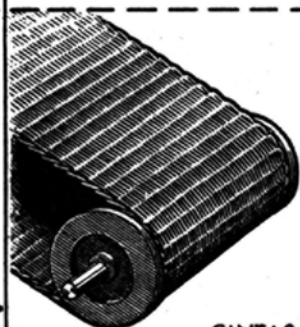
Hierros laminados. — Chapa fina negra,
magnética, resistente a la corrosión.



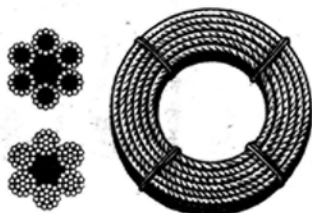
TELAS
METALICAS



REJILLAS FILTRANTES



CINTAS
TRANSPORTADORAS



CABLES Y CORDONES



RIVIERE
SOCIEDAD ANONIMA

**TEJIDOS METALICOS
ALAMBRES Y DERIVADOS**

BARCELONA • MADRID • PAMPLONA
Dirección Postal: Apartado, 145 • BARCELONA

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 ANTIFRICCION - TERMAL - METAL - ZALMUC (aleaciones de zinc, sustitutas 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 1867

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

CASTAÑOS, I. L. - Teléfonos 12012-12013-10539 BILBAO

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

Sociedad Franco-Española

de Alambres, Cables

y Transportes Aéreos

BILBAO

Dirección postal:

Apartado 67

Teléfono 16890

Dirección telegráfica:

CABLES.-Desierto-Erandio

MIGUEL PEREZ FUENTES

LUCHANA, 4 - APARTADO 490 - TELEFONO 15527

BILBAO

METALES ANTIFRICCION. - SOLDADURAS DE ESTAÑO. — ESTAÑO MARCA «CONCHA», ESPECIAL PARA HOJALATA, DE 99,8% DE LEY

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

TELEFONO 11553

FABRICA Y OFICINAS

ELORRIETA - (Bilbao)

TREFILERIA BARBIER. S. A. LA PEÑA-BILBAO

Dirección Telegráfica: BARBIER - PEÑA - BILBAO - Teléfono n.º 14664

A P A R T A D O N.º 37

FABRICA DE ALAMBRES, TACHUELAS, CLAVOS, PUNTAS, REMACHES DE HIERRO, COBRE, ALUMINIO Y DURO ALUMINIO, CLAVILLO DE 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.

ITURRIBIDE, 93-95 — TELEFONO 32039

BILBAO



RICARDO S. ROCHET 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**

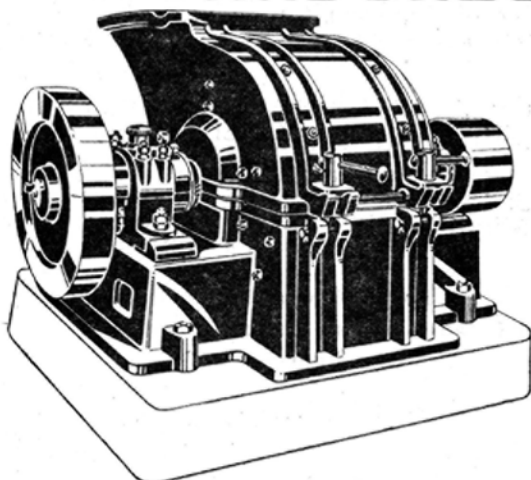
Cubiertos de Acero estañado. De Alpaca Plateados - Cuchillos con mango de Alpaca y Plateados.

Oficinas:

Buenos Aires, 7 - Teléfono n.º 11665

BILBAO

TRITURADORES

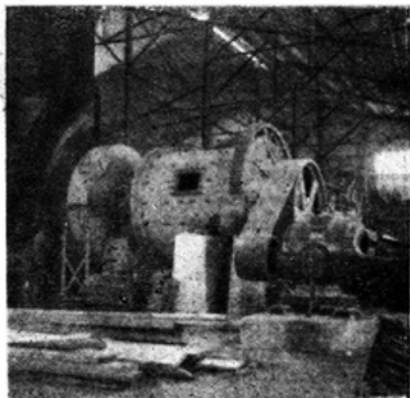


Juste, S.A.
FDEZ. DEL CAMPO, 17 **BILBAO**
TELEFONO 11263

COMPANIA AUXILIAR DE MINERIA Y METALURGIA

S. A.

C A M I M E T



MOLINO DE BOLAS CAMIMET 1.900 x 1.900 mm.

Proyectos, construcción y montaje de instalaciones de concentración de minerales (flotación, gravimetría, sink-and-flout). Laboratorios de investigación de problemas de concentración de menas.

DOMICILIO SOCIAL:

B A I L E N , 1. — Teléfono 14939
B I L B A O

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

B A I L E N

B I L B A O

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

B I L B A O

NUEVA MONTAÑA QUIJANO, S. A.

FABRICAS DE

FORJAS DE BUELNA Y NUEVA MONTAÑA

Apartado 139 y 36

Teléfonos números 3829 y 3910

Dirección Telegráfica «NUQUISA»

S A N T A N D E R

METALISTERIA FERRO-NAVAL

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

José María Escuzo, 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

B I L B A O

PUBLICITAS



**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 distingue) la garantía de su perfección...



MARTILLO PICADOR ASTRA K-7000

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

SOLICITENSE, SIN COMPROMISO. CATALOGOS DESCRIPTIVOS

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

Sociedad Lda. Aplicaciones Industriales

S. L. A. I.

PURIFICACION DE AGUAS.

Floculación, sedimentación. Filtración, decalcificación y potabilización
Ingenieros especialistas.

Ribera, n.º 1 — BILBAO — Teléfono 14429

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 Precintar, Estampación de piezas metálicas.

ALVAREZ VAZQUEZ, S. A.

Apartado 290. - Telegramas: AMALVAR - Teléfonos 11280 y 11289

Fábrica y Oficinas en

URBI - BASAURI (Vizcaya)

**PRODUCTOS QUIMICOS Y
ABONOS MINERALES**

Fábricas en Vizcaya: (Zuazo, Luchana, Elorrieta y Guturribay), Oviedo: (La Manjoja), 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 AGAVILLAR", MALLETTAS "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 Carpin.



CAMARAS ACORAZADAS

ería metálica. Herreria 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 Ferrería
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 pailas.
Galvanización

Matico, 21 y 23 - Tel 10241

BILBAO

Saturnino Vergara

Estampación y Fundición
de Metales

Uribarri, 8 - Tel. 10819

BILBAO

Aislado 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 Bicicletas.

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

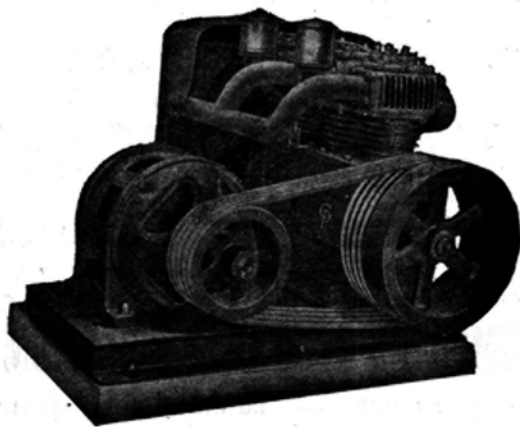
Teléf. 16106 - 30822 - Telegramas: AZLOR

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.

COMPRESORES DE AIRE

30 a 80 HP.

PORTATILES CON MOTOR A GASOLINA Y DIESEL E INSTALACIONES FIJAS



DOBLE COMPRESION
REFRIGERADOS POR AIRE
MOTORES DIESEL

Viuda e Hija de

VICTORINO SIMON

Héroes 10 de Agosto, 2, MADRID

Teléfono 35-65-32



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 • CARRETILLAS - VAGONETAS - VIBRADORAS - MOTORES • ELECTRO-VENTILADORES - BOMBAS, ETC., ETC.

TORNOS MECANICOS DE PRECISION

SUCURSALES: Barcelona - Madrid - Oviedo - S. Sebastián - Santander - Valencia - León - Vigo - Zaragoza



Talleres Mecánicos de Precisión
S. L. P R E M E T A
 Construcción de máquinas. · Fresadora · Copiadoras
Erandio BILBAO

FABRICA DE CURTIDOS
HIJOS DE F. ARESTI, LTDA.
DURANGO (Vizcaya)

R. SOLER,
 Sdad. Ltda.
 Hierros, aceros y carbore
 Anselmo Clavé, 30 — Teléf. 1918
L E R I D A

Fábrica de Pinturas, Esmaltes, Barnices. Secantes,
 Disolventes, Masillas.
JOSE ALDAY SANZ
 GENERAL SALAZAR, 10 — TEL. 16615 — APARTADO 703
 Dirección telegráfica UNIVERS
BILBAO

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

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

COMERCIAL VICARREGUI, S. A.
 Hierros. - Ferrería.
 Suministros Industriales
 Oficinas:
 María Díaz de Har núm. 21
 Teléfono 171 IL AO

"S. E. C. I."
 "Sociedad Española Comercial Industrial," S. A.
 Astarloa, 9 — Rodríguez Arias, 29
 Apartado 13 — Teléfono 19717
BILBAO
 Maquinaria para la industria y Obras
 Públicas.—Herramientas en general.
 Accesorios.

RONEO

UNION CERRAJERA S.A.
 EQUIPOS METALICOS
 PARA OFICINAS
 SISTEMA DE ORGANIZACION
 PATENTADOS

GRAN VIA 27 TELF 13091
BILBAO

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

C R I B A D O R A S

Vibrotamices, trituradores, ventiladores industriales y para minas.
 Pida catálogo a
VÍCTOR GRUBER Y CIA., LTDA.
 AL. SAN MAMÉS, 35 — BILBAO — TELÉFONO 18509

PRODUCTOS VULCANIZADOS, S. L.
FABRICA DE GOMAS
 Fabricación de toda clase de Artículos de Caucho.
 Especialidad en Conductores Eléctricos.
 OFICINAS: Aguirre, 23, pral. Izqda. — Teléfono 17384
 FABRICA: Botica Vieja, 45 — Teléf. 10419 - Teleg.: PROES
BILBAO

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 XXXIV

Bilbao, Noviembre 1955

Núm. 11

I N D I C E

	<u>Páginas</u>
La industria minero-siderúrgica en América Latina	563
Productividad	565
Fabricación de acero en hornos Siemens	571
La industrialización en las Provincias Vascongadas	577
La situación económica mundial	595
La industrialización en España	599
Nueva fábrica de aluminio en Brasil	609
Cincuenta y cuatro millones de pesos para las Empresas mineras argentinas.	611
Producción de lingote de hierro en España	613
Producción de acero en España	615
Exportación de mineral de hierro de España	617
Producción de carbón en España	619
Producción de mineral de hierro en España y en Vizcaya	621
Exportación de mineral de hierro de Vizcaya. Puerto de Bilbao ..	621
Producción siderúrgica en Vizcaya	623
Producción siderúrgica en España	623

INDICE DE ANUNCIANTES

Atlas Diesel, S. A. E.	II	Krug, Juan José	XVIII
Aluminio Español		Kaifer, Antonio	
Aplicaciones Industriales, Soc. Ltda.	VII		
Abando, S. A., Julián	VII	La Encartada	V
Alvarez Vázquez, S. A.	VII	Larrinaga, Vda. de Dionisio	V
Azlor, S. L.	VIII	Lezama y Compañía	X
Alday, José	IX	Laboratorio Químico de Luchana	
Aceros y Suministros, S. A.	XVI	Lóp.z, Bonifacio	XIV
Astilleros Udondo, S. A.	XII	La Unión y El Fénix Español	XV
Aplicaciones Industriales, Soc. Ltda.		La Ferretera Vizcaína, S. A.	XIV
Aranzábal, S. A.	XI	La U. M.	XVII
Aurora, S. A.	XI	La Industrial Cerrajería, S. A.	XVII
Ajuria, S. A.	XI	La Metalúrgica Vascongada	XVII
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.	XIII	Lorenzo y Cia., Enrique «La Vulcano»	XVII
Acha y Cia. Ltda., Domingo	XIV	Laurak, S. A.	XII
Arcesti, Hijos de F.	IX		
Avivi, Máquinas y Accesorios	X		
Arcas Gruber, S. A.	XII		
Aguirena, S. A.	XVI	Mondizábal S. R. C., Hijos de	IV
Alfa, S. A., Máquinas de coser	XVII	Machimbarrena y Moyúa, S. A.	VI
Alfa, S. A., Manufacturas		Metallsteria Ferro-Naval	VI
Aceros Industriales		M. B. A., Sociedad Anónima	XVI
Araluce, S. A.		Mufuzuri, Lefranc, Ripolin, S. A.	X
Azarola, Manuel	XII	Murga Acebal, Fabio	XIV
Azqueta, José Luis de		Mutiozábal y Cia., S. A.	XV
		Madariaga Santiago, Hijos de	IX
		Miller, Pablo	XIII
		Maclaurin, Morrison & Cia., S. A.	
Busato, D.	VIII		
Barrenechea, Goiri y Cia. Ltda.	VIII	Nueva Montaña Quijano, S. A.	VI
Basconia, S. A.	IX		
Banco Central	XII		
Banco de Bilbao	XIII		
Banco de Vizcaya	XIII	Orenstein y Koppel	XVI
Bergé y Compañía	XIV	Orbea y Compañía, S. en C.	XVII
Banco Hispano Americano	XIV		
Babcock & Wilcox		Pérez Fuentes, Miguel	IV
Bianchi, S. A.		Productora de Metales Preciosos, S. A.	IV
Bnoto		Productos Vulcanizados, S. L.	IX
Barrenengoa, Ignacio		Pasch y Cia., S. L.	V
«Burka», Oficina Técnica		Productos Químicos y Abonos Minerales	VII
		Publicitas, S. A.	X
		Piomas y Estajos Laminados, S. A.	
Crucelegui, S. A.	XIV	Papeles Cianográficos, S. A.	VIII
Caja de Ahorros Vizcaína	X	Picó, Angel	XV
Comercial Químico Metalúrgica, S. A.	VII	Pradera Hermanos, S. A.	XVII
Castaños Uribarri y Cia.	VII	Pistones A. L. B.	XVII
Construcciones Acorzadas	VII		
Celaya e Hijos, Juan Cruz	VIII		
Cementos Portland de Lemona	IX		
Cia. Española de Motores Deutz Otto Legítimo, S. A.			
Constructora Nacional de Maquinaria Eléctrica	XI	Rochelt, S. A., Ricardo S.	V
COLSA	XII	Ronceo, Unión Cerrajería, S. A.	IX
Caja de Ahorros Municipal de Bilbao	XIV	Riviere, S. A.	
Compañía General de Vidrierías Españolas, S. A.	XIV	Ruiz, Valentín	VIII
Compañía General de Tubos, S. A.	XV		
Comercial Vicarregui, S. A.	IX	Soc. Anma. Española de la Dinamita	VII
Cia. Euskalduna de C. y R. de Buques	XIII	Soc. Franco-Española de Cables y Transportes Aéreos	IV
Cia. Auxiliar de Ferrocarriles	XVIII	Sánchez, Rodrigo	V
Central de Bidones	XI	Sasieta y Zabaleta	VI
Corquera, S. A., Arcadio, D.	IX	Sociedad General de Productos Cerámicos	VI
Caminet, S. A.	VI	Simón, Victorino	VIII
		Schütte, S. A., Alfred H.	XVI
Echevarría, S. A., Patrio	III	Sociedad de Seguros Mutuos de Vizcaya	XI
Estampaciones Sanz	IV	Sierras Alavesas	XIV
Egurru, S. A.	IV	Semme	XII
Earle K. L., Eduardo	XIII	S. E. de Productos Domolíticos	VIII
Echevarría, S. A.	XV	San Pedro de Elgóibar, S. A.	XV
El Vulcano Español	XV	Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera, S. A.	XV
Elorriaga, S. A.	XVII	Soler R., Sociedad Limitada	IX
Especialidades del Caucho		Sáinz, Silvano	XVII
		S. E. C. L.	IX
		Sociedad Bilbaína de Maderas y Alquitranes, S. A.	XVII
		Sarralde	XVII
Fundiciones Ituarte, S. A.	IV	Suministros Comiter	XI
Fundiciones «San Miguel»	VIII	Soc. Bilbaína de Fundiciones Metálicas	XI
Ferrovías y Siderurgia, S. A.		Soldadna y Electrodo Arcos, S. A.	
Ferretera Montañesa, S. A.	XIV	San Sebastián, J. Ramón	III
Fundiciones y Talleres Olma	XIV	Sánchez, Eladio	XIV
Fundiciones Especiales Oberen	XV		
Frigoríficos del Norte, S. A.	XVII	Tubos Forjados, S. A.	IV
Fundiciones y Talleres Mecánicos de Arriño	XVII	Trofilería Barbier, S. A.	IV
Fundición Bolueta		Talleres de Deusto, S. A.	V
Foerschler, Pablo (Menck)		Talleres San Miguel, S. L.	V
Fundiciones Salutregui, S. A.	X	Talleres Llar, S. A.	VI
Fundiciones Sagarduy, S. A.		Talleres Mecánicos de Precisión	IX
		Tubos y Hierros Industriales, S. A.	X
Gruber, Victor y Cia. Ltda.	IX	Talleres de Lamiaco	XI
Grasot, Luis	I	Talleres de Zorroza S. E. C. M.	XI
Cortázar Hnos., S. A.	IV	Talleres de Erandio, S. L.	XII
Goenaga, José	XV	Talleres de Ortuella (Casa Mariscal)	XIV
García de Legarda, Hijo, S. C.	XVIII	Talleres Omega, Soc. Anóm.	XV
Gardner-Davce		Tarnow y Cia. Ltda.	XV
General Eléctrica Española		Talleres Elejabarri, S. A.	XV
		Talleres La Salve, S. L.	XV
Herrera, Ramón	XIV	Talleres Miguel de Prado, S. A.	XVII
		Talleres y Fundiciones JEZ, S. L.	XVII
		Troquelarias Bilbao	V
Industrias Reunidas Minero-Metalúrgicas, S. A.	IV		
Industrias Luke, S. A.	VI	Unceta y Compañía, S. A.	VII
Ingersoll-Rand	XVII	Uson, Sociedad Anónima	
Izar, S. A.	XI		
Industrias Reunidas de Elorrio, S. L.	XV	Vergara, Saturnino	VIII
Instalaciones Industriales, S. A.	XIV	Vicinay, S. A.	
Industrias de Precisión Arboe	XII		
		Zubizarreta e Iriondo	VIII
Joyería y Platería de Guernica, S. A.	V	Zubia y Compañía	XV
Juste, S. A.	VI	Ziurrena	XV
Jabonera Bilbaína, S. A.	XV		

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 XXXIV

Bilbao, Noviembre 1955

Núm. 11

La industria minero-siderúrgica en América Latina

La América Latina es particularmente rica en mineral de hierro. Su población no pasa del 7 % de la población total del globo y su producción de acero representa el 1% del total mundial. Sus reservas de mineral son tasadas en un 20 %, poco más o menos, del total mundial. En materia de cok y carbón, la situación es menos satisfactoria. Sin embargo, Colombia posee ciertos recursos; Chile y Brasil disponen también de reservas apreciables de carbón, que son utilizables cuando se mezclan con productos importados de calidad conveniente. El Perú es rico en antracita, Venezuela en gas natural y Argentina en asfaltos. La mayoría de los países de América Latina poseen enormes reservas de energía hidroeléctrica.

Como la tendencia general de un gran número de países de América Latina, es la de desarrollar rápidamente las industrias consumidoras de acero, particularmente en Argentina, Brasil, Chile y Méjico, es de esperar que la producción aumente rápidamente.

La producción siderúrgica era mediocre antes de la guerra, alcanzando poco más o menos la cifra de 2 millones de toneladas en 1954. Para 1960, se situará, probablemente entre 4,2 y 5,7 millones de toneladas. La expansión no toca nada más que siete países. El grado de expansión previsto varía considerablemente de un país a otro.

La Argentina no ha sido hasta ahora un gran productor de acero, pero posee bastantes importantes instalaciones para el relaminado de chatarra y semi-productos importados. La industria argentina va aumentando su equipo y se espera llegue a producir 150.000 toneladas de acero bruto en 1955; pero uno de los grandes proyectos de expansión es la construcción, ya empezada, de la fábrica de San Nicolás. Esta tendrá, en definitiva, una capacidad de poco más o menos de un millón de toneladas de acero en lingote. El Export-Import Bank, de Washington, abrió un crédito a la Argentina de 60 millones de dólares; las inversiones interiores y los créditos concedidos por los proveedores representan, por su parte, 40 millones de dólares. El importe total de inversiones alcanza a 250 millones de dólares. Se prevee que para el año 1958, la fábrica producirá 515.000 toneladas de fundición, 588.000 toneladas de acero bruto y 440.000 toneladas de productos laminados. Un tren de bandas anchas, importado de Estados Unidos, que estaba antes destinado a Checoslovaquia, está en curso de instalación. La producción de este tren, si se dispone de los medios necesarios, puede alcanzar cerca de las 800.000 toneladas por año. Actualmente, Argentina compra acero, no solamente a los países tradicionalmente exportadores, sino también a Chile. Las perspectivas de hacerse con este mercado son algo problemáticas para los exportadores tradicionales. Si el tren de bandas anchas termina por trabajar a pleno rendimiento, es probable que la Argentina llegue a ser un gran exportador de hierros en aquella región.

La producción siderúrgica del Brasil ha sido superior a un millón de toneladas en 1954 y su capacidad de producción aumenta constantemente. Existen proyectos de construir en Santa Catarina nuevas fábricas que producirán alrededor de 450.000 toneladas de lingote por año. Se ha elegido el emplazamiento de una nueva acerería en Bello Horizonte, que podrá alcanzar una capacidad para 250.000 toneladas.

La Compañía Siderúrgica Mannesmann construirá igualmente una acerería de una capacidad de 100.000 toneladas, que aprovisionará a las fábricas de tubos de la Sociedad. La Compañía Siderúrgica Belgo-Minera está tratando de aumentar a 125.000 toneladas la capacidad de sus fábricas de Sabara y de Monlevade.

Existen, entre otras, varias pequeñas industrias que podrían aumentar sus producciones en 100.000 toneladas. Es importante consignar los proyectos de expansión de la Compañía Siderúrgica Nacional, de Volta Redonda, que tiene el proyecto de fabricar un millón de toneladas de lingote en 1956. A largo plazo, la expansión más considerada será la construcción, por la Compañía Siderúrgica Paulista, de una acerería en Piassaguera. En principio, las instalaciones están llamadas a producir anualmente 300.000 toneladas de productos determinados, pero su capacidad de producción alcanzará un millón de toneladas en etapas sucesivas. No se dispone de informes detallados sobre el momento en que esto se producirá. Es bastante difícil calcular con precisión el programa de expansión brasileño, pero después de vistos los proyectos actuales, que no son definitivos, se puede esperar que la capacidad de producción alcance de 2 a 2,5 millones de toneladas en 1960.

En Chile, la fábrica de Ruachipato, perteneciente a la Compañía de Acero del Pacífico, aumenta progresivamente su producción, no habiendo emprendido todavía ningún trabajo de equipo importante. Chile exporta cantidades apreciables de acero laminado y de fundición a otros países de América Latina, particularmente a la Argentina.

En Colombia, la Acerería de Paz de Río, ha entrado en servicio en Octubre de 1954 y se prevé que en un futuro próximo, producirá anualmente 133.000 toneladas de acero bruto y 106.000 toneladas de productos laminados. El aprovisionamiento de carbón tropieza actualmente con ciertas dificultades.

Colombia podrá satisfacer una buena parte de sus necesidades; aunque el consumo ha aumentado rápidamente en el transcurso de los últimos años —en efecto, se han duplicado las importaciones del año 1951—, puede también que Colombia ofrezca ciertas mercancías a exportadores de otros países.

La industria siderúrgica mejicana ha producido cerca de 535.000 toneladas de acero en 1954, pero su capacidad es algo mayor; la producción está limitada, sobre todo, por la insuficiencia en el aprovisionamiento de cok y por las dificultades que presenta el transporte de materias primas. La Compañía Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey tiene el proyecto de modernizar sus hornos Martin y de instalar un nuevo laminador para el actual año de 1955. La Fábrica Monclova, perteneciente a la Sociedad Altos Hornos de Méjico, ha construido un horno alto.

La Sociedad Hojalata y Lámina, ha puesto en servicio dos hornos eléctricos y está a punto de terminar la puesta en marcha de nuevos laminadores para la producción de hierro en chapas y fleje. La Sociedad "Consolidad", de Piedras Negras, moderniza sus hornos Martin. La Sociedad Anónima Acedos Acataptec, que tiene sus fábricas en las afueras de Méjico, amplía sus instalaciones. La producción total de lingote de hierro se elevará, en 1956, a 500.000 toneladas, o sea, el doble de 1951. No se sabe aún en qué proporción aumentará la producción de acero, pero es fácil se alcanzará 800.000 toneladas. Si la industria puede sobrellevar sus dificultades de transporte y aprovisionamiento y si el plan previsto es enteramente ejecutado, la producción podrá entonces alcanzar 1,25 millones de toneladas. Para un futuro próximo, Méjico desea, prácticamente, bastarse a sí misma.

Venezuela no posee más que una pequeña acerería, propiedad de la Sociedad Anónima Siderúrgica Venezolana, situada en Caracas. Con la ampliación que realiza, podrá alcanzar una capacidad de 45.000 toneladas. El Gobierno, recientemente, ha decidido construir una acerería en Puerto Ordaz. Esta instalación deberá empezar a trabajar a fines de 1957 o principios de 1958, y su producción inicial alcanzará 150.000 toneladas. Venezuela seguirá, probablemente, durante algunos años, importando acero, aunque el Gobierno tiene proyectos de desarrollar la producción siderúrgica del País.

PRODUCTIVIDAD

Actividades de la O. I. T. — Octavo Informe de las Naciones Unidas

La acción emprendida por la O. I. T. para contribuir a aumentar la productividad, constituye un elemento importante en el programa de trabajo y una base para la orientación del programa en conjunto, que ilustra tanto el carácter evolutivo de las actividades de la O. I. T. como su interdependencia. El interés de la O. I. T. en la productividad, ha surgido natural y necesariamente de su tradicional preocupación por los medios de fomentar el progreso social. Un nivel aceptable de vida para la totalidad de la población, sólo es posible, en la mayor parte de los países, si puede conseguirse un aumento considerable de la productividad. Por otra parte, la productividad sólo puede aumentarse de modo rápido y substancial con la cooperación voluntaria de todos los sectores de la colectividad, cooperación que no es probable que se obtenga a menos que las medidas para aumentar dicha productividad vayan acompañadas y apoyadas por otras que favorezcan el progreso social.

Como ya se decía en el Séptimo Informe, los trabajos de la O. I. T. en materia de productividad persiguen tres objetivos: a) fomentar una comprensión más amplia y cabal de lo que significa el aumento de la productividad y los resultados que pueden esperarse de ella; b) estudiar y sugerir bases para llegar a un acuerdo sobre los tipos de medidas que deberán tomarse y el orden de su aplicación para que el aumento de la productividad conduzca rápidamente a un mayor bienestar económico y social de la colectividad en general y, en particular, de los que trabajan en las Empresas que aumentaron su productividad, y c) prestar asistencia y asesoramiento técnico en las materias de competencia de la O. I. T. para aumentar la productividad. Entre los métodos con que se considera que pueden lograrse esos fines, figuran estudios y publicaciones, reuniones y deliberaciones tripartitas o entre peritos y asistencia técnica.

Al examinar los progresos recientes realizados respecto de estos tres objetivos, puede percibirse un cambio de orientación respecto de la importancia concedida a los principios y aspectos generales de la productividad hacia la concentración en el estudio de problemas específicos y prácticos asociados con la rápida expansión de las actividades prácticas. Este cambio de orientación tiéndose a los Gobiernos interesados un conjunto. En efecto, queda mucho por hacer para fomentar una comprensión más amplia del significado de una mayor productividad y, además, la experiencia lograda en los trabajos prácticos y en el estudio detallado de problemas específicos, obligará a revisar los conceptos y los principios generales. Por estas dos razones, entre otras, sigue siendo necesario el estudio general de los aspectos fun-

damentales que plantea el problema del aumento de la productividad. Pero los progresos en este terreno implican una tendencia hacia los estudios detallados y la expansión de las operaciones sobre la base de la labor previa ya realizada. En la descripción siguiente de las reuniones, estudios y actividades prácticas en materia de productividad, se señalan ejemplos de dicha tendencia.

Reuniones y discusiones

Han transcurrido ya cuatro años desde que tuvo lugar el primer debate sobre productividad en la Conferencia Internacional del Trabajo. En la Conferencia de 1953, el Director General volvió a incluir en la Memoria un capítulo sobre productividad, consagrado principalmente en esa ocasión a un examen más detenido de las condiciones en que una mayor productividad habría de rendir un aumento en el bienestar general. Para conseguir que un aumento en la productividad se traduzca rápidamente en un incremento del bienestar económico y social, se sugirieron cuatro condiciones y se discutieron las medidas que es preciso adoptar para cumplir las mismas. Dichas condiciones son: la consulta y colaboración más completa posible entre los empleadores y los trabajadores en la aplicación de medidas para aumentar la productividad; una distribución justa de los beneficios conseguidos en virtud de tal aumento; medidas apropiadas para que dicho aumento no dé lugar al desempleo; medidas para evitar un aumento de los esfuerzos, de la fatiga o de los peligros para la salud o la seguridad de los trabajadores, y la adopción de medidas para mantener el interés de los obreros en su trabajo cuando las condiciones técnicas de la producción hagan indispensable una simplificación extrema de las tareas. Dichas condiciones, que fueron ampliamente apoyadas en los discursos de los delegados en el debate general de la Conferencia, sirven de guía a la O. I. T. al concebir las medidas prácticas para incrementar la productividad. Este año, la Conferencia procederá a estudiar un informe especial sobre el programa de asistencia técnica de la O. I. T., que comprende proyectos para aumentar la productividad. El examen tripartito de este trabajo será muy útil en una materia en la cual el éxito de los resultados dependerá de las medidas que se tomen para fomentar las buenas relaciones de trabajo.

El estudio de la productividad ha pasado del ámbito mundial al de la esfera de determinadas regiones. En la reunión de la Comisión de Expertos en Política Social en Territorios no Metropolitanos, celebrada en Lisboa en Diciembre de 1953, se inició un intercambio de opiniones sobre los métodos de aumentar la productividad

en aquellos territorios en donde, en términos generales, ésta es relativamente baja. Por otra parte, la Conferencia Regional Europea, convocada por la O. I. T. para fines de este año, dedicará su atención al papel de los empleadores y de los trabajadores en los programas de aumento de la productividad en Europa, región en la cual la productividad es más elevada que en muchas otras y en la que la experiencia adquirida ofrecerá un gran interés. Una misión especial de estudios de la O. I. T. está compilando datos sobre la evolución de la productividad recientemente registrada en Europa, que servirá de base para la labor de la Conferencia.

En la reunión de la Comisión de Expertos en Política Social en Territorios no Metropolitanos de Diciembre de 1952, se estimó que, en las primeras fases del estudio de una cuestión tan trascendental como es la productividad en dichos territorios, convendría indicar las líneas generales y los aspectos más importantes de la política a seguir en esta materia, en lugar de formular simplemente conclusiones. Se insistió principalmente en las ventajas que la experiencia adquirida en los países más avanzados podría aportar a los territorios no metropolitanos y en la necesidad de concentrar los estudios y las encuestas sobre los factores humanos y económicos que prevalecen en dichos territorios. Asimismo, la Comisión prosiguió y completó el examen de los problemas de educación y formación profesionales en los territorios no metropolitanos, estudio iniciado en su reunión anterior, transmitiéndose a los gobiernos interesados un conjunto de recomendaciones detalladas cuya aplicación es de esperar que tendrá un efecto importante sobre la productividad. Dos de los temas sugeridos por la Comisión para ser discutidos en su próxima reunión —sistemas de salarios y política de salarios y relaciones de trabajo— ejercen una influencia muy directa sobre la productividad.

En el Séptimo Informe se hace una descripción de las bases sentadas en la reunión de expertos sobre productividad en las industrias manufactureras (Diciembre de 1952), para el programa futuro de trabajos sobre productividad de la O. I. T. Esta reunión, relativa a todas las industrias manufactureras, fué seguida durante 1953 por reuniones tripartitas que trataron sobre los factores que influyen en la productividad en dos industrias determinadas: las minas de carbón y la industria de la construcción.

En vista de la urgencia especial de aumentar la producción de carbón en muchos países después de la guerra, la Comisión del Carbón ya había iniciado un estudio de la cuestión en una reunión anterior a la reunión de expertos, profundizando más en esta materia en la reunión de Düsseldorf, celebrada en Noviembre-Diciembre de 1953. En efecto, se prestó mayor atención a las condiciones geológicas y a los factores técnicos que influyen sobre la productividad, a cuestiones de organización, así como a los factores humanos, tales como la formación de personal de dirección, de

contra maestros y capataces y de trabajadores (tanto en cuestiones técnicas como en relaciones humanas), al fomentar de espíritu de equipo, a la creación de una conciencia de la productividad y de un medio ambiente psicológico propicio, a los sistemas de consulta, a la mejora de las condiciones de trabajo, al papel de los servicios de previsión social, a los sistemas de remuneración, al absentismo y a la estabilización de la mano de obra.

La Comisión estimó que, con objeto de aumentar el bienestar y el nivel de vida de los mineros, es esencial aumentar la productividad y asegurar que estos trabajadores participen en forma equitativa en los beneficios así conseguidos. Se llamó la atención sobre la manera de lograr la amplia introducción de nuevos métodos y técnicas de minería con ayuda de planes cuidadosos. El intercambio internacional de conocimientos adquiridos en cuestiones técnicas y en métodos de organización, mediante las consultas mixtas y en las relaciones humanas podría desempeñar un papel importante, y la Comisión insistió sobre la necesidad básica de contar con estadísticas de productividad, compiladas de tal modo que permitan establecer comparaciones entre las minas de carbón de los distintos países. Aunque la Comisión señaló las medidas que es preciso adoptar para aumentar la productividad, también reconoció las dificultades especiales con que se tropieza en las minas que están a punto de agotarse. Todo el personal requiere la debida formación profesional de orden técnico, en tanto que la formación en materia de relaciones humanas constituye una parte esencial de la instrucción del personal de dirección.

La Comisión formuló determinados principios que, a su juicio, deberían regir los sistemas de consultas mixtas si se quiere que una verdadera colaboración, que conduzca a un aumento de la productividad, rinda toda la contribución posible. También recomendó el mejoramiento de las condiciones de trabajo en los frentes de las minas y la adopción de medida para estabilizar la mano de obra en la industria y contrarrestar la tendencia de los trabajadores a abandonar las minas en busca de nuevos empleos, incluyéndose entre tales medidas la construcción de más viviendas para mineros y el mejoramiento de la condición social del minero. La Comisión estimó que se ejercería buen efecto sobre la productividad si se consiguiese mantener mayor equilibrio en la distribución por edades de los trabajadores de las minas, y se insistió en que, como cuestión de principio, no se tolere que las medidas tomadas para aumentar la productividad lleguen a constituir una amenaza para la seguridad o salud de los trabajadores. Al mismo tiempo, dichas medidas deberían ir acompañadas de garantías de seguridad en el empleo, lo cual podría facilitarse tratando de fomentar el consumo del carbón, desarrollando nuevos usos del mismo y perfeccionando la organización de su distribución.

La Comisión insistió a la O. I. T. que conceda mayor asistencia técnica para aumentar la productividad en los países insuficientemente des-

arrollados. La experiencia práctica y los conocimientos técnicos a que se ocurre para tratar de cuestiones de productividad así como de otros problemas tratados por las comisiones de industria de amplia y representativa composición, son del máximo valor para la orientación de los expertos en asistencia técnica.

El estudio de los factores que influyen sobre la productividad en la industria de la construcción por la Comisión de Construcción, Ingeniería Civil y Obras Públicas, en Octubre-Noviembre de 1953, se basó igualmente en un informe sobre dicha materia preparado especialmente por la O. I. T. La Comisión sugirió que los ingenieros y arquitectos podrían adoptar ciertos métodos con objeto de aumentar la productividad en la industria, tales como la elaboración de planes detallados de trabajo para cada oficio, de anteproyectos sobre las obras y disposición del equipo y materiales en las mismas, así como la estipulación de medios de bienestar para los trabajadores en los documentos contractuales. Recomendó que no se alteren los planos y especificaciones de las obras de edificación una vez que se haya dado comienzo a ellas, a menos que sea preciso debido a la naturaleza de la obra misma, y que se tomen medidas para establecer un contacto más estrecho entre los arquitectos y los ingenieros, los empleados, los trabajadores y los clientes.

La Comisión recomendó que se eviten las contrataciones por el sistema de "coste más comisión", siempre que exista posibilidad de efectuarlo. Por lo que se refiere a la formación profesional en relación con la productividad, se puso de relieve la importancia de establecer programas por anticipado y de organizar científicamente el trabajo en las propias obras, así como sobre las ventajas de organizar el trabajo con las operaciones que se repiten. La Comisión insistió en que se prosiga prudentemente aumentando la mecanización, teniendo en cuenta las circunstancias económicas de los diferentes países y garantizando que dicha mecanización no traiga consigo un aumento en el desempleo. Cuando se trata de normalizar y simplificar las labores de la construcción, deberá dedicarse la debida atención a la necesidad de evitar los efectos perjudiciales de una simplificación excesiva de las operaciones en los oficios de los trabajadores de esta industria. A este respecto, la Comisión estimó que sería oportuno efectuar una revisión de los códigos y reglamentos de la industria de la edificación. Por último, la Comisión recomendó que los obreros de la industria de la construcción deberían participar en forma equitativa en todos los beneficios resultantes de un aumento en la productividad.

A la par que se dedicaba mayor atención a las circunstancias que prevalecen en determinadas industrias en relación con la productividad, se ha realizado también un estudio más detallado de determinados factores que guardan estrecha relación con esta cuestión, tales como los sistemas de salarios en las diferentes industrias. Así, durante el pasado año, la O. I. T. se ha ocupado

de la remuneración por rendimiento y del salario garantizado en la industria de la construcción. En la reunión de expertos sobre sistemas de remuneración por rendimiento, convocada por la O. I. T. en Abril de 1951, la Comisión había sugerido al Consejo de Administración que:

...pequeños grupos de expertos especialistas, elegidos en las industrias que aplican más ampliamente los sistemas de remuneración por rendimiento o que proyectan seriamente recurrir a ellos, deberían ser llamados a examinar en una fecha próxima los sistemas de remuneración por rendimiento más apropiados a las circunstancias particulares de esas industrias y los mejores métodos de aplicación de esos sistemas, con miras a un examen ulterior de la cuestión por las comisiones de industria competentes.

En Julio de 1953, el Consejo de Administración convocó una pequeña reunión de expertos para asesorar sobre sistemas de remuneración por rendimiento en la industria de la construcción y sobre las técnicas que intervienen en su introducción y funcionamiento. Se adoptaron una serie de conclusiones relativas a los objetivos y efectos de la remuneración por rendimiento; los puntos esenciales de un sistema bien definido; los tipos de remuneración por rendimiento en la industria de la construcción; las ventajas y desventajas de los distintos sistemas, y los problemas con que se tropieza al aplicar en la industria la remuneración por rendimiento.

La inestabilidad del empleo en la industria de la construcción hace especialmente difícil que la introducción y difusión de técnicas más productivas obtengan el apoyo necesario. En reuniones anteriores, la Comisión de la Construcción, Ingeniería Civil y Obras Públicas de la O. I. T. ya se ha ocupado de la inestabilidad del empleo y del desempleo de temporada en esa industria, y en su reciente reunión aún fué más lejos por lo que se refiere a otro aspecto del mismo problema, esto es, al proceder al estudio de los métodos para facilitar la aplicación progresiva del principio del salario garantizado en la industria de la construcción. En un memorandum adoptado por la Comisión, se definió el sistema de salarios garantizados como un acuerdo mediante el cual los empleadores, individual o colectivamente, se comprometen de antemano, o son obligados a ello por la ley o los reglamentos, a prever para los trabajadores a su servicio un período específico de trabajo pagado a las tasas corrientes de salarios a abonar a dichos trabajadores una suma mínima durante este período especificado si, aun disponiéndose de trabajadores, no puede ofrecérseles su trabajo habitual ni un trabajo de substitución razonable durante todo este período. La Comisión recomendó que, hasta que se apliquen las medidas apropiadas para proteger a los obreros de la construcción de las consecuencias de la inestabilidad del empleo, deberá concederse a dichos trabajadores una garantía mínima equitativa de ingresos durante el mayor tiempo posible, según las circunstancias de cada país interesado. Sin embargo, la Comisión estimó que las

medidas de seguridad social no deberían duplicarse, y observó que existen otras medidas, incluidas las políticas de empleo bien concebidas, que han de adoptarse para la resolución de problemas a largo plazo, cíclicos y de temporada, que son la causa de la inestabilidad del empleo y de los ingresos. El salario garantizado sólo puede aplicarse a las interrupciones temporales del trabajo en curso, ajenas a la voluntad de los trabajadores, y que son debidas a las inclemencias del tiempo, a averías en las instalaciones o a circunstancias ajenas a la voluntad de los empleadores. Dicho salario debería establecerse de modo que no cree obstáculos en la movilidad de la mano de obra. Por último, se hizo observar que la cuestión de introducir un sistema de salarios garantizados no se plantea en aquellos países en donde el nivel de salarios es ya lo suficientemente elevado para asegurar a los trabajadores de la construcción una compensación por el tiempo perdido.

La O. I. T. continuará examinando los factores que influyen sobre la productividad en determinadas industrias. Por ejemplo, se estudiarán los factores que ejercen una influencia sobre la productividad en las industrias químicas en la próxima reunión de la Comisión de Industrias Químicas.

Estudios

El cambio de orientación general de las actividades hacia aspectos más especiales de la productividad, que marca el progreso de la labor realizada por las reuniones tripartitas y de expertos sobre cuestiones de productividad, va acompañado por una tendencia en los estudios realizados por la O. I. T., en parte debido a que, como ya se ha indicado, los trabajos de investigación y de información de la Oficina se organizan para ponerlos al servicio de todas las demás actividades de la O. I. T. y para preparar especialmente informes sobre cada punto importante de un orden del día.

Un informe de la O. I. T., que será publicado en breve, titulado "Aumento de la productividad en las industrias manufactureras", comprende, además del material más reciente, la síntesis de un documento inédito preparado para la reunión de expertos en materia de productividad en las industrias manufactureras (Diciembre de 1952), en forma corregida y aumentada. El último capítulo de este informe expone las conclusiones a que han llegado los expertos. Para proceder a la preparación de los informes sometidos a las reuniones ya mencionadas, se han llevado a cabo estudios minuciosos sobre los problemas de la productividad en determinadas industrias y regiones, y en la actualidad se están realizando otros trabajos sobre la productividad en la agricultura, incluido un estudio sobre los efectos de la mecanización en la productividad y en el empleo en la agricultura. Para la próxima Conferencia Regional Europea de la O. I. T. se halla en preparación un informe sobre el papel de los empleadores

y de los trabajadores en los programas destinados a aumentar la productividad.

Otra iniciativa que muestra el deseo de la O. I. T. de que su labor en materia de productividad sea cada vez más específica, es el desarrollo en las actividades de asistencia técnica. Por ejemplo, en estrecha colaboración con los miembros de la misión sobre productividad de la O. I. T. que ha estado trabajando en la India en 1952-1953, se halla en curso de preparación un manual práctico sobre los métodos para elevar la productividad, destinado a las misiones de asistencia técnica de la O. I. T. para utilizarlo en los cursos sistemáticos de formación práctica en materia de estudio del trabajo y en técnica de afines. Hasta ahora, las técnicas modernas para aumentar la productividad se han desarrollado y aplicado en gran parte en los países industrialmente avanzados y, por consiguiente, necesitan ser adaptadas a las circunstancias que existen en los países insuficientemente desarrollados. La experiencia lograda a este respecto, gracias a las actividades de asistencia técnica, proporcionará una base para ulteriores revisiones de este manual y, sin duda, de otras obras, resultado de las investigaciones de la O. I. T. sobre problemas de productividad.

Asistencia técnica

El creciente interés dedicado a los trabajos prácticos en esta materia, queda demostrado por el hecho de que la parte de los gastos totales de asistencia técnica que la O. I. T. consagra a proyectos específicamente destinados a aumentar la productividad se elevó de 2 por 100 en 1952 a 4 por 100 en 1953, y se espera que entre 1953 y 1954, esta suma se duplique.

Además de las misiones de expertos que se ocupan específicamente de la productividad, muchos otros proyectos de la O. I. T. contribuyen directa o indirectamente a su aumento. La ayuda prestada para mejorar las normas de la seguridad social, la seguridad e higiene en el trabajo, los términos y condiciones de trabajo y empleo, la organización de las industrias de artesanía y del movimiento cooperativo, todo ello contribuye a crear una mano de obra mejor dispuesta, más sana y más eficiente. Los expertos en materia de productividad de la O. I. T. no sólo tratan de probar —mediante demostraciones en los lugares de trabajo— cuánto más podría producirse con el mismo número de trabajadores si se dispusiese de una organización y métodos de trabajo más eficientes, se usase más provechosamente la maquinaria y se prestase más atención a las técnicas que precisan poca o ninguna inversión de capital, sino que tratan asimismo de demostrar cómo la aplicación fructífera de dichas técnicas puede acompañarse de mejores condiciones para el obrero, mejores relaciones humanas y de trabajo y una acción eficaz para lograr que los beneficios obtenidos en virtud del aumento de la productividad se distribuyan equitativamente con los trabajadores, y que el aumento

de la producción no dé lugar a desempleo o a licenciamiento de trabajadores. En relación con este último punto, la O. I. T. ha puesto de relieve la importancia de una cuidadosa selección —según las condiciones económicas, las disponibilidades de materias primas y otros factores similares— de las industrias y empresas en las cuales se están realizando esfuerzos para aumentar la productividad.

La relación que existe entre los trabajos de la O. I. T. para fomentar el aumento de la productividad y sus labores para reducir el desempleo y el subempleo ha de ser, necesariamente, muy estrecha al planear y proporcionar asistencia técnica a los países insuficientemente desarrollados que tienen que enfrentarse con la necesidad urgente de aumentar las posibilidades de empleo. Como ya se ha insistido frecuentemente

en los debates del propio Consejo Económico y Social, la solución a largo plazo del problema del subempleo depende de que los países insuficientemente desarrollados se beneficien de una corriente constante y suficiente de nuevas inversiones. A corto plazo, la contribución que el aumento de la productividad puede representar para reducir el subempleo —especialmente eliminando los obstáculos de aprovisionamiento de materias primas en las industrias en que existe la posibilidad inmediata de expansión—, tiene que ir completada con medidas tales como el fomento de la artesanía y de las pequeñas industrias, la reducción y eliminación de las fluctuaciones estacionales en la agricultura y ciertas medidas en materia de reforma agraria y de desarrollo económico rural.

JUAN TIKTIN

SUMINISTROS AUXILIARES

Alcalá, 102 - MADRID - Telegramas: Auxiliar

VAGONETAS, berlinas y volquetes, RODAMENES, RUEDAS, COJINETES, JAULAS, CABLES, TUBOS, MUELLES, CARRETILLAS y demás utillaje para MINAS.

VICENTE FRANCO ANGULO

HIERROS - ACEROS - ALAMBRES

Telefonos { 38914 Gran Vía, 70 APARTADO CORREOS 1007
15220 BILBAO TELEGRAMAS: COFRAN

FEDERICO PAÑEDA LLAGUNO

Material neumático -- Excavadoras -- Compresores -- Martillos, etc., de Importación -- Aceros especiales.

Astarlos, 7 ● BILBAO ● Teléfono 19125

Compañía Española de Cimentaciones y Sondeos, S. A.

Sondeos de investigación de minas y obras hidráulicas, impermeabilización de terrenos por inyecciones de cemento y otras sustancias. Prospección por métodos geofísicos.

Pilotes - Cimientos

PROCEDIMIENTOS PATENTADOS

SERRANO, N.º 3 - MADRID

EQUIPOS ELECTRICOS DE EXTRACCION PARA MINAS

EL desarrollo de las industrias de extracción ha sido posible solamente gracias a la realización de complejos equipos que a la vez de asegurar un máximo de producción han facilitado una total seguridad para el personal y materiales.

Desde la época de las viejas máquinas de vapor aplicadas a la extracción ha sido aportada una fundamental contribución al problema por los constructores de material eléctrico al poner a punto robustos equipos de excelente rendimiento que incluso pueden permitir un funcionamiento totalmente automático eliminando así todo factor humano.

La Société Générale de Constructions Electriques et Mécaniques ALSTHOM, de París, viene contribuyendo desde hace muchos años a los importantes trabajos de modernización efectuados en las minas de Francia, así como en Bélgica, Luxemburgo, Holanda, etc.

Gracias a la experiencia y concurso de su Asociada, la General Eléctrica Española, S. A., se encuentra en condiciones de ofrecer al mercado nacional la más moderna técnica en tan interesante modalidad de la industria eléctrica.



**GENERAL  ELECTRICA
ESPAÑOLA**

BARCELONA - BILBAO - GIJON
MADRID - SEVILLA - ZARAGOZA

FABRICACION DE ACERO EN HORNO SIEMENS

(Continuación)

Operación Martin-Siemens Acido

En este proceso se carga chatarra y fundición, casi siempre, en forma de lingote, procurándose generalmente no cargar más de un 25 por 100 de fundición para evitar la adición de demasiada cantidad de mineral, que se combinaría con el revestimiento y lo destruiría muy rápidamente. La cantidad de chatarra que se carga suele variar de 75 a 90 por 100.

Cuando el horno está ya completamente cargado, se abren bien las válvulas del combustible y del aire para que se realice la fusión en el menor tiempo posible. Luego, cuando la carga está fundida, aparece sobre la superficie del baño una capa de escoria, conteniendo 45 a 52 por 100 de SiO_2 , 20 a 35 por 100 de FeO y 10 a 20 por 100 de MnO que actuará durante la primera fase del proceso como elemento oxidante del baño. Hay que cuidar que la temperatura del horno sea cada vez más elevada, para que en todo momento el baño metálico, cuyo contenido en carbono va disminuyendo continuamente, a medida que avanza la operación, se mantenga siempre en estado líquido. Desde el primer instante comienza a realizarse la oxidación del silicio y del manganeso y cuando el porcentaje de estos elementos en el baño metálico es ya muy bajo comienza a oxidarse el carbono. Durante el transcurso de la operación, para acelerar la oxidación del baño, se hacen adiciones de mineral, efectuándose las primeras adiciones cuando el baño está suficientemente caliente. La adición del mineral activa la eliminación del carbono, produciéndose en el baño metálico una gran ebullición por efecto del desprendimiento del óxido de carbono en su interior, lo que favorece la eliminación de nitrógeno, hidrógeno y otros gases e impurezas que existen en el acero.

Al final del proceso, la escoria, cada vez más siliciosa, se va haciendo muy espesa y su acción oxidante disminuye. En los últimos momentos, aunque en el proceso oxidante se llega a un estado casi de equilibrio entre el metal y la escoria y ésta ya no es capaz de oxidar más el metal, nos encontramos con un baño de acero muy oxidado que si se colara a los lingotes, daría lugar a un acero poroso que se forjaría y laminaría mal. Para salvar esa dificultad, es necesario, antes de colar al acero adicionarle ciertos cuerpos como el ferrosilicio y ferromanganeso, que disminuyen notablemente el contenido en oxígeno del acero y permiten la obtención de lingotes sanos y compactos, al mismo tiempo que encajan las especificaciones de análisis requeridas.

Principales características de este proceso

Este proceso se caracteriza porque, en general, independientemente de la marcha que se lleva en el horno, el avance de la operación y en espe-

cial las variaciones de composición de la escoria y también las del metal, son siempre casi las mismas. En condiciones normales, casi las únicas variables que pueden modificar sensiblemente el progreso de la operación son, como explicaremos más adelante, las variaciones en el contenido en manganeso de las cargas metálicas que se han introducido en el horno.

Desde los primeros momentos de la operación se forma en la cámara del horno una escoria ácida que se produce al combinarse con los óxidos de hierro y de manganeso la sílice del revestimiento y la sílice formada al oxidarse el silicio que contiene la carga metálica, dependiendo el porcentaje de óxido de hierro en esta escoria del porcentaje del óxido de manganeso. Es interesante indicar que, normalmente, en este proceso no se hacen adiciones para formar la escoria, ya que generalmente, salvo casos excepcionales, la sílice que se toma del revestimiento y los óxidos que se forman al oxidarse el baño metálico, son suficientes para cubrir el baño metal fundido con la cantidad de escoria conveniente para la realización del proceso. En cambio en el procedimiento básico, es necesario hacer al principio y luego también durante el proceso, importantes adiciones de cal y espato fluor, para conseguir las mejores condiciones de trabajo.

Si consideramos el caso en que la escoria en el momento de fundir la carga contiene, por ejemplo, un 12 por 100 de óxido de manganeso, que proviene de la oxidación del manganeso que tenía la carga metálica, y que puede considerarse como tipo medio entre los casos que se suelen presentar en la práctica, es normal en los comienzos del afino una escoria con 45 por 100 de sílice y 30 por 100 de FeO . Luego, a través de la operación se produce un aumento importante en el porcentaje de SiO_2 que pasa de 45 por 100, por ejemplo, hasta 55 por 100, aproximadamente, baja el contenido de OFe desde 30 por 100 hasta 15 por 100, aproximadamente, y el porcentaje de MnO permanece sensiblemente constante.

Todo esto ocurre, como estudiaremos con detalle más adelante, por las circunstancias que concurren en este proceso en que, por elevarse continuamente la temperatura y ser la solera ácida la escoria, ataca durante toda la operación al revestimiento y su porcentaje de SiO_2 aumenta continuamente, con tendencia, en todo momento, a la saturación. Como a elevada temperatura el porcentaje de SiO_2 necesario para la saturación de la escoria, es muy superior al que corresponde a baja temperatura, al final del proceso la escoria contiene mayor porcentaje de sílice que al principio.

En condiciones normales, sin ninguna adición durante el afino, al final de la operación el con-

tenido en carbono del baño suele llegar a rebajarse hasta 0,10 a 0,20 por 100, siendo muy difícil obtener cifras inferiores a esas porque en esos últimos momentos el poder oxidante de la escoria, a pesar de tener 15 por 100 de OFe, es casi nula y muy inferior al que tienen las escorias básicas con el mismo contenido de OFe, debido a que gran parte de éste es inerte por encontrarse combinado con la sílice formando fayalita $\text{SiO}_2 \cdot \text{OFe}$. Pero añadiendo caliza aumenta la fluidez de la escoria al reemplazar la cal al OFe de su combinación con la sílice y con ello se activa su acción sobre el baño metálico, llegando por esa adición de caliza, al final del proceso, a tener la escoria además 15 por 100 aproximadamente de cal.

El porcentaje de manganeso que contiene la carga tiene una importancia decisiva en el progreso de la operación. En la escoria que se forma al principio, el porcentaje de FeO depende del contenido en manganeso de la carga, que varía de un 5 por 100 a un 15 por 100 aproximadamente. Si el MnO es bajo, el FeO en los primeros momentos llega a 30 o 40 por 100. En cambio, cuando el manganeso es alto, el FeO queda en 20 por 100.

Un contenido en manganeso alto en la carga, retrasa la oxidación del carbono y con frecuencia puede ocurrir que se alcance en el horno una temperatura elevada cuando todavía queda un porcentaje de carbono importante. En ese caso, el carbono reduce la sílice del revestimiento y de la escoria de acuerdo con la siguiente ecuación:



y produciéndose silicio libre que actúa como desoxidante.

A veces, en algunas acerías se tiende a forzar, como explicaremos más adelante, este fenómeno de desoxidación automática del baño, con aquel silicio libre reducido, y que se consigue, repetimos, cuando se alcanza en el baño una temperatura elevada y el contenido en carbono es todavía importante.

Estudio de la oxidación de la escoria y del baño metálico

El proceso de oxidación de la escoria y del acero y el detalle de las reacciones que se verifican entre los gases, escoria y metal en los hornos Martin-Siemens, es el siguiente: El oxígeno H_2O y CO_2 que llegan con los gases de la combustión, el primero como oxígeno del aire en exceso, y los segundos como productos de la combustión del hidrógeno, del carbono o de los hidrocarburos, al ponerse en contacto con la escoria, oxidan al FeO que contiene transformándolo en Fe_2O_3 . Este Fe_2O_3 de la escoria es el que en contacto con el hierro del baño metálico lo oxida y se forma FeO que se disuelve en el acero fundido. Luego, este óxido de hierro es el que oxida a los diferentes elementos C, Si y Mn.

Al oxidarse el FeO y transformarse en Fe_2O_3 se desprenden H_2 y CO que luego se combinan con el oxígeno del aire y escapan del horno en forma de H_2O y CO_2 .

Al oxidarse el C, Mn y Si se forman CO, que escapa con los humos y MnO y SiO_2 que pasan a la escoria. Primero se oxidan el Si y el Mn y cuando el porcentaje de silicio ha sido reducido por debajo de 0,15 por 100, comienza un fuerte hervido del baño que no es otra cosa que la oxidación del carbono desprendiendo CO. Este hervido o trabajado del baño es esencial para que el acero final sea de calidad, y ayuda a la transmisión del calor en el baño al mismo tiempo que a la eliminación de gases como hidrógeno y nitrógeno y partículas no metálicas.

Si la escoria tiene un alto contenido de OFe, debido, por ejemplo, a un exceso en las adiciones de mineral, la escoria es delgada y fluida atacando al revestimiento silicioso del horno. Pero por el contrario, si el porcentaje de OFe disminuye, la escoria se vuelve más viscosa, dificultando las reacciones entre metal y escoria. Por otra parte, si la sílice de la escoria disminuye, la fluidez de la escoria aumenta.

Afino y desoxidación del acero

Cuando el carbono del baño ha disminuido hasta casi los límites deseados, el silicio ha bajado hasta 0,05 a 0,10 y el manganeso oscila entre 0,06 a 0,20 por 100, ya no se añade más mineral, la oxidación empieza a ser más lenta y conviene efectuar las últimas adiciones necesarias para formar una buena escoria. A lo largo del proceso, al aumentar la sílice y disminuir el OFe, la escoria tiende a espesarse, pero es posible adelgazarla añadiendo caliza que libera el óxido de hierro combinado con la sílice.

En esos momentos comienzan las operaciones para acabar la colada, lo cual, normalmente, se hace añadiendo los desoxidantes necesarios para terminar con la oxidación del carbono, eliminando el OFe disuelto en el metal, y encajando los porcentajes de elementos del acero dentro de la especificación requerida. Estos desoxidantes suelen ser ferromanganeso y ferrosilicio, añadiendo éste antes que aquél, lo que permite un mayor rendimiento del manganeso. Entonces ya se puede hacer pruebas en el horno para efectuar la colada.

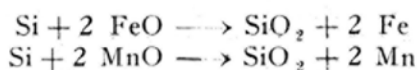
Desoxidación del acero con la sílice del revestimiento

En algunas empresas se sigue en los hornos Martin-Siemens ácidos un proceso especial en el cual se realiza al final de la operación la desoxidación del baño de acero de una forma casi automática. Si el porcentaje de manganeso de las cargas metálicas es alto y la temperatura elevada, se consigue que al final el carbono del acero reacciona con la sílice de la solera y de la escoria según la siguiente reacción, llamada reacción del crisol:



pasando el silicio formado al baño y actuando como desoxidante, siendo generalmente el porcentaje de ese elemento en los últimos momentos,

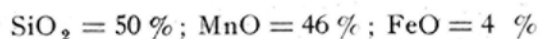
suficiente para realizar la desoxidación del acero, de la siguiente manera:



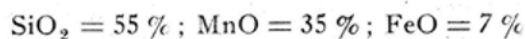
Trabajando así se suelen emplear altos porcentajes de manganeso en la carga de modo que, en el momento de la fusión, el contenido en el baño de ese elemento varíe de 1 a 2 por 100. De esta forma se consigue que el manganeso retrase la oxidación del carbono y así, al avanzar el proceso, cuando el manganeso ha descendido hasta 0,50 por 100 aproximadamente y la temperatura es ya bastante elevada, reacciona el carbono con la sílice de la solera, según la reacción del crisol, y el porcentaje de silicio de 0,15 aumenta hasta 0,30 por 100 y el porcentaje de carbono baja hasta 0,30 por 100 aproximadamente.

Estando ya en condiciones de colar, si la temperatura es correcta, cuando el porcentaje de silicio en el acero es de 0,25 a 0,30 por 100.

La aparición de la escoria, que en los primeros momentos era:



luego, al final de la operación, es de



En el curso de este proceso el peso de la escoria aumenta aproximadamente de un 3 a un 6 por 100 del peso del baño metálico. Este aumento se realiza a costa del desgaste del revestimiento que pierde sílice, y en cambio el baño aumenta el porcentaje de silicio.

Para operar en esta forma es necesario que la solera esté en buenas condiciones. Con el uso, la solera absorbe mucho óxido de hierro que se encuentra formando silicato de hierro, que a las temperaturas de trabajo se encuentra en estado pastoso y dificulta el paso del silicio al baño. Con una solera defectuosa es muy difícil emplear esta desoxidación automática.

Este método de trabajo tiene la ventaja de economizar gran cantidad de desoxidante, al mismo tiempo que, regulando las condiciones del baño, porque la escoria y el baño llegan a ser pasivos al final del proceso, permite una mayor seguridad para alcanzar las especificaciones requeridas. Pero por otra parte, alarga mucho el tiempo de afino, disminuyendo la producción de la instalación.

Hornos Martin-Siemens básicos

Los hornos básicos se construyen generalmente, preparando la solera con ladrillos de magnesita, cromo-magnesita o cromo, que se cubren luego con polvo, bien apisonado y atacado de dolomía o magnesita o mezclas de polvo de magnesita y dolomía. Las paredes son de ladrillos de magnesita, hasta una altura ligeramente superior al nivel de la escoria y luego, después de una o dos capas de ladrillos de cromo-magnesita,

la parte alta de las paredes y la bóveda se construyen a veces con ladrillos siliciosos, aunque hoy en día hay una tendencia a construir todo el horno superior con ladrillos básicos, que ofrecen las ventajas de una mayor duración de la vida del refractario y posibilidad de alcanzar mayores temperaturas en la cámara, pero con el inconveniente de un mayor precio en el ladrillo. En las zonas de las recámaras, donde se alcanzan temperaturas muy elevadas, se utilizan ladrillos siliciosos o ladrillos altos en alúmina, y en las partes donde las temperaturas son más bajas, se emplean ladrillos silico-aluminosos. En la parte inferior de la solera, soportando los ladrillos de magnesita, se suelen colocar ladrillos silico-aluminosos como formando una capa aislante.

Las grandes ventajas de los hornos Martin-Siemens básico son, primero, el poderse emplear en ellos escorias calcáreas que permiten la eliminación de la mayor parte del fósforo y de una parte del azufre que contienen la chatarra o lingote que se carga, y luego, además, el poder utilizarse en la carga cualquiera clase de lingote, y no exigir, como los convertidores Bessemer y Thomas, fundiciones de composición fija y definida. Por otra, por ser el proceso más lento, se pueden encajar más exactamente la composición de las coladas y controlar el avance de la fabricación mejor que en los procesos Bessemer y Thomas.

Composición más conveniente de la carga

Las materias que se cargan en los hornos Martin-Siemens básicos y que constituyen las materias primas de la operación, son: lingote de hierro o fundición líquida, chatarra, caliza, mineral, cal y alguna pequeña cantidad de espato fluor. Al final de la operación, para desoxidar el baño, se añaden ferromanganeso y ferrosilicio, sirviendo por otra parte para encajar la especificación de Mn y Si en los límites requeridos. Si se trata de fabricar aceros aleados hay que tener en cuenta, además, las ferroaleaciones apropiadas.

Generalmente se utilizan en las cargas de los hornos porcentajes de chatarra variables del 70 al 50 por 100, y del lingote o fundición líquida del 30 al 50 por 100, pero a veces se llegan a invertir esas cifras por dificultades de adquisición o motivos de orden económico y aunque lo mismo que con cualquier tipo de carga y con un apropiado control metalúrgico se puede obtener acero de calidad, y con las mejores materias primas, con una marcha mal llevada, acero apto sólo para chatarra, cuando se desea trabajar en las mejores condiciones, conviene limitar bastante, tanto el tipo de carga como la composición y calidad de las materias primas.

Es norma ya admitida, que el mejor tipo de carga es aquella que, variando con las características de la chatarra y del lingote o fundición líquida, con las características del horno y del combustible empleado, etc., etc., dará en el momento de fundir, un contenido de carbono en el

baño de 0,40 a 0,60 por 100 sobre el porcentaje final deseado, con objeto de tener suficiente tiempo para formar la escoria, para que trabaje el baño eliminando el fósforo y el azufre y para que se alcance la temperatura apropiada para colar.

Para fabricar acero de calidad, conviene emplear fundiciones altas en manganeso (de 1,5 a 2 por 100), ya que los altos porcentajes de manganeso evitan la sobreoxidación del baño metálico y favorecen la eliminación del azufre. Generalmente interesa que en el momento de fundir la carga metálica, el contenido de manganeso sea, por lo menos, de 0,25 a 0,50 por 100.

Además, debe procurarse que el contenido en silicio de la fundición sea inferior a 1,25 por 100, para evitar que se forme en los primeros momentos del proceso demasiada sílice, que ataca a los refractarios básicos, desgastando el revestimiento y obligando a usar una cantidad supletoria de mineral para oxidar el silicio, y de cal para neutralizar la sílice.

El contenido en azufre, a ser posible, también conviene que sea inferior a 0,060 por 100, porque este elemento se elimina con cierta dificultad. En cuanto al fósforo, dadas las características del proceso, al fabricar aceros con 0,10 por 100 de carbono, no hay inconveniente en utilizar fundiciones con porcentajes de fósforo hasta de 0,75 por 100.

Con el nombre general de chatarra se comprende aquí la de hierro dulce y acero, destinada a la carga de los hornos Siemens y tanto su forma física como su composición química, juegan un importante papel en las condiciones de carga, fusión y composición, de baño y escoria. La chatarra se clasifica en varios tipos según su tamaño, variando de ser maciza, limpia en piezas pesadas, como despuntes, trozos de carriles, vigas, etc., a ser ligera en forma de recortes de chapa, alambre, flejes, etc., incluyendo la viruta y teniendo en cuenta su oxidación más o menos intensa. Para que la carga del horno sea rápida, interesa, naturalmente, chatarra pesada, que produzca gran peso en los cajones de cargar, y por ello, a la chatarra ligera se la empaqueta en grandes prensas. En cuanto a la composición de la chatarra, aparte de ser conveniente que no contenga materiales extraños, como porquerías, cemento, arena y escoria, interesa que en su composición no estén presentes en cantidades excesivas elementos perjudiciales como zinc, plomo, fósforo, azufre, estaño, cobre, arsénico, etc.

El peso de la caliza que se añade, suele oscilar alrededor de un 5 por 100 del peso de la carga, pero en algunos casos en que la chatarra es muy impura, se llega al 10 por 100. El tamaño más corriente de la caliza cargada, es de 75 m/m. a 100 m/m.

Durante la operación, cuando interesa aumentar la basicidad de la escoria, se suelen hacer adiciones de cal, que conviene sea de bajo contenido de azufre. Para activar la oxidación se añade durante el proceso, en diversos momentos, mineral

de hierro en cantidades totales variables del 1 al 10 por 100 del peso de la carga, según sea poca o mucha la cantidad del lingote o fundición líquida empleado y muy bajo o muy elevado el contenido en carbono del baño en el momento de la fusión. A veces, para hacer más fluida la escoria, se añaden pequeñas cantidades de espato fluor.

Modificaciones en la composición del metal

A título de orientación, se puede decir que cuando se fabrican aceros de bajo contenido en carbono, que es la calidad que se fabrica en mayor porcentaje en estos hornos, durante el período de oxidación se eliminan, aproximadamente, todo el silicio que contiene la carga, casi la totalidad del carbono, el 70 por del manganeso, el 60 por 100 del fósforo y un 30 por 100 del azufre.

Normalmente, en los hornos Siemens básicos, el contenido de fósforo se reduce hasta 0,010-0,040 por 100, y el azufre hasta 0,06-0,03 por 100.

Marcha de una operación Martin-Siemens básico

La marcha de trabajo que se sigue para la fabricación de acero dulce en un horno Martin-Siemens básico, explicada de una forma esquemática, es bastante simple y sencilla. Vacío el horno y caliente después de una operación anterior, se cargan las materias primas, colocando generalmente algo de caliza en el fondo del horno y luego encima la chatarra y el lingote de hierro entremezclándose con el resto de la caliza. Se da paso al combustible y al aire para conseguir una gran llama que produzca la rápida fusión de las materias introducidas en el horno.

Al principio del proceso, el calor se emplea primero en el calentamiento de las materias primas hasta alcanzar la temperatura de fusión de la carga, luego, una gran parte en conseguir la fusión. Como a partir de ese momento el calor se utiliza sólo, aparte de compensar las pérdidas, para elevar la temperatura del horno y del baño una vez que avanza el proceso, se va elevando cada vez más la temperatura del metal, que pasa de 1.500° al principio, a 1.610° al final, aproximadamente.

A medida que transcurre la operación, disminuye el porcentaje de carbono del baño y esta elevación de temperatura es suficiente para que en todo momento la temperatura del horno sea ligeramente superior a la temperatura de fusión del baño metálico, que es más elevada cuanto más disminuye el porcentaje de carbono que contiene.

Formación de la escoria

Cuando toda la carga se encuentra ya completamente fundida, queda cubierta con una escoria, de carácter ligeramente básico, que cubre el baño y que luego actúa durante todo el proceso como elemento oxidante.

Como durante el proceso la acción oxidante de la escoria tiende a disminuir, ya que al ser

oxidados los elementos que contiene el baño, hay un consumo o disminución del contenido en FeO, es necesario a veces hacer adiciones de mineral para activar la oxidación del baño y aumentar en un momento determinado el porcentaje de FeO en la escoria, hasta alcanzar el grado de oxidación conveniente para la buena marcha de la operación. Además se añade cal para aumentar la basicidad de la escoria; también pequeñas cantidades de espato fluor para dar fluidez a las escorias y con ello mejorar su acción sobre el metal.

El peso de la escoria aumenta de 3 a 15 por 100 aproximadamente, así como el porcentaje de óxido de hierro, que pasa de 5 a 18 por 100, y también la basicidad, es decir, la relación entre la cal y sílice, que pasa de 1,20 a 3 aproximadamente.

Al ir aumentando el porcentaje de cal de la escoria y la basicidad, se favorece la formación de fosfato tricálcico y con ello, a la vez, la eliminación del fósforo que contiene el baño metálico. La eliminación del azufre también se favorece con la formación de una escoria muy cálcica y con una temperatura elevada.

Al final, la composición aproximada de la escoria en una colada de acero efervescente será:

$$\text{CaO} = 45 \text{ por } 100; \text{SiO}_2 = 15 \text{ por } 100; \text{MnO} = 12 \text{ por } 100; \text{FeO} = 12 \text{ por } 100; \frac{\text{CaO}}{\text{SiO}_2} = 3$$

Oxidación de los elementos del baño metálico

Desde la primera parte del proceso de una operación Martin-Siemens básica, cuando todavía se está realizando la fusión de la chatarra y lingote, se inicia ya la oxidación de parte del hierro, silicio, manganeso, fósforo y carbono. También en esa primera etapa pasa algo de azufre de los gases al acero y hay, por lo tanto, al principio, un aumento del porcentaje de azufre, aunque, luego, en cambio, en el afino del proceso disminuye el contenido en azufre.

Durante todo el transcurso de la operación, continúa más o menos intensamente la oxidación del carbono, fósforo, silicio y manganeso que existen en el baño que se realiza por la acción de la escoria oxidante, produciendo la oxidación del carbono un burbujeo o hervido de gran importancia en el proceso.

Cuando se quiere fabricar acero extradulce de muy bajo contenido en carbono, que es el caso más frecuente, la oxidación del baño metálico debe continuar hasta que el porcentaje de carbono baja hasta 0,05 a 0,10 por 100. Entonces, al final de la operación de afino, que dura de dos a cuatro horas, según los casos, tenemos un baño de acero de la siguiente composición aproximada:

$$\text{C} = 0,08 \text{ por } 100; \text{Mn} = 0,20 \text{ por } 100; \text{Si} = 0,03 \text{ por } 100; \text{S} = 0,040 \text{ por } 100; \text{P} = 0,015 \text{ por } 100; \text{O}_2 = 0,020 \text{ por } 100.$$

Cuando se quiere fabricar acero medio dura de 0,30 a 0,60 de carbono, por ejemplo, se suele

parar la oxidación cuando el contenido en carbono es ligeramente inferior al que se quiere conseguir. Luego se hacen las adiciones de ferromanganeso y ferrosilicio, que sirven para desoxidar el baño, encajar los contenidos de silicio y manganeso en la especificación deseada, y como el ferromanganeso suele contener de 4 a 8 por 100 de carbono, se consigue elevar el contenido en carbono del baño y encajarlo exactamente en la cifra deseada.

El contenido en manganeso del baño tiene mucha influencia en la marcha del proceso. Si el porcentaje de Mn es bajo, la oxidación del carbono se realiza rápidamente y se puede llegar a la sobreoxidación del baño, que es muy peligrosa. En cambio, con un porcentaje elevado de Mn se retrasa la eliminación del carbono, se protege el baño de la sobreoxidación y se favorece la desulfuración.

Principales preocupaciones que deben tenerse durante la operación

Las preocupaciones del fundidor en un horno Siemens, suelen ser generalmente las siguientes:

1. Conseguir sacar la colada en el menor tiempo posible, a igualdad de otras condiciones y considerando que, con la marcha de trabajo normal se obtiene acero de calidad aceptable; pues de esa forma se economiza combustibles, jornales, etc., y además, al disminuir la duración de la colada se aumenta la producción de la instalación. Para ello es interesante que los gasógenos, cuando se utilizan quemadores, recuperadores, válvulas, etcétera, funcionen perfectamente para calentar bien el horno y alcanzar fácilmente temperaturas elevadas.

2. Realizar bien la oxidación (hervido del baño), para obtener una buena calidad de acero y también, en el caso de aceros calmados, desoxidar bien el baño metálico para que el acero, al final, forje y lamine sin dificultad, evitándose la aparición de poros, sopladuras, etc.

3. Conseguir una buena eliminación de fósforo y azufre, pues así, aun partiendo de chatarra y fundiciones impuras se llega a obtener acero de calidad.

4. Para cumplir las dos primeras condiciones, se deben alcanzar temperaturas muy elevadas en el horno, pero se ha de tener cuidado de que éstas no sean tan altas que puedan llegar a destruir los refractarios y estropear el horno, o a sobrecalentar y oxidar el acero en exceso.

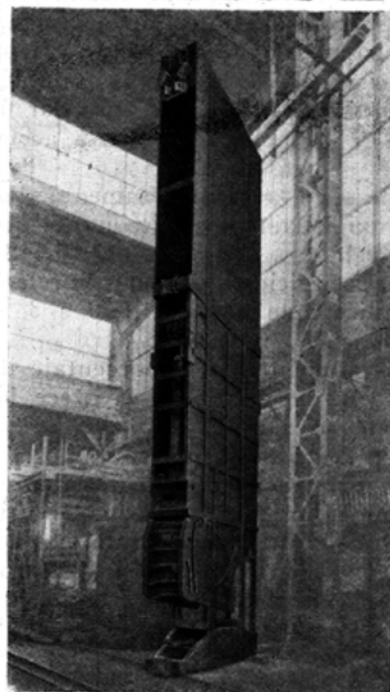
5. Para la eliminación del fósforo y del azufre, es necesario controlar el poder oxidante, la fluidez y la basicidad de la escoria. Por ello debe vigilarse la escoria, su color, aspecto o composición para alcanzar en cada momento un contenido en hierro adecuado para la oxidación del fósforo, un grado de basicidad suficiente y viscosidad, de forma que la escoria no sea ni demasiado viscosa ni demasiado fluida, para que su acción sobre el baño sea eficaz.

(Continuará).

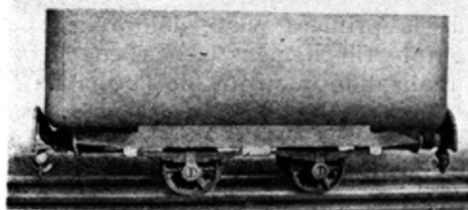


Suministramos y montamos
INSTALACIONES COMPLETAS
y
EQUIPOS INDIVIDUALES
para la MINERIA.

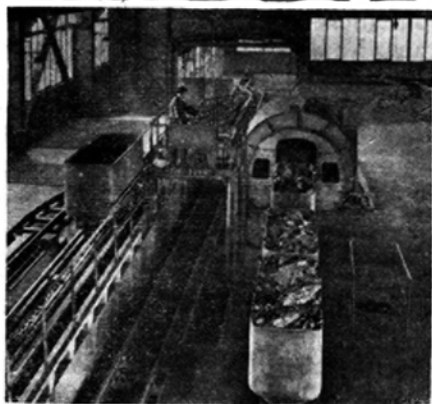
Instalaciones de extracción por skips
en pozos principales y
pozos balanza.



VAGONETAS DE EXTRACCION
1.500 hasta 5.000 l. de
capacidad.



SISTEMAS DE CIRCULACION DE VAGONETAS
con aguja de retorno, para vagonetas
de gran capacidad en instalaciones
de extracción por skips.



GUTEHOFFNUNGSHÜTTE STERKRADE AKTIENGESELLSCHAFT · FABRICA DE STERKRADE ALEMANIA

Delegación en España: **INDURESA**

Av. José Antonio, 57 - 8.º A. MADRID.
Teléfono 21 12 28

La industrialización en las Provincias Vascongadas

PROVINCIA DE VIZCAYA

ELECTRICIDAD

PRODUCCION Y CONSUMO DURANTE LOS TRES ULTIMOS AÑOS

	AÑOS		
	1952 kWh.	1953 kWh.	1954 kWh.
Producción en centrales de origen térmico	70.133.090	108.083.341	192.422.229
Producción propia en grupos electrógenos	415.750	4.894.495	9.727.000
<i>Producción térmica total</i>	70.548.840	112.977.836	202.149.229
Producción en centrales de origen hidráulico	15.027.200	32.939.834	15.231.761
<i>Producción total</i>	85.576.040	145.917.670	217.380.990
Energía importada	627.465.724	609.464.341	575.727.798
Energía exportada	713.041.764	755.382.011	793.108.788
Consumo y pérdida	2.720.300	741.101	826.073
	710.321.464	754.640.910	792.282.715
	713.041.764	755.381.011	793.108.788

Cantidad de energía que se considera puede consumirse al año, actualmente, si se dispusiese de toda la precisa para las demandas de consumo 823.000.000 kWh

Centrales hidroeléctricas.—La única central hidroeléctrica que se encuentra en construcción en esta provincia es la de "Aguas y Saltos del Zadorra, S. A.", cuyas obras continúan a su ritmo normal.

Centrales térmicas.—La central térmica de

Burcña, propiedad de "Iberduero, S. A.", a la que se autorizó una ampliación de 75.000 kVa, se halla en período de preparación de las obras para las construcciones y de contratación de maquinaria con las casas extranjeras.

MEJORAS EN LA ELECTRIFICACION

No se ha construido durante el año 1954 ninguna línea importante para el transporte de energía eléctrica y solamente se realizaron, para la alimentación de los centros de transformación instalados, líneas de a.t.a, generalmente de corta longitud, a tensiones no superiores a 30 KV.

El número total de los transformadores puestas en servicio fué de 80, alcanzando a 45.709 kilovatios la potencia global de los mismos.

La expresada potencia no significa realmente ampliación efectiva en transformación, porque varias de las instalaciones han sido efectuadas para mejorar el servicio de distribución por cambio de tensión o potencia, casos en que se han sustituido algunos transformadores en funcionamiento por otros de mayor capacidad.

Se relacionan a continuación las principales instalaciones de esta clase realizadas en el pasado año:

Un centro de transformación en Sestao de 9.000 kilovatios para el servicio de la factoría de la "Sociedad Española de Construcción Naval", y otro de 5.000 KVA en Galindo (Sestao) para la industria de "Sociedad Eléctrica Española".

Para mejorar el servicio a sus abonados ha instalado "Iberduero, S. A." un transformador de 4.300 KVA en el casco viejo de Bilbao, otro de 3.050 KVA en Beurco (Baracaldo), otro de 1.500 en Abacholo (Sestao) y otro de la misma potencia en la subestación de Bedia.

Con el mismo fin ha instalado la citada empresa en Bilbao un transformador de 800 KVA, siete de 400 KVA y varios más de menor potencia, y en Górliz, otra unidad de 500 KVA.

La empresa "Irurak-Bat, S. A." ha instalado en Bermeo un transformador de 1.500 KVA y otros menores en varios pueblos.

Para el suministro de energía a industrias, explotaciones mineras, canteras, etc., se han instalado también muchos transformadores, siendo los más importantes uno de 1.500 KVA en Durango para la fábrica "Celulosas del Nervión", otro de 1.250 KVA en Bilbao para "Metalúrgica y Ferroleaciones Especiales", otro de 1.225 KVA en Durango para "Talleres de Laminación y Derivados" y otro de 1.050 KVA en Bilbao para la industria "Fundiciones Iberia", siendo también muchos los instalados para otras industrias con menor capacidad que la última indicada.

NUEVAS INDUSTRIAS

Durante el año 1954 se han autorizado las nuevas industrias que se relacionan, por grupos, en el siguiente cuadro:

Grupo	Clase de industrias	Núm. industrias	Capital Pesetas	Núm. Obreros	Censo industrial en 31-12-54 (Núm. de industrias)
III	Ovoides de carbón.....	1	12.000	1	11
IV	Piedras y tierras.....	10	1.294.000	53	136
V	Fundiciones.....	4	2.733.000	11	113
VI	Artículos de hierro, acero y metal.....	28	894.500	20	563
VII	Talleres mecánicos.....	58	3.107.500	55	645
VIII	Electrotécnica y mecánica de precisión.....	15	20.291.000	151	222
IX	Industria química.....	23	1.174.000	54	258
X	Industria textil.....	2	105.000	4	360
XI	Papel y reproducciones.....	6	350.000	17	122
XII	Curtidos y artículos de piel.....	1	100.000	5	24
XIII	Caucho y ebonita.....	1	4.500	1	43
XIV	Maderera y de talla.....	49	1.024.000	115	795
XV	Fábricas de juguetes.....	—	—	—	15
XVI	Industria de la alimentación.....	19	620.000	52	571
XVII	Industria del vestido.....	36	263.200	49	296
XVIII	Industria de la construcción.....	2	20.000	3	210
XXIV	Espectáculos.....	11	4.785.000	45	32
Totales.....		267	36.777.700	694	4.416

Durante el año se han efectuado 990 actas de puesta en marcha, tanto para nuevas industrias como para ampliaciones, mejoras y sustituciones de las ya existentes, de las cuales merecen destacarse por su importancia las que a continuación se relacionan:

“Teómito F. de Valderrama”.—Fábrica de tubo de vidrio, establecida en Bilbao. El edificio es de dos cuerpos, ambos de dos plantas, construidos en hormigón armado: el primero, de 21 x 13 m. de superficie, y el otro, de 40 x 9 m. La maquinaria principal de la ampliación es un horno de fusión de vidrio de recuperación, un hornillo de precalentamiento, una máquina formadora y otra máquina estiradora de tubo de vidrio. Las primeras materias, de procedencia nacional, son arena silíceo, carbonato y nitrato sódico, feldespato y ácido bórico. La producción anual, en jornada normal, es de 100.000 kg. de tubo de vidrio neutro y semineutro. La potencia instalada es de 52 CV en total, y actualmente están empleados 14 hombres y 13 mujeres.

“Belerín, S. A.”.—Fundiciones y talleres mecánicos, hierro maleable, latón, cobre, hierro colado, etc., en Elorrio. En el edificio actual, de hormigón armado, de 24 x 17 m., se han instalado un horno eléctrico (objeto de la ampliación), que tiene una capacidad de 500 kg.; un molino de preparación de arenas, una máquina de moldeo y una estufa para secar machos. Las primeras materias son todas de procedencia nacional: chatarras, arena de moldeo silicioso y bentonita para moldeo. La producción anual, en jornada normal de ocho horas, será la que corresponda

a la fundición de toda clase de hierros especiales, maleable y acero moldeado, para una capacidad de 1.500 a 2.800 kg. diarios. Potencia instalada: Un transformador de 400 KVA. Número de obreros empleados: 13.

“Valet, S. A.”.—Fabricación de aparatos eléctricos domésticos. Amorebieta. Fábrica aspiradoras-enceradoras, con una capacidad de producción anual de 3.400 unidades. Las primeras materias son de procedencia nacional, predominando la fundición de aluminio, cepillería y pequeños motores fraccionales universales. La potencia instalada es de 37,1 CV. El número de obreros, 29. El valor aproximado de los aparatos construidos es de ocho millones de pesetas.

“Talleres Urbasa, S. L.”.—Fabricación de maquinaria especial para obras públicas, minas, industria química e industrias auxiliares. Portugalete. El pabellón industrial consta de tres naves de 25 m. de longitud c/u, instalándose en las dos primeras el taller de montaje y en la tercera el taller de maquinaria. Sobre ésta hay otra nave, dedicada al taller de ajuste. La maquinaria, de procedencia nacional, la constituyen siete tornos mecánicos, varios taladros, una limadora, tres fresadoras, una cizalladora, tres sierras alternativas, una prensa hidráulica, un torno revólver, rectificadora, cepillo vertical, fraguas, cilindro de curvar chapa, cuatro grupos de soldadura eléctrica, un compresor y cuatro esmeriladoras. Las primeras materias, de procedencia nacional, son perfiles laminados, hierro fundido, acero moldeado, bronce y latones, aceros forjados especiales y material eléctrico. Se dedicará a la fabricación de

maquinaria especial, generalmente sobre proyectos. La potencia instalada es de 69,95 CV. Número de obreros: 58.

"Trefilerías del Nervión, S. A.".—Fundición al horno eléctrico, laminación y trefilería. Erandio (Bilbao). El edificio de tres pabellones, habiéndose instalado en uno de ellos el horno eléctrico, objeto de la ampliación, de 2.500 kilogramos de carga, para fundición de hierro; electrodos con regulación hidráulica por medio de dos bombas accionadas con m/e. de 5 CV; un transformador trifásico de 1.200 KVA, otro de 400 y otro de 100 KVA, una bobina de reactancia, un molino para arena, un horno para calentar dolomías con un mechero para fuel-oil con ventilador y una grúa-puente de 10 m. de luz. En otra nave se encuentran un tren de laminación de dos cajas, trío de 1.050 mm. de ancho de tabla y 320 mm. de cilindros, un horno de calentamiento de tochos con empuje hidráulico para los tochos accionados por bomba, un martillo neumático de 125 kg. de maza, una prensa excéntrica de 120 t. y una tijera. En jornada normal de ocho horas producirá anualmente 1.440.000 kg. de laminados. Potencia instalada de naturaleza eléctrica: 514,5 CV. Número de obreros ocupados: 80.

"Gumuzio e Hijos, R. C.".—Constructores de máquinas herramientas. Bilbao. Ocupan en la actualidad un sótano en alquiler de una superficie total de 650 m². La maquinaria principal consta de cuatro tornos revólver, dos rectificadoras, una talladora de engranes, una mandrinadora, dos tornos mecánicos y un taladro radial, maquinaria casi toda ella de procedencia extranjera. Las primeras materias son piezas fundidas en hierro y perfiles de aceros especiales, todas de procedencia nacional. La producción anual viene a ser de unos 30 tornos revólver del tipo "Herbert", que construyen con la ayuda técnica y documentación de esta casa inglesa. La potencia instalada actualmente es de 50 CV. El número de obreros empleados es de 10.

"Juan Ormazábal".—Rectificación y camisaje de cilindros y cigüeñales y construcción de engranajes coronas. Bilbao. Ocupa un edificio de planta baja de 2.100 m², parte del cual lo ha destinado a la ampliación de su industria. La principal maquinaria instalada han sido máquinas de mandrinar, rectificar y bruñir, tanto para cilindros como para cigüeñales, así como rectificadoras de superficies planas y diversa maquinaria auxiliar. Las primeras materias para esta industria son: camisas de cilindros, pistones de aluminio y hierro, segmentos, bulones, etc., todas ellas de procedencia nacional. Su producción de preparación de motores de explosión, rectificación de cilindros y cigüeñales y rellenos y mandrinados de bielas y cojinetes tiene una valoración anual de 5.400.000 pesetas. La potencia instalada en el conjunto de la fábrica es de 168 CV. Actualmente tiene empleados 80 obreros y 10 administrativos.

"Gama, S. A.".—Industria dedicada a la fabricación de aparatos de uso doméstico, así como a trabajos de estampación, embutición y plegado de hierro y metales. Orduña. Los edificios industriales ocupan una superficie de 3.350 metros cuadrados. La maquinaria principal consta de unas 20 prensas excéntricas y de doble efecto de diversas características y dos prensas hidráulicas de 250 y 400 t. de presión, así como diversa maquinaria para el taller mecánico y auxiliar del taller de estampación. Las primeras materias, de procedencia nacional, son, principalmente, perfiles siderúrgicos, con un consumo de unas 750 t. La gama de producción es muy extensa, sobre todo en lo que se refiere a artículos embutidos y estampados y artículos de usos domésticos, oscilando su valoración entre los seis y nueve millones de pesetas. La potencia instalada es de 340 CV. y el personal se eleva a 332 obreros y empleados.

"Umas, S. A.".—Industria dedicada a la construcción y reparación de vagones, establecida en Valmaseda. Los edificios industriales ocupan una superficie de 300 m². Tiene diversa maquinaria, dedicada principalmente a taller mecánico y soldadura. Las primeras materias son todas nacionales y en su totalidad son perfiles siderúrgicos. La producción anual viene a ser unos 100 vagones reparados de 10 y 20 t. de capacidad. La potencia instalada, de unos 50 CV., y el número de obreros, ocho.

"Frigoríficos del Norte, S. A.".—Industria dedicada a la conservación de géneros alimenticios y a la fabricación de hielo. Bilbao. Ocupa un edificio industrial de seis plantas con una superficie total de 790 m². La ampliación ha consistido en aumentar la capacidad de sus cámaras en 3.400 m³. La maquinaria principal son dos compresores frigoríficos de procedencia extranjera y otro de procedencia nacional. La potencia instalada es de 284 CV.

"Clausen Maderas, S. A.".—Dedicada a la fabricación de pasta mecánica para la fabricación de papel. Apatamonasterio. Ocupa un edificio de dos plantas de 40 x 10 m. La maquinaria principal consta de una desfibradora con m/e de 400 CV., máquina redonda para formar la hoja de pasta y limpiadora, tamices, clasificador, refinados, bombas, etc. La primera materia es madera de procedencia nacional. La capacidad de producción es de 6 t. diarias de pasta mecánica de madera. La potencia total instalada es de 517 CV. y el número de obreros es de 16.

"Agra, S. A.".—Industria dedicada al tratamiento y elaboración de grasas y fabricación de margarina, con ampliación de industria para la destilación de glicerina. Establecida en Lamiaco (Lejona). La maquinaria principal para la destilación de glicerina consta de alambique, self-recalentador, condensadores y filtros. Obtiene la glicerina bruta del desdoblamiento de grasas en su instalación. El producto elaborado es glicerina tipo dinamita, con una capacidad anual de 12.900 kg. y 14.310 kg. de glicerina bidestilada.

“Unión Química del Norte de España, S. A.”. En su fábrica de productos químicos de Axpe-Erandio se ha efectuado la puesta en marcha de la ampliación de metanol, cuya instalación cuenta con una soplante de aire y otras dos para desulfuración, dos hornos de conversión, dos cambiadores de calor, dos recalentadores de vapor y dos compresores para gas a baja y alta presión, accionados por m/e. de 690 CV., y refrigerantes bombas de circulación, etc. La primera materia que se utiliza es el gas de agua, producido a base de quemado de cok y antracita. La producción anual puede cifrarse en seis millones de litros. La potencia total instalada es de 2.558 CV. El número de obreros ocupados en la fabricación de metanol es de 46.

“Industrias Químicas de Luchana, S. A.”.—Industria dedicada a la fabricación de ftalatos para la obtención de disolventes especiales, partiendo de las primeras materias que ya elaboran. La capacidad de producción anual es de 300 t. de acetato de octilo, acetato de furfurilo, diacetato de etilenglicol, acetato de etilenglicol y complementados con los demás ésteres del ácido acético.

“Montero, S. A.”.—Industria dedicada a la fabricación de amianto y caucho, establecida en Retuerto (Baracaldo). La industria consta de tres edificios de una sola planta cada uno. El primero, de 525 m². de superficie, para la instalación de cartón de amianto; el segundo, de 2.325 m²., para la fabricación de aislamiento calorífugos y frigoríficos, y el tercero, de 1.400 m²., para la fabricación de cintas de freno y discos de embrague. La maquinaria instalada consta de pilas holandesas y máquinas continuas para la fabricación de cartón de amianto, prensas para la fabricación de bloques aislantes, máquinas para la fabricación de secciones de fibras de amianto, hiladoras y telares para fibra de amianto y diversa maquinaria auxiliar; parte de esta maquinaria es de procedencia extranjera. La primera materia consiste en fibra de amianto de procedencia extranjera, algodón floca y resinas de diversos tipos, de procedencia extranjera. Con la ampliación concedida el aumento de fabricación, en jornada de ocho horas y trescientos días de trabajo, es el siguiente: 470.000 kg. de cartón de amianto, 200.000 kilogramos de cintas de freno y 50.000 kg. de discos de embrague. La potencia instalada en la ampliación es de 269 CV. y el número de obreros empleados en la misma es de 48.

“Firestone Hispania, S. A.”.—Industria dedicada a la fabricación de cubiertas y neumáticos para vehículos y fabricación de artículos de goma. Emplazamiento: Urbi-Basauri. La ampliación concedida es para la fabricación de caucho esponjoso. Ocupa una superficie de 756 m². dentro del recinto de la fábrica. La maquinaria instalada consta de seis tanques para la fabricación del ingrediente, mezcladoras y batidoras de procedencia extranjera, dos autoclaves para vulcanizar, un secadero a vapor y una máquina lavadora. La producción anual en jornada de ocho horas es de 100 t. de colchones, almohadas, planchas de goma

para tapicería y asientos para coches y vehículos de caucho esponjoso. La potencia instalada en esta sección es de 53 CV., y el número de obreros, de 14.

“Laurak, S. A.”.—Industria dedicada a la construcción de maquinaria de elevación y transporte de materiales, establecida en Asúa-Bilbao. Ocupa un pabellón industrial de una sola planta de 1.350 m². de superficie. La maquinaria principal consta de cilindros de curvar, máquinas de soldar eléctricas y tijeras para la sección de calderería y tornos mecánicos, mandrinadoras, taladros, fresadora y rectificadoras para el taller mecánico. Las primeras materias son perfiles laminados y aceros especiales por una cantidad de 260 t. La producción anual de grúas-puentes, polipastos eléctricos, elevadores, etc., es de 930 toneladas. El número de obreros es de 50. La potencia instalada es de 92 CV.

“Productos Pretensados, S. A.”.—Industria dedicada a la fabricación de postes, vigas, etcétera, de hormigón pretensado. Emplazada en Urbi-Basauri. La maquinaria principal consta de un generador horizontal para 4 kg. por centímetro cuadrado, un compresor con depósito para aire comprimido para alimentar ocho vibradores, cuatro bancadas de encofrado, dos hormigoneras, un elevador de cangilones, un cribador, una grúa-puente con polipasto y un polipasto eléctrico. Las primeras materias, todas ellas de procedencia nacional, son alambre de acero de alta resistencia, supercementos y áridos. Productos obtenidos: 30.000 m. de postes, vigas, etc. Potencia instalada: 74 CV. Número de obreros: 30.

SERVICIO DE AUTOMOVILES

Durante el año 1954 los vehículos nuevos matriculados en esta provincia han sido:

	Total	Porcentaje fabricación nacional
Camiones con motor Diesel ...	101	18,8 %
Camiones con motor gasolina...	56	1,8 %
Autobuses con motor Diesel ...	7	71,5 %
Autobuses con motor gasolina.	2	—
Vehículos para usos industriales y agrícolas	28	— %
Automóviles de turismo	602	54,8 %
Motocicletas	583	98,3 %
Total	1.379	

Los vehículos en servicio que fueron reconocidos en 1954 a efectos de seguridad pública fueron:

Camiones	3.132
Autobuses	150
Turismos, S. P.	156
Total	3.438

Durante el año se han expedido los siguientes carnets de conductores:

De 1. ^a especial	220
De 1. ^a clase	767
De 2. ^a clase	1.139
De 3. ^a clase	62
Total	2.188

En el año 1954 se han introducido diversas mejoras en los servicios de transporte, siendo los más notables las siguientes:

Se ha inaugurado una línea de autobuses para viajeros entre Bilbao y Baracaldo, pasando por Cruces y Retuerto, línea que además de servir a barrios que carecían de comunicación con Bilbao, ayuda al transporte que hasta ahora viene realizando la "Renfe" y los tranvías desde Baracaldo. Disponen de cinco autobuses "Pegaso". Sin embargo, estos vehículos sufren mucho debido al mal estado del sector de la carretera comprendido entre el Hospital y Burceña, lo cual si bien es una obra difícil y delicada por acumularse en un pequeño espacio en planta el muelle, ferrocarril "Renfe", carretera con tranvía y ferrocarril de vía estrecha, se ha llevado a ritmo muy lento, habiendo transcurrido más de cinco años desde que comenzó. La prolongación de la carretera desde Burceña a Santurce, siguiendo paralela a la ría, está también en muy mal estado y ofrece el inconveniente de que hay línea de tranvía en vía sencilla con apartaderos para cruce.

Es de primordial importancia que se solucione esta situación, ya que a lo largo de esta margen izquierda de la ría están enclavadas industrias de mucho tonelaje de entrada y salida de materiales, como son "Sefanitro", "Altos Hornos de Vizcaya", las dos factorías de "C. A. M. P. S. A.", "Constructora Naval", "Aurrerá", "Talleres de Zorroza", una fábrica de "Unión Española de Explosivos", "Industrias Químicas Canarias", "Babcock & Wilcox", "General Eléctrica" y otras muchas, las cuales requieren en muchos casos el servicio de camiones, además del servicio por ferrocarril y por medios navales. Parte del tráfico se desvía a la otra margen de la ría, a costa de producirse colas y atascos en el transbordador Las Arenas-Portugalete.

El transporte de viajeros dentro del Municipio de Bilbao ha sido mejorado durante el año 1954 por la supresión de varias líneas de tranvías, que han sido sustituidas por trolebuses; pero en algún barrio al que se le ha suprimido el tranvía aún no se ha establecido la correspondiente línea de trolebuses, por lo cual es necesario completar el plan previsto y acordado.

Se está trabajando en la electrificación de la línea de la "Renfe" de Bilbao a Miranda, que comprende la rampa de Orduña; es obra muy necesaria, pues la capacidad del tráfico entre el puerto de Bilbao y la meseta castellana está estrangulada por dicha rampa. Es necesario, asimismo, la construcción de una estación de clasificación de vagones a poca distancia de Bilbao,

ya que en esta población no hay un espacio llano adecuado para establecerla. Los inconvenientes actuales en el tráfico por la "Renfe", junto con la escasez de vagones en ciertas épocas del año, generalmente coincidentes con las buenas cosechas agrícolas, ha obligado a la iniciativa privada a suplirlos en parte mediante el incremento del transporte por camiones de gran tonelaje.

Se está trabajando asimismo en la mejora de los accesos a Bilbao por carretera, en las cercanías de la capital, pero es necesario también proyectar y ejecutar la modernización de las carreteras hasta Vitoria y hasta más allá del puerto de Orduña, cuestión ardua, pues precisa salvar montañas después de seguir por algunos valles angostos, con el grave inconveniente actual de que en gran parte de la carretera general a Vitoria, por el valle de Arratia, existe una línea de tranvías que es origen de accidentes frecuentes. Sería de gran interés, entanto no exista trazado diferente para la carretera y el tranvía de Arratia, que se sustituyera la línea de tranvías por una de trolebuses, los cuales poseen mayor elasticidad de tráfico.

PANORAMA INDUSTRIAL

Durante el año 1954 se ha dado un avance notable en la producción siderúrgica, habiendo habido un aumento respecto a la producción del año anterior de un 11 por 100 en la de lingote de hierro y de un 22 por 100 en la de acero, lo cual ha repercutido en la marcha de las industrias transformadoras.

Industria química

El desenvolvimiento de la industria química durante 1954 puede considerarse como normal, ya que en esta provincia es más importante, dentro de este grupo, la industria básica que la de transformación para obtener productos farmacéuticos o productos químicos de utilización en la industria.

El aumento habido en la industria básica, es decir, las ampliaciones de las plantas de ácidos que sirven luego como primeras materias para otros productos, ha sido considerable, pues como autorizaciones más importantes concedidas en el año 1954 figura la de la "Unión Española de Explosivos, S. A.", que en su fábrica de Luchana ha sido autorizada para la fabricación de 100.000 kilogramos diarios de ácido sulfúrico monohidrato en graduaciones de 56 y 98° Bé y óleum de 104,50 por 100. También tiene en tramitación esta empresa un expediente para la ampliación de ácido clorhídrico, fosfato bicálcico y sulfato potásico.

"Unión Química del Norte de España" tiene en marcha desde Agosto su nueva instalación de metanol, con una capacidad de 6.000 t., y autorizada y en periodo de instalación la ampliación de dióxido de titanio con una capacidad de 1.500 toneladas anuales y 2.400 t. de sulfato ferroso cris-

talizado; ampliación de fenol sintético para una capacidad de 10 t. diarias y tripolifosfato sódico y sus derivados con una capacidad de producción de 500 t. anuales.

"Celulosa del Nervión" está en período de pruebas y a punto de poner en marcha su fábrica de pasta de papel kraft, con producción de 12 toneladas diarias, y está marchando la fábrica que "Clausen Maderas, S. A." ha instalado para la fabricación de 6 t. diarias de pasta mecánica de papel.

"Sociedad Española de Fabricaciones Nitrogenadas, S. A." (Sefanitro) ha sido autorizada para ampliar su industria de sulfato amónico hasta una producción de 180.000 t. anuales, partiendo de piritas y gases de coquería procedentes de "Altos Hornos de Vizcaya".

Como industria más importante transformadora para la obtención de productos químicos, existe en esta provincia la "Fábrica Española de Productos Químicos Farmacéuticos, S. A." (FAES), a la cual se la ha autorizado en este año la fabricación de óxido cuproso coloidal, con una capacidad de fabricación de 600 t. anuales; ácido fenilacético, con una capacidad de producción de 50 t. anuales en sus derivados de fenilacetamida, fenilacetato de metilo, de etilo, etcétera; almidón puño y derivados, con una producción de 1.500 t. anuales de almidón y 300 t. de "corn steep liquor" al 50 por 100; 150 t. de gérmenes de maíz y 600 t. anuales de alimento para ganado.

Como se observa, la industria básica continúa en su incremento normal, sin variar los productos y únicamente aumentando la capacidad de producción. En cambio, la industria que transforma sus productos, o sea transformaciones de segundo o tercer grado, ha de estar en continua evolución, pues productos que en una época determinada tienen gran demanda, rápidamente quedan anticuados, y, por consiguiente, es preciso dedicar las instalaciones a la obtención de otros productos más en consonancia con las exigencias del día. Tal ocurre con productos utilizados en farmacia y otros productos industriales en el campo de las resinas sintéticas como primeras materias para plásticos o a los productos que han de servir como primeras materias a pinturas, tintes, detergentes, etc.

Sería de interés en esta rama de la industria una orientación para un mayor aprovechamiento de las primeras materias y productos básicos, estableciendo, partiendo de las actuales instalaciones de "Sefanitro" y de las dos fábricas de llenado de oxígeno a presión, la obtención de gases nobles, y por otro lado, que se emprendiera, partiendo del fenol, benceno, antraceno y naftalina, la obtención de colorantes orgánicos, difenilo, derivados clorados de naftaleno, etcétera.

Es de lamentar que en cuanto al aprovechamiento de residuos de tostación procedentes de la fabricación de ácido sulfúrico, los estudios y ensayos que estaban en curso no han prosperado, por lo cual se insiste nuevamente en lo expuesto en la Memoria correspondiente a 1951

acerca de la posibilidad de aprovechamiento de dichos residuos.

La solución que las fábricas de sulfúrico han encontrado es la venta para su exportación. Les evita su acumulación en escombreras, pero no podemos decir que sea la solución ideal.

Industria de la alimentación

La industria de la alimentación no ha sufrido ninguna alteración, ni siquiera en cuanto a producción se refiere. Una gran industria, la harinopañadera, surte de harina y de pan a la mayor parte de la provincia y trabaja también para fuera de ella. Otras pequeñas industrias, establecidas en algunos pueblos de la provincia, continúan el mismo ritmo de siempre.

Han bajado algo en la producción las fábricas de galletas, pastas para sopa e incluso las que pueden considerarse como de artesanía (confiterías, chocolaterías, etc.) por la abundancia de otros productos alimenticios que normalmente son de consumo.

Otras industrias

La madera, que es una primera materia básica obtenida en la provincia, se ha seguido elaborando en serrerías y carpinterías y para pastas de papel.

La producción durante el año 1954 en los montes públicos y particulares de la provincia ha sido de 187.000 m³.

El resto de la industria de esta provincia sigue normalmente e incluso sin las dificultades tan acentuadas que han existido en años anteriores respecto al suministro de productos siderúrgicos. Bien es verdad que el problema no está totalmente solucionado, pero hay que tener en cuenta que la industria vizcaína, en su casi totalidad, está compuesta, además de por la industria pesada, por un tipo de industria que en otras provincias no se considera como pequeña, y, por consiguiente, los talleres que en estos últimos años podían llamarse de circunstancias y han sido montados precisamente al abrigo de la penuria de primeras materias, son relativamente escasos, y, por consiguiente, la crisis que por cierta abundancia de primeras materias afecta a los pequeños talleres, en Vizcaya ha sido casi inapreciable, ya que la principal preocupación del industrial vizcaíno, fuera de raras excepciones, ha sido la calidad, lo cual en estos momentos se ve recompensada por una marcha normal de sus industrias.

La exportación ha ayudado a sostener la marcha de fabricación en algunas industrias. En cuanto a neumáticos, Turquía ha absorbido 21.600 neumáticos y 18.900 cámaras, por un valor de 863.000 dólares, y entre Portugal y Ceylán, por un valor de 1.070 libras esterlinas.

La exportación de salazón de pescado ha continuado a sus mercados normales, de los cuales el principal es Italia. A través de la operación C. P-3, que comprende las provincias de Astu-

rias, Santander, Vizcaya y Guipúzcoa, se han exportado 8.600 t. de salazón, por un valor de 64 millones de pesetas, y 18 millones de pesetas de conservas de pescado.

Ha continuado la exportación de tableros contrachapados a diversos países nórdicos e hispanoamericanos, la de armas, y en cuanto a productos químicos, la de bióxido de titanio, óxido de zinc, óxido de mercurio, fenol sintético y resinas de urea. También en menor escala se han exportado accesorios de automóvil.

Productividad industrial

La productividad en algunas industrias se ha aumentado mediante la renovación parcial de su maquinaria, procurándose lo más moderno que existe en el extranjero.

No ha sido posible la aplicación de este sistema extensamente, por falta de disponibilidad de divisas o por falta de medios financieros en muchas empresas.

Prescindiendo de la renovación de utillaje, hace dos o tres años que algunas industrias de Vizcaya han introducido mejoras en los métodos de trabajo, al objeto de conseguir aumentar su productividad. Hasta la fecha encargaban el estudio e implantación de dichas mejoras a ingenieros especializados en los diferentes sistemas, principalmente Bedeaux y Gombert, mundialmente conocidos.

Durante el año 1954, la Comisión Nacional de Productividad ha organizado cursos de "Mejoras de métodos de trabajo" y "Tiempos predeterminados", y se ha formado la Comisión Regional de Productividad a fines del año 1954, la cual ha preparado para principios del año 1955 diversos cursos para técnicos y mandos intermedios, al objeto de crear un clima propicio para la introducción, en el mayor número de empresas posible, de una organización científica del trabajo sobre bases humanas.

Se han implantado sistemas de mejora de métodos de trabajo en departamentos de empresas como "Altos Hornos de Vizcaya, S. A.", "General Eléctrica Española, S. A.", "S. E. de Construcción Naval", "S. E. de C. Babcock & Wilcox, S. A.", Echevarría, S. A.", "Fundiciones Bolueta", "Talleres de Deusto, S. A.", "Juan José Krug", "Unión Química del Norte de España, S. A." y algunas otras.

En algunas industrias los sistemas mencionados aún están en período de implantación, pero en otras que hace tiempo los aplican se ha apreciado unos aumentos en la productividad por hora-obrero del 20 al 25 por 100.

Se ha encontrado cierta resistencia por parte del personal, que ha podido ser vencida mediante amplias explicaciones al mismo, esperando que una vez superadas las naturales dificultades se entre francamente en un período de aumento general de la productividad, que redundará en una mejora del nivel medio de vida.

*Captación
del POLVO?*

SEPARADOR

TUBIX

PATENTE PRAT-DANIEL

ES EFICAZ, ECONOMICO E INCOLMATABLE

INFINIDAD DE REFERENCIAS EN:
CENTRALES TERMICAS - HULLERAS Y
MINAS - FABRICAS DE CEMENTOS
INDUSTRIAS QUIMICAS - PAPELERAS - ETC.

**CONSTRUCTOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA:**

SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑARROYA

PEÑARROYA - PUEBLONUEVO (CORDOBA) TELEFONO 1

PROVINCIA DE GUIPUZCOA

ELECTRICIDAD

PRODUCCION Y CONSUMO DURANTE LOS TRES ULTIMOS AÑOS

	AÑOS		
	1952 kWh	1953 kWh	1954 kWh
Producción en centrales de origen térmico	4.914.956	5.262.500	4.525.095
Producción propia en grupos electrógenos	120.000	150.000	250.000
<i>Producción térmica total</i>	5.034.956	5.412.500	4.775.095
Producción en centrales de origen hidráulico	121.450.608	116.825.508	102.325.000
<i>Producción total</i>	126.485.564	122.238.008	107.100.095
Energía importada (de ellos 97.750.000 kWh de Francia) .	450.126.373	445.995.625	479.706.501
Energía exportada (de ellos 20.500.000 kWh. de Francia).	27.826.494	27.405.808	20.885.114
Consumo y pérdidas	575.611.937	568.233.633	585.806.599
	576.611.937	568.233.633	586.806.596

Cantidad de energía que se considera puede consumirse al año, actualmente, si se dispusiese de toda la precisa para las demandas de consumo..... 625.000.000 kWh.

a) Nuevas centrales o ampliaciones puestas en servicio en 1954.—Ninguna.

b) Nuevas centrales o ampliaciones en construcción en 1954.—Ninguna.

MEJORAS EN LA ELECTRIFICACION

Ha entrado en servicio la línea de Burgos a Ormaiztegui, proyectada y construida para tensión de 220 KV. Por ahora funciona a la tensión de 133 KV, acoplada en Ormaiztegui a las antiguas líneas de Lafortunada-Bilbao y Ormaiztegui-Francia. Se utilizan los mismos transformadores de potencia, estando previstos los emplazamientos para los interruptores y transformadores a 220 KV.

También han sido puestas en servicio diversas líneas de 30 KV. previstas para interconexión de circuitos antiguos, como reforma y ampliación de los existentes o para servicio particular de abonados importantes.

Está funcionando la mayor parte de la nueva red subterránea, que, como las líneas anteriormente indicadas, es también de "Iberduero, Sociedad Anónima", para la tensión de 13,3 KV., con la que se sustituye y amplía en la mayor parte de San Sebastián la antigua distribución a 5 KV.

En general, ha mejorado el servicio prestado por "Iberduero, S. A." y sus distribuidores, particularmente en Lezo, parte oeste de Rentería, Ventas de Irún y Pasajes de San Juan y San Pedro, por haber establecido dicha empresa nuevas líneas y transformadores tipo intemperie.

Igual mejora está preparándose para las localidades de Orío-Aya, Elgoibar y Azpeitia, donde los concesionarios efectuarán reformas o cederán parte del mercado a "Iberduero, S. A."

Continúa siendo muy deficiente el servicio eléctrico en los siguientes pueblos:

Localidad	Distribuidor	Motivo de la deficiencia
Azpeitia	Orbegozo y Cía.	Redes insuficientes.
Cegama	Electra Aitzgorri	Déficit en reventa.
Vidania y Goyaz	Electra Hernio-Hondo	Déficit en reventa
Rentería	Electra Elbuar	Producción insuficiente.
Usurbil-Aguinaga.....	Hidroelectra Zubieta.....	Producción insuficiente.
Orío-Aya	Hidroelectra Zubieta.....	Producción insuficiente.
Anzuola	Viuda de Lete	Déficit en reventa
Salinas de Léniz	Industrias Beroa	Producción insuficiente.

Las dificultades para mejorar las líneas consisten en carestía del cobre y falta de capital en los pequeños productores y distribuidores, debido a la baja recaudación obtenida con líneas de transporte de grandes longitudes, y por ello, cuantiosas pérdidas.

A través de la Cámara Agrícola gestionan al gunas agrupaciones de caseríos la ayuda económica para mejorar el servicio eléctrico antiguo, habiendo informado esta Delegación de Industria sobre las necesidades del cobre a emplear.

NUEVAS INDUSTRIAS

Se han establecido en el año 1954 las industrias que se relacionan, por grupos, en el siguiente cuadro:

Grupo	Clase de industria	Número industrias	Capital Pesetas	Número Obreros	Censo industrial en 31-12-54 (Número de industrias)
IV	Piedras y tierras	4	1.815.000	17	96
V	Fundición de aceros	—	—	—	89
VI	Artículos de hierro, acero y metal	12	1.931.000	50	768
VII	Talleres mecánicos	42	2.683.000	109	542
VIII	Electrotécnica	10	505.700	22	19
IX	Industria química	11	1.538.000	21	245
X	Industria textil	2	136.000	6	129
XI	Papel y reproducciones	16	17.815.000	180	203
XII	Curtidos y artículos de piel	—	—	—	28
XIII	Caucho y ebonita	3	760.000	21	12
XIV	Maderera y de talla	88	1.817.000	92	706
XV	Fábricas de juguetes	1	45.000	8	2
XVI	Industria alimenticia	21	649.600	55	561
XVII	Industria del vestido	5	803.400	44	94
XVIII	Industria de la construcción	5	2.140.000	23	58
XIX	Producción y distribución de agua y electricidad	2	247.000	10	387
Totales		222	32.882.700	658	3.939

Durante el año se han visitado, extendiendo la correspondiente Acta de puesta en marcha, 572

industrias o instalaciones previamente autorizadas.

SERVICIO DE AUTOMOVILES

Vehículos nuevos matriculados en el año 1954:

	Total	Porcentaje fabricación nacional
Camiones con motor de combustión interna	50	12 %
Camiones con motor de explosión	7	—
Autobuses con motor de combustión interna	5	20 %
Autobuses con motor de explosión	1	—
Vehículos para usos agrícolas o industriales	15	100 %
Automóviles de turismo	449	35 %
Motocicletas	556	100 %
Total	1.093	

Vehículos reconocidos en 1954 a efectos de seguridad pública.

Camiones	2.550
Autobuses	103
Turismos, S. P.	388
Total	3.041

Permisos de conducción expedidos en 1954, según la relación siguiente:

De 1. ^a especial	190
De 1. ^a clase	463
De 2. ^a clase	755
De 3. ^a clase	563
Total	1.971

Sugerencias

Se hace notar la necesidad de renovación del parque automovilístico, afectado por el gran porcentaje de vehículos viejos y de mal rendimiento, muchos de ellos con más de veinte años de servicio.

Se considera de gran necesidad la promulgación del nuevo Código de Circulación, en el que se consideren puntos tan importantes como la revisión periódica de vehículos de todas clases y de permisos de conducir, la señalización de los vehículos por medios eléctricos o mecánicos con especificaciones concretas en cuanto a características técnicas de tales aparatos, su colocación, funcionamiento y usos, etc.; la señalización de carreteras de acuerdo con los sistemas en uso en otros países; en una palabra, un Código moderno y que considere los actuales problemas.

PANORAMA INDUSTRIAL

El desenvolvimiento industrial de Guipúzcoa durante 1954, desde un punto de vista general, ha seguido una marcha normal, sin grandes dificultades, pero sin el avance que se preveía. Ello se debe a causas de muy diversa índole: escasez o irregularidad de suministros, inestabilidad de mercados, incrementos salariales, cargas fiscales, etc.

Durante los primeros meses del año 1954 se terminaron los trabajos de reparación de daños sufridos con motivo de las inundaciones de Octubre de 1953 y, con la posibilidad de disponer de energía eléctrica sin restricciones, empezó el año con buenas perspectivas. Sin embargo, en el transcurso del mismo, el tono ha ido bajando de una manera general, con algunas excepciones, como es el caso del sector metalúrgico, en el que ha habido interesantes progresos.

Han influido de manera indudable la escasez de energía eléctrica durante el cuarto trimestre, el aumento del 15 por 100 en los salarios aplicados sobre los efectivos y no sobre los mínimos legales, que determinó notable influencia en los precios de costo por cuanto se venían aplicando por las industrias guipuzcoanas remuneraciones muy superiores a las básicas legales; el nuevo arbitrio sobre la riqueza provincial —que alcanza la suma de 24.000.000 de pesetas año y que se ha empezado a percibir con carácter retroactivo para incluir la segunda mitad de 1954—, que grava los productos de la industria guipuzcoana de manera que los sitúa en inferioridad de condiciones frente a otros similares de otras provincias.

Interesante es hacer notar la inquietud que se siente de manera creciente por el aumento de la productividad. Son muchas las empresas de la provincia que han hecho o están haciendo estudios relacionados con una mejora de métodos y estudio de movimientos, encargando dichos estudios a entidades especializadas y enviando técnicos superiores a los cursos organizados por la Comisión Regional de Productividad. También han empezado los cursos en las propias empresas para el adiestramiento de los mandos intermedios (plan AME), comenzando ya a hacerse patentes las ventajas derivadas de todo ello,

especialmente en el ramo metalúrgico, que es el que va a la cabeza de este movimiento en la provincia.

A continuación se hace una breve exposición de la situación de cada uno de los ramos industriales más característicos.

Industria química

La más importante actividad dentro de este ramo es la Papelera. Esta industria se vió gravemente afectada por la inundación de Octubre del 53 y hasta principios de 1954 no pudo estar en condiciones de volver a trabajar normalmente. Los daños sufridos motivaron un importante retraso en el cumplimiento de los pedidos que tenía en curso de fabricación y pendientes al producirse los daños. Por tal motivo, al principio del año hubo una actividad intensa en todas las fábricas, a fin de recuperar el tiempo perdido, pero esta actividad fué decreciendo a medida que iba cumpliéndose con los atrasos, llegando a una marcha de tipo normal durante el segundo trimestre, caracterizada por pedidos en consonancia con las necesidades exclusivas del consumo que, no habiendo una normalización en la materia, exige constantes cambios en la fabricación con el natural encarecimiento del producto, que, además, se consume en proporción muy inferior a la de otros países europeos.

En estas circunstancias, que se agravaron en el segundo semestre a causa de un retraimiento en los pedidos, se ha planteado una intensa campaña de mejora en los procedimientos de fabricación, habiéndose perfeccionado muchas de las actuales instalaciones con refino rápido y aparatos de depuración de pastas, notándose una marcada tendencia a aumentar las velocidades lineales de trabajo, con lo que ha de resultar una mejora en la productividad con descenso de costos y beneficio en la calidad. Se estima que, con ligeras modificaciones, puede llegarse a incrementar la producción hasta un 40 por 100, sin aumentar la mano de obra.

En cuanto al suministro de materias primas, se ha observado normalidad. Se consumen normalmente pastas nacionales de fibras naturales, principalmente de esparto y albardín, que preparan los propios fabricantes en sus instalaciones y a tenor de los tipos y calidades de papel que han de fabricar. Ante el aumento de demanda de papeles de calidades inferiores, se observa marcada tendencia al aumento de consumo de pastas mecánicas de madera, con el fin de sustituir al recorte, de donde la existencia de proyectos para instalar desfibradoras propias. Igualmente se aprecia interés por la preparación de pasta Kraft a la sosa, con destino a la atención del continuo aumento de la demanda y de las posibilidades de embalajes resistentes y de saquerío de papel. La fabricación de papeles de poco peso unitario exige un fuerte consumo de fibras largas (yute y sisal principalmente), y como las disponibilidades nacionales, procedentes en su mayoría de desperdicios, son escasas, se estima

que es conveniente una importación en gran escala de dichas materias primas. La importación de pasta químicas se ha efectuado normalmente, pero se nota restricción en el consumo por resultar a precios muy elevados. A fin de obtener papeles de calidad, precisa se incrementa la importación de ciertas pastas de este tipo, principalmente la de sulfato blanqueado.

Las drogas para la industria papelera se han obtenido durante el año de una manera normal, si bien se ha notado alguna dificultad en el suministro de colofonia, debido en gran parte a su consumo en la fabricación de colas resinosas, que ha aumentado.

Se han efectuado algunas modernizaciones en la maquinaria de las Papeleras y se hallan en curso de montaje una nueva Papelera y algunas máquinas para papeles especiales. Son también bastante numerosos los proyectos de instalación próxima de maquinaria acabadora para sustituir al equipo actual o para completarlo, a fin de mejorar las calidades y disminuir los precios de costo.

Se han dejado sentir notablemente las restricciones eléctricas del último trimestre, a pesar de la disminución de pedidos que hubo en el mismo.

La única fábrica de ácido sulfúrico existente ha funcionado con normalidad durante el año, no encontrando más dificultades importantes que las derivadas de escasez de material ferroviario para dar salida a sus productos.

La fábrica de cloruro de polivinilo, que está funcionando normalmente, ha podido abastecer al mercado nacional de esta resina, mateniendo un precio igual al del interior de los EE. UU. de América. Ha fabricado los tipos de resina de mayor consumo, para calandra y extrusión, y ha introducido en el mercado una nueva resina para recubrimiento de soportes de tejido y de papel, con buena aceptación, pero sin poder alcanzar el ritmo de producción en consonancia con la demanda, por depender de ciertas importaciones que no se producen con la debida regularidad. En la actualidad se está preparando la fabricación de resinas para aplicaciones electrotécnicas y de tipos transparentes. Igualmente está en curso la instalación de los elementos necesarios para la fabricación de copolímeros.

Sus dificultades estriban, principalmente, en la necesidad de importar los equipos especiales de trabajo, no construídos en España, y de productos químicos y catalizadores, suministrados en la mayoría de los casos por importantes casas extranjeras especializadas, poseedoras de las patentes que protegen la fabricación de tales productos.

Industrias de la alimentación

Este ramo industrial está representado principalmente por las fábricas de galletas y las de chocolate. Las de galletas han pasado una aguda crisis, que determinó el cierre de una de las

más importantes, como ya se dijo en la anterior Memoria.

La industria chocolatera, sobre todo en la fabricación de tipos corrientes, está pasando una aguda crisis, determinada principalmente por un aumento general de los precios de las materias primas: 5 a 20 por 100 el cacao; mayor impuesto sobre el azúcar; 25 por 100 la avellana y la almendra; 20 por 100 la manteca de cacao; mayores precios en la leche en polvo y la litografía para envoltorios; aumento de salarios; nuevo arbitrio provincial del 0,75 por 100 sobre las ventas, cuando las provincias limítrofes no han cargado nada por este concepto. En cambio, se han mantenido los precios de venta, a fin de atraer la demanda, que es muy inferior a la oferta. La política de precios del cacao de Guinea perjudica notablemente a esta industria, pues mantiene un precio alto para la Península en tanto lo reduce en casi un 30 por 100 para la exportación, creando un desequilibrio entre las cotizaciones internacional e interior, en detrimento del desenvolvimiento de la industria chocolatera, que es la mayor consumidora de este grano.

Un razonado estudio de estos precios a fin de reducirlos lógicamente en el interior, podría colocar a la industria chocolatera en condiciones de sobrevivir y aun de mejorar su situación, produciendo los tipos corrientes en consonancia con el poder adquisitivo medio del consumidor nacional.

La fabricación de chocolates finos y de lujo ha mejorado sensiblemente al final de 1954, lo que ha permitido un mejor desenvolvimiento de las fábricas que producen estos tipos.

Metalurgia

Esta industria ha trabajado durante el año en buenas condiciones en la mayoría de sus modalidades, pues el suministro de materias primas, excepción hecha de la energía eléctrica a fin de ejercicio, ha sido normal, dando lugar a la posibilidad de atender la demanda de productos fabricados, que va en aumento. Ha contribuído a la mejora el aumento de las exportaciones realizadas por la "Operación M. 1", que ha alcanzado sus mayores cifras, con un total de exportaciones por valor de 272.807.599 pesetas, que representa un aumento de 15 por 100 aproximadamente sobre la mayor cifra obtenida, que fué en el año 1953. Han registrado disminución las máquinas de coser y escribir y maquinaria general (107,35 y 110,45 millones de pesetas) y las armas de fuego (61,23 y 75,68 millones de pesetas) entre los grupos más importantes, en tanto que se han incrementado los grupos de ferretería, cerrajería, herramientas y contadores de agua (43,44 y 22,72 millones de pesetas), las herramientas agrícolas, que han duplicado su cifra, los "fittings" que casi la han triplicado, las máquinas-herramientas (9,87 y 2,79 millones de pesetas) gracias a su constante mejora de calidad y precisión, los repuestos de automóvil (8,75 y

0,45 millones de pesetas), los instrumentos musicales, que han triplicado; lámparas y aparatos eléctricos, que han tenido un incremento del 45 por 100, y los instrumentos de cirugía (348.000 y 70.850 pesetas).

Durante el año se han iniciado las exportaciones de refrigerados y de material ferroviario que han alcanzado valores del orden de medio millón de pesetas cada uno.

El país que más ha comprado a través de la "Operación M. 1" ha sido Chile con 83.257.885 pesetas, seguido por Turquía con 56.320.929 pesetas, Brasil con 19.955.453 pesetas, Méjico con 16.622.568 pesetas, Estados Unidos de América con 9.456.354 pesetas. Otros países han comprado cifras muy inferiores.

La industria metalúrgica está produciendo con visible mejora en la calidad, pues cada vez se le exigen trabajos con tolerancias más estrechas, imponiéndose normas de recepción de maquinaria y garantía que la industria puede aceptar usualmente. En este ramo se están haciendo innovaciones para mejorar y aumentar la productividad, con resultados excelentes.

Las factorías de la provincia son importantes abastecedoras de piezas para la industria del motor, suministrando a casi todas las fábricas de motocicletas y a las de automóviles.

Textil

La industria textil guipuzcoana, especialmente de algodón y lana, aun disponiendo de un suministro regular de materias primas, se ha visto afectada por la crisis de ventas, al igual que ha sucedido durante el año en la similar del resto del país, especialmente Cataluña. Únicamente han trabajado en condiciones prácticamente normales las fábricas suministradoras de tejidos teñidos a organismos oficiales.

Madera

Esta industria sigue en la misma situación indicada en la anterior Memoria, si bien hay que anotar una mejor perspectiva en el grupo de ebanistería debido al planteamiento y preparación de la exportaciones por la "Operación MU", de reciente aprobación por el Ministerio de Comercio. A través de ella se prevé la posibilidad de venta de muebles de lujo, que es la especialidad más gravemente afectada por la situación creada por el creciente retraimiento del mercado interior.

Pesca

Las fábricas de salazón han podido disponer de todas las materias primas necesarias, pero se nota una falta de mano de obra femenina que va en aumento. La producción ha sido normal, pero no ha sido vendida en su totalidad, debido en gran parte a la imposibilidad de exportar las disponibilidades, especialmente a Italia. Esto obligará a un estudio de la situación con el fin de evitar un ruinoso colapso.

La producción de atún y bonito también ha sido muy superior a la demanda interior y no se puede exportar el sobrante por razones parecidas y porque el cambio fijado para la exportación coloca a estos industriales en condiciones de inferioridad para competir en el mercado internacional.

La pesca de altura ha tenido que enfrentarse con una campaña de pésimos resultados, pues han entrado en Pasajes 4.300 t. menos que en el año precedente. El mayor precio medio resultante de esta escasez no compensa, aparte de que tal escasez tiene importantes repercusiones de los ingresos de armadores y tripulaciones, en las ventas de las industrias auxiliares de la pesquera (hielo, embalajes, descarga y manipulación, transportes, etc.). Esto en cuanto al pescado para consumo en fresco.

Las empresas dedicadas al bacalao han trabajado en mejores condiciones, si bien el tener que desplazarse al Grand Bank de Terranova las "parejas" que antes frecuentaban el Grand Sole trabajan en malas condiciones, por tratarse de embarcaciones de pequeño porte; muchas de ellas no llegan a desplazar 250 t. de registro bruto, de suficiente autonomía pero escasas de tonelaje, lo que ha determinado que algunas de las embarcaciones están sufriendo modificaciones para aumentar su eslora a fin de poder disponer de mayor capacidad de cámaras frigoríficas y de reserva de combustible. Solamente la flota de la "Pysbe" reúne las debidas condiciones para esta pesca. La campaña de 1954 ha sido buena, en líneas generales, en esta actividad.

El aumento del tipo de cambio de la libra, para el carbón que consume la flota pesquera de Pasajes movida a vapor, crea una difícil situación a las empresas propietarias de este tipo de barcos, pues resulta su explotación (ya de por sí cara frente a la de los movidos por motor de combustión interna) de tal manera recargada que se estima va a producirse una paralización de las 31 embarcaciones ahora en servicio para la pesca de consumo en fresco.

PROVINCIA DE ALAVA

ELECTRICIDAD

Producción y consumo durante los tres últimos años

	AÑOS		
	1952 kWh	1953 kWh	1954 kWh
Producción en centrales de origen térmico	—	—	—
Producción propia en grupos electrógenos	150.000	50.000	10.000
<i>Producción térmica total</i>	150.000	50.000	10.000
Producción de centrales de origen hidráulico	47.242.346	45.449.200	45.848.793
<i>Producción total</i>	47.392.346	45.499.200	45.858.793
Energía importada	7.406.880	13.396.490	24.628.826
Energía exportada	54.799.226	58.895.690	70.487.619
Consumo y pérdidas	13.015.540	7.805.000	1.112.351
	41.783.686	51.090.690	69.375.268
	54.799.226	58.895.690	70.487.619

Cantidad de energía que se considera puede consumirse al año, actualmente, si se dispusiese de toda la precisa para las demandas de consumo 100.000 kWh.

a) Nuevas centrales o ampliaciones puestas en servicio en 1954.—Ninguna.

b) Nuevas centrales o ampliaciones en construcción en 1954.—Durante el transcurso del pasado año no ha sido presentada en esta Delegación solicitud alguna para la instalación de nuevas centrales, continuando las obras de construcción para obtener la desviación y embalse del río Zadorra, con destino a la central que ha de instalarse en la provincia de Vizcaya.

MEJORAS EN LA ELECTRIFICACION

a) Líneas.—Por la Dirección General de Industria fué autorizada "Iberduero, S. A." para el tendido de una línea de conducción de energía eléctrica a 220 KV. desde la provincia de Zamora a la de Guipúzcoa, cruzando esta provincia de oeste a este y pasando por cerca de la capital, donde la citada Empresa ha solicitado una acometida con centro de transformación para suministros en la provincia.

En el año 1954 han sido autorizadas cinco líneas de transporte de energía eléctrica a 30 KV. para alimentar los centros de transformación emplazados en las industrias de "I. M. O. S. A." (Ali), "Heraclio Fournier, S. A.", "Industrias de Mendoza, S. L.", "Explosivos Alaveses", "Vitoriana de Electricidad, S. A." (Vitoria) y "Aguas y Saltos del Zadorra, S. A." (Villarreal).

Han sido puestas también en servicio diez líneas de transporte de energía eléctrica a 13,2 KV.

para alimentar los siguientes centros de transformación: "Movesa", "Auerbach, Aranegui y Compañía", "Textil Alavesa", "Areitio, S. L." y red de distribución de "Vitoriana de Electricidad, S. A." (Vitoria), Valle de Valdegovia y pueblo de Santa Cruz de Campezo.

Han sido igualmente autorizadas: una línea, a 4,2 KV., de alimentación a un centro de distribución de "Eléctrica del Gorbea" (Amurrión); cinco líneas de transporte, a 3 KV., a centros de transformación situados en Vitoria, Zumelzu, Retes de Llanteno, Escalmendi y Erbi, y una línea de transporte a 2,5 KV., para suministro al pueblo de Lacorzanilla.

b) Centros de transformación.—Han sido instalados y conectados durante el año 1954 los siguientes:

Uno de "Iberduero, S. A.", de 220.000-30.000/13.200 V y 25.000 KVA (Vitoria): Cinco, a los centros de las industrias relacionadas anteriormente, de 30.000-220/127 V., con un total de 2.575 KVA (Ali-Vitoria y Villarreal). Nueve, a los centros de transformación antes indicados, de 13.000-220/127 V., con una potencia total de 1.218 KVA, con emplazamiento en Vitoria, Valdegovia y Santa Cruz de Campezo. Seis centros de transformación, a 3.000-220/127 V., con una potencia total de 318 KVA, emplazados en Vitoria, Zumelzu, Retes de Llanteno, Escalmendi y Erbi, y un centro de transformación, a 2.500-220/127 V. y potencia de 5 KVA, en Lacorzanilla.

NUEVAS INDUSTRIAS

El movimiento de industrias habido en esta Delegación, referido al año 1954, es el siguiente:

Grupo	Clase de industria	Número de industrias	Capital	Número de obreros
VI	Artículos de hierro, acero y metal	2	2.400.000	130
VII	Talleres mecánicos	17	1.020.000	85
IX	Industria química	1	14.000	2
XI	Papel y reproducciones	1	85.000	4
XIV	Maderera y de talla	10	200.000	37
Totales		31	3.719.000	258

El número de industrias inscritas en el Censo Industrial en 31 de Diciembre de 1954, es de 1.447, por haberse retirado del mismo 279 inscripciones correspondientes a centros de transformación y distribución de suministros de energía eléctrica, que se han agrupado al Censo correspondiente a la Empresa propietaria de los mismos.

De las nuevas industrias o ampliaciones de las existentes puestas en servicio durante el año 1954 con capital o aumento del mismo superior a un millón de pesetas o que representan una novedad en su técnica, merece reseñarse la de

“Industrias de Mendoza, S. L.”, con industria de “Publicaciones rurales”, a la que se autorizó la instalación y puesta en marcha de una sección de anodizado y laboratorio, con maquinaria nacional.

Materias primas: Chapas y bandas de aluminio especial Earmag MG3, inoxidable, 8.000 kilogramos.

Materias primas reflexivas: 1.200 kilogramos. Producción anual en 300 jornadas de ocho horas: 1.000 piezas reflexivas.

Potencia total: 85 CV. de naturaleza eléctrica y 72 obreros.

SERVICIO DE AUTOMOVILES

Durante el pasado año 1954 se han matriculado en esta provincia los siguientes vehículos:

Especificación	Cantidad	Porcentaje fabricación nacional
Camiones con motor Diesel ...	23	52,6 %
Camiones con motor de gasolina.	2	0 %
Automóviles de turismo	52	32,7 %
Motocicletas	234	100 %
Total	311	

Igualmente han sido reconocidos durante el transcurso de tiempo indicado los siguiente vehículos:

Camiones	579
Autobuses	39
Turismos S. P.	31
Total	649

Por este Centro, y en el tiempo referido, han sido expedidos los carnets de conductores que se indican:

De 1. ^a especial	25
De 1. ^a clase	88
De 2. ^a clase	196
De 3. ^a clase	40
Total	349

Para el servicio de transporte de mercancías por carretera fué autorizado durante el año la circulación de 921 camiones, con capacidad para atender las necesidades provinciales y servicios entre provincias limítrofes; pero la mayoría de ellos son de modelos antiguos y en mal estado de conservación, por lo que convendría una renovación de este material.

Existen unas trece líneas con cabecera en la capital, en las cuales prestan servicio 67 ómnibus para el transporte de viajeros. Un 50 por 100 de estos vehículos han sido carrozados en los últimos años o son nuevos, pero el 50 por 100 restante es material bastante antiguo y defectuoso, que igualmente precisa una urgente renovación.

En lo que se refiere a automóviles de servicio público, han sido autorizados para este fin durante el año 75 vehículos, de los cuales las dos terceras partes llevan circulando unos veinte años, motivo que justifica la necesidad de su sustitución.

En servicio particular circulan, con patente del año 1954, 362 turismos y 646 motocicletas.

Todo el servicio público relacionado anteriormente de viajeros y mercancías está centralizado en una estación de autobuses y camiones, con emplazamiento en la capital.

PANORAMA INDUSTRIAL

Quedaron reseñadas en este epígrafe de la Memoria del año 1951 las industrias emplazadas en esta provincia, con especificación de sus activi-

dades, importancia económica (capital), datos de su producción anual, número de obreros y demás detalles, por lo que se refiere a la más importantes, y de un modo compendiado, las restantes, agrupadas según la clasificación que se hace en el epígrafe III. "Nuevas industrias". En la siguiente publicación de la Memoria, correspondiente al año 1952, se hizo un estudio sobre producción durante dicho año de las actividades industriales que anteriormente fueron reseñadas y de las que durante el año fueron instalándose.

Se hace este preámbulo por sí, con la lectura de esta breve Memoria, pudiera quedar mejorado el nivel industrial de esta provincia, que queda reflejado en los datos estadísticos que sobre "Panorama industrial" figuran en las Memorias anteriormente editadas, ya que ahora se estudia solamente el desenvolvimiento de las industrias de los grupos IX y XVI, limitándose en el resto a indicar, en grandes rasgos, su desarrollo durante el año.

Industrias químicas (grupo IX)

En el transcurso del pasado año 1954, el desenvolvimiento habido de estas industrias queda reducido a las ampliaciones autorizadas a "General Química, S. A.", consistente en:

Instalación de depuración de gases residuales en su industria de acelerantes y antioxidantes para el caucho para obtener sulfhidrato y sulfuro de sodio, utilizando como materias primas: gases residuales de su fabricación de acelerantes con 95 por 100 de ácido sulfhídrico, 100 t. anuales. Sosa cáustica en escamas, 150 t. Producción a obtener: Sulfuro de sodio, 100 t.; sulfhidrato sódico, 75 t.

Instalación de una sección de fabricación de anticriptogámicos, en su industria de acelerantes y antioxidantes, para la obtención de fungicidas orgánicos, cuya base activa son ditiocarbonatos metálicos alquilados y arilados, precisando el empleo de las materias primas siguientes: bases aminadas, 110 t.; sosa cáustica, 100 t.; sulfuro de carbono, 200 t.; sales metálicas solubles, 230 t., para conseguir una producción de 360 toneladas de diferentes dialkil o diaril tiocarbonatos metálicos.

Instalación de una sección de recuperación de gases residuales, en su industria de acelerantes y antioxidantes para el caucho, para obtener solución de polisulfuro de sodio, precisando la utilización de las primeras materias que se reseñan a continuación: monosulfuro de sodio o sulfhidrato de sodio (recuperados en su fabricación de acelerantes), 175 t.; sosa cáustica, 54 t.; azufre, 115 t., obteniendo con ellas 500 t. de polisulfuro de sodio.

Como industrias nuevas comprendidas en este epígrafe, únicamente cabe citar la autorización concedida a "Juan de Gamarra Calvo" para instalar una fábrica de productos para pulimento, utilizando como materias primas: cuarzo industrial molido, 12.000 kg.; grasas industriales 1.500

kilogramos; lubricantes secos, 1.000 kg.; carbonato de cal molido, calcinado, 11.000 kg. La producción autorizada es de: briquetas para pulido y abrillantado, 20.000 kg.; suavizantes, 2.000 kilogramos. Capital de la industria, 14.000 pesetas, con potencia eléctrica de 1,5 CV. y dos obreros.

No procede mencionar, por su menor importancia, otras pequeñas industrias en las cuales se han autorizado algunas mejoras de sus medios de producción.

Debe igualmente consignarse, por su importancia, una nueva instalación (que ha sido autorizada a trasladar de la provincia de Tarragona a "General Química, S. A."), consistente en una fábrica de sulfuro de carbono, con la capacidad de producción de 4.090 kg. en veinticuatro horas de trabajo y un consumo de azufre de 4.500 kilogramos en dicho período.

Industria alimenticia (grupo XVI)

Puede decirse que no ha experimentado diferencia sensible con respecto al año 1953 y que es igual al detallado en la Memoria del año 1951, permaneciendo estacionario el número de nuevas industrias de este ramo de la alimentación. Las principales mejoras realizadas son las siguientes:

"El Ancora de Abechuco", fábrica de harinas y panadería, sustitución de maquinaria para mejor perfeccionamiento de su producción en su industria sita en Vitoria.

"El Pilar", fábrica de pastas para sopa, efectuó el mejoramiento de la producción con la sustitución de algunos elementos de trabajo en su industria enclavada en esta capital.

"Lucio Barquin", fábrica de harinas emplazada en Nanclares de la Oca, hizo, igualmente, una pequeña reforma, sin que signifique modificación alguna en la capacidad de producción de la industria.

"Pedro Azcárate Azcárate", con panadería sita en la villa de Alegría, llevó a cabo la sustitución del horno giratorio de que disponía para obtener una producción más acabada.

"Marcos Aracama", con industria de molino maquilero, sita en Múrua, realizó la instalación de una limpia y cernedor en su industria para atender la demanda de sus clientes en cuanto a salvados y preparación de sus cupos de maquila.

Otras industrias

El resto de industrias autorizadas, que en total es de 30 nuevas instalaciones, 80 mejoras de los medios de producción y unos 20 traslados dentro de la provincia, puede decirse que se han mantenido al mismo ritmo que en los últimos años, sin que merezca especial mención por su importancia ninguna de las nuevas instalaciones. En cuanto a ampliaciones de las existentes, debemos señalar las autorizadas en el grupo metalúrgico, que son las siguientes:

"Anastasio Olazábal", con industria de fabricación de cerraduras, al que le fué autorizada una ampliación consistente en un cubilote de 500 kilogramos para atender sus propias necesidades.

"José Latierro Ochoa", fabricante de lavadoras eléctricas, amplía su industria con una sección de esmaltado para atender su producción de 1.500 lavadoras anuales.

"Fernando Garteizgogea Larrínaga", al que se le autorizó una industria de reparación y construcción de accesorios para maquinaria de obras públicas, agricultura, minería, etc., con una producción autorizada máxima de 4.000 unidades anuales (bielas, embragues, cojinetes, acoplamientos, ménsulas, engranes...), 500 unidades anuales en producción máxima de cilindros o virolas, tromeles clasificadoras, chapas perforadas, etc., y elementos de repuesto de 150 unidades anuales con peso de 25 a 150 kg. (armazones, guías, tirantes, celosías, ballestas, etc.).

"Gabriel Prado", con industria de reparación de suspensiones de vehículos por valor de 125.000 pesetas.

"Gregorio Baldus", taller de reparación de radiadores, por valor de 40.000 pesetas.

"Elexondo Industrial, S. R. C.", industria de orfebrería, al cual le fué autorizada su actual producción en objetos diversos hasta 265.000 pesetas.

"Industrias Gairu, S. L.", con taller mecánico de reparaciones, amplió su producción a la fabricación de máquinas especiales: afiladoras de precisión para peines de roscar sistema tangencial 58/22, 48 anuales; ídem. íd. íd. 100/38, 24 anuales; accesorios "Teloc", 144 anuales. Máqui-

nas herramientas especiales por valor de 400.000 pesetas.

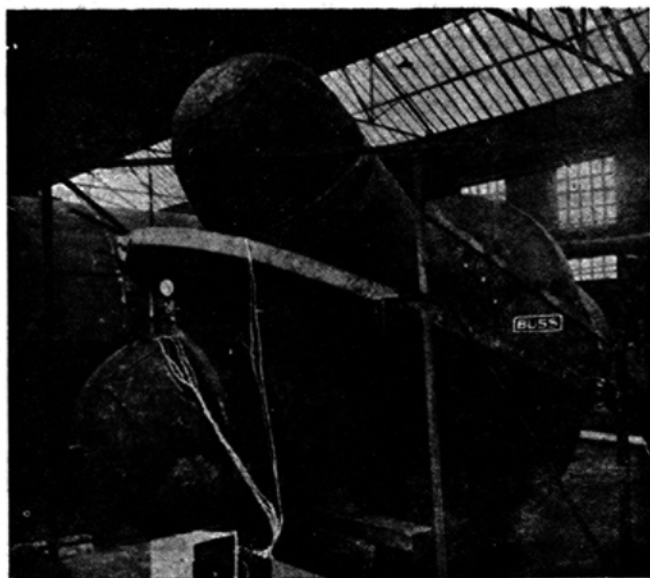
"Sierras Alavesas", con industria de fabricación de maquinaria para trabajar la madera, mejora sus instalaciones con la instalación de un horno de tratamiento térmico.

"Iza Hermanos", con industria de taller de reparaciones eléctricas, amplía la fabricación de cocinas eléctricas esmaltadas, con una producción de mil cocinas anuales, y esmalte preciso para las mismas.

"Angel Areitio Arámburu", en representación de futura sociedad, a quien le fué autorizada una nueva industria, para una producción de 2.000 puertas y cierres plegables, 2.000 marcos puertas aluminio y celosías, 2.000 toldos metálicos plegables, 25.000 ventanales venecianos y 50.000 rieles y accesorios de cortinajes.

Aparte de lo indicado anteriormente, durante el transcurso del pasado año se han efectuado en otras industrias algunas modificaciones en sus elementos de producción para irlos sustituyendo a medida que los productos exigen una calidad superior en consonancia con la técnica actual; igualmente, por algunos industriales han sido instalados durante la época de restricciones, y para evitarlas en lo posible, pequeños grupos de reserva, de acuerdo con sus necesidades, y asimismo se autorizaron algunas otras instalaciones de nuevos talleres, de pequeña importancia, que más bien podrían considerarse como auxiliares de las grandes empresas establecidas.

(De la Memoria del Consejo Superior de Industria)



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"

PRODUCCION-CONSUMO HABITANTE-AÑO DE ENERGIA ELECTRICA EN ESPAÑA EN 1954

PROVINCIAS	Producción total kWh	N.º de orden	Consumo y pérdidas kWh	N.º de orden	Consumo kWh por habitante y año	N.º de orden	PROVINCIAS
Alava	45.858.793	37	69.375.268	36	587,87	8	..... Alava
Albacete	69.756.797	33	54.392.064	39	136,97	36	.... Albacete
Alicante	14.031.200	45	228.652.166	12	360,61	18	..... Alicante
Almería	37.793.407	40	57.159.399	38	159,93	31	..... Almería
Avila	101.687.120	27	19.991.953	48	79,64	47	..... Avila
Badajoz	4.354.023	51	48.649.598	42	59,64	50	..... Badajoz
Baleares	70.352.963	32	70.352.963	35	166,68	29	..... Baleares
Barcelona	322.678.831	8	1.729.183.325	1	774,68	6	.... Barcelona
Burgos	127.920.802	20	165.555.191	15	416,97	13	..... Burgos
Cáceres	9.546.263	48	35.946.966	44	65,47	49	..... Cáceres
Cádiz	37.279.380	41	97.068.671	28	138,59	35	..... Cádiz
Canarias	73.165.651	31	73.165.651	34	92,23	46	..... Canarias
Castellón	73.268.389	30	110.157.762	25	338,85	20	.... Castellón
Ceuta	4.666.564	50	7.599.093	51	127,64	39	..... Ceuta
Ciudad Real ..	267.744.832	13	116.477.621	23	205,42	24	.. Ciudad Real
Córdoba	139.036.157	18	138.947.703	21	177,69	28	..... Córdoba
Coruña	291.509.635	11	180.734.294	14	189,10	27	..... Coruña
Cuenca	93.905.425	29	25.525.184	46	76,03	48	..... Cuenca
Gerona	107.764.066	23	157.402.381	17	480,88	11	..... Gerona
Granada	105.458.874	26	79.128.430	32	215,02	22	..... Granada
Guadalajara ...	67.655.296	34	29.938.190	45	147,28	34	... Guadalajara
Guipúzcoa	107.100.095	24	565.921.482	6	1.513,00	1	.... Guipúzcoa
Huelva	52.709.986	36	100.260.422	27	130,94	37	..... Huelva
Huesca	722.662.932	4	278.516.625	10	1.179,00	4	..... Huesca
Jaén	106.719.220	25	95.919.520	29	127,87	38	..... Jaén
León	422.864.915	7	204.970.389	13	376,25	17	..... León
Lérida	1.055.344.353	2	111.164.794	24	343,04	19	..... Lérida
Logroño	66.085.395	35	75.340.460	33	327,87	21	..... Logroño
Lugo	321.268.667	9	54.093.709	40	106,29	43	..... Lugo
Madrid	116.174.170	21	860.026.090	2	446,46	12	..... Madrid
Málaga	111.864.520	22	123.127.710	22	112,00	42	..... Málaga
Melilla	18.115.030	43	7.928.526	50	97,66	45	..... Melilla
Murcia	97.448.383	28	158.994.603	16	210,11	23	..... Murcia
Navarra	215.019.100	17	150.335.600	18	400,48	16	..... Navarra
Orense	252.791.254	14	89.997.090	31	192,34	26	..... Orense
Oviedo	987.956.295	3	656.319.930	5	738,98	7	..... Oviedo
Palencia	39.661.991	39	95.413.192	30	408,99	14	..... Palencia
Pontevedra....	17.257.691	44	143.254.870	20	123,30	41	.... Pontevedra
Salamanca	10.884.349	47	65.099.123	37	158,02	32	.... Salamanca
Santander	312.031.080	10	517.882.116	7	1.278,97	3	.... Santander
Segovia	8.732.820	49	25.288.583	47	125,54	40	..... Segovia
Sevilla	270.361.085	12	248.106.661	11	44,26	51	..... Sevilla
Soria	13.017.370	46	16.725.395	49	103,77	44	..... Soria
Tarragona	220.617.180	15	144.458.972	19	404,86	15	.... Tarragona
Teruel	136.293.525	19	36.588.864	43	155,04	33	..... Teruel
Toledo	45.501.371	38	105.935.671	26	200,84	25	..... Toledo
Valencia	580.181.918	5	668.115.064	4	495,67	9	..... Valencia
Valladolid	19.518.454	42	332.006.630	8	954,68	5	.... Valladolid
Vizcaya	217.380.990	16	792.282.715	3	1.391,95	2	..... Vizcaya
Zamora	1.438.079.413	1	50.555.109	41	160,04	30	..... Zamora
Zaragoza	452.480.664	6	300.568.831	9	483,41	10	..... Zaragoza
Totales	10.501.558.666		10.570.602.619		375,94		

**RELACION POR PROVINCIAS DEL MOVIMIENTO DE NUEVAS INDUSTRIAS
HABIDO EN ESPAÑA EN EL AÑO 1954**

Número de orden	DELEGACION	INDUSTRIAS AUTORIZADAS			Censo industrial en 31-12-54 (N.º de industrias)
		Número	Capital en pesetas	Obreros	
1	Alava	31	3.719.000	258	1.447
2	Albacete	124	6.357.438	177	2.287
3	Alicante ..	333	17.042.400	1.207	6.910
4	Almería	106	8.876.407	247	970
5	Avila	83	4.631.478	83	1.531
6	Badajoz	214	19.340.000	445	5.151
7	Baleares	267	21.395.455	626	4.859
8	Barcelona	2.585	847.421.632	7.918	26.415
9	Burgos	138	4.382.000	270	2.275
10	Cáceres	251	35.495.957	704	4.375
11	Cádiz	140	15.594.815	441	2.185
12	Castellón	244	16.207.853	1.070	6.832
13	Ceuta	30	20.431.000	134	457
14	Ciudad Real	188	9.606.000	502	3.548
15	Córdoba	143	7.666.619	450	4.394
16	Coruña (La)	375	79.364.100	3.160	2.288
17	Cuenca	159	2.559.000	206	3.756
18	Gerona	303	10.523.953	1.061	3.284
19	Granada	157	16.095.000	532	3.117
20	Guadalajara	57	7.242.700	202	1.760
21	Guipúzcoa	222	32.882.700	658	3.939
22	Huelva	177	9.208.355	512	2.056
23	Huesca	77	4.676.780	61	1.783
24	Jaén	231	13.133.537	493	4.155
25	Las Palmas	390	151.228.891	1.338	1.564
26	León	351	18.281.075	478	3.867
27	Lérida	226	11.940.500	380	4.445
28	Logroño	119	12.497.500	620	2.520
29	Lugo	81	8.379.526	132	1.202
30	Madrid	861	114.419.000	3.811	18.000
31	Málaga	153	21.117.000	531	2.964
32	Melilla	8	2.000.000	63	228
33	Murcia	162	7.610.436	956	3.775
34	Navarra	107	22.867.200	456	3.319
35	Orense	232	10.312.000	818	2.196
36	Oviedo	474	18.468.349	1.174	6.986
37	Palencia	61	7.128.130	166	1.567
38	Pontevedra	234	7.780.289	409	3.629
39	Salamanca	153	4.050.049	131	2.797
40	Sta. Cruz Tenerife	131	31.038.500	404	1.158
41	Santander	149	67.433.528	537	2.817
42	Segovia	205	6.918.320	388	2.114
43	Sevilla	1.075	62.001.283	1.604	5.020
44	Soria	62	2.025.000	128	529
45	Tarragona	194	17.033.382	683	3.293
46	Teruel	99	8.192.000	190	1.634
47	Toledo	370	18.635.656	580	3.247
48	Valencia	663	51.838.006	1.921	12.008
49	Valladolid	251	7.613.275	708	2.786
50	Vizcaya	267	36.777.700	694	4.416
51	Zamora	149	19.513.280	671	2.452
52	Zaragoza	222	15.986.513	609	2.075
		14.084	1.977.940.567	41.997	202.432

NOTA.—Advertimos que el número total de industrias inscriptas en el Censo de cada provincia, que se expresa en la última columna de este cuadro, no cabe tomarlo como base para medir la importancia muy variada, que puede influir también el que esté o no totalmente terminado el «Censo industrial», puesto que es un servicio que inició en el año de 1952, y debe hacerse compatible con los varios que corren a cargo de las Delegaciones de Industria.

LA SITUACION ECONOMICA MUNDIAL

(Discurso del Secretario General del Consejo Económico Social de las Naciones Unidas de Ginebra)

El creciente fortalecimiento económico del mundo proporciona a las Naciones Unidas una oportunidad y un estímulo para acelerar el progreso hacia el logro de los objetivos económicos de la Carta. La producción ha aumentado tanto en las economías de planificación centralizada como en las basadas en la empresa privada, y no sólo en los países industriales sino también en los insuficientemente desarrollados. Contrariamente a lo que generalmente se temía, el retroceso de la producción de los Estados Unidos en 1953-1954, que ya ha sido superado, tuvo escasa repercusión en la producción de otros países y en los precios de los productos básicos. Debido a la reciente recuperación económica de los Estados Unidos y a la continua expansión económica de Europa occidental, ha mejorado la situación de los mercados de exportación de los países productores de materias primas. La confianza en el progreso hacia un equilibrio internacional ha determinado una atenuación general de los controles impuestos al comercio y a los cambios, y una tendencia hacia la convertibilidad de la libra esterlina y de las monedas de otros países de Europa. Es suficiente recordar las crisis producidas por el breve experimento de convertibilidad de la libra esterlina en 1947, y por el ligero retroceso económico de los Estados Unidos en 1949, para apreciar los notables progresos efectuados en los últimos años.

Sin embargo, conviene no exagerar la importancia de este progreso económico. Aunque se ha superado la desintegración económica internacional de los primeros años de la postguerra, la integración económica se ha operado sólo en parte. La migración internacional continúa prácticamente bloqueada, el capital apenas se desplaza de sus fronteras nacionales y sobre el comercio pesan todavía múltiples restricciones, tanto por razones económicas como por motivos de seguridad. Los problemas del desarrollo económico siguen siendo graves para gran parte de la población mundial. Un gran sector de Africa sólo ahora comienza a salir de una economía de subsistencia hacia una economía monetaria. En Asia y en el Lejano Oriente, a pesar de un relativo aumento general de la producción agrícola y de la industria manufacturera, se ha avanzado poco en la lucha a largo plazo para elevar el ingreso per cápita por encima del bajo nivel de la preguerra. La América Latina ha conseguido elevar el ingreso per cápita de su población, la que aumenta rápidamente, pero el elevado ritmo de formación de capital en relación con los recursos nacionales ha producido una considerable presión inflacionaria y ha causado graves dificultades en la balanza de pagos.

En las economías de planificación centralizadas la desproporción entre la producción industrial y la producción de productos básicos, entre

la formación de capital y el consumo, obligó, en el segundo semestre de 1953, a adoptar nuevas normas de política económica con objeto de restablecer el equilibrio. En los planes de producción y de inversiones se concedió prioridad a las industrias productoras de bienes de consumo y a la agricultura, y se prestó considerable atención a la posibilidad de aumentar los suministros de estos bienes recurriendo al comercio exterior. Sin embargo, la mejoría sustancial que se produjo a consecuencia de estas medidas en la oferta de bienes de consumo, no estuvo en proporción con el aumento de la demanda y continuaron siendo escasos algunos bienes de consumo y algunas materias primas. En 1955 se está ejecutando un nuevo cambio en la política económica, volviendo a darse prioridad a la expansión de la industria pesada, a expensas de la liviana, aunque concediendo más importancia que el año pasado al desarrollo de la agricultura.

Aunque las economías basadas en la empresa privada resistieron con éxito el retroceso económico de los Estados Unidos, no se puede asegurar que en adelante el clima económico ha de mantenerse favorable. El retroceso económico de los Estados Unidos, que tuvo su origen en el sector de los gastos públicos, fué contrarrestado con varias medidas que estimularon los gastos del sector privado. Desde que terminó la guerra todavía no hemos sido sometidos a la prueba de poner freno a un retroceso económico producido en el sector de las inversiones privadas a largo plazo o del consumo privado en los países industriales más importantes. Además, el hecho de que el mencionado retroceso de los Estados Unidos casi no haya producido efecto en las economías de los demás países, demuestra no sólo la elasticidad de la economía mundial, sino también que han operado factores especiales con los que quizás no pueda contarse en el futuro. La relativa estabilidad de los precios de los productos básicos se debe en parte a que el retroceso económico sobrevino al final de dos años seguidos de baja de precios. En el período que siguió al colapso del auge de los precios de materias primas de 1950-1951, el equilibrio entre la oferta y la demanda de productos básicos ha mejorado, y las perspectivas de los precios comienzan a ser favorables. El efecto en los precios pudo haber sido mucho más desfavorable si el retroceso en cuestión se hubiera producido en un período normal del mercado.

Igual, sino mayor importancia, tuvo el hecho de que Europa occidental continuó aumentando sus reservas de oro y dólares, a pesar del retroceso económico de los Estados Unidos. Europa occidental pudo así aumentar su producción y sostener el mercado de productos básicos sin tropezar con dificultades en la balanza de pagos. Al revés de los primeros años de la postguerra,

cuando las reservas de oro y dólares de los países que no pertenecen a la zona del dólar disminuían rápidamente, el alza de estos últimos años ha sido ciertamente consecuencia, en gran parte, de la mayor demanda de productos importados en los Estados Unidos y de la mayor capacidad de exportación de otros países. Sin embargo, la balanza comercial con los Estados Unidos se apoya todavía en algunos sostenes con los que no puede ni debe contarse indefinidamente. Si se excluye la ayuda de los Estados Unidos y los gastos militares de este país en el extranjero, cuya disminución se prevé para el futuro, y excluyendo al ingreso de capital a corto plazo, que por naturaleza es muy inestable, el resto del mundo estaba aún en déficit con los Estados Unidos en más de 3.000 millones de dólares en 1954. Además, el comercio de muchos países con los Estados Unidos descansa todavía en una serie de restricciones de cambios y de cuotas, sin las cuales el déficit habría sido indudablemente mayor. En resumen, para lograr un equilibrio estable y a largo plazo en las cuentas con los Estados Unidos, se necesitan aún mayores ingresos anuales o mayores economías en divisas.

El Consejo Económico y Social, preocupado por estimular el desarrollo económico y la estabilidad internacional, ha hecho hincapié, muy acertadamente, en la necesidad de facilitar aún más la expansión del comercio internacional en beneficio mutuo. Debe encomiarse la decisión del Consejo de pasar revista en este período de sesiones "al problema de la expansión del comercio internacional y del desarrollo de las relaciones económicas internacionales". No obstante, no serían superfluas algunas palabras de cautela. Sólo puede tener éxito esta gestión si el camino se trazara con una preparación cuidadosa y un paciente examen de los problemas concretos en los que cabría esperar resultados positivos. El progreso, tanto en las cuestiones económicas como en las sociales y políticas, debe ser un proceso ascendente e ininterrumpido. Sería un error pretender apresurarlo.

El problema de la balanza internacional sigue siendo importante, a pesar de lo mucho que se ha conseguido hasta ahora. Debemos tener en cuenta, por otra parte, que el equilibrio internacional no es un concepto estático, sino dinámico. Lo que importa no es lograr simplemente el equilibrio, sino mantenerlo y lograrlo también entre los ingresos y la producción, y saber cuál es el nivel de vida en que se basa el equilibrio. El equilibrio internacional debe tener el dinamismo y la flexibilidad necesarios para conseguir los tres objetivos económicos de la Carta de las Naciones Unidas: un elevado nivel de vida, empleo total y desarrollo económico. Todo equilibrio económico que no promueva el progreso hacia esos fines sería un equilibrio falso e inestable.

Es bien sabido que el equilibrio, una vez que se lo obtiene, no tiende automáticamente a perpetuarse. En un mundo dinámico en el que la demanda y la oferta fluctúan constantemente, sería quimérico esperar que el equilibrio perfecto se

mantenga indefinidamente. Es cierto que nuestra comprensión de las fuerzas económicas y nuestra habilidad para influir en ellas con medidas bien meditadas han aumentado hasta el punto de que podamos confiar en que evitaremos caer en largos períodos de inflación y depresión en tiempo de paz. No obstante, el mundo económico no dispone de un dispositivo equivalente al termostato: aunque muchos países recurren cada día más a estabilizadores internos de su economía, no existen dispositivos automáticos que puedan ampliar o restringir la demanda para que esté en perpetuo equilibrio con la oferta. Mientras exista la posibilidad de que se produzcan períodos de retroceso o de inflación, por breves que sean, el mantenimiento del equilibrio internacional no será un hecho. Es necesario ejercer permanente vigilancia para reprimir tanto las tendencias inflacionarias como las deflacionarias, cuyos efectos no se circunscriben a las fronteras nacionales, sino que tienden a propagarse a toda la economía mundial al romper el equilibrio del comercio internacional. Pudiéramos decir que la influencia de estos fenómenos sobre las economías de otros países y sobre la balanza internacional suele ser, a menudo, mucho mayor de la que ejercen sobre la economía interna. Si bien la responsabilidad primordial de contrarrestar las tendencias inflacionarias o deflacionarias incumbe a los países donde tienen origen, la comprensión, buena voluntad y cooperación de la comunidad internacional pueden contribuir a evitar repercusiones desfavorables en el resto del mundo. La experiencia de los últimos años ha demostrado que estos factores pueden ser muy importantes.

Por desgracia, el progreso realizado por los países insuficientemente desarrollados no puede compararse al logrado por los países industriales, ni en cuanto a estabilidad económica ni en términos de desarrollo económico. Si la tarea de estabilizar los precios y los ingresos provenientes de los productos básicos continúa siendo un problema primordial en los países desarrollados, mucha más gravedad asume esta cuestión en los países insuficientemente desarrollados. Desprovistos de una industria y de una agricultura modernas, los países insuficientemente desarrollados no son sólo pobres, sino que dependen en grado sumo del comercio exterior basado en unos pocos productos primarios. No solamente la suerte de toda su economía reposa en la cesta del mercado único, sino que la propia cesta, como la de Alicia en el País de las Maravillas, suele sufrir bruscas mudanzas de tamaño. La especialización es esencial tanto en los mercados internacionales como en la sociedad en general. Pero la especialización debe ir acompañada de una capacidad de adaptación a diferentes circunstancias; de otro modo, la economía está expuesta a repentinas conmociones. La división internacional del trabajo, basada en la teoría del mejor aprovechamiento de los recursos, es, ciertamente, el método más eficaz para utilizar los limitados recursos naturales del mundo. Como ha sido demostrado repetidamente por los economistas, conduce a obtener la producción

máxima de un determinado recurso. Só pretexto de fomentar el desarrollo económico, muchas veces se ha hecho empollar huevos de pato a la gallina, y no todos los patitos feos se convirtieron luego en hermosos cisnes; ha habido ocasiones en las que se han establecido empresas sin facilidades de transporte, sin fácil acceso a las fuentes de materias primas y sin cerciorarse de si habría consumidores. Debemos, sin embargo, reconocer que no puede hacerse un cálculo exacto del mejor aprovechamiento de los recursos en una economía no integrada en la que el mercado absorbe solamente una parte reducida de la producción. Tampoco arrojaría mucha luz ese cálculo en los países en los que la estabilidad del desarrollo económico no está amenazada por la expansión de la producción destinada exclusivamente a la exportación, sino por la perpetuación del desempleo encubierto, en gran escala. Tal teoría no puede ser aplicada válidamente y en forma rígida a una estructura estática que se basa en la existencia permanente de una técnica primitiva, como ocurre en los países insuficientemente desarrollados. Los países insuficientemente desarrollados solamente pueden alcanzar ese grado de flexibilidad y potencia económica por medio del desarrollo económico y social. De ese modo, no sólo ellos sino el mundo entero podrá cosechar los verdaderos beneficios de la especialización internacional.

Si bien es verdad que el mundo se viene dando más y más cuenta de que fomentar el desarrollo de los países insuficientemente desarrollados, no ha reconocido en la misma medida la urgencia de tal proceso. Es cierto que nos estimula el saber que aumenta grandemente nuestro conocimiento de los múltiples problemas sociales, políticos y económicos que entraña el desarrollo económico. Ya nos ha liberado de la rígida adhesión a prejuicios dogmáticos y ha acrecentado el tesoro de buena voluntad entre los países desarrollados y los que no lo están. Algunas de las medidas que se han tomado hasta ahora, ya sea en la esfera nacional o en la internacional, para estimular el desarrollo económico, constituyen una demostración notable de una cooperación internacional que no tiene paralelo en la historia mundial. Al mismo tiempo ha de admitirse que esas medidas no

son sino una ínfima parte de las que deberían tomarse y son totalmente insuficientes para solucionar el problema de abatir la herencia de incontables generaciones de pobreza.

Ha de admitirse, sin embargo, que mucho se ha conseguido ya; pero no podemos dormirmos en los laureles. Mucho queda por hacer antes de que hayamos dominado los métodos para utilizar la mano de obra que ahora se desperdicia en el desempleo encubierto; para extraer los recursos naturales que hoy están sin utilizar debido a la falta de elementos santarios, riego, energía eléctrica y transporte; para crear un espíritu dinámico y emprendedor, privado y público, en las regiones donde no existe; para introducir una tecnología y economía modernas, instituciones sociales y políticas adecuadas a la economía de mercado; para crear una demanda que pueda absorber los nuevos productos; y, sobre todo, para obtener el necesario apoyo financiero, tanto interno como externo, que es necesario para sostener un programa de desarrollo económico equilibrado, libre del flagelo de la inflación y de difíciles problemas de balanza de pagos. Hemos logrado un conocimiento bastante profundo del problema de acortar la distancia que separa a la demanda efectiva de la capacidad de producción, problema que puede presentarse en los países desarrollados. Tenemos todavía, sin embargo, que adquirir la experiencia y conocimientos necesarios para acortar la enorme distancia que media entre la capacidad de producción y las necesidades humanas en los países insuficientemente desarrollados.

Este es el problema económico a largo plazo más importante de los que tiene planteados nuestra generación; es el mayor reto lanzado a las naciones, tanto individual como colectivamente, en el campo económico. Este problema constituye, como he dicho en otras ocasiones, la más importante de las tareas de las Naciones Unidas. Reclama toda la inteligencia, la paciencia y la profunda vocación de asistencia recíproca de que sean capaces las naciones. Sobre todo, reclama la mayor flexibilidad mental y un enfoque realista de los problemas.

VICINAY, S. A.

Fábricas y oficinas:

Ochandiano: Teléfono n.º 4 — Luchana-Erandio: Teléfono 31565

Deusto-Bilbao: Apartado 956 — Teléfono 36233

Oficinas en Madrid: Los Madrazo, 11 — Teléfono 21-83-35

Cadenas de ancla y para todos usos — Accesorios para cadena — Probadero oficial — Aparatos de elevación — Poleas helicoidales — Cintas transportadoras — Cabrestantes de mano y eléctricos — Gruas puente — Forja y estampación — Calderería y construcciones mecánicas — Fundición y acero al horno eléctrico.



ACEROS INDUSTRIALES

ACEROS nacionales y extranjeros

Gral. Concha, 38-40 — Apartado número 660
Teléfono 17330 — BILBAO

CANDINA

INDUSTRIAS DERIVADAS DE LA GRASA

Instalación de productos químicos auxiliares para la flotación de minerales y la industria metalúrgica.

Speld 1333 } Colectores para la flotación. Sustituyen en
Speld 1334 } el empleo a las series Aerofloat y Fos-
Speld 1335 } cresoles.

En próxima fabricación: Etilxantato sódico, etilxantato potásico, amilxantato potásico. Aminas grasas y productos especiales para toda clase de flotación diferencial.

Industria Metalúrgica: Aceites emulsionables.
Taladrina F-2.
Taladrina F-3.

Otros productos fabricados: Auxiliares para la industria textil, Curtición, Insecticidas, Celofán, etc. Grasas: Hidrogenadas, comestibles, vegetales, Industriales. Ácidos grasos, glicerinas y jabones.

FABRICAS Y OFICINAS EN SANTANDER.

Prol. Castilla, núms. 15 al 33

Apartado de Correos 287 — Teléfono núm. 2419
Concesionarios de la SPELD italiana (Milán)

CONAPLASA

Fabricación

y transformación

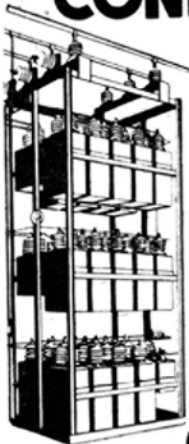
de plásticos en

compresión e inyección

Apartado 678 — Teléfono 37348

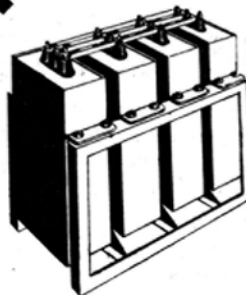
BILBAO

NO pagará recargo...
INSTALANDO
CONDENSADORES



ALTA
TENSION

BAJA
TENSION



SAECO-TREVoux



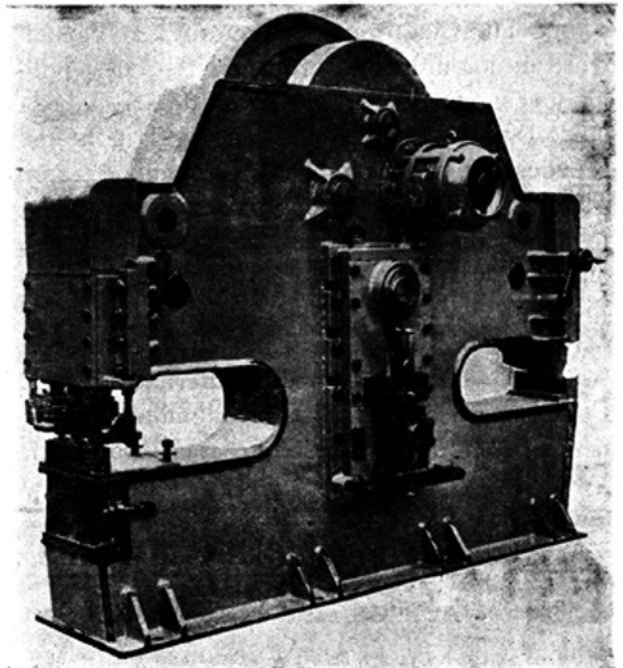
SDAD. ANMA ESPAÑOLA DE CONDENSADORES DE TREVoux

APARTADO 212
SAN SEBASTIAN

APARTADO 249
BILBAO

BURDIÑOLA, S. R. C.

CONSTRUCCIONES METALICAS Y MECANICAS



TIJERA PUNZONADORA UNIVERSAL

Apartado 896 • Teléfono 33707 • Estrada de Zalbidea, núm. 16

ZORROZA-BILBAO

LA INDUSTRIALIZACION EN ESPAÑA

Información de Empresas pertenecientes al I. N. I.

Empresa Nacional «Calvo Sotelo»

Sección Rocas bituminosas

Han continuado los trabajos de preparación general en los pozos «Este», «Calvo Sotelo» e «Inclinado». En el primero de ellos se ha iniciado también la extracción de pizarra, por lo que la producción de los tres pozos ha alcanzado ya la cifra de 2.000 toneladas métricas diarias.

Está ya en producción la batería número 1 de la instalación de destilación, por lo que trabaja ya, por tanto, la primera fase completa, estando también en producción la batería número 4, y se espera que empiece a trabajar, en un plazo muy breve, la batería número 3.

Se han realizado las pruebas parciales de las distintas partes de la instalación de tratamiento de aceite de pizarra, estando ya funcionando la instalación de gasificación y se espera que en muy pocos días pueda iniciarse la hidrogenación del aceite de pizarra.

Terminado ya el montaje de la central térmica, se ha puesto en marcha el quinto grupo de esta central y se está ultimando el montaje de la quinta caldera, aunque las cuatro calderas actualmente en servicio son suficientes para la marcha de los cinco grupos.

Sección Lignitos

En los últimos meses se han terminado y puesto en servicio las instalaciones de molienda, cribado y carga en el exterior de la mina «Andorrana», del grupo minero de Andorra. De este modo, las recepciones de carbón de «La Oportuna» y demás minas de la zona se facilitan en gran manera.

Las tolvas son de hormigón armado y con una capacidad de 1.000 toneladas métricas.

Las expediciones de carbón continúan normalmente y la existencia en parque de la Central de Escatrón sigue aumentando.

A finales de Mayo ha entrado nuevamente en servicio, a petición de la U. N. E. S. A., la Central de Puentes, que se encuentra en plena producción.

Entre los elementos que se han incorporado a la explotación del yacimiento, con arreglo al plan

de mecanización previsto, merece particular mención la pala excavadora de seis rodets, con un rendimiento de 160 metros cúbicos-hora. Se trata de una máquina de unas 180 toneladas de peso y una altura total de 14 metros, que permite la excavación hasta 8 metros. La distancia desde el rodete de excavación a la descarga mide 34 metros y la potencia instalada en motores da un total de cerca de 200 kilovatios.

Centro de Investigación

En el laboratorio de altas presiones, se ha ultimado recientemente el montaje de una instalación experimental de hidrogenación catalítica, compuesta de una bomba de inyección de aceite, con caudal regulable desde 1 litro-hora 0,1 litro-hora; un reactor de hidrogenación con cámara de 50 a 100 centímetros cúbicos, con presión y temperatura límite de funcionamiento de 300 atmósferas y 400 grados, respectivamente, y un separador de productos hidrogenados.

El hidrógeno utilizado en los ensayos se purifica mediante un aparato Deoxo, y se comprime a unas 400 atmósferas en un compresor.

La instalación posee un cuadro de control.

Con esta instalación se atenderá a la hidrogenación continua de aceites y alquitranes.

Empresa Nacional «Elcano»

Después de haber realizado las pruebas contractuales en El Ferrol del Caudillo a plena satisfacción, logrando una velocidad superior a la del contrato, el día 4 de Enero de 1955, fué entregado por los constructores, Empresa Nacional «Bazán», a la Empresa Nacional «Elcano», el buque petrolero «Almirante M. Vierna», y el 8 del mismo mes zarpó de aquel puerto con destino a Cartagena, llegando en la madrugada del día 11, después de una feliz travesía, en la que todos los servicios funcionaron a la perfección.

En la mañana del mismo día 11 de Enero, se efectuaron las pruebas oficiales en Cartagena. Se hicieron cuatro corridas sobre la base de Terrosa-Palomas, llegando a alcanzar, en una de ellas, la velocidad de 18,95 nudos a 166 revoluciones. La velocidad media oficial de las pruebas fué de 18,66 nudos a 166,7 revoluciones. El tiempo reinante fué bueno, con ventolinas del oeste y mar bella. Terminadas las pruebas, el buque procedió a la dársena de Escombreras, donde quedó amarrado a las catorce horas, sirviéndose un almuerzo a bordo a todas las personalidades que habían asistido.

El día 13 se celebró una ceremonia a bordo, presidida por el capitán general del Departamento marítimo, almirante don Benigno González-Aller; para descubrir un cuadro al óleo del almirante don Manuel de Vierna, instalado en la cámara de oficiales del buque.

El mismo día 13 se entregó el barco a la «Refinería de Petróleos de Escombreras, S. A.», que lo ha arrendado, zarpando a las quince horas con rumbo a Sidón, para cargar petróleo crudo, con destino a Escombreras.

Al pasar el buque por el lugar donde fué hundido el crucero «Balears» la tripulación arrojó la corona de flores y el ramo que llevaba a bordo, enviando el capitán telegramas dando cuenta de esta ceremonia al Excmo. Sr. Ministro de Marina, así como a la viuda y a la madre del almirante don Manuel de Vierna.

El día 12 de Febrero hizo sus pruebas oficiales, en Valencia, el buque de pasaje «Playa de Formentor», del programa de nuevas construcciones de la Empresa Nacional «Elcano», construido en los astilleros de la Unión Naval de Levante, donde también se construye su gemelo, el «Playa de Palmanova».

Las características de estos buques son las siguientes: eslora máxima, 106,40 metros; eslora entre puntales, 98 metros; manga, 15,500 metros; puntal, 8,500 metros; calado en carga, 5 metros; desplazamiento correspondiente, 4.785 toneladas; peso muerto, 1.200 toneladas; potencia propulsora, 5.300 B. H. P.; velocidad en pruebas, 17,700 nudos; número total de pasajeros, 570.

Este buque dispone de clima artificial, de espléndidos salones y comedores y de todos los adelantos y comodidades que puede ofrecer un barco moderno.

El día 19 del pasado mes de Febrero, a las doce y media, se botó, en los astilleros de Sevilla, de la Empresa Nacional «Elcano», el buque «Astene Tercero», en estado bastante completo de terminación; llevando a bordo el motor principal, palo, superestructura completa y chimenea.

Actuó de madrina la Excmo. Sra. D.^a Luisa Calín de Briones, esposa del Presidente de la Empresa Nacional «Elcano». La nave fué bendecida por el párroco del Corpus Christi. Asistieron las autoridades y altas personalidades.

Las características principales del «Astene Tercero» son las siguientes: eslora total, 50,4 metros; eslora entre puntales, 45,50 metros; manga fuera de miembros, 8,60 metros; puntal a cubierta de francobordo, 3,25 metros; puntal a cubierta shelter, 5,25 metros; calado en carga, aproximado, 3,23 metros; peso muerto, 540 toneladas; volumen de bodega y entrepuente en grano, aproximado, 1.320 metros cúbicos; volumen de bodega y entrepuente en balas, aproximado, 1.245 metros cúbicos; arqueo total, aproximado, 398 toneladas.

El día 24 del pasado mes de Marzo se botó, en el astillero de El Ferrol del Caudillo, de la Empresa Nacional «Bazán», el petrolero «Puertolla-

no», del tipo «T», del programa de nuevas construcciones de la Empresa Nacional «Elcano».

La madrina fué la Excmo. Sra. de Planell, esposa del Ministro de Industria. Bendijo el buque el Obispo de la Diócesis. A las tres cuarenta y cinco se deslizó el buque por la grada. Después de estar ya a flote esta magnífica unidad, se ofreció a los invitados al acto una copa de vino español, en la sala de gálibos del astillero.

El presidente del I. N. I., Excmo. Sr. D. Juan Antonio Suances, hizo uso de la palabra, ensalzando la labor de la Empresa Nacional «Bazán», poniendo de relieve que esta obra acabada del nuevo petrolero, es orgullo de la construcción naval, felicitando al personal directivo, técnico y obrero. Habló a los obreros de Puertollano, allí presentes, pertenecientes a la Empresa Nacional «Calvo Sotelo», animándoles para que continúen poniendo todo su entusiasmo en los trabajos, ya que no faltará la ayuda, para el desarrollo de la industria en aquella localidad. El Sr. Suances fué muy aplaudido.

El «Puertollano» fué remolcado hasta el muelle exterior del Arsenal, donde quedó atracado para continuar las obras hasta su terminación.

Estas unidades son las de mayor desplazamiento de la Marina Mercante española y sus características principales son: eslora total, 171,600 metros; eslora entre puntales, 161,540 metros; manga fuera de miembros, 21,640 metros; puntal de construcción a la cubierta principal, 11,900 metros; calado en carga, 9,23 metros; desplazamiento correspondiente, 25.951 toneladas; peso muerto, toneladas 19.000.

El día 29 de Marzo fué entregado a la Empresa Nacional «Elcano» el buque de pasaje «Teruel», por los astilleros constructores «Hijos de J. Barreras, S. A.», de Vigo. El barco salió a la mar el lunes, día 28, a las nueve de la mañana, para realizar las pruebas progresivas y contractuales. Estas se hicieron según contratos, desarrollando el motor principal 1.800 B. H. P., con lo que debía obtener 14 nudos, lo que se logró con holgura.

Regresó el barco a la bahía de El Ferrol del Caudillo, para recoger a las autoridades que debían presenciar las pruebas oficiales, que se hicieron con buen tiempo, sin viento y mar bella.

Estas pruebas de velocidad a toda fuerza, se hicieron cuatro corridas sobre la milla medida de la ría de Arés a 162,2, 167, 166,9 y 167,1 revoluciones, obteniéndose las velocidades, respectivamente, de 14,15, 14,17, 14,20 y 14,11. Tomando las tres primeras y haciendo el cálculo por avances y revoluciones, resultó una media de 14,2 nudos, a 167 r. p. m., a pesar de que la hélice no era la de óptimo rendimiento, pues no se había podido montar la definitiva del buque por retraso en la entrega del cobre. El consumo, incluido el de todas las auxiliares y servicios del buque, fué de 326 kilogramos-hora. El buque está libre de vibraciones a la marcha de régimen y los servicios han funcionado satisfactoriamente.

Las características principales del «Teruel» son las siguientes: eslora máxima, 79,096 metros; manga fuera de miembros, 11,50 metros; calado en carga, 4,56 metros; desplazamiento correspondiente, 2.380 toneladas; peso muerto, 800 toneladas; arqueo bruto, 2.021 toneladas.

Tiene una capacidad de 1.846,67 metros cúbicos para carga en grano, de 1.699,99 metros cúbicos en balas y 56,00 metros cúbicos para carga refrigerada en el entrepuente.

Con el buque a plena carga, en servicio normal, la autonomía es de 2.900 millas, desarrollando el motor la potencia de 1.800 B. H. P., y sin contar con los tanques de lastre, que pueden disponerse para combustible. Los alojamientos y salones, son del mismo buen gusto en el decorado y ofrecen el mismo confort que los del «Huesca».

El día 23 de Abril, después de haber realizado satisfactoriamente sus pruebas contractuales y oficiales, ha sido entregada sus armadores, la Empresa Nacional «Elcano», el «Okume», construido en los astilleros de La Carraca, de la Empresa Nacional «Bazán».

Sus características principales son las siguientes: eslora entre puntales, 99,60 metros; eslora total, 108,10 metros; manga de trazado, 14,80 metros; puntal de trazado, 7,50 metros; peso muerto (con madera), 4.448 toneladas; calado correspondiente, 5,83 metros; arqueo bruto, aproximado, 3.582 toneladas; arqueo neto, aproximado, 2.225 toneladas.

Se hicieron las pruebas de este buque, zarpano el día 12 de Abril de La Carraca (San Fernando) para Sevilla, con el fin de hacer una prueba general de funcionamiento de la instalación.

El viaje se realizó sin novedad, a 130 revoluciones por minuto, hasta Bonanza, y se remontó el río a 110 r. p. m. El día 14 emprendió el retorno a Cádiz, bajando el río a 120 r. p. m., y, ya una vez en la mar, se mantuvo un régimen de 140 revoluciones por minuto. El barco quedó amarrado en La Carraca, a las ocho horas.

El 21, a las ocho, zarpó el buque para hacer la prueba progresiva y recorrió la milla a 75, 100 y 140 r. p. m. El barco quedó amarrado en el puerto de Cádiz a las diez y ocho horas.

El 22 se hizo el barco a la mar para realizar las pruebas oficiales de consumo y velocidad. Inmediatamente se puso la máquina a régimen de 147 r. p. m., a la que correspondió una potencia de 1.760 caballos. Se obtuvo una velocidad media de 13,26 nudos.

El día 22 de Abril tuvo lugar en la factoría de La Carraca, de la Empresa Nacional «Bazán», la botadura del buque mercante «Ukola». Es gemelo del «Okume», que acaba de entrar en servicio y del que nos acabamos de ocupar.

Bendijo la nave el Excmo. y Rvdmo. Sr. Obispo de la Diócesis. Fué madrina la Excmo. Sra. de

Ruiz Jiménez, esposa del Director gerente de la Empresa Nacional «Bazán».

El día 23 se botó al agua el petrolero «Escatrón», que se construye en los astilleros de Matagorda, de S. E. de C. N. Es gemelo del «Puertollano», que se botó en los astilleros de El Ferrol del Caudillo, de la Empresa Nacional «Bazán», el 24 de Marzo pasado, y de cuyo acto nos hemos ocupado anteriormente, donde también hemos dado sus características principales.

Bendijo el nuevo buque el párroco de Puerto Real y actuó de madrina la Excmo. Sra. de Suanzes, esposa del Presidente del Instituto Nacional de Industria.

Empresa Nacional de Rodamientos, S. A.

Durante el primer semestre del presente año, la producción ha alcanzado la cifra de 715.000 rodamientos, lo cual supone un incremento del 51 por ciento sobre igual período del año anterior.

Empresa Nacional de Electricidad, S. A.

Continúan a pleno ritmo las obras de la presa de Bárcena. Las crecidas invernales inundaron el cuenco, depositando unos 16.000 metros cúbicos de acarros. Se ha realizado completamente la limpieza del cuenco, y actualmente se prosigue el hormigonado con la instalación número 1.

Se encuentran muy adelantadas las obras para la instalación del hormigonado número 2; está terminada la explanación para los silos de cemento y se ha comenzado el montaje de la torre de dosificación y de las torres grúas.

Está totalmente terminado el camino de servicio de la margen derecha, lo cual permite realizar el transporte de cemento con camiones «Pegasos». Se ha mejorado la instalación número uno y se han instalado aerodeslizadores para el transporte automático del cemento en obra.

El poblado de Bárcena del Rosario y Posada del Santísimo Sacramento, están muy adelantados. Estando terminadas y en funcionamiento el abastecimiento de aguas, la hostería, albergue y viviendas tipo A, B y C; trabajándose activamente en la construcción de la enfermería y el mercado.

La casa administración y las viviendas para ingenieros se terminarán en el próximo mes de Julio.

Aprovechando la época de parada de la central térmica de Compostilla, se han realizado las excavaciones y hormigonado de la cimentación del cuarto turboalternador de dicha central.

Las obras se han ejecutado en el plazo previsto, sin retrasar la puesta en marcha de la central.

Actualmente se trabaja en la estructura de sustentación del cuarto turboalternador, de completo

acuerdo con la Sección de Explotación, para no perjudicar el funcionamiento de la central.

Se trabaja en la nueva instalación de salida de escorias; se han anchado varias torres del nuevo sistema de Scraoers, en el Parque de Carbones, y se han realizado obras en el Parque de alta tensión.

Han quedado terminadas las cimentaciones de los parques de 220 y 132 kW., así como el edificio de los mandos de la subestación de Mudarra.

También se han terminado las viviendas para el personal de explotación, estando ahora en ejecución las obras de urbanización, saneamiento y abastecimiento de agua y otras obras auxiliares de los parques.

La producción de las centrales móviles, durante los cinco primeros meses del año actual, ha sido de 70.353.320 kW.

A primeros de año comenzó el desmontaje de las centrales móviles situadas en La Felguera, para ser trasladadas a Ceuta y Melilla, respectivamente. Se encuentran ya en sus emplazamientos, procediéndose activamente a su montaje, esperándose que ambas puedan entrar en servicio durante el mes de Julio próximo.

Empresa Nacional de Autocamiones, S. A.

Los primeros meses del año actual, constituyeron una temporada excepcional para los coches «Pegaso» y sus pilotos, ya que en todas las carreras en que se presentaron, a excepción de una, no sólo se clasificaron entre los primeros puestos, sino que acapararon todas las victorias absolutas.

El coche «Pegaso» ha sido:

Vencedor absoluto en la Subida de la Cuesta de las Perdices (23-1-1955); La prueba del Frío, Sabadell (21-1-1955); Subida a Galapagar (13-3-1955), y en la XV Carrera Internacional en la Cuesta de la Rabassada (15-5-1955).

También consiguieron los coches «Pegaso», en las citadas pruebas, los restantes primeros puestos.

Fué un éxito asimismo el conseguido en la II Copa Montjuich (30-4-1955), en la cual se clasificaron los coches «Pegaso» en los primeros cuatro puestos, en reñida lucha con las mejores marcas extranjeras, como Mercedes 300, S. L. Jaguar, Alfa Romeo, etc.

En la VI Vuelta a Cataluña (21 y 22-5-1955), destacaron notablemente los vehículos de dicha marca, ya que en las pruebas de velocidad Subida a Andorra, Subida al Collado de Lilla y en las pruebas del Autódromo de Terramar, lograron los primeros puestos.

En Francia han tomado parte los «Pegaso» en dos competiciones: «Cote de la Pizze» (6-3-1955) y «VI Raylle Sable-Solosme» (8-5-1955), consiguiendo en las dos pruebas el primer puesto.

Se ha lanzado en los primeros días del mes de Marzo de este año, al mercado, un nuevo modelo de camión de ocho toneladas y otro de autocar de 40 plazas.

Dichos vehículos van equipados con un motor de 140 C. V.

El aumento de potencia beneficiará, sobre todo, a los autotrenes y camiones-tractor, que tienen una carga útil de 14 y 16 toneladas, respectivamente, y los autocares podrán conseguir mayores velocidades.

El consumo del nuevo motor es de 180 gramos de gas-oil por caballo-hora, que constituye un éxito para la marca «Pegaso», ya que el motor tiene una rentabilidad que iguala a las mejores conseguidas por otras marcas extranjeras.

La cabina de estos nuevos camiones está también ligeramente reformada. Se han instalado dos ventanas laterales que permiten una mayor visibilidad.

A primeros del mes de Mayo, ha sido entregado a la Empresa Municipal de Transportes de Madrid, el primer autobús «Pegaso-Diesel», con la nueva carrocería. Se trata de carrocería Seida, sobre un autobastidor «Pegaso-Diesel» con un motor de 140 C. V.

Analizando unos cuantos detalles de la nueva carrocería, se aprecia que es perfecta, lo mejor que se ha hecho en su clase.

La cabina del conductor ocupa la mitad derecha de la parte delantera del vehículo; dicha reforma tiene múltiples ventajas, mayor visibilidad para el conductor, mejor ventilación en la cabina, más fácil acceso al motor y buena ventilación en todo el interior del autobús, ya que la parte delantera libre, está dotada de una ventanilla corredera al igual que las instaladas en la parte trasera.

La puerta delantera no está ya instalada al lado de la cabina del conductor, sino hacia el centro, lo cual permite la fácil circulación de los viajeros en el interior del autobús. La plataforma trasera es más corta y está provista de dos asientos. El autobús tiene 28 asientos y 52 plazas para ir de pie.

Esperamos preste tan buen servicio como promete y que se resuelva, con los autobuses de esta clase, el problema de transporte en las ciudades españolas.

En la fábrica de Madrid (Barajas), durante los primeros cinco meses de este año, se han hecho grandes progresos en su puesta en marcha, habiéndose instalado 113 máquinas herramientas y se han puesto en marcha 202; siendo el total de las actualmente instaladas, 718 máquinas, de las cuales 428 están en funcionamiento, teniendo pendientes de recibir 483 máquinas.

Ello ha permitido la fabricación de los primeros motores.

Este tipo de motor es el que se montará en el camión de 5 toneladas de carga útil y en los autocares de 25 plazas.

El motor mencionado tiene cuatro tiempos, seis cilindros en forma de V y una cilindrada total de 7.479 centímetros cúbicos. El régimen máximo de revoluciones por minuto es de 2.000, al cual corresponde una potencia de 105 C. V. La potencia fiscal es de 34 C. V.

Es de esperar que en el presente año salgan de esta fábrica algunos vehículos al mercado.

El programa de fabricación de este tipo de vehículos es de 3.000 unidades anuales.

Empresa Nacional Siderúrgica, S. A.

En la dársena se han terminado los trabajos de dragado, relleno, etc., y la colocación de los bloques de hormigón del paramento de los muelles. También se han terminado los trabajos de encachado, firme de macadam y riego en las carreteras de los muelles.

De las grúas de los muelles, siguen funcionando la primera y la segunda, habiendo quedado instalada la tercera.

Continúan los trabajos en la grúa cuarta y en la placa giratoria, que permitirá recorrer a las grúas a lo largo de los muelles, en la dirección norte-sur y este-oeste, y también se sigue trabajando en las vigas de los pórticos repartidores del parque de minerales.

En lo concerniente a ferrocarriles, continúan los trabajos de movimiento de tierras, obras de fábrica y acopio de balasto, en la estación de Nubleo.

Prosigue también el acopio de balasto y preparativos para el tendido de la vía, en todo el ramal de acceso.

En la estación de clasificación continúan los trabajos de refinó y se ha comenzado el terraplén para la vía estrelladero.

En el ferrocarril del Norte, está completamente terminada la infraestructura hasta la zona de laminación, continuándose a buen ritmo los trabajos con el tendido de las vías.

También está terminada la infraestructura del ferrocarril Sur, estando tendidas las vías entre laminación y talleres, y ahora se está trabajando en el tendido entre talleres y estación de clasificación.

En la zona del parque de carbón se trabaja en el movimiento de tierras y obras de fábrica.

Está terminada la doble vía de las alineaciones norte-sur y este-oeste de la dársena y la doble vía del ferrocarril norte, desde el puente hasta los cobertizos de horno alto, excepto en algunos sitios afectados por otras obras.

En lo que se refiere a acceso a la factoría, la carretera de Grado a Luanco está completamente terminada media calzada, por lo que ahora el tránsito pasará por esta parte acabada y se trabajará en la otra media que falta para su total terminación.

La carretera de enlace al este está completamente terminada y en la carretera de enlace con

el oeste, se están ejecutando los trabajos de encachado.

En el puente principal se está terminando de poner barandilla, y en el grupo de pasos superiores se ha terminado por completo el hormigonado.

Del acceso por Llaranes, se está terminando la colocación de la imposta en el puente sobre la ría, y continúan con normalidad los trabajos de ejecución del paso superior sobre la Variante del Carreño.

En el puente de acceso a talleres, se sigue con el hormigonado del tablero.

En la carretera norte se continúan con normalidad los trabajos, y se está rematando la labor en la carretera sur.

En la presa de La Granda, continúa el movimiento de tierras y se ha terminado la hinca del cajón de cimentación de la torre de toma y la embocadura del túnel. En la de Trasona se está hormigonando la cimentación de la primera parte del aliviadero, y continúa también el hormigonado del cuerpo de presa.

Las instalaciones propiamente siderúrgicas, van a muy buen ritmo, tanto las correspondientes a la primera etapa como las de la segunda, confiando en que esta segunda etapa se termine antes de lo previsto, por haber conseguido de las casas que están suministrando las instalaciones, plazos de entrega más cortos de los previstos.

Las baterías primera y segunda están ya terminadas, y ha quedado finalizada la cimentación de las baterías tercera y cuarta, continuándose con normalidad los trabajos.

En lo que se refiere a la torre de apagado y a la instalación de cribado, se sigue trabajando a un ritmo normal, así como en los canales de condensación del norte, ya que los demás están terminados.

En las chimeneas, se ha sobrepasado la mitad de las dos primeras, continuándose los trabajos a buen ritmo, y en la de las baterías tercera y cuarta, se ha concluido de construir el arranque.

También se ha terminado la estructura de la planta de benzol y las cimentaciones de regeneración de ácidos.

En la planta de alquitrán, se ha terminado la estructura del edificio de destilación, sublimación, refrigeración, prensado y foso de brea, y continúan con intensidad los trabajos en el lavadero de aire de salida.

Ha sido terminada también la cimentación en la planta de amoníaco, continuándose normalmente las cimentaciones en el almacén de sulfato.

Está terminado el puesto de transformación número 1, continuándose los trabajos de albañilería, revocos y remates, en el número 2.

En la subestación de reserva se trabaja ya en la estructura, así como en el túnel central.

En lo referente a gasómetros, se continúa con

el hormigonado de zapatas en el «A»; los trabajos han sido terminados ya en el «B».

En el molido y mezcla, siguen las obras a gran ritmo, estando muy avanzado el hormigonado, así como el encofrado de las tolvas. Se calcula terminarlo para Agosto o Septiembre próximos.

El edificio «B» del parque de carbón, está concluido, trabajándose en la terminación del «A» y en el volteador de vagones. También están terminadas las zapatas del parque. Se ha comenzado el saneamiento. Se ha terminado el montaje del pórtico y se trabaja en el de la tolva del mismo, así como en la máquina repartidora de carbón.

Ha comenzado el montaje en el edificio «B».

Continúan con rapidez los trabajos en la construcción de las calles.

En la zona de horno alto y preparación de minerales, se ha terminado la plaza para la colocación de las estufas, cuyo montaje se calcula que empezará a mediados de Julio.

El «skip» estará dispuesto para empezar el montaje hacia mediados de Octubre.

Los precipitadores se están montando y la casa de control de éstos está completamente cimentada, así como la parte de apoyo de tuberías.

El espesor para el aprovechamiento del hierro de los polvos, está terminado totalmente.

Se ha terminado el hormigonado de las tolvas y tramos primeros del «High-line», estando totalmente terminados los segundos.

En la parte de la ampliación, se ha empezado el hormigonado de los cajones de cimentación.

Está a punto de terminarse la estructura de la nave de colada y se ha empezado con el armado del cajón de cimentación.

En el taller, se trabaja en las zapatas y cajón de arriostamiento de cimientos, en los colectores, se trabaja con rapidez.

Se ha terminado la cimentación del «Sintering» y continúa la del «Bedding», así como la excavación del hormigonado de zapatas en las Cintas.

En la central térmica, continúa la excavación en la pista de acceso, y se ha hecho el replanteo de la cimentación, esperando terminar el montaje de las calderas este año; continuando normalmente los demás trabajos.

En hornos de acero, está bastante avanzada la cimentación para empezar seguidamente el montaje de edificios y hornos, que se va a hacer conjuntamente. Se está trabajando, también, en las excavaciones para canales de humos, tuberías, etc.

Los trabajos de la explanación del parque de almacenamiento se han terminado, y se trabaja actualmente en la colocación de las vías del Derrick, y los pórticos norte, central y sur.

En laminación se sigue trabajando a fuerte ritmo en los trabajos de hinca de cajones de cimentación en los hornos «Pits», «Bloomings» y naves de chapa.

En los parques descubiertos, continúa la hinca de pilotes y el hormigonado de zapatas, estando, todo ello, en estado muy avanzado.

Para las necesidades del servicio de laminación,

se está montando un barracón metálico desmontable.

En el laboratorio está ya terminada su construcción, trabajando en las instalaciones, lo mismo que en el edificio de servicios sanitarios.

En talleres, ha sido terminada la central generadora de acetileno, prosiguiendo los trabajos de nueva cimentación en el taller de fundición. En el taller mecánico, prosiguen los remates y cimentación de máquinas; en el de oxígeno, continúa la obra de albañilería; en hornos «Pierson», se ha terminado la cimentación y se comienza la estructura; sigue el trabajo en la urbanización y preparación de vías, y en la subestación se trabaja en interiores y carpintería.

Las obras de las viviendas del poblado de Llaranes continúan normalmente las de la segunda fase, realizándose el chapado, soldado, decoración y carpintería.

En el centro comercial y administrativo, está terminada por completo la distribución interior y se trabaja en guarnecido, revoco, carpintería, instalaciones eléctricas y fontanería.

En la iglesia, se prosigue con la edificación y se trabaja en el hormigonado de la estructura del coro.

Sigue normalmente la urbanización de dicho poblado de Llaranes.

En el bloque de la Rocica, en el número 8, se trabaja en remates, y está ya próximo a entregarse, y en el número 9, se ejecuta el forjado de la segunda planta. En el primer bloque para viviendas de ayudantes, se ha hormigonado el forjado de la sexta planta.

Se ha trabajado durante el último mes en la ampliación de los cobertizos y almacenes generales; ampliación de los cobertizos de laminación; ampliación de los cobertizos de horno alto; reformas en la oficina de obras civiles; reformas en las oficinas de la central térmica. Igualmente se ha trabajado en asientos y vías, conservación de viviendas, residencias y oficinas; conservación de pistas en hornos de coque, horno alto, nuevo muelle y hornos de acero.

Se ha construido una caseta para básculas en San Juan; colocado de tubería en la red de agua del poblado, y trabajos diversos de guarnicionería.

Se ha acondicionado la oficina del servicio eléctrico, en el barrio de San Sebastián.

En los comedores de la zona de Trasona, se está trabajando en los últimos detalles.

En la central telefónica, se ha terminado la hinca de pilones de cimentación, y se trabaja en la ejecución de zapatas.

El número de obreros que trabaja actualmente en las obras es de 13.617.

Fabricación Española de Fibras Textiles Artificiales, S. A. (F. E. F. A. S. A.)

Durante los primeros meses del año actual, ha continuado la producción de fibras textiles al máximo rendimiento; la ampliación de instalación de amasadoras ha permitido, en la actualidad, alcanzar una producción diaria superior a las 50 toneladas diarias de fibra textil artificial.

El montaje de la fábrica de celulosa, se mantiene al ritmo previsto, y, si el suministro de la instalación de cocedores de prehidrosis, única pendiente, se verifica dentro de los plazos señalados, en los últimos meses del presente año podrá iniciar su funcionamiento la fábrica de producción de celulosa.

El aumento de la demanda de nuestra fibra textil artificial, consecuencia de sus favorables características, así como de irse adaptando a su utilización nuestra industria textil, ha aconsejado la presentación en el Ministerio de Industria de un proyecto de ampliación de sus instalaciones de producción de fibras a 18.000 toneladas anuales, y las de celulosa a 38.000 toneladas anuales; con cuya cantidad de celulosa no sólo se podrá atender al abastecimiento de nuestra fábrica de fibras, sino que quedará un remanente para las otras fábricas nacionales o para la utilización más conveniente, dadas las innumerables aplicaciones actuales de la celulosa. Al mismo tiempo, se ha solicitado también autorización para la producción de fibra continuada (rayón).

Marconi Española, S. A.

Para hacer frente al notable incremento de las fabricaciones de Marconi Española, S. A., entre ellas la del material telefónico, aumentó su capital a 200 millones de pesetas, exigiendo sólo el 50 por ciento de desembolso en el pasado mes de Febrero.

Autotransporte Turístico Español, S. A. (A. T. E. S. A.)

La flota de automóviles de turismo que alquila esta Empresa a los turistas, con conductor bilingüe o sin conductor, se ha enriquecido con los últimos modelos de Ford «Versalles» y con nuevas unidades del S. E. A. T., construido en España, cubriendo así, en mayor grados, la necesidad de suministrar un medio de transporte ligero, relativamente económico e independiente.

Algunos de los autocares, ya veteranos y con miles de kilómetros en su haber, han sido completamente modernizados, añadiéndoseles un pequeño cuarto de servicio y acoplándoseles butacas de nuevo sistema, más adecuadas a las características del viaje por carretera en España.

A. T. E. S. A. ha creado también un circuito de tres días alrededor de Madrid, que completa las excursiones organizadas por otras empresas de la misma índole: el circuito «Castillos en España». Gracias a él, no sólo se pueden visitar Avila, El Escorial, Toledo, Segovia y Aranjuez radialmente, sino circularmente. Parajes impresionantes como Gredos y el Puerto del Pico, que de otro modo quedan ocultos al turista, son cómodos y ampliamente visitados, sin perder uno sólo de los puntos interesantes de la provincia de Madrid y sus adyacentes.

A. T. E. S. A. se ha incorporado, además, a la organización EUROPABUS, que trabaja con los ferrocarriles europeos. Como clientes de un miembro de EUROPABUS, los turistas pueden entrar en España y salir de ella de acuerdo con vastos planes generales de turismo por Europa, de los que, hasta ahora, quedaba excluido nuestro país.

Boetticher y Navarro, S. A.

La Empresa Nacional Siderúrgica ha encargado la construcción de cuatro molinos de artesa para su factoría de Avilés.

Se ha construido un destructor de energía para el abastecimiento de aguas de El Escorial.

A través de la firma J. M. Voith, se ha contratado con don Cándido Martín, la construcción de una segunda turbina de 196 C. V.

Se encuentran en construcción en nuestros talleres, ya avanzada o en período de montaje, diversos aliviaderos, como son el de Cantillana, de la Compañía Sevillana de Electricidad, con ocho compuertas Stoney, de 15 x 9,25 metros; el de Escales y Sopeira, de la Empresa Nacional Hidro-Eléctrica Ribagorzana, con seis compuertas Taintor, de 7 x 7,2 metros, y dos más del mismo tipo, automáticas, de 7 x 3,5 metros; los de Vega de Terà y Prada, de Hidroeléctrica Moncabril, con dos compuertas Taintor de 8 x 6 metros, y una de 15 x 5,5, respectivamente; el de Barrios de Luna, con dos compuertas Taintor, de 15 x 6,5 metros, y el de San Pons, con dos compuertas de sector sumergido de 17 x 3,5 metros.

En Portugal se ha puesto en funcionamiento el primero de los ascensores instalados en dicho país, para el Hospital de San José, trabajo realizado con todo éxito. Asimismo, se han puesto en marcha, en colaboración con la firma Westinghouse, los ascensores de la nueva Embajada de los Estados Unidos en Madrid.

Se han terminado dos turbinas de 8.360 caballos para el Salto de Pont de Suert; dos de 203 caballos para los Saltos de Urrunaga y Ullívarri y tres más de 23.800 C. V. para el conjunto de Entrepeñas, Buendía y San Juan, todas ellas de tipo Francis.

Electra de Viesgo ha encargado la construcción de dos turbinas «Francis» de 5.870 C. V. para el Salto de Arenas de Cabrales.

Se realizaron las entregas provisional y definitiva, respectivamente, del aliviadero y los desagües y tomas de agua del Pantano de Linares del Arroyo, adscrito a la Confederación Hidrográfica del Duero.

En Cádiz se ultimó el montaje de dos tanques para la C. A. M. P. S. A. de 150 metros cúbicos, estando en avanzado período de montaje otros seis de la misma capacidad para la factoría de dicha Sociedad en Almería.

Quedó terminado el montaje de cuatro compuertas «Stoney» de 9 x 4,5 metros en el aliviadero de la presa de Canicada, de Hidroeléctrica Do Cávado, en Portugal.

En el puerto de Tarragona se encuentran, prácticamente terminadas, cuatro grúas pórtico.

Para la Confederación Hidrográfica del Júcar se ha comenzado el montaje de los desagües de fondo de los pantanos de Amadorio y Beniarrés.

Refinería de Petróleos de Escombreras, S. A.

Durante el primer trimestre de 1955, la Refinería ha destilado 504.000 toneladas de petróleo crudo, lo que supone un 21 por ciento más que en el mismo período de 1954. Los productos terminados obtenidos en el citado trimestre, son los siguientes:

	<i>Toneladas</i>
Gasolina etilada	17.700
Gasolina blanca	70.000
Carburante agrícola	7.000
Keroseno	11.000
Gas-oil	77.500
Diesel-oil	10.400
Fuel-oil	212.700

En el primer trimestre del año actual, el número de buques entrados en el puerto de Escombreras para la descarga de crudo, ha sido de 31, y el de salidos con productos para la C. A. M. P. S. A. de 73.

Las entregas de productos al mercado nacional se han realizado al ritmo previsto y con toda regularidad, montando la totalidad de las mismas, y, para el período a que nos referimos, las 430.300 toneladas.

Se ha iniciado, como se venía anunciando, la producción de aceites lubricantes en las nuevas unidades especialmente montadas para esta fabricación. La producción se extiende a todos los tipos previstos y se realiza dentro de los planes fijados, sin que se haya presentado ninguna irregularidad.

Muestras de estos aceites se presentarán, por primera vez, al público, en la XXIII Feria Oficial Internacional de Muestras de Barcelona; en la que REPESA hará una exposición de su actividad actual y futura.

Continúan sin interrupción los trabajos de la ampliación para destilar hasta 60.000 barriles de crudos diarios. Tal como se desarrollan estos trabajos, el año 1957 se mantiene como fecha de entrada en funcionamiento de las nuevas unidades, así como de las ampliaciones a efectuar en las instalaciones complementarias.

Las gestiones que se venían realizando, de acuerdo con las autoridades y siguiendo sus orientaciones, para ampliar la base de abastecimientos

de petróleo crudo, han tenido pleno éxito, y se han concretado en satisfactorios contratos de suministradores de crudo del Irak y de Arabia.

Estos contratos, proyectados en vista de la futura ampliación de la Refinería, aseguran el abastecimiento en los próximos años y permitirán una mayor flexibilidad en las operaciones de refinó.

La llegada de petróleo crudo procedente del Irak, se ha iniciado ya regularmente desde los primeros meses de este año.

Minas de Almagrera, S. A.

Desagüe: Puede darse por terminado el achique de las aguas dentro de lo que permite la actual planta de desagüe, instalada en la cota 220, limitándose desde ahora en adelante a la extracción de la afluencia, que asciende a unos 6.300 metros cúbicos en 24 horas.

Hasta la fecha indicada se han extraído 18.311.808 metros cúbicos, habiendo quedado el agua junto al dique de toma, en la cota -202,454, sobrepasando en 9.454 metros el nivel que alcanzaron los antiguos explotadores.

Explotación: Se continúa tratando minerales procedentes de filón y de escombreras. En el año 1954, las zafas de filón de los grupos «Jaroso» y «Francés» se elevan a 48.184 toneladas.

Lavadero: Se trataron 206.189 toneladas de todoueno, produciéndose 2.052,80 toneladas de plomo metal y 8.602,8 kilogramos de plata, lo que supone 4,1 kilogramos de plata por tonelada de plomo.

Bioquímica Española, S. A. (Palencia)

Terminada en el verano pasado la adaptación de la instalación de fabricación de acetona, con nuevo procedimiento industrial de síntesis, basado en la hidrogenación del alcohol isopropílico, licencia del Instituto Francés del Petróleo, se encuentra hoy la fábrica en condiciones de empezar la campaña anual a 1.000 toneladas, siendo inmediata la puesta del producto en el mercado.

Con esta nueva instalación se dispone en Palencia de la primera instalación comercial que funciona en el mundo de fabricación de acetona por deshidrogenación del alcohol isopropílico, en fase líquida.

Se espera poder fabricar, en el presente año, algunos derivados de la acetona, como la diacetona alcohol, de gran aplicación como disolvente especial y para la preparación de líquidos para frenos y más detalle, otros como la metilisobutilcetona, de utilización como disolvente especial y metil-isobutil-carbinol.

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 Arbolancha n.º 1
BILBAO
Distribuidor oficial de
Firestone

RELOJERIA INDUSTRIAL



Relojes de control de personal.
Relojes de control de vigilantes.
Interruptores - Avisadores de tiempo.
Eléctricos sincronizados.

Gordóniz, 28 - BILBAO - Teléfono 13791

TALLERES MECANICOS

TURBO

Reparación de:
TURBINAS HIDRAULICAS - REGULADORES AUTOMATICOS - MAQUINARIA EN GENERAL

Zamácola, número 7 Teléfono número 36279
Telegramas «TURBO»
BILBAO

VENTANAS METALICAS CON PERFILES ESPECIALES

ANTONIO KAIFER

M. Unamuno, 3

BILBAO

FUNDICIONES SAGARDUI, S. A.

Fundiciones de hierro, acero maleable y bronce.
Especialidad en cocinas.

Campo Volantín, núm, 11

BILBAO

MATERIAL DE MINAS



MARIANO DE CORRAL
GRAN VÍA 6
BILBAO

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

FUNDICIONES DE HIERRO

Aprovéchese de las
ventajas del

Cubilote

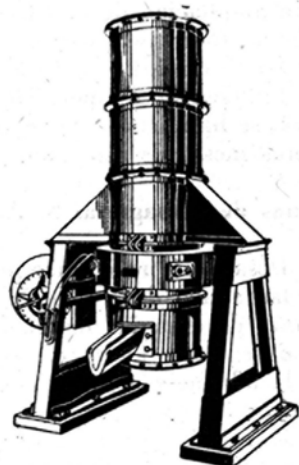
« ENANO »

para fundir con
alta temperatura
hierro gris, ma-
leable y nodular.

CAPACIDAD DE 400
HASTA 1.000 Kgs.

HORA.

Muchas referencias.
Asesoramiento técnico.



OFICINA TECNICA "BERKA"

Alameda de Urquijo, 82 — Apartado 507

Teléfono 10450 — BILBAO

LABORATORIO QUIMICO DE LUCHANA

IGNACIO BARRENGOA

Químico analítico y consultante
Sucesor de H. ROLAND HARRY

Alameda de Recalde. 2 - BILBAO - Tel. 19929

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)

Manufacturas "ALFE", S. A.

TALLERES EN  BILBAO Y DERIO

Cuchillas para la industria metalúrgica, de madera, papel, tabaco, etc. Buterolas y cinceles para
martillos neumáticos. Tratamiento térmico de toda clase de aceros. Perfiles especiales. Batería
de cocina en aluminio. Entallado de metales.

Teléfono 18099

BILBAO

Castafios, 28



Nueva fábrica de aluminio en Brasil, producirá 10.000 toneladas anuales

RIO DE JANEIRO (Crónica especial para ICE, por Manuel Elizegui).—Cuando entre en pleno funcionamiento la instalación industrial de la Compañía Brasileira de Aluminio, el Brasil habrá dado uno de sus pasos más largos por el camino de su progreso industrial. La nueva y gigantesca fábrica ha sido inaugurada hace poco en presencia del primer magistrado brasileño. Más de 1.000 obreros iniciaron las actividades de la gran fábrica, cuya producción se elevará a 10.000 toneladas anuales y cuyo costo ha sido, hasta ahora, de 1.000 millones de cruzeiros.

La urgencia de fundar en el Brasil un gran centro productor de aluminio, que utilizase las importantes reservas de bauxita conocidas, era ya antigua, pero diversos factores se interponían en este camino, incluso la última guerra. No solamente en el progreso industrial del país se reflejará la importante Empresa, sino también en el campo monetario. En efecto, el Brasil importó en los últimos años un promedio de 10.000 toneladas anuales del útil metal, lo que, como se puede suponer, representaba importante gravamen en su balanza de pagos.

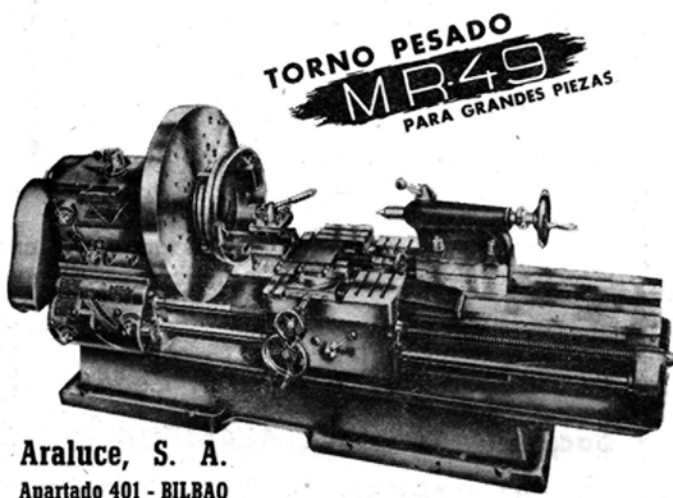
Por otra parte, el consumo brasileño de aluminio aumenta con extrema rapidez, como sucede en todos los países. Este hecho ha influido en el atraso del montaje de las actuales instalaciones, proyectadas hace bastante tiempo. Alemania e Italia, dos de los países en que se halla más adelantada la técnica de la producción de aluminio, tampoco podían disponer con celeridad de los apetecidos equipos, tal era el número de pedidos que tenían que satisfacer después de la guerra. Francia también figura en esta realización con importantes sectores de la fábrica.

Pero hacia fines de 1948, conseguía la Compañía Brasileira de Aluminio los primeros permisos de importación para la Empresa. Hubo que vencer ciertas resistencias, pues algunos funcionarios encargados de la concesión de aquéllos, consideraban demasiado elevada la inversión en divisas que la obra representaba. Finalmente, hoy, siete años después, la fábrica de aluminio es una realidad tangible como unidad de cierta envergadura, ya que existen algunas otras de menores proporciones.

Su programa es tan complejo como sus instalaciones, las cuales se desdoblan en los siguientes departamentos: fábrica de óxido de aluminio,

fábrica de electrodos, unidad metalúrgica con 102 hornos electrolíticos, fundición y fábrica de aleaciones, fábrica de tubos, trefilación y fábrica de conductores de energía eléctrica, fábrica de artefactos, de ácido sulfúrico, de sulfato de aluminio y una central hidroeléctrica en el río Joquiaguazú. Entre las Empresas nacionales que han contribuido a tan importante realización, figura en primer término la "Worthington Máquinas, S. A.", la cual, además de bombas especiales de acero inoxidable para el trasiego de líquidos corrosivos, patente de la propia fábrica, y que ha sido importada de la matriz de los Estados Unidos, ha suministrado numerosas bombas de fabricación nacional, incluso verticales, para refrigeración, compresores de aire, bombas de vacío, etc.

La importación de aluminio costó al Brasil, en 1954, 185.000.000 de cruzeiros, valor correspondiente a poco menos de 16.000 toneladas. Dentro de algunos meses, por lo tanto, se habrá conseguido suturar una brecha en su balanza de pagos. Aunque muchas personas no consiguen ocultar su pesimismo y confunden ciertos despropósitos con la marcha general de la economía brasileña, la realidad es que aumenta constantemente el número de inversiones de profundo carácter económico. La industrialización del Brasil se ha aproximado mucho, con esta realización, de la satisfacción de su propio mercado, en constante ascensión, y sin cuyo desarrollo no se podría pensar en llevar a cabo empresas como la fábrica de aluminio de Sorocaba.

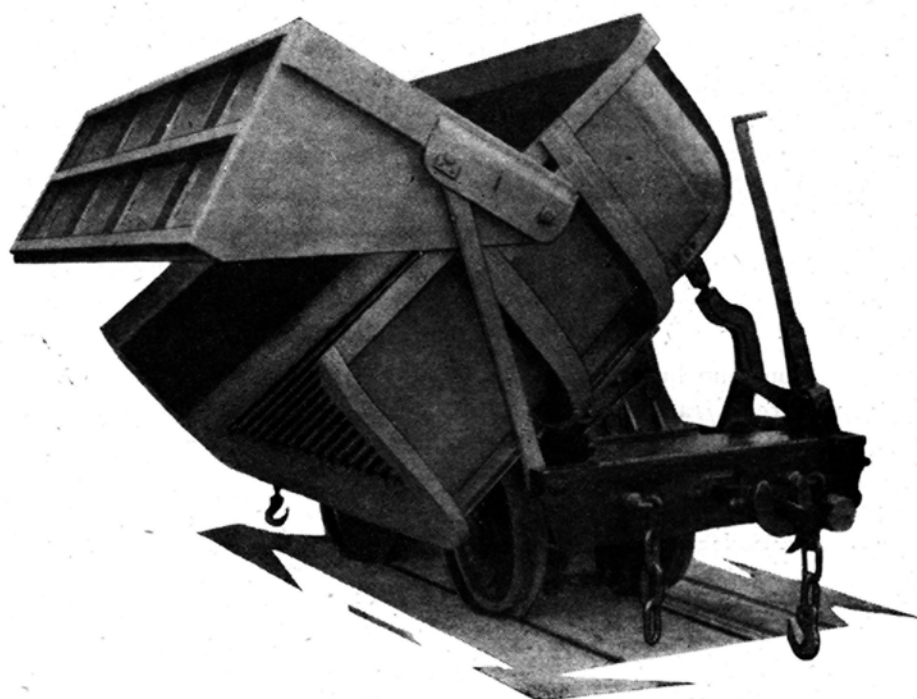




"FERROVIAS Y SIDERURGIA, S. A."

MADRID - BILBAO - BARCELONA - SEVILLA

Talleres en SESTAO (Bilbao)



Vagón volquete a un costado, para vía de 600 mm. de ancho y 4 toneladas de carga, construido en nuestros talleres.

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

Representantes en España de importantes casas europeas y americanas 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 - Teléfonos 21-59-31 y 22-75-28.

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.

Cincuenta y cuatro millones de pesos para las empresas mineras argentinas

BUENOS AIRES (Crónica especial para ICE por Efrain Picó).—Las actividades mineras van en progresivo aumento en este país. Un reciente informe del Banco Industrial señala que durante el primer trimestre del año, acordó 369 créditos, por un total de 53.800.000 pesos, a las Empresas, muchas de ellas cooperativas, que se dedican a la obtención de plomo, oro, carbón y otros productos minerales.

En muchas minas se beneficia el material extraído en el mismo lugar. En otras, recientemente descubiertas y puestas en explotación, se procura dotarlas rápidamente de las instalaciones para ello, y aún establecimientos elaboradores. Así, en la provincia de San Juan, se trabaja para la instalación de fábricas de arseniato de plomo, oxígeno y cianamida cálcica. La existencia de materias primas y la posibilidad de obtención de energía hidroeléctrica, aianza cada vez más las perspectivas de crear varias industrias derivadas de la minería, dentro de un plan que, en parte, se está llevando a la práctica. Como ejemplo del uso de la energía hidroeléctrica aplicado a la electroquímica, debe mencionarse la fabricación de carburo de calcio llevada a la práctica con pleno éxito y que ahora permite abastecer a todo el país, prescindiendo de la importación, que era

cuantiosa hasta hace poco tiempo. La importancia de esta elaboración con capitales por más de 100 millones de pesos, resulta obvia. Como derivado del carburo de calcio, puede pasarse a la cianamida cálcica (o calcio-cianamida), compuesto que se utiliza con fertilizantes y que se obtiene de los residuos de la elaboración de oxígeno, cuya fábrica será instalada también en San Juan.

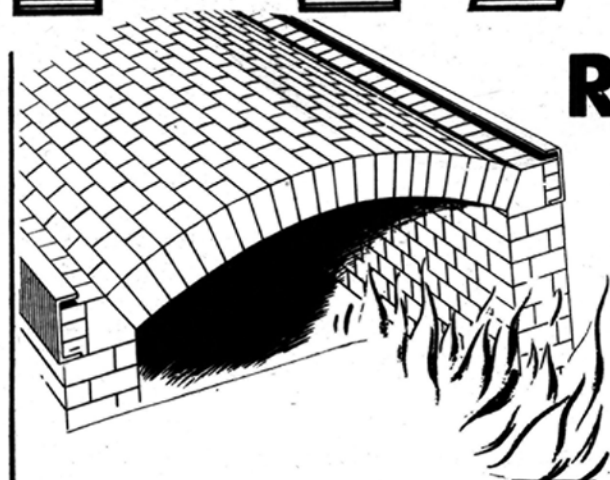
Por otra parte, se ha anunciado recientemente la próxima instalación de una planta para producir arseniato de plomo, utilizando las materias primas del Departamento de Jáchal. Precisamente, en Jáchal existe energía eléctrica sobrante, donde puede instalarse más de una planta para la elaboración de diversos productos vinculados a la minería. Es en aquel Departamento donde se explotan por primera vez canteras de cal para su transformación en carbonato de calcio y otros elementos indispensables para la industria.

El panorama que ofrece San Juan, en lo referente a actividades mineras, es similar al de otras zonas del país que también obtuvieron algún premio en la lotería geológica. La reciente importación de maquinaria —entre ella 30 compresores Worthington para minería liviana— dará un nuevo impulso a esos trabajos, con los consiguientes beneficios para la nación.

PYPA

*Máxima
garantía en*

REFRACTARIOS



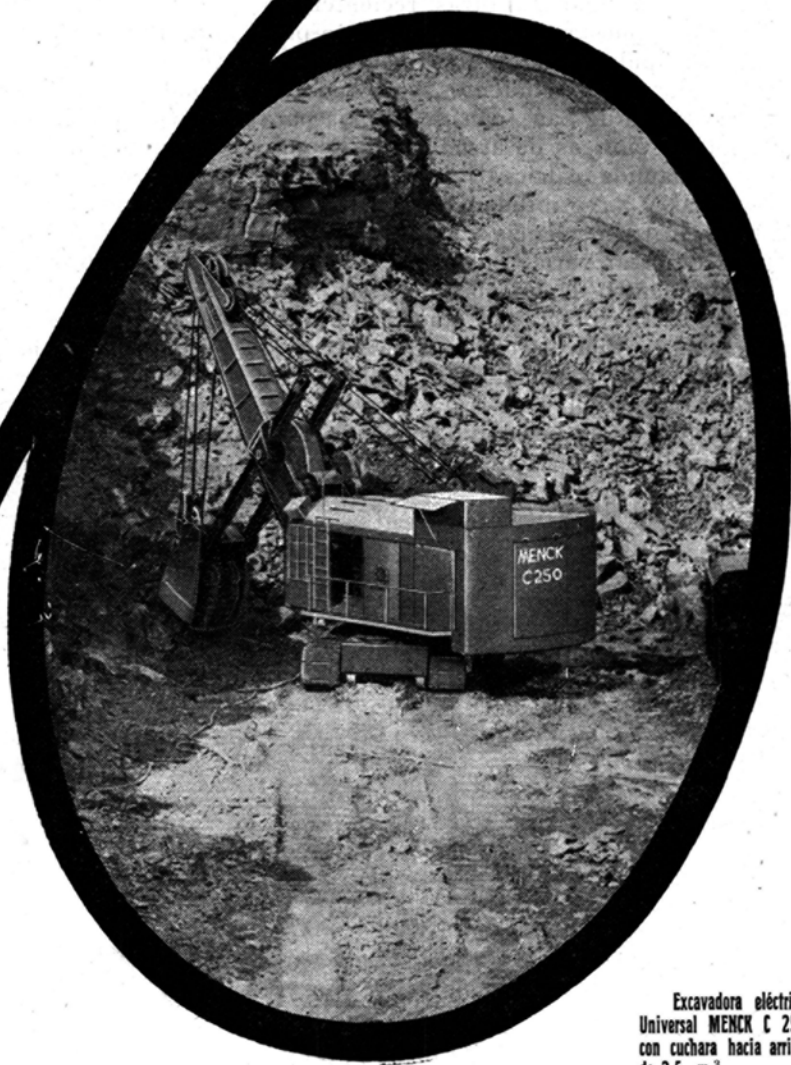
SILICE.....	PYASIL
ALUMINOSO 38-40 %...	PYALSUP
ALUMINOSO 30-35 %...	PYAL
ALUMINOSO 20-25 %...	PYALSI
ALUMINOSO AISLANTE..	PYALIG
CARBORUNDO.....	PYASIC

PYA LA MARCA DE CALIDAD

SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑARROYA

PEÑARROYA - PUEBLONUEVO (CORDOBA) TELEFONO 1

MENCK



Excavadora eléctrica
Universal MENCK C 250
con cucharas hacia arriba
de 2.5 m.³

Para cada obra, la **Excavadora MENCK** con su equipo apropiado. Se construyen excavadoras para trabajos hacia arriba, con cucharas de 0,75 a 4,50 m.³ de capacidad y equipos correspondientes para trabajos hacia abajo, dragalinas y mordazas. La universalmente conocida y acreditada casa **MENCK & HAMBROCK G. m. b. H., de Hamburgo-Altona**, suministra siempre, según su tradición, máquinas de inmejorable calidad.

Para informes, dirigirse al representante:

PABLO FOERSCHLER - Maldonado, 50 - MADRID

Apartado 391 - Teléfono 25 96 41

Producción de Lingote de Hierro en España

Fecha	Lingote al Coke			Lingote al	TOTAL
	Afino	Moldería	Carbón Vegetal		
Toneladas					
1940	530.400	55.200	—	—	585.600
1941	420.792	101.204	—	—	531.996
1942	438.660	102.120	2.688	—	543.468
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
1940	Media mensual	44.200	4.600	—	48.800
1941	" "	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	903	66.519
1954	" "	57.504	15.012	608	73.204
1954	Enero	48.923	16.369	698	65.990
	Febrero	45.699	13.716	717	60.132
	Marzo	52.594	13.729	584	60.907
	Abril	57.262	13.253	684	71.189
	Mayo	61.855	13.326	730	75.901
	Junio	61.909	9.461	680	72.050
	Julio	57.968	13.288	693	71.949
	Agosto	62.153	11.211	710	74.074
	Septiembre	59.404	14.538	662	74.604
	Octubre	59.940	20.624	703	81.267
	Noviembre	63.618	13.870	702	78.182
	Diciembre	60.012	22.150	696	82.858
1955	Enero	69.095	15.771	628	85.494
	Febrero	58.662	15.018	567	74.247
	Marzo	65.544	19.626	636	85.806
	Abril	60.582	22.917	591	84.090
	Mayo	67.546	17.788	287	85.621
	Junio	60.900	15.304	533	76.537

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)



PARA
INDUSTRIAS
DEL
CEMENTO
QUIMICAS
MINERAS
Y
CERAMICAS

FABRICAMOS
BAJO PLANO, MODELO O PIEZA MUESTRA:

PLACAS DE FORROS DE MOLINO
TABIQUES DE SEPARACION - CORONAS
ENTERIZAS O EN DOS MITADES Y
PIÑONES FRESADOS - EJES DE TODAS
LAS SECCIONES Y DIMENSIONES
FORJADOS - RODILLOS DE APOYO CON
EJES CALADOS A PRESION

RECAMBIOS PARA GIROGRAVILLADORES
Y CONOS SYMONS, ETC.

CASA CENTRAL EN BILBAO:
DOCTOR AREILZA, 51-52-53
TELEFONOS 32306 Y 34148
TELEGRAMAS "ACEMIN"
APARTADO NUM. 237

ACEROS Y S.A.
SUMINISTROS

SUCURSAL EN MADRID:
PLAZA DE LOS MOSTENSES, 7
TELEFONO NUM. 317081
ALMACEN: BUENAVISTA, 23
TELEFONO NUM. 284631

Producción de Acero en España

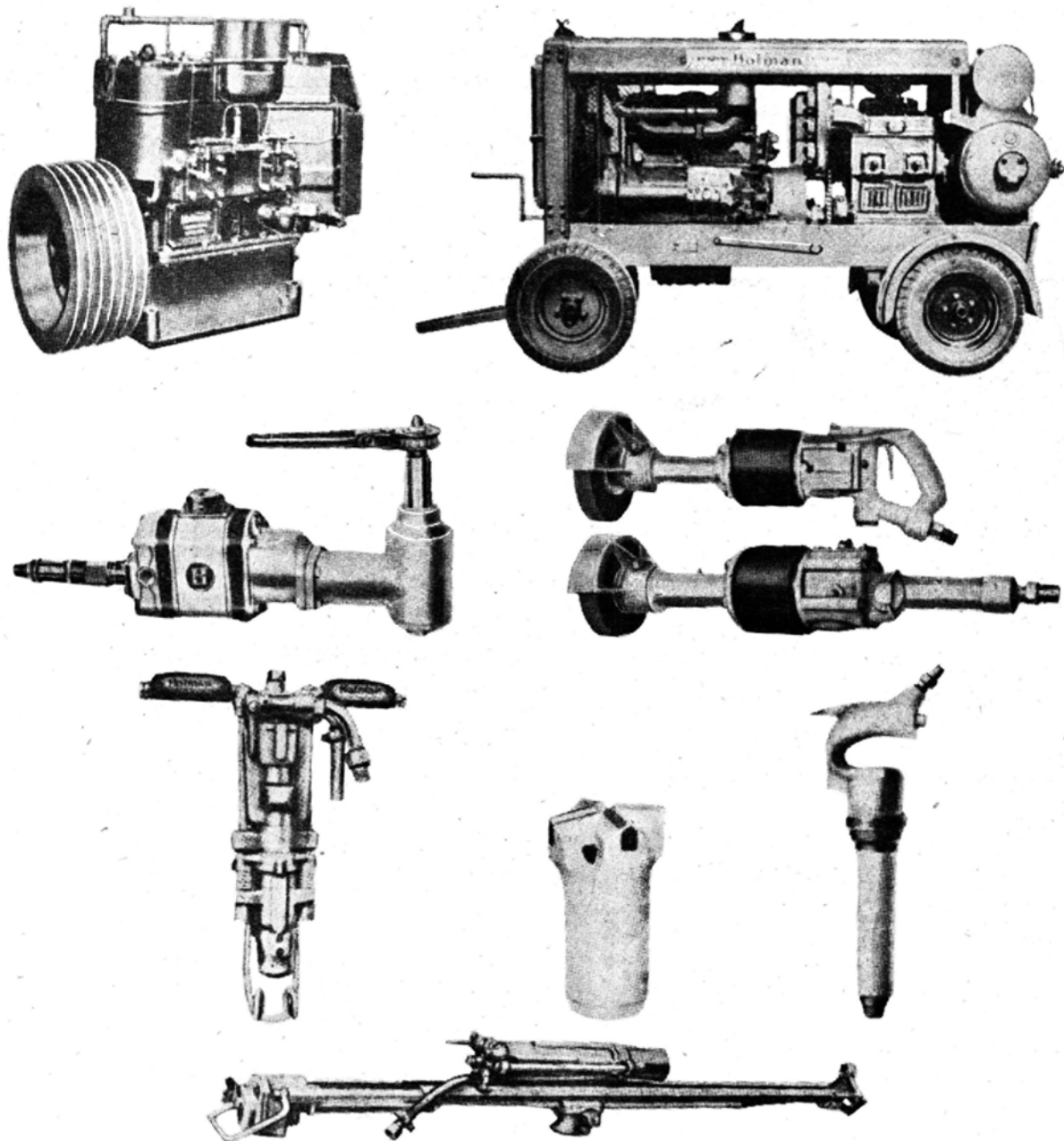
Fecha	Siemens	Bessemer	Eléctrico	Total
	Toneladas			
1940	526.078	226.612	60.873	813.563
1941	445.101	194.678	61.675	701.454
1942	435.797	172.681	44.842	653.320
1943	449.532	173.106	55.500	678.138
1944	440.083	168.688	56.456	666.227
1945	387.635	149.190	47.988	584.813
1946	414.988	165.451	67.651	648.090
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
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	4.741	52.289
1949 " "	42.860	12.432	4.920	60.210
1950 " "	45.027	15.585	7.636	68.249
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	75.318
1954 " "	57.435	19.730	14.248	91.413
1954 Enero	53.209	13.730	12.730	79.669
Febrero	48.754	14.366	13.053	76.173
Marzo	59.098	22.434	14.491	96.023
Abril	59.927	21.558	13.622	95.107
Mayo	62.635	21.792	15.172	99.329
Junio	57.651	20.353	14.361	92.365
Julio	59.118	20.848	15.549	95.515
Agosto	56.414	20.949	14.418	91.781
Septiembre	55.514	18.505	14.831	88.850
Octubre	55.923	19.724	13.160	88.807
Noviembre	58.096	20.519	12.940	91.555
Diciembre	63.157	21.986	16.645	101.788
1955 Enero	64.704	20.735	16.553	101.992
Febrero	58.454	20.641	15.590	94.685
Marzo	64.393	21.261	17.110	102.764
Abril	62.450	20.287	15.771	98.508
Mayo	63.694	19.369	16.258	99.321
Junio	65.188	19.551	16.312	101.051

(Estadística del Instituto Nacional de Estadística)

Los Compresores-Equipos de perforación y herramientas de taller

Holman

son conocidos en el mundo entero



Representantes exclusivos para España y Colonias:

Macmor

MACLAURIN, MORRISON Y CIA., S. A.

Juan de Mena, 6
Teléfono 226495

MADRID

Exportación de Mineral de Hierro de España

Fecha	Inglaterra	Holanda	Bélgica	Francia	Estados Unidos	Alemania	Otros	Total
Miles de toneladas								
1930	1.706	971	34	238	68	689	18	3.724
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	760	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
1913 Media mensual	401,5	209,2	5,4	32,5	7,5	82,3	3,7	742,2
1932 " "	70,6	19,4	1,5	8,7	—	8	—	109
1933 " "	73	25,9	1,9	9,9	—	5,9	—	117,5
1934 " "	102,9	28,2	2	6	—	5,1	—	148,1
1935 " "	90,4	41,5	2,5	2,8	—	19	—	157,7
1946 " "	60,5	5,8	—	—	—	—	—	65,7
1947 " "	58,7	1,9	—	—	—	—	—	60,7
1948 " "	62,5	5,8	—	—	—	1,8	—	70,2
1949 " "	65,5	9,9	1	—	—	5,9	—	82,4
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 " "	39	16,2	2	—	0,8	56,4	10,1	129,9
1954 " "	38,6	8	1,1	—	—	38,9	11,3	98,2
1953 Julio	38,3	5,3	6,4	—	—	49,2	7,8	107,0
Agosto	28,5	24,0	1,7	—	—	42,8	6,4	103,4
Septiembre	44,0	11,0	—	—	—	37,9	12,0	104,9
Octubre	23,1	11,0	5,1	—	4,0	51,6	13,5	108,3
Noviembre	35,3	—	—	—	6,9	36,9	—	79,1
Diciembre	41,7	18,8	—	—	—	30,2	19,2	109,9
1954 Enero	14,8	—	2,9	—	—	26,0	6,2	49,9
Febrero	25,1	—	3,4	—	—	13,8	3,6	46,0
Marzo	69,9	8,5	—	—	—	42,8	8,8	130,0
Abril	37,9	11,1	3,3	—	—	35,4	3,2	91,5
Mayo	39,4	13,9	—	—	—	37,1	0,2	90,6
Junio	43,6	18,5	—	2,0	—	56,5	13,4	134,0
Julio	29,0	4,8	—	—	—	32,4	16,7	82,9
Agosto	40,2	8,2	—	—	—	55,9	—	104,3
Septiembre	16,9	2,4	4,0	—	—	29,4	16,3	69,0
Octubre	55,6	2,8	—	—	—	48,6	17,6	124,6
Noviembre	41,6	9,7	—	—	—	34,8	27,6	113,6
Diciembre	49,8	15,9	—	—	—	54,1	22,4	142,2
1955 Enero	19,4	8,1	—	—	—	35,8	7,4	70,7
Febrero	58,6	9,7	—	—	—	89,0	20,6	177,9
Marzo	39,4	4,6	—	—	—	123,9	14,2	182,1
Abril	86,5	8,0	—	—	—	98,3	24,0	216,8

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

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

UN BUEN "COS φ " EQUIVALE A LA ELIMINACION DEL PAGO DE ENERGIA REACTIVA



Solicite sin compromiso, folleto explicativo sobre "Condensadores Estáticos, para el mejoramiento del factor de potencia."

Mediante la instalación de CONDENSADORES ESTATICOS "BIANCHI" muchas grandes y pequeñas industrias están ya consiguiendo el mejoramiento de su COS. φ o factor de potencia

BIANCHI S.A.

Dirección y oficinas:
SAN SEBASTIAN (Recalde)



Fábricas | RECALDE PASAJES

ESPECIALISTA en CONDENSADORES

CON PATENTES Y ASISTENCIA TECNICA DE LA



THE TELEGRAPH CONDENSER CO. LTD. LONDRES

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	
1928	389.393	5.981.115	422.504	6.793.012	880.555	
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	9.604.320	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	
1900 Media mensual	5.702	209.545	7.594	222.841	31.749	
1913 "	19.376	315.267	23.065	357.708	49.639	
1914 "	19.025	325.423	24.254	368.702	20.252	
1930 "	43.631	549.685	32.325	625.651	56.295	
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	
1953 Julio	158.946	865.966	156.610	1.181.522	79.396	
Agosto	164.938	856.052	157.418	1.178.408	79.610	
Septiembre	168.001	871.422	155.352	1.194.775	69.489	
Octubre	176.659	913.628	175.869	1.266.156	74.826	
Noviembre	179.130	869.149	167.766	1.216.045	76.640	
Diciembre	168.424	834.709	162.442	1.165.575	80.412	
1954 Enero	150.156	825.525	134.697	1.110.378	73.491	
Febrero	142.423	751.528	135.482	1.029.433	65.628	
Marzo	174.900	888.528	151.680	1.215.108	75.036	
Abril	163.218	878.956	135.991	1.178.165	75.571	
Mayo	164.710	911.290	135.242	1.211.242	75.631	
Junio	156.458	878.446	132.769	1.167.673	78.685	
Julio	163.614	905.661	148.181	1.217.456	77.778	
Agosto	160.745	884.267	150.848	1.195.860	91.691	
Septiembre	166.231	867.871	149.471	1.183.573	92.873	
Octubre	173.319	886.682	163.359	1.223.360	98.073	
Noviembre	175.319	889.484	172.495	1.237.298	91.749	
Diciembre	173.030	830.321	144.327	1.147.678	98.854	
1955 Enero	169.460	861.754	163.661	1.194.875	101.941	
Febrero	160.672	830.461	151.118	1.142.351	95.546	
Marzo	155.772	853.391	156.840	1.166.003	103.286	

(Datos de la Estadística Minera de España).

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 173.354. Un vibrador (R. L. 1.162/55).

Patente 178.523. Un cohete percutor extra-sensible (R. L. 1.174/55).

Patente 203.066. Un método para separar hierro metálico de materiales que contienen zinc, tal como zinc metálico y compuestos de hierro-zinc (L. 1.163/55).

Patente 194.077. Una instalación de artillería montada en un soporte movable (R. L. 1.175/55).

Patente 204.562. Un aparato para separar hierro metálico de materiales que contienen zinc, como compuestos de hierro-zinc (L. 1.164/55).

Patente 205.032. Un mecanismo para el mando de la apertura de los hilos de urdimbre combinado con el dispositivo porta bobina de trama para telares de tejedura circular (L. 1.176/55).

Patente 179.328. Mejoras en aparatos calentadores eléctricos (R. L. 1.165/55).

Patente 199.201. Un aparato para tratar cordones de fibras (R. L. 1.177/55).

Patente 194.213. Una bomba de inyección de combustible (R. L. 1.166/55).

Patente 199.202. Un aparato para tratar cordones de fibras (R. L. 1.178/55).

Patente 194.159. Una bomba de inyección de combustible (R. L. 1.167/55).

Patente 199.619. Un aparato para la fabricación de tejidos de cordones de fibras tales como hilo de vidrio sin tejer o entrelazar los cordones (R. L. 1.179/55).

Patente 205.071. Un procedimiento para la producción de N-acilamido diolees (L. 1.168/55).

Patente 177.992. Mejoras introducidas en las emulsiones fotográficas fotosensibles (R. L. 1.180/55).

Patente 205.006. Un procedimiento para la producción de compuestos de acilamido diol (L. 1.169/55).

Patente 205.099. Perfeccionamiento introducido en la construcción de toldos de láminas o placas de metal (L. 1.181/55).

Patente 199.832. Un procedimiento para tratar minerales silviniticos (R. L. 1.170/55).

Patente 164.080. Un mecanismo amortiguador de choques por fricción, especialmente para vagones de ferrocarril (R. L. 1.182/55).

Patente 198.754. Transmisión de movimiento giratorio mediante sin fin y rueda dentada (R. L. 1.171/55).

Patente 194.317. Distribuidor perfeccionado de líquidos con contador volumétrico (R. L. 1.183/55).

Patente 176.846. Un procedimiento de suprimir la espuma en aceites hidrocarbureados y composiciones oleosas que los contienen (R. L. 1.172/55).

Patente 194.055. Un separador para separar partículas sólidas (R. L. 1.184/55).

Patente 204.731. Una instalación de artillería para disparar sobre blancos móviles (L. 1.173/55).

Patente 202.710. Mejoras introducidas en el acondicionamiento de terrenos (L. 1.185/55).

A. Y O. DE ELZABUINU

OFICINA VIZCARELZA

c/c Banco Hispano Americano

Agentes Oficiales y Asesores

FUNDADA EN 1865

(Suc. Av. José Antonio)

en propiedad industrial

Barquillo, 26

MADRID

Teléfono 15961

Telegr.: VIZCARELZA

Producción de Mineral de Hierro en España y en Vizcaya

Exportación de Mineral de Hierro de Vizcaya—Puerto de Bidebarna

FECHA		España	Vizcaya	FECHA		Extranjero	Cabotaje
1929	.....	Tons. 6.546.648	2.603.292	1929	.....	Tons. 1.767.362	126.249
1930	.....	" 5.517.211	2.346.494	1930	.....	" 1.849.003	70.692
1931	.....	" 3.190.203	1.512.357	1931	.....	" 806.727	90.843
1935	.....	" 2.815.150	1.598.948	1935	.....	" 1.015.234	48.350
1936	.....	" 2.266.288	1.397.082	1936	.....	" 1.007.965	28.946
1942	.....	" 1.606.161	778.516	1942	.....	" 441.865	75.025
1943	.....	" 1.587.817	752.428	1943	.....	" 246.930	80.982
1944	.....	" 1.508.610	780.396	1944	.....	" 270.910	74.766
1945	.....	" 1.171.377	501.450	1945	.....	" 17.296	67.587
1946	.....	" 1.596.212	727.962	1946	.....	" 192.729	77.018
1947	.....	" 1.513.911	689.309	1947	.....	" 203.522	80.724
1948	.....	" 1.630.727	683.264	1948	.....	" 220.213	278.611
1949	.....	" 1.876.295	750.892	1949	.....	" 244.065	85.614
1950	.....	" 2.087.792	870.103	1950	.....	" 233.503	83.071
1951	.....	" 2.227.168	800.492	1951	.....	" 434.804	143.611
1952	.....	" 2.881.041	1.048.392	1952	.....	" 417.383	169.513
1953	.....	" 2.956.248	1.147.301	1953	.....	" 352.900	187.686
1954	.....	" 3.084.218	1.160.789	1954	.....	" 256.377	210.301
1913	Media mensual.	" 821.805	322.049	1913	Media mensual.	" 254.526	1.468
1929	"	" 545.554	216.941	1929	"	" 147.280	10.520
1930	"	" 459.767	195.541	1930	"	" 151.083	5.801
1947	"	" 126.159	57.442	1947	"	" 16.960	7.477
1948	"	" 135.893	56.938	1948	"	" 18.351	23.217
1949	"	" 156.357	62.574	1949	"	" 20.338	7.134
1950	"	" 173.982	72.509	1950	"	" 19.458	6.922
1951	"	" 185.597	74.207	1951	"	" 36.233	11.970
1952	"	" 240.086	87.366	1952	"	" 34.781	14.126
1953	"	" 246.354	95.608	1953	"	" 29.408	15.640
1954	"	" 257.018	96.732	1954	"	" 21.364	17.525
1953	Abril	" 269.223	106.973	1953	Abril	" 14.557	8.761
	Mayo	" 274.849	114.173		Mayo	" 16.855	14.021
	Junio	" 235.812	85.405		Junio	" 20.175	25.816
	Julio	" 253.387	87.410		Julio	" 5.776	12.193
	Agosto	" 253.085	95.272		Agosto	" 21.058	20.481
	Septiembre	" 247.570	96.333		Septiembre	" 5.941	17.991
	Octubre	" 239.777	89.172		Octubre	" 119.383	21.216
	Noviembre	" 223.483	85.539		Noviembre	" 19.727	11.384
	Diciembre	" 206.985	100.061		Diciembre	" 21.210	20.335
1954	Enero	" 212.504	77.767	1954	Enero	" 21.553	19.294
	Febrero	" 184.701	63.948		Febrero	" 22.023	9.585
	Marzo	" 251.834	105.900		Marzo	" 16.035	13.786
	Abril	" 232.127	107.088		Abril	" 29.676	18.197
	Mayo	" 273.699	109.081		Mayo	" 17.368	25.605
	Junio	" 320.196	100.842		Junio	" 20.415	14.099
	Julio	" 314.005	113.546		Julio	" 12.125	23.814
	Agosto	" 284.739	109.635		Agosto	" 22.275	21.818
	Septiembre	" 241.621	98.917		Septiembre	" 9.845	17.007
	Octubre	" 254.452	89.670		Octubre	" 32.917	20.445
	Noviembre	" 262.127	94.117		Noviembre	" 32.116	9.915
	Diciembre	" 252.213	90.278		Diciembre	" 20.329	16.736
1955	Enero	" 267.005	99.452	1955	Enero	" 17.472	14.545
	Febrero	" 293.610	99.452		Febrero	" 28.153	13.819
	Marzo	" 313.586	106.383		Marzo	" 51.473	16.180
	Abril	" 326.618	109.952		Abril	" 50.863	19.549
	Mayo	" 339.342	115.893		Mayo	" 44.274	19.445
	Junio	" —	101.908		Junio	" 21.035	23.378

OFERTAS DE LICENCIAS DE EXPLOTACION

Para solicitarlas diríjanse al Registro de la Propiedad Industrial

Patente 202.711. Mejoras introducidas en los sistemas de acondicionamiento de suelos agrícolas (L. 1.186/55).

Patente 200.114. Un dispositivo de pigmentación de la viscosa antes de la hilatura (R. L. 1.187/55).

Patente 194.278. Mejoras en la fabricación del chocolate (R. L. 1.188/55).

Patente 189.877. Un procedimiento para el tratamiento de materiales que consisten total o parcialmente de lana (R. L. 1.189/55).

Patente 198.549. Mejoras en los cierres de cremallera (R. L. 1.190/55).

Patente 179.523. Mejoras en los contadores (R. L. 1.191/55).

Patente 194.056. Mejoras en las soleras deslizantes para hornos de túnel (R. L. 1.192/55).

Patente 204.490. Un dispositivo en hornos rotativos y similares (L. 1.193/55).

Patente 194.558. Un procedimiento de fabricar aglomerados combustibles sin humo (R. L. 1.194/55).

Patente 189.496. Mejoras en las máquinas de hilar continuas de anillos (R. L. 1.195/55).

Patente 174.196. Un ondulator para el cable (R. L. 1.196/55).

Patente 149.304. Un mecanismo marginador para máquinas de escribir (R. L. 1.197/55).

Patente 179.270. Un método de hacer una envoltura de un tubo para radio (R. L. 1.198/55).

Patente 179.272. Mejoras introducidas en la construcción de muebles para alojar aparatos reproductores de sonido (R. L. 1.199/55).

Patente 188.122. Mejoras introducidas en la preparación de materiales aisladores de revestimiento (R. L. 1.200/55).

Patente 205.551. Un filtro para frecuencia ultra-alta (R. L. 1.201/55).

Patente 152.841. Un interruptor de circuito (R. L. 1.202/55).

Patente 193.913. Un procedimiento de producción de cemento metalúrgico (R. L. 1.203/55).

Patente 194.553. Un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables (R. L. 1.204/55).

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores

en propiedad industrial

OFICINA VIZCARELZA

FUNDADA EN 1865

Barquillo, 26 MADRID - Teléfono 15961

c/e Banco Hispano Americano

(Suc. Av. José Antonio)

Telegr.: VIZCARELZA

Producción Siderúrgica en Vizcaya

Producción Siderúrgica en España

Fecha		Hierro	Acero	Fecha		Hierro	Acero
1913	Tons.	311.818	242.472	1913	Tons.	424.774	316.336
1929	"	424.979	563.766	1929	"	748.936	1.003.459
1930	"	344.187	524.723	1930	"	615.583	924.534
1935	"	243.486	354.938	1935	"	341.114	594.710
1939	"	331.868	409.981	1939	"	473.360	584.270
1947	"	307.038	335.554	1947	"	503.384	548.269
1948	"	301.830	339.790	1948	"	522.495	623.695
1949	"	339.432	356.171	1949	"	619.299	651.623
1950	"	366.428	423.479	1950	"	664.683	779.022
1951	"	337.645	394.141	1951	"	648.738	784.848
1952	"	405.868	443.803	1952	"	753.064	863.455
1953	"	428.250	420.224	1953	"	786.960	835.101
1954	"	474.104	519.001	1954	"	869.403	1.019.292
1913	Media mensual. Tons.	25.985	20.206	1913	Media mensual. Tons.	35.398	26.365
1929	"	35.415	46.988	1929	"	62.411	83.621
1930	"	28.682	43.726	1930	"	51.298	77.044
1935	"	20.086	29.571	1935	"	28.426	49.559
1947	"	25.587	28.044	1947	"	41.948	45.688
1948	"	25.152	27.335	1948	"	43.541	51.974
1949	"	28.328	29.806	1949	"	51.606	54.301
1950	"	30.535	35.010	1950	"	54.778	64.514
1951	"	28.137	32.845	1951	"	54.061	65.404
1952	"	33.822	36.983	1952	"	62.755	71.954
1953	"	35.687	35.018	1953	"	65.580	69.591
1954	"	39.508	43.250	1954	"	72.450	84.941
1953	Enero	33.819	36.780	1953	Enero	61.735	67.663
	Febrero	31.957	33.855		Febrero	60.159	67.309
	Marzo	32.778	37.494		Marzo	61.469	75.259
	Abril	34.849	39.238		Abril	63.329	75.256
	Mayo	39.776	39.703		Mayo	71.593	71.997
	Junio	37.201	34.156		Junio	65.275	69.248
	Julio	36.735	31.332		Julio	67.111	63.715
	Agosto	36.992	31.058		Agosto	65.788	65.274
	Septiembre	34.103	32.734		Septiembre	61.929	67.644
	Octubre	36.750	32.026		Octubre	68.928	64.718
	Noviembre	35.865	35.273		Noviembre	69.761	73.401
	Diciembre	37.425	36.575		Diciembre	69.883	73.617
1954	Enero	36.098	37.228	1954	Enero	65.110	73.654
	Febrero	32.949	35.206		Febrero	58.558	69.653
	Marzo	42.262	46.161		Marzo	66.546	89.663
	Abril	39.678	45.991		Abril	70.789	88.930
	Mayo	39.723	46.051		Mayo	75.334	92.564
	Junio	39.486	44.693		Junio	74.568	86.522
	Julio	35.016	43.365		Julio	71.047	89.063
	Agosto	38.517	46.506		Agosto	73.124	85.499
	Septiembre	37.738	42.569		Septiembre	73.566	81.972
	Octubre	42.815	42.205		Octubre	80.486	83.046
	Noviembre	42.340	42.302		Noviembre	77.785	84.863
	Diciembre	46.305	46.724		Diciembre	82.490	93.963
1955	Enero	46.604	47.228	1955	Enero	85.189	94.331
	Febrero	41.478	42.803		Febrero	73.963	88.596
	Marzo	46.016	45.271		Marzo	84.510	94.884
	Abril	45.417	45.722		Abril	83.780	92.310
	Mayo	45.784	45.202		Mayo	85.618	91.754
	Junio	39.644	46.896		Junio	76.204	91.753
	Julio	40.817	40.061		Julio	79.585	88.145
	Agosto	41.028	42.398		Agosto	78.095	85.212

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente 194.755. Procedimiento para el apresto o acabado de tejidos.

Patente 202.406 y sus certificados de adición núms. 203.705 y 202.763. Aparato para el estiraje de hilos o haces de fibras textiles.

Patente 203.841. Maquinaria perfeccionada para la impregnación en latex de fibras textiles vegetales o artificiales.

Patente 204.389. Aparato para máquinas circulares de género de punto, destinado a realizar dibujos de fantasía y puntos retenidos.

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

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

Modelo de Utilidad 31.504. Dispositivo de ajuste de los aros de pistón a los cilindros de motores y análogos.

Patente 188.085. Instalación para fabricar alambre, de manera automática y continua, partiendo directamente de metal en fusión.

Modelo de Utilidad 20.464. Taco para la carga de cartuchos de caza.

Patente 175.877. Perfeccionamientos en las puertas de los hornos de cok.

Patente 175.886. Perfeccionamiento en la construcción de los hornos de cok.

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

Patente 180.187. Procedimiento continuo para la fabricación de jabón.

Modelo de Utilidad 6.204. Tapón para frascos goteadores.

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

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

Patente 179.984 y su Certificado de Adición núm. 180.080. Una máquina bobinadora con varios husillos de devanado.

Patente 180.082. Un dispositivo separador de bobinas en máquinas devanadoras.

Patente 149.482. Un procedimiento para la fabricación de tintas para escribir concentradas estabilizadas.

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

Patente 153.670. Horno de túnel para productos cerámicos.

Patente 168.218 y su Certificado de Adición núm. 171.089. Mecanismo de atracción o centrado para las bogías de los vehículos que circulan sobre carriles.

Patente 185.621. Mejoras en el procedimiento de fabricación de envases metálicos.

Modelo de Utilidad 20.009. Pestaña o jinete para las matrices de imprimir direcciones y similares.

Modelo de Utilidad 16.930. Envase para chocolate y otros productos.

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

Pueden solicitarse datos previos a:

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

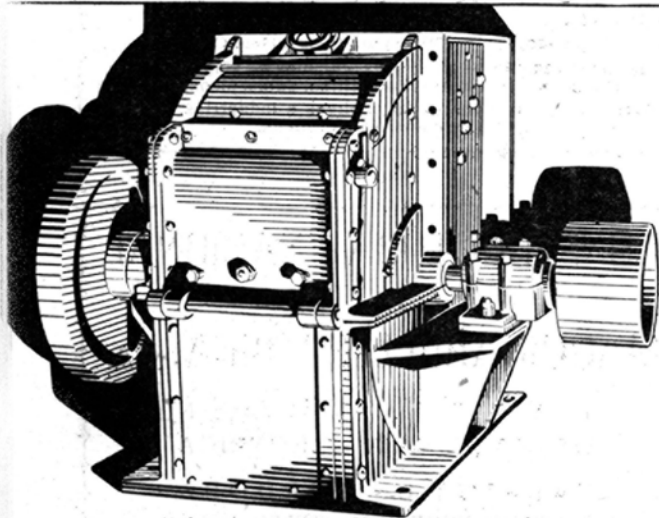
LA CAJA DE AHORROS VIZCAINA

INVIERTE UNA GRAN PARTE DE LOS FONDOS QUE SE LE CONFIAN, EN COLOCACIONES DE FINALIDAD SOCIAL QUE, DENTRO DE LA MAYOR SEGURIDAD Y GARANTIA, BENEFICIAN AL PUBLICO.

LEZAMA Y COMPAÑIA

LAMINACION DE HIERROS Y ACEROS

Fábrica y Oficinas en
ARECHAVALETA
(Guipúzcoa)
Teléfono 630



TRITURADORES DE MARTILLOS

APLICABLES EN CANTERAS Y OBRAS PUBLICAS

Constructores:

MAQUINAS Y ACCESORIOS

ALAMEDA URQUIJO, 9
TELÉFONO 14446

«ANIVI» BILBAO

FUNDICIONES SALUTREGUI, S. A.

Registros — Fundición — Mecanizados — Estudios, presupuestos — Construcciones especiales — Trabajos en serie — Accesorios — Registros de saneamiento — Tochos macizos — Casquillos y barras de hierro huecas — Construcciones metálicas — Fundiciones especiales controladas y garantizadas, comprobando durezas Brinell — Elasticidad y resistencia adecuada.



Marca registrada
CASA FUNDADA EN 1904.
Carlos Haya, 6 — Apartado 1.194
Telegramas: «Fundisaluz»
Teléfonos 33583 y 13843
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

FABRICA DE BARNICES

ESMALTES Y PINTURAS

Muñuzuri, Lefranc, Ripolín, S. A.

ESMALTES Y BARNICES SINTETICOS

Especialidad para todos los usos

Apartado número 49

B I L B A O

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: PLOMOS

V A L M A S E D A



MAQUINARIA INDUSTRIAL

Albertia



MAQUINA PARA ROSCAR
abezal con pelnes de corte Tangencial

Rosca todos sistemas a derecha
e izquierda desde 6 a 25 1/2
diámetro

Monopoles 3 velocidades.
Lubricación a los Peines

Fundición el hierro eléctrico
Mecanización controlada por
calibres de máxima y mini-
mas de 0.03 a 24
tolerancia

ARANZABAL, S. A.
VITORIA

Para chapa
plana
redondeada
cuadrada
hasta
10
30
50
80
100
120
150
180
200
mm

AJURIA, S. A. VITORIA

MAQUINARIA AGRICOLA

Fábricas en Vitoria y Araya
(ALAVA)

Sucursales en los principales
Centros Agrícolas

"AURORA" COMPAÑÍA 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, ANDUJAR,
PAMPLONA, LOGROÑO.

(Anuncio autorizado por la Dirección General de Seguros en 28 de Enero de 1950)

CENTRAL DE BIDONES

Distribuidora exclusiva de la producción de envases
metálicos de las fábricas: S. E. de C. BABCOCK
& WILCOX C. A. (Galindo) y BIDONES Y EN-
VASES, S. A. (Sagunto) «BIENSA».

Gran Vía, 4 - Apartado 1031 - Teléfono 38417 - BILBAO

SUMINISTROS COMIFER

Apartado 673 - BILBAO - Teléfono 35416
Astarloa, 7 - Dirección telegráfica: Comifer

Vías, carriles, placas giratorias, cambios de vía, vagonetas,
rodámenes, cojinetes, carretillas, palas, picos, etc.
Materiales para minas, obras públicas e industrias. Travie-
sas de madera y metálicas.

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 núme-
ro 132.680. - 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

"IZAR", S. A.

Fábrica de Muelles, Brocas y Herramientas.

Fábrica en:

AMOREBIETA (Vizcaya)

TELEFONO 16

Oficinas:

Diputación, núm. 4 - Teléfono núm. 14433

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

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.

BANCO CENTRAL

Alcalá, 49 y Barquillo, 2 y 4 — MADRID

Oficina Central, 294 Sucursales y 72 Agencias en Capitales y principales plazas de la Península, Islas Baleares y Marruecos.

Capital en circulación. 325.000.000 de ptas.

Fondos de reserva. . . 480.000.000

CORRESPONSALES EN TODAS LAS PLAZAS IMPORTANTES DE ESPAÑA Y DEL EXTRANJERO.

Aprobado por la Dirección General de Banca y Bolsa con el número 1.631

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

CAJAS
PARA
CAUDALES
DE ALTA
CALIDAD

Pidan Catálogos

**ARCAS
GRUBER S A**

BILBAO: Urdago, A. 8 y C. - MADRID: Ferns, 4

OFICINAS:

UHAGON, 2 y 4
Esquina a Iparraguirre, 52
Teléfonos 14247 y 35910

BILBAO

CONSTRUCCIONES METALICAS

FABRICA DE VAGONES DE TODAS CLASES



AMURRIO — BILBAO

TELEFONO 1

TELEFONO 11589

ASTILLEROS UDONDO, S. A.

Embarcaciones de Vela y Motor.

Axpe - Erandio — BILBAO

LA MAQUINA DE DIBUJAR DE CARACTERISTICAS EXCEPCIONALES

Industrias de precisión

ARBEO

Aguirre, número 9 - Teléfono 15879 - Apartado 527

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 correspondencia a:

**ALTOS HORNOS DE VIZCAYA — APARTADO 116
BILBAO**

COMPANIA 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.

EDUARDO K. L. EARLE

Fábrica de Metales no férricos

LEJONA (Vizcaya)

COBRE — LATON — ALPACA — ALUMINIO
EN TODAS SUS ALEACIONES

Aleaciones ligeras de alta resistencia marca

E A R L U M I N

Telegramas y Telefonemas: EARLE — BILBAO

Dirección postal: APARTADO 60 — Teléfono 98121 al 98124

BILBAO

Madrid — Viriato, 55

Barcelona — Ludovico Pío, 7

Sevilla — Torneo, 46

ALMACENES: Depósito en Zaragoza — Madre J. Vedruna, 1
Bilbao — Dr. Areizla, 4

PABLO MILLER

Aceros nacionales y de importación (Aceros rápidos aceros para herramientas y de construcción) - Aceros inoxidables en barras y chapas - Cuchillas de torno - Plaquitas metal duro - Alambre cuerda piano para muelles - Sierra cinta para metales - Limas de precisión suizas, marca Vallorbe - Instrumentos de precisión suizos para medición, control, etc.

José María Escuzza, 17
(entrada por Simón Bolívar)

Teléfono 39530
BILBAO

BANCO DE BILBAO

FUNDADO EN 1857

Administración Central: BILBAO

Servicio Extranjero. MADRID

Capital social Ptas. 300.000.000,—

Capital suscrito y desembolsado . Ptas. 280.679.000,—

Reservas » 524.000.000,—

Capital desembolsado y reservas . Ptas. 804.679.000,—

(Balance al 31-12-54)

Extensa red de Sucursales.

Corresponsales en todos los países.

(Aprobado por la Dirección Gral. de Banca y Bolsa con el n.º 1.630)

BANCO DE VIZCAYA

FUNDADO EN 1901

Casa central: BILBAO — Gran Vía, 1

Capital escriturado 300 000.000 de pesetas

Desembolsado 286.650.000 » »

Reservas 536 000 000 » »

Capital desembolsado y reservas 822.650.000 » »

86 Sucursales.

64 Agencias urbanas en: Alicante, Baracaldo, Barcelona, Bilbao, Córdoba, Granada, Madrid, San Sebastián, Sevilla, Tarragona, Valencia y Zaragoza.

109 Agencias de pueblos en diferentes provincias.

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 y Bolsa, con el n.º 1.662.)

DISPONIBLE

FERRETERA MONTAÑESA, S. A. TORRELAVEGA

Fundiciones de Acero. - Hierros
y Metales. - Chapa embutida

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

Institución Benéfica con la garantía del Excelentísimo Ayuntamiento

OFICINAS CENTRALES: Gran Vía 23 y Astarloa, 7

Sucursales y agencias en la capital y en los principales pueblos de Vizcaya.

Agencias en Madrid: Alcalá, 27 y Preciados, 9

BANCO HISPANO AMERICANO MADRID

Capital: Pesetas 400.000.000

Reservas: Pesetas 450.000.000

CASA CENTRAL MADRID: Plaza de Canalejas, núm. 1

BILBAO: Oficina Pral. Gran Vía, 4

VIGASI Y FORMAS U

Hierros Comerciales. — Chapas. — Flejes

RAMON HERRERA

Aguirre, número 32 — Teléfono 13247

BILBAO

BONIFACIO LOPEZ METALES

Carburo de Calcio. — Ferro-Aleaciones

Alameda de Recalde, 17 — Teléfonos 11058 y 13648

BILBAO

Compañía General de VIDRIERÍA 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. — TORNILLERÍA. — HERRAMIENTAS «BELLOTA». — ACEITES Y GRASAS LUBRICANTES «KISSEL».

CARRETES Y PALOMILLAS (para bicicletas)
EJES, CARRETES Y TAPACUBOS (para coches de niños)
FUSILES, CARABINAS Y PISTOLAS (de juguete)

FABRICANTES:

DOMINGO ACHA Y COMPAÑIA, S. LTDA.

General Mola, 22

ERMUA (Vizcaya)

FABIO MURGA ACEBAL,

INGENIERO INDUSTRIAL

Electrodos para soldadura eléctrica. - Trabajos de soldadura eléctrica y autógena. - Aparatos de soldar al arco.

Talleres y Oficinas:

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.

INSTALACIONES INDUSTRIALES, S. A.

Teléfono núm. 14673

Apartado número 393

TALLERES:

Particular de Alzola.

BILBAO

FABRICA DE POLEAS DE CHAPA DE ACERO

LA FERRETERA VIZCAINA

(SOCIEDAD ANONIMA)

DURANGO (Vizcaya)

Teléfono 3 - Apartado n.º 4

Ruedas de Automóvil, Cubos de forma italiana, Abrazaderas, Arandelas, Cogedores, Sartenes y Calderos martillados, etc., etc.

Reservado para
ZUBIA Y COMPAÑIA
ELORRIO
(Vizcaya)

Fábrica de cemento Portland Artificial
"ZIURRENA"
Oficinas: Fueros, 2
Teléfono 12258
B I L B A O

TARNOW y Cía. Ltda.
Fábrica de Brochas, Pinceles y Cepillería
Oficinas y Almacenes:
Espartero, 11, 13 - Tel. 16167
B I L B A O

SAN PEDRO DE ELGOIBAR
Sociedad Anónima
B I L B A O
ALTOS HORNOS
ACERO - LAMINACION

Bombas de todos los sistemas. Compresores de aire. Calderas de vapor, motores y Transmisiones
JOSE GOENAGA
Alameda de Mazarredo, núm. 5
Teléfono 15063 - B I L B A O

TROQUELES
PERFILES ESPECIALES
ESTAMPACION
TALLER MECANICO
TALLERES "LA SALVE", S. L.
Camino de la Salve, 2. Tel. 30480-38-39
B I L B A O

TALLERES ELEJABARRI, S. A.
"MUGURUZA"
VENTANAS METALICAS. - PERSIANAS DE MADERA. - CIERRES METALICOS. - MUEBLES METALICOS.
Particular Alzola, 11. Apdo. 448
B I L B A O

FUNDICIONES
SAGARDUY, S. A.
Fundiciones de hierro, acero maleable y bronce Especialidad en cocinas económicas.
Campo Volantín, 11 - BILBAO

MUTIOZABAL y Cía., S. A.
Construcción y Reparación de Buques
Teléfono 19547
Axpe - Erandio
B I L B A O

Sociedad Anónima
Talleres OMEGA
Maquinaria de Elevación. - Forja.
Talleres de Maquinaria. - Fundición
APARTADO 6 - BILBAO

Industrias Reunidas de Elorrio, S. L.
TALLERES DE FUNDICION
HIERRO COLADO Y MALEABLE
Cadena "Ewart's". - Tuercas exagonales. - Maquinaria agrícola e industrial. - Carcasas-motores. Resistencias eléctricas. - Varilla soldadura autógena. - Parrillas para calderas, etc.
Tel. n.º 21 - ELORRIO (Vizcaya)

Cía. de Seguros Reunidos
LA UNION Y EL FENIX ESPAÑOL
Seguros:
Contra incendios. - Vida - Marítimos. - Cascos y Mercancías. - Valores. - Accidentes del Trabajo e individuales. - Responsabilidad civil. - Automóviles. - Camiones. - Carros. - Contra robo y tumulto popular.
Subdirectores en Vizcaya:
Maura y Aresti, Ltd.
Arenal, 3 - Telef. 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
B I L B A O
Sucursales:
BARCELONA, Urgel, 43. - MADRID, Cardenal Cisneros, 70. - SEVILLA, Arjona, 4, dupd. - GIJÓN, 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
CARBONES grasos y menudos de todas clases y especiales para gas de aluminado. - COK metalúrgico y para usos domésticos. - Subproductos de la destilación de carbones: ALQUITRAN DESHIDRADO, BENZOLES, SULFATO AMONICO, BREA, CREOSOTA y ACEITES pesados. - LINGOTE al cok. - HIERROS y ACEROS laminados. - ACERO moldeado, VIGUERIA, CHAPAS y PLANOS ANCHOS. - CHAPAS especiales para calderas. - CARRILES para minas y ferrocarriles de vía ancha y estrecha. - TUBERIA fundida verticalmente para conducciones de agua, gas y electricidad, desde 40 hasta 1.250 m/m. de diámetro 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
EHEVARRIA
B I L B A O

ACEROS PARA HERRAMIENTAS, CONSTRUCCION, MUELLES, MINAS, ETCETERA.

Fundiciones Especiales
"OBEREN"
Fundición diaria de hierro gris, blanco y acero.
Avda. Zumalacarregrui, 15 y 17
Teléfono 13742
Dirección telegráfica: OBEREN
BURCEÑA - BARACALDO

JABONERA BILBAINA, S. A.
Jabones TREBOL e IZARRA
TELEFONOS
Fábrica: 14920
Oficinas: 14931
Particular de Alzola, 14 - Apartado n.º 103

Materiales para Minas, obras y Ferrocarriles. - Carriles. - Aceros. - Cables. - Tuberías. - Yunques. - Herramientas.
ANGEL PICO DISPONIBLE
Arbieto, 1 - Teléfono 14813
Telegramas:
PICLAR
B I L B A O

MAQUINAS - HERRAMIENTAS DE PRECISION

Alfred H. Schütte, S. A.

Lauría, 18, BARCELONA.

Alameda de Recalde, 21, BILBAO



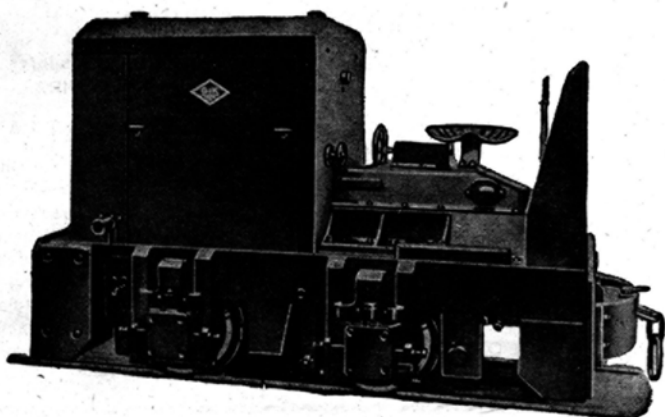
PRODUCTOS DE GOMA
CORREA-TUBERIA-BOTAS-NEUMATICOS

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
TRAVIESAS
CAMBIOS DE VIA
PLACAS GIRATORIAS
VAGONETAS
BERLINAS
RODAMENES
COJINETES
ACCESORIOS PARA
VIAS Y VAGONETAS

LOCOMOTORAS
EXCAVADORAS
GRUAS MOVILES
DRAGAS FLOTANTES
TRACTORES
MOTO-COMPRESORES
MOTO-NIVELADORAS
MOTORES DIESEL

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. 12 42 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

Teléfonos: { Número 10955. — Oficina de Bilbao
Número 24 (Galdácano) Fábrica

Sociedad Bilbaína 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

BILBAO

RESERVADO PARA

L. U. M.

LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S. A.

Especialidad en
Ferretería Naval
Teléfono núm. 14

E L O R R I O

Orbea y Cia., S. en C.

Bicicletas, Maquinaria,
Fundición.

E I B A R (Gipúzcoa)

SILVINO SAINZ

Taller de Construcciones y
Reparaciones Metálicas, Cal
derería, Soldadura autógena

Teléfonos:

Taller, 11609 Domicilio, 19200
Deusto — BILBAO

Talleres Miguel de Prado, S. A.

Lavaderos Mecánicos de Car
bón. Turbinas Hidráulicas.
Bombas Centrifugas.

Tudela, 4 Teléfono 1439
VALLADOLID

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

BILBAO

Aceros al horno eléctrico
SEMI-ACEROS
Aleaciones especiales

SARRALDE

Fabricación de piezas
según plano

Zumárraga - Villarreal
(Guipúzcoa)

Telegramas:

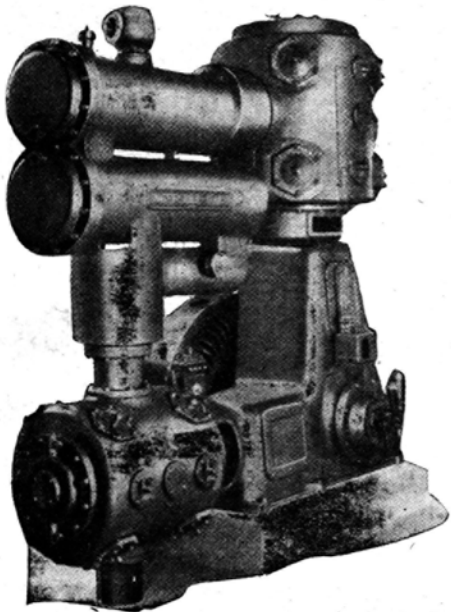
SARRALDE

Teléfono núm. 312

ZUMARRAGA

COMPRESORES DE AIRE

Modelo XVH-2X



Más de 15.090 HP. instalados en España.
Principalmente en minas de carbón.

Ingersoll-Rand

Montalbán, 5

MADRID

TALLERES Y FUNDICIONES JEZ, S. A.

Construcciones metálicas y
mecánicas. — Material ferro
viario. — Fundiciones.

BILBAO

Apartado núm. 271

Telegramas: J E Z

Iparraquirre, 58 y 60

Teléfono núm. 13747

LLODIO (ALAVA)

Teléfono núm. 38

ELORRIAGA, S. A.

Fábrica de contadores
de agua - TAVIRA -

SAN SEBASTIAN

Contadores de agua, sistemas
de velocidad y volumen. — Ti
pos corrientes y extransibles,
para habitaciones. — Especia
les para agua caliente, gene
rales, en todos los calibres. —
Grandes, de helice Woltman
Laboratorios de verificación
y estacion de ensayo
y control.

FUNDICIONES Y TALLERES ARIÑO

Adolfo Quintana Lopategui

Hierro maleable americano
Colado y metales.

Talleres mecánicos.

Materiales para Minas y Fe
rocarriles.

Cadenas de hierro maleable
«EAWRT'S» y de bulones
de acero forjado.

Teléfono num. 7

ELORRIO

(Vizcaya)

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
(Estirados sin soldadura)

PERFILES ESPECIALES en cobre
y latón

Domicilio social: R. Arlas, 1, bajo
Fábrica: BURCEÑA (Baracaldo)
Teléfonos: Oficina, 10251
Fábrica, 19588 BILBAO

"FACTORIAS VULCANO"

Enrique Lorenzo y Cía., S. A.



GRANDES TALLERES DE
CALDERERIA GRUESA Y
CONSTRUCCION NAVAL,
FUNDICION, ASTILLEROS
Y VARADERO



VIGO (ESPIÑEIRO)
APARTADO 132
Teléfonos: 1234 (Centralita) y 2557



CARGADORES DE CANGILONES.
TRANSP. HORIZONTALES.
TRANSP. ALTURA FIJA.
TRANSP. ALT. VARIABLE.
TR. CON RUEDAS ORIENTABLES
EN TODOS LOS SENTIDOS.

CARGADORES PARA TRABAJOS EN
GALERIAS.
CARGADORES PARA MATERIALES
CALIENTES

JUAN JOSE KRUG
Apart. 479. BILBAO. Tel. 12972



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 - MAQUINAS, HERRAMIENTAS - ACEROS ESPECIALES. - Delegados para España de la firma inglesa JONAS Y COLVER. (Aceros NOVO), RODAMIENTOS. - Delegados para España de la casa inglesa RANSOME-MARLES-BEARING Co.

Pistones

A. L. B.



MAQUINAS DE COSER

ALFA, S. A.

APARTADO N.º 30
TELEFONO 242

Telegramas: ALFA
EIBAR (Guipúzcoa)

FUNDICIONES EN
BILBAO GARCIA DE LEGARDA HIJO, S.C. COQUILLA

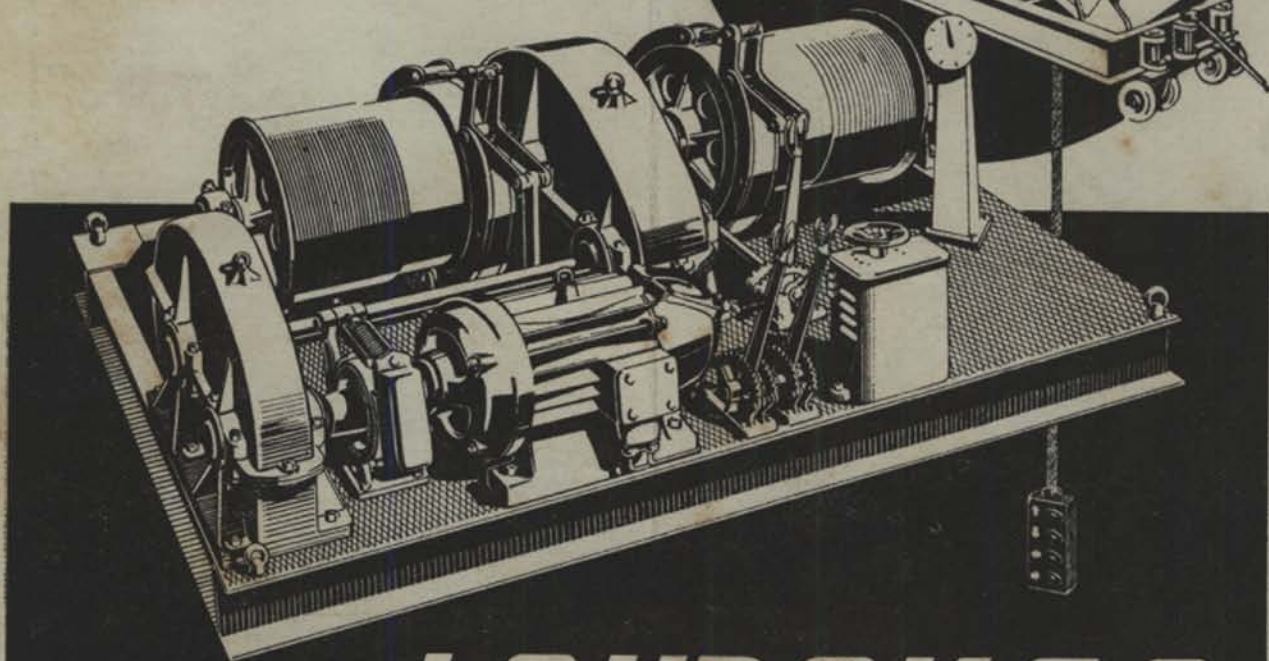
RODRIGUEZ ARIAS 8
TELEFONO 13518

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 TABILLAS.—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

Autorizaciones para instalación de nuevas industrias o ampliación de las existentes, concedidas en el 2.º trimestre de 1955

Nombre y apellidos	Población	Clases de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
14. Sindicato Nacional del Metal				
Empresa Nacional Elcano de la Marina Mercante.	Manises (Valencia)	Fabricar tubos de acero estirados sin soldadura.	"B. O. E." 17-3-1955	Ampliación
Aluminio y Aleaciones, S. A.	Zaragoza	Fundición de aluminio	"B. O. E." 8-4-1955	Ampliación
Arania B. Arana	Bilbao	Instalar laminación en caliente.	"B. O. V." 15-4-1955	Ampliación
Echevarría, S. A.	Bilbao	Instalación de máquinas para la preparación de alambres.	"B. O. V." 20-4-1955	Ampliación
Pla y Guillem, S. en C.	Barcelona	Instalación de fundición a presión, moldeo de plásticos por inyección.	"B. O. E." 29-4-1955	Ampliación
Arania B. Arana	Bilbao	Sustituir maquinaria en su industria.	"B. O. V." 4-5-1955	Ampliación
Martín Prado, Francisco	Bilbao	Fabricar pequeños motores eléctricos y transformadores para timbres.	"B. O. V." 4-5-1955	Ampliación
Auto Electricidad, S. A.	Barcelona	Fabricar acumuladores eléctricos.	"B. O. E." 8-5-1955	Ampliación
Ruiz de Azúa, Miguel	Bilbao	Fabricar lavadoras, lavaplatos y pelapatatas eléctricos de uso doméstico.	"B. O. V." 11-5-1955	Ampliación
Gorostiola, Manuel	Bilbao	Montaje de lavadoras eléctricas.	"B. O. V." 11-5-1955	Nueva
"Kienzle Española, S. A."	Madrid	Fabricación de aparatos de relojería.	"B. O. E." 14-5-1955	Nueva
Guivisa, S. A.	Basauri (Vizcaya)	Dedicar el remanente de producción del horno eléctrico para fundición maleable.	"B. O. V." 15-5-1955	Ampliación
Música Martín, Antonio	Bilbao	Fabricar lavadoras eléctricas.	"B. O. V." 20-5-1955	Ampliación
Uriarte Basterrechea, Ciriaco	Bermeo (Vizcaya)	Fabricación de motores marinos en su taller mecánico.	"B. O. V." 25-5-1955	Ampliación
Ocerín Ispizua, Pablo (Talleres Ocer).	Amorebieta (Vizcaya)	Construcción de transformadores de pequeña hasta mediana capacidad.	"B. O. V." 27-5-1955	Ampliación
Zumárraga Urrutia, Juan	Durango (Vizcaya)	Fabricar accesorios, repuestos y piezas para maquinaria agrícola.	"B. O. V." 27-5-1955	Nueva
Energit	Bilbao	Fabricar aparatos elevadores (ascensores y montacargas).	"B. O. V." 30-5-1955	Ampliación
Bengoechea Gaminde, Fernando	Bilbao	Dedicar su taller mecánico de reparaciones a la fabricación de maquinaria para minas y obras públicas.	"B. O. V." 8-6-1955	Ampliación
Industrias Sagarito	Bilbao	Fabricar muelles y balles para vehículos y ferrocarril.	"B. O. V." 10-6-1955	Nueva
Alvarez Música, Julio	Durango (Vizcaya)	Fabricar maquinaria	"B. O. V." 10-6-1955	Ampliación
Aurteneche Alberdi, Luis	Durango (Vizcaya)	Instalar nueva maquinaria para construir motores Diesel de tipo industrial.	"B. O. V." 10-6-1955	Ampliación
Talleres Fermín Muñoz e Hijos	Bilbao	Construcción de aparatos de purificación de agua y acondicionamiento de aire.	"B. O. V." 17-6-1955	Nueva
Aplicaciones Industriales de Cromo Duro, S. A.	Bilbao	Instalación de un nuevo conjunto de maquinaria.	"B. O. V." 17-6-1955	Ampliación
Taller Mecánico Dosan	Galdácano (Vizcaya)	Fabricar muelles y arandelas.	"B. O. V." 17-6-1955	Ampliación
Larrañaga, Tomás	Bilbao	Fabricación de aparatos de uso doméstico (lavadoras y aspiradores).	"B. O. V." 17-6-1955	Ampliación

15. Sindicato Nacional de Industrias Químicas

Unión Química del Norte de España, S. A. Comercial Ibero-Danesa S. A.	Axpe-Erandio (Vizcaya) ... Madrid	Aumentar la producción de poliestireno. Fabricar esparadrapo y emplastos adhesivos.	"B. O. E." 24-4-1955	Ampliación
Unión Química del Norte de España, S. A. Sociedad Anónima Cros	Cartagena Sevilla	Fabricar ácido clorhídrico y sulfato potásico. Fabricación de oleum, superfosfatos y bisulfito sódico.	"B. O. E." 6-5-1955	Ampliación
Unión Química del Norte de España, S. A.	Baracaldo (Vizcaya)	Fabricación de sulfato de bario precipitado.	"B. O. E." 27-5-1955	Ampliación

18. Sindicato Nacional del Papel, Prensa y Artes Gráficas

Sdad. Alianza de Artes Gráficas (S. A. D. A. G.).	Barcelona	Ampliar su industria de Artes Gráficas.	"B. O. E." 8-5-1955	Ampliación
---	-----------------	---	---------------------	------------

23. Sindicato Nacional de Espectáculos

Astorqui Yandiola, Javier ...	Sestao	Instalar en Sestao una sala de cinematógrafo.	"B. O. V." 4-4-1955	Ampliación
Salón Cine Casa Social de Somorrostro.	Somorrostro (Vizcaya)	Instalar una sala de cinematógrafo.	"B. O. V." 4-5-1955	Nueva
Escuela Salón Dominical ...	Durango (Vizcaya)	Transformar en cine público su actual salón parroquial.	"B. O. V." 30-5-1955	Nueva
Cinema Social San Pedro ...	Basauri (Vizcaya)	Instalar una sala de cinematógrafo en Basauri.	"B. O. V." 13-6-1955	Nueva

Autorizaciones para instalación de nuevas industrias o ampliación de las existentes, concedidas en el 3er trimestre de 1955

Nombre y apellidos	Población	Clases de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
--------------------	-----------	---------------------	-------------------------------	---------------

6. Sindicato Nacional de la Madera

Allende Araluce, Francisca.	Zorroza-Bilbao	Fabricar paneles de fantasía.	"B. O. V." 14-9-1955	Ampliación
-----------------------------	----------------	-------------------------------	----------------------	------------

11. Sindicato Nacional de la Confección

Confecciones Dólar, S. A.	Madrid	Confección.	"B. O. E." 5-9-1955	Nueva
---------------------------	--------------	-------------	---------------------	-------

14. Sindicato Nacional del Metal

Manufacturas Eléctricas ...	Bilbao	Instalación de maquinaria en su industria de fabricación de material eléctrico	"B. O. V." 1-7-1955	Ampliación
Zubizarreta e Iriondo, S. L.	Ermua (Vizcaya)	Ampliar su industria de forja para uso propio.	"B. O. V." 4-7-1955	Ampliación
Industrias Echarte	Ermua (Vizcaya)	Instalación de estampación y tornillería.	"B. O. V." 4-7-1955	Ampliación
Gama, S. A.	Orduña	Instalar una sección dedicada a la fabricación de botellas.	"B. O. V." 6-7-1955	Ampliación
Larrinaga, Dionisio	Ondárroa	Fundición de metales	"B. O. V." 6-7-1955	Ampliación
Mecánica de la Peña, S. A.	Bilbao	Mejorar y dedicar la sección de calderería.	"B. O. V." 22-7-1955	Ampliación
Aluminio Español, S. A. ...	Reinosa	Fabricar pasta para electrodos.	"B. O. E." 25-7-1955	Nueva
Giménez Frontín, José (En nombre de la Sociedad a constituir).	Barcelona	Fabricación de metal duro.	"B. O. E." 25-7-1955	Nueva

Nombre y apellidos	Población	Clases de industria	Resolución B. O. E. Favorable	Observaciones
Laminación y Derivados, S. A.	Durango (Vizcaya)	Instalar una sección completa para laminar fleje en caliente.	"B. O. V." 27-7-1955	Ampliación
J. Juste, S. A.	Axpe-Erandio (Vizcaya) ...	Instalación de un conjunto de máquinas con objeto de mejorar y aumentar la producción.	"B. O. V." 3-8-1955	Ampliación
Trefilerías del Nervión	Erandio (Vizeaya)	Instalación de dos nuevas cajas para la ampliación del tren de laminación.	"B. O. V." 8-8-1955	Ampliación
Electrificación Doméstica Española, S. A.	Basauri (Vizcaya)	Fabricar cocinas de gas (butano) y botellas para el transporte.	"B. O. E." 1-9-1955	Ampliación
Rodríguez Múgica, Fermín.	Madrid	Instalar un taller de montaje de aparatos electrónicos y radioeléctricos.	"B. O. E." 5-9-1955	Nueva
Canzler Ibérica, S. A.	Madrid	Fabricar aparatos para la industria química.	"B. O. E." 5-9-1955	Nueva
Rubio Gracia, José	Zaragoza	Reparar automóviles y construir accesorios.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
Vda. de Marcelino Ibáñez de Betolaza	Luchana-Erandio	Instalar una línea con soldadura eléctrica por resistencia.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
Avello, S. A.	Oviedo	Fabricación de motocicletas.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
Ibérica de Aluminio, S. A.	Vizcaya	Fabricar precintos y cierres especiales de aluminio.	"B. O. E." 6-9-1955	Nueva
Moya Alzaa, Augusto	Madrid	Fabricación de revestimientos electrolíticos en cromado duro.	"B. O. E." 7-9-1955	Nueva
Fundiciones Salútrégui	Bilbao	Instalar en su industria un horno eléctrico.	"B. O. V." 19-9-1955	Ampliación

15. Sindicato Nacional de Industrias Químicas

Jabonera Eguren	Bilbao	Fabricación de jabón	"B. O. V." 3-8-1955	Ampliación
Navarro García, Santiago ...	S. Salvador del Valle (Vizc.)	Instalar en su industria un alambique para la destilación del alquitrán.	"B. O. V." 10-8-1955	Ampliación
Insecticidas Cóndor	Luchana-Baracaldo	Fabricar insecticidas, especialidades anticriptogámicas	"B. O. E." 4-9-1955	Ampliación
Bioquímica Española, S. A.	Palencia	Fabricación de alcoholes grasos, sorbitoles, alcohol tetrahidroabiético y derivados.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
Unión Española del Acido Acético, S. A.	Palencia	Instalación de elementos de reserva en su factoría electroquímica.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
S. A. Auxiliar Química de la Fundición "Quinmetal".	Bilbao	Fabricar productos químicos necesarios para modernas fundiciones.	"B. O. E." 5-9-1955	Nueva
García Martínez, Florencio.	Vigo	Fabricación de productos moldeados de material fibroso a base de residuos de madera.	"B. O. E." 5-9-1955	Nueva
Sociedad Española de Carburos Metálicos, S. A.	Vitoria	Obtención de oxígeno	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
Productos Navis	Bilbao	Instalación de industria dedicada a la obtención de Agar-Agar partiendo de algas marinas.	"B. O. V." 14-9-1955	Nueva

18. Sindicato Nacional del Papel, Prensa y Artes Gráficas

Rodríguez Escudero, Lucas.	Burgos	Ampliación de su industria de Artes Gráficas.	"B. O. E." 5-9-1955	Ampliación
----------------------------	--------------	---	---------------------	------------

23. Sindicato Nacional de Espectáculos

Juan Alvarez, S. A.	Galdácano (Vizcaya)	Instalar en Galdácano una sala de cinematógrafo.	"B. O. V." 8-7-1955	Nueva
Cinema Echévarri, Galdós Florencio.	Echévarri (Vizcaya)	Instalar en Echévarri una sala de cinematógrafo.	"B. O. V." 26-8-1955	Nueva