

BOLETIN MINERO-INDUSTRIAL

ORGANO DE LAS ENTIDADES

Centro Industrial de Vizcaya, Liga Vizcaína de Productores y Cámara Minera de Vizcaya

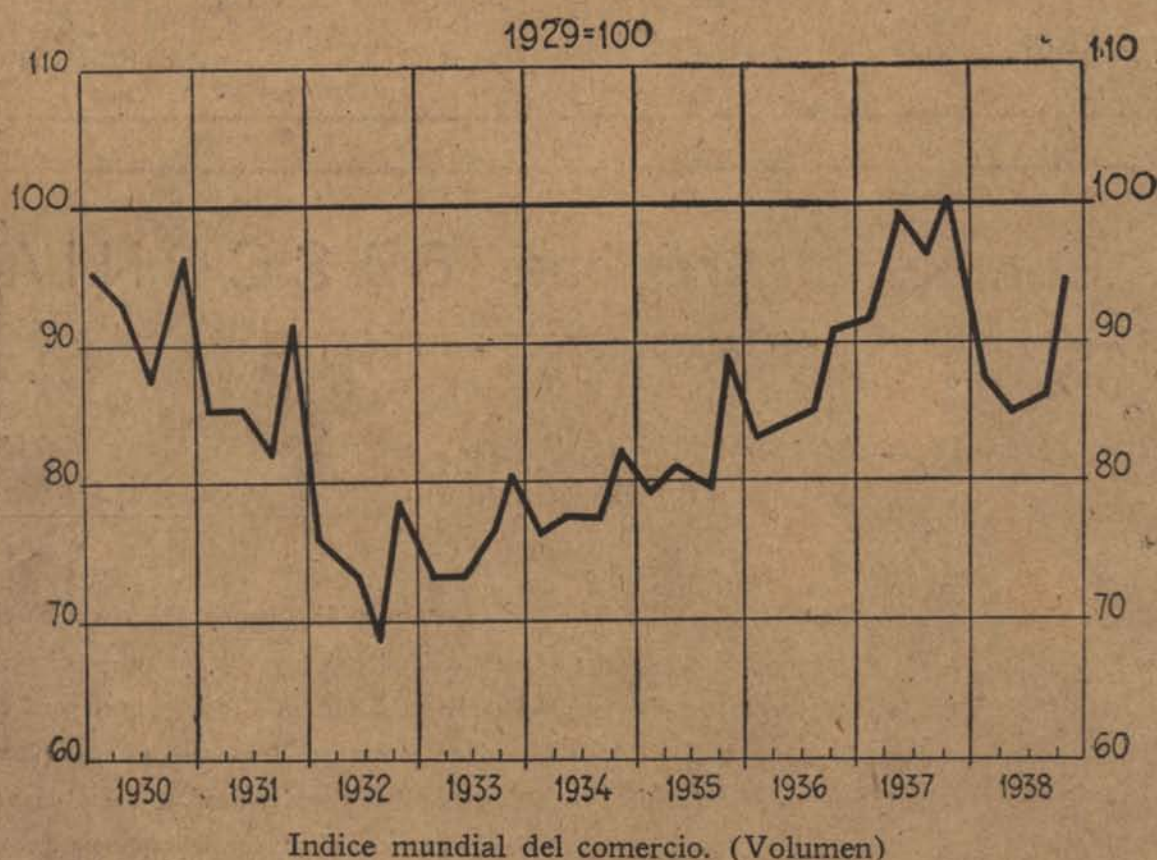
Año XVIII

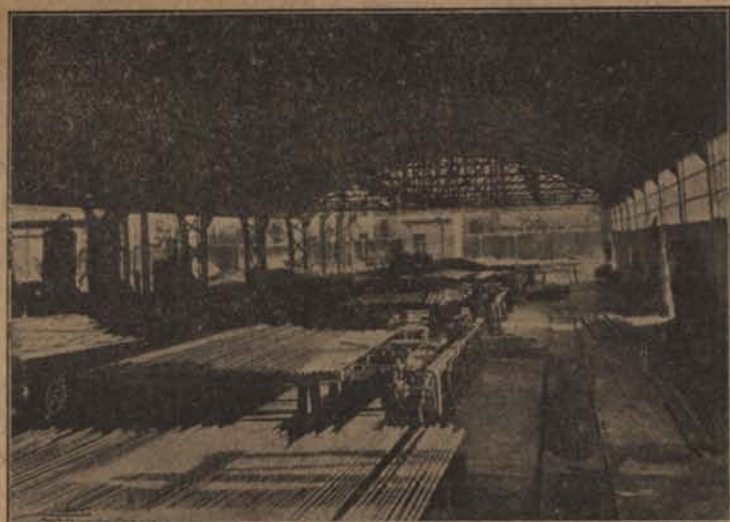
Bilbao, Mayo-Junio 1940

N.º 5-6

SUMARIO:

Los métodos Geo-Eléctricos de Prospección Minera, por FRANCISCO GARIJO. — Comparación entre los presupuestos de una familia obrera en Madrid y en París, por JOSE SAIZ RAMIREZ. Dirección de la Economía y Organización del trabajo, por HIGINIO PARIS EGUILAR, etc., etc.





Sociedad Anónima

Tubos Forjados Bilbao

Tubos de acero y accesorios
para los mismos, serpentines,
postes, barandillas, etc., etc.

Dirección telegráfica: TUBOS-BILBAO

postal: APARTADO 108

Teléfono núm. 11.353

Fabricación de Barnices y Pinturas

MACHIMBARRENA Y MOYUA S. A.

Teléfono 12065

BILBAO

Apartado 291

Compañía Anónima BASCONIA

CAPITAL: 14.000.000 DE PESETAS

Teléfs.: Fábrica, 12.110; Bilbao, 12.555

Correos: Apartado núm. 30

: Dirección telegráfica y telefónica :

BILBAO

: : BASCONIA : :

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

Grandes talleres de construcciones metalicas

Fundiciones ITUARTE

S. A.

(antes Viuda e Hijos de Ignacio Ituarte)

FUNDICION DE BRONCES Y HIERRO
NIQUELADO, PLATEADO, DORADO
Y C O B R E A D O



EJECUCION DE TODA CLASE DE
TRABAJOS SOBRE DIBUJO

Castaños, 11

Teléfono 12013

B I L B A O

Sociedad Anónima

JOYERIA Y PLATERIA DE GUERNICA

FABRICA 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

G U E R N I C A

(VIZCAYA)

SILVINO SAINZ

Taller de Construcciones y Reparaciones Metálicas - Calde-
rería - Soldadura Autógena y Eléctrica - Compra-Venta de
Máquinas y Calderas de vapor.

Teléfonos: { Taller 11609
Domicilio 19200

Deusto-Bilbao

"ONENA" FABRICA DE FIDEOS

Calle Zabala, núm. 18

Teléfono 12.717

BILBAO

BROCAS: MANGO CI-
LINDRICO, CONICO Y
CUADRADO A DERE-
CHA E IZQUIERDA EN
ACERO AL CARBONO,
RAPIDO Y SUPER-RAPI-
DO, INCLUSO EN ME-
DIDAS DE DECIMAS

PARA BERBIQUI "PELS"
BROCA-ESCARIADOR.
BROCA-CONICA Y PA-
SADORES CONICOS
RECTIFICADOS DE
CENTRAL SENCILLAS Y
DOBLES PARA LATON,
EXTRACTORES, BOQUI-
LLAS DE REDUCCION.
BROCAS PARA MADERA
Y PARA PARED

FRESAS: HERRA-
MIENTAS GARANTIZA-
DAS DE ALTA CALI-
DAD - TRATAMIENTOS
TERMICOS EN HORNOS
ELECTRICOS

Fabricantes de
Muelles y Brocas

"IZAR" S. A.

(MARCA REGISTRADA)

AMOREBIETA (Vizcaya)

TELEFONO Núm. 16

MUELLES PARA
FERROCARRILES

BALLESTAS PARA
AUTOMOVILES, CAMIO-
NES Y CARROS

RESORTES: HELI-
COIDALES Y ESPIRA-
LES PEQUEÑOS Y
GRANDES PARA TO-
DOS LOS USOS

MUELLES DE PLE-
TINA Y ALAMBRE PARA
MAQUINARIA AGRI-
COLA

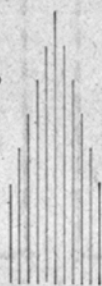
Oficinas: Diputación, n.º 4, 1.º

Teléfono número 14.433

BILBAO

COMPañIA EUSKALDUNA

de Construcción y Reparación de Buques



Dirección Telegráfica:
EUSKALDUNA - BILBAO

Dirección Postal:
APARTADO 261
TELEFONO 11.290



B I L B A O

Compañía Española de Pinturas "INTERNATIONAL"

Fábrica en LUCHANA-ERANDIO-BILBAO

Unicos agentes y fabricantes en España de las pinturas patentadas HOLZAPFEL

Las mejores del mundo. Las de mayor consumo del mundo.

Patente internacional para fondos de buques de hierro y acero.

Copper Paint para fondos de buques de madera.

Copper Paint Extra Strong. La máxima garantía anticorrosiva para el armador de buques de madera.

Lagoline. Pintura al barniz. La más resistente a la acción del aire y del sol.

Pamoline. Supera al minio. Cubre 4/5 veces más. Seca más pronto.

Dintoff. Quitapinturas de acción rapidísima. Exento de ácidos.

Esmaltes Sunlight. Muy elásticos, muy brillantes y resistentes.

Pescarine. Pintura antioxidante, sin olor ni sabor, para neveras de pesqueros.

Penculinita. Para cubiertas de goma. Fabricada a base goma líquida.

Bedstead Paint. Para fabricantes de camas.

Motor Paint. Para pintado de motores. No le altera el calor.

Secantes líquidos. Argentola (pintura a base de aluminio lista para usarla).

Toda clase de barnices.

Todas patentadas HOLZAPFEL.—Exigir esta marca y no admitan otras

NUESTRAS PATENTES SON LAS DE MAS DURACION, LAS MEJORES Y, DADOS SUS MAGNIFICOS RESULTADOS, LAS MAS BARATAS

Depósitos en todos los puertos y capitales del mundo, y abastecedores de las principales Compañías navieras, etc., etc.

Ibáñez de Bilbao, 8, 1.º :: BILBAO

DOMINGO GUZMAN

AGENTE DE ADUANAS
CONSIGNATARIO DE BUQUES



TRANSPORTES
INTERNACIONALES

BILBAO

Alameda de Mazarredo, núm. 8

Teléfono núm. 16733

Telegramas: «ESPIMAN»

RESERVADO

para

Hornos Hermansen

Elcano, 24

B I L B A O

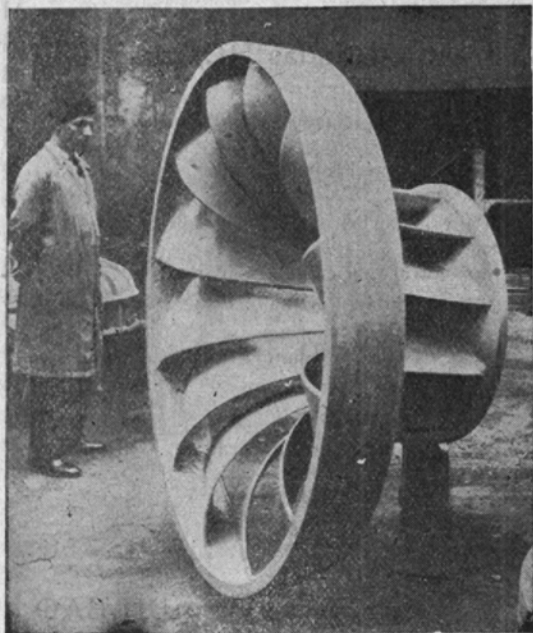
RESERVADO para la

Sdad. General de Productos Ceramicos

Gran Vía, 1 :: BILBAO

BENGOECHEA, JUSTE y C.^A L.^{TDA}

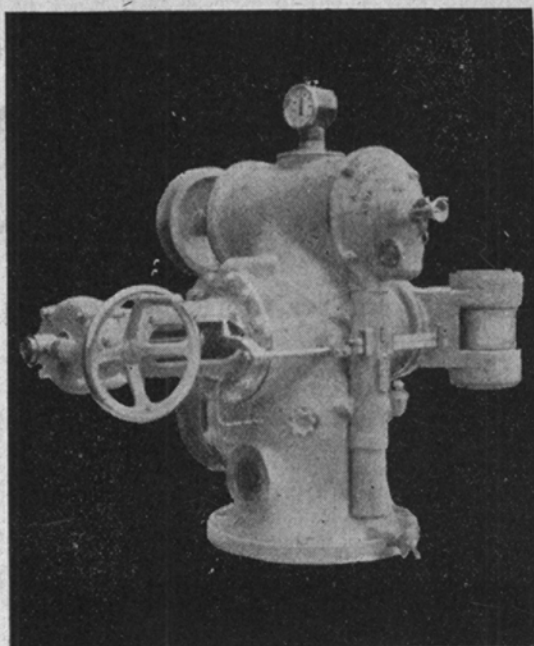
TALLERES Y OFICINAS EN
FERNANDEZ DEL CAMPO, 21
BILBAO



Teléf. 13.103

Telegramas:

TURBINAS
BILBAO



TURBINAS HIDRAULICAS, NORMALES Y EXTRA-
RAPIDAS - REGULADORES AUTOMATICOS DE
PRESION - TUBERIAS - VALVULAS - COMPUERTAS
REJAS - MAQUINARIA DE ELEVACION Y TRANS-
PORTE - ELEVADORES - MONTACARGAS - ESTI-
VADORAS - MAQUINAS DE EXTRACCION PARA
MINAS - CABRESTANTES - GRUAS FIJAS
Y PORTATILES - PUENTES-GRUAS

JABON "TREBOL" JABON "IZARRA"

GLICERINAS DE TODAS CLASES,

ACEITES VEGETALES Y

TORTAS OLEAGINOSAS

JABONERA BILBAINA, S. A.

Particular de Alzola, número 14

B I L B A O

La Industria Cerrajera, S. A.

ESPECIALIDAD
EN FERRETERIA NAVAL

Teléfono número 14

ELORRIO

TALLERES ELECTRO MECANICOS

ZUBIA

CONSTRUCCIONES ELECTRO MECANICAS

OFICINA TECNICA

REPARACION DE MAQUINARIA

FERNANDEZ DEL CAMPO, 16

TELEFONO NUMERO 11545

BILBAO

FABRICA DE POLEAS DE CHAPA DE ACERO

RUEDAS DE AUTOMOVIL - CUBOS DE
FORMA ITALIANA - ABRAZADERAS
PARA TUBOS DE HIERRO - ARANDE-
LAS - COGEDORES - SARTENES Y CAL-
DEROS MARTILLADOS, ETC., ETC.

La Ferretera Vizcaína

(SOCIEDAD ANONIMA)

DURANGO (Vizcaya)

TELEFONO NUMERO 3

APARTADO 4

Vda. de Domingo Arruti

FABRICA DE CONSERVAS DE PESCADO

ESPECIALIDAD EN FILETES
DE ANCHOA Y JHON MARIEE

ONDARROA - MOTRICO

JOSE CRUZ URRETA

(Antes Urreta y Cia.)

Accesorios de Bicicletas, especialidad en Bujes

ERMUA (Vizcaya)

LA ACTIVA

HIJO DE M. DE GARAVILLA

Fábricas de Conservas de Pescados y Vegetales en
LEQUEITIO, HARO Y RINCON DE SOTO
Casa Central: LEQUEITIO (Vizcaya)

FABRICA

RODRIGO SÁNCHEZ DÍAZ

CUBIERTOS DE ACERO ESTAÑADO - CUBIERTOS DE ALPACA
CUBIERTOS PLATEADOS - CUCHILLOS CON MANGO DE ALPACA
CUCHILLOS CON MANGO PLATEADO

FABRICA EN IRAUREGUI

TELEFONO NUMERO 10

BARACALDO

O F I C I N A S :

ALAMEDA DE RECALDE, 32, 1.º

TELEFONO NUMERO 11665

B I L B A O

La CAJA DE AHORROS VIZCAINA
invierte una gran parte de los fondos que se le
confían, en colocaciones de finalidad social
que, dentro de la mayor seguridad y garantía,
benefician al público.

Compagnie Belge des Mines Minerais et Metaux S. A.

39, Boulevard du Régent, 39
B R U S E L A S

Dirección telegráfica:

TROISEM - BRUXELLES,

Teléfonos { 12.79.39
12.79.40
11.13.68

CODIGOS: Western Union (5 letras) A. B. C. 4th, 5th and 6th Edition, A. I. Universal & Scotts 1885, Liebers & Watkins, Bentley & Bentley's second, Rudolf Mosse, Acme with suppl.

DEPARTAMENTO DE MANGANESO

Minerales de manganeso.
Minerales manganésíferos.
Minerales de cromo.

DEPARTAMENTO DE PIRITAS

Piritas.
Residuos de piritas quemadas.

DEPARTAMENTO DE HIERRO Y METALES

Minerales:

Hierro - Ilmenita - Monazita - Zircon
Wolfram - Cyanita - Magnesita
Bauxita, etc.

Ferro-aleaciones y aleaciones diversas:

Ferro - Manganeso, Ferro - Titano,
Ferro - Tungsteno, Ferro - Silicio,
Ferro - Molybdeno, Ferro - Vanadio.

Aglomerados de polvo de altos hornos

Escorias.
Lingote.
Espato Fluor.

C O M P R A Y V E N T A

Representante General para España.

LUCIANO URQUIJO
AVENIDA DE JOSE ANTONIO, 13
(Conde de Peñalver) — Teléfono 20058
M A D R I D

FRIGORIFICOS DEL NORTE S. A.

Grandes almacenes frigoríficos para la conservación de géneros alimenticios.



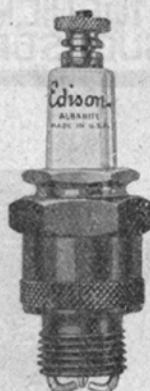
Departamentos independientes para:

HUEVOS — BACALAO — CAR-
NES — TOCINO — MANTECAS
— QUESOS — AVES — CAZA —
PESCADOS — SALAZONES —
FRUTAS.

GENEROS CONGELADOS
FABRICA DE HIELO



General Salazar, 14 - BILBAO - Tel. 14488



Reparación Eléctrica
DE AUTOMOVILES

“IBARRONDO”

ESTABLECIDO EN 1917

Los Heros, 13 Teléfono 14350
B I L B A O

Ruiz y Serrano

(En talleres « RIBALTA »)

SOLDADURA AUTOGENA Y ELECTRICA
CALDERETAS Y PAILAS
GALVANIZACION

Marca Registrada
“RUSER”

Matico, 21 y 23 Teléfono 10241 BILBAO

SATURNINO VERGARA

ENTALLACION Y FUNDICION DE METALES

Aparatos niquelados para escaparates
de tiendas. Restauración de lámparas
de luz eléctrica de toda clase. Galva-
noplastia, dorado, plateado, niquelado,
cromado.

Uríbarri, 8 BILBAO Teléfono 10819

J. J. Muñoz Mendizabal

FABRICANTE DE LAS CORREAS “EL TIGRE”

UNICO FABRICANTE
DE LOS PRODUCTOS:

ALAMBRINA
SUSTITUTO DEL CRISTAL
CIANA

BARNIZ ESPECIAL
PARA AVIACION

DIELECTRON

BARNIZ AISLANTE
ESPECIAL PARA EL RA-
MO DE ELECTRICIDAD

ACETONA

BARNICES A LA NITRO-
CELULOSA DISOLVENTES

FABRICA Y OFICINAS: SUBIDA A SAN PEDRO - Teléfono núm. 14531

DEUSTO - BILBAO

TALLERES MECANICOS Y FUNDICION DE HIERRO
CONSTRUCCION Y REPARACION DE MAQUINARIA

EUSTAQUIO BILBAO

ESTABLECIDO EN 1895

ESPECIALIDADES EN CONSTRUCCION Y MONTAJE DE
MOLINOS HARINEROS POR PIEDRAS, MOVIDOS POR AGUA.
HIDRAULICOS POR RODETES PERFECCIONADOS O «TURBI-
NAS HIDRAULICAS SISTEMA BILBAO» DE ACCIONA-
MIENTO DIRECTO O TAMBIEN POR ENGRANAJES Y
CORREAS. CONSTRUCCION Y MONTAJE DE MIS «TURBINAS
HIDRAULICAS SISTEMA BILBAO» ESPECIALES PARA
EL ACCIONAMIENTO DE PEQUEÑAS CENTRALES ELECTRI-
CAS, ASERRADEROS Y DEMAS INDUSTRIAS. REPARACION
DE TURBINAS Y BOMBAS HIDRAULICAS DE TODOS LOS
SISTEMAS

Calle del Cristo, 22 - Teléfono 16611 - BILBAO

Lejía “CHIMBO”

SORONDO Y COMPAÑIA

FABRICA DE LEJIA, SOSA Y SULFATO DE SOSA - AL-
MACEN DE ARTICULOS DE LIMPIEZA

Estrada Zancueta (Basurto)
Teléfono 11987

Estrada Masústegui (Basurto)
Teléfono 14083

B I L B A O

Panadería y Repostería “LA ESPERANZA”

Fábrica: CROSTA, 9 Teléfono 12331
Despacho: TENDERIA, 42 Teléfono 15372
Oficina: H. AMEZAGA, 34 Teléfono 10233

R. DE EGUREN INGENIERO B. DE EGUREN-BILBAO SUCESOR:

INSTALACIONES COMPLETAS

TURBINAS HIDRAULICAS

Motores - Transformadores

DINAMOS

Talleres electro - mecánicos de Construcciones y reparaciones

GRANDES ALMACENES

de material eléctrico

OFICINAS
TECNICAS

PARA

ESTUDIOS

PROYECTOS

PRESUPUESTOS

CONSULTAS

Y

ASESORAMIENTOS

TECNICOS

CONSTRUCCION, INSTALACION
Y CONSERVACION

DE

ASCENSORES, MONTACARGAS,

Monta-camillas, Montaplatos, etc., etc.

Fábrica de lámparas "TITAN"

Sociedad Bilbaína de Minerales y Metales

COMPANIA ANONIMA

FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS
EN BARACALDO (VIZCAYA)

OXIDO DE ZINC

MARCA "BRILLANTE"

para industrias de pinturas, esmaltes, gomas, farmacéuticas, etc., dirigirse a:

Oficinas Bilbao Calle Buenos Aires, 4
Apartado, 502 Telegramas SOMIMET

Sociedad Bilbaína de Maderas y Alquitranes

(Sociedad Anónima)

Derivados del alquitrán de la hulla

FABRICA EN LUCHANA
BARACALDO - (Vizcaya)

Oficinas: TELEFONOS:

José María Olábarri 1-1° Fábrica 19862
Apartado n.º 318 Oficinas 10471

BILBAO

Telegramas: ALQUITRANES-BILBAO

La Unión y El Fénix Español

COMPANIA DE SEGUROS REUNIDOS

Capital social: 12.000.000 de pesetas efectivas
completamente desembolsado

FUNDADA EN 1864

Seguros:

Contra Incendios - Sobre la vida - Marítimos - Cascos y Mercancías - Valores
Accidentes del Trabajo o individuales
Responsabilidad Civil - Automóviles
Camiones - Carros - Contra el robo y tumulto popular.

Subdirectores en Vizcaya:

MAURA Y ARESTI, LTDA.

Arenal, núm. 3 :: Teléfono 11027

Sociedad Anónima "ECHEVARRIA"

Dirección postal: Apartado 46.

BILBAO

Dirección telegráfica: ECHEVARRIA

Fábricas: RECALDE, en Bilbao, y SANTA AGUEDA, en BARACALDO

FABRICANTES de Lingote de hierro.—Acero Martín Siemens.—*Aceros finos para toda clase de herramientas y construcción.*—Clavo para herraje.—Herraduras.—Alambres de hierro y acero y aluminizado.—Puntas de París.—Tachuelas.—Becquets. Celosías.—Remaches.—Fleje laminado en frío.

ESPECIALIDAD EN ACERO HELICOIDAL, HUECO Y MACIZO PARA BARRENOS DE MINAS



CABALLO

Nombre y marca registrados

CLAVO para HERRAJE
HERRADURAS



Nombre y marca registrados

Aceros especiales HEVA
para toda clase de herramientas,
y para construcción, aviación y
AUTOMOVILISMO



TORO

Nombre y marca registrados

Puntas de París, Tachuelas
Becquets, Celosías, Remaches.

Oficinas: NAVARRA, núm. 1

TELEFONO núm. 11306

ZURICH

COMPANIA GENERAL DE SEGUROS
CONTRA LOS ACCIDENTES Y LA
RESPONSABILIDAD CIVIL

Sucursales para España

M A D R I D

B A R C E L O N A

Calle de Sevilla, 4

(en el Inmueble de la Compañía)

Ronda de San Pedro, 17

CAPITAL SOCIAL SUSCRITO: Francos Suizos: 30.000.000 (en acciones nominativas).

CAPITAL DESEMBOLSADO: Francos Suizos: 21.000.000.

Reservas técnicas, estatutarias y especiales en 31 de diciembre 1937.

Francos Suizos: 303.084.467,—

(Cambio oficial en 31 de diciembre de 1937: Pesetas: 245,40)

Reservas técnicas y especiales de las operaciones en España en 31 de diciembre de 1935:

Pesetas: 7.898.958,—

La "ZURICH" trabaja, además de en España y Suiza, en Francia, Alemania, Italia, Austria, Luxemburgo, Bélgica, Holanda, Gran Bretaña, Irlanda, Dinamarca, Suecia, Noruega, Estados Unidos de América y Canadá.

SEGUROS QUE PRACTICA:

Seguro contra los ACCIDENTES DEL TRABAJO para el personal obrero (Industrias, explotaciones agrícolas y tripulaciones) y LEY AMPLIADO para el personal comercial, administrativo y técnico de Empresas Industriales y Comerciales.

Seguro INDIVIDUAL contra TODA CLASE DE ACCIDENTES en la vida profesional y privada, para personal técnico y administrativo de empresas.

Seguro ACUMULATIVO contra TODA CLASE DE ACCIDENTES en la vida profesional y privada, para personal técnico y administrativo de empresas.

Seguro contra ACCIDENTES DE OCUPANTES DE AUTOMOVILES.

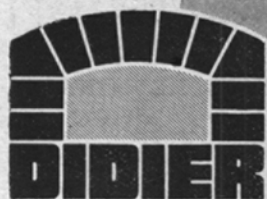
Seguro contra la RESPONSABILIDAD CIVIL DE PROPIETARIOS de AUTOMOVILES, motocicletas, coches, carros, inmuebles, ascensores, etc...

Seguro del AUTOMOVILISTA comprendiendo todas las garantías que necesita el propietario de un automóvil.

Seguro contra los accidentes en VIAJES TERRESTRES y en los MARITIMOS a ULTRAMAR.

Seguro contra los accidentes que pueda sufrir el PERSONAL DOMESTICO.

AGENCIAS en todas las capitales de provincia y pueblos importantes
EN BILBAO: D. LAZARO MARTINEZ, RIPA, 5 - Teléfono 16621



Del programa de fabricación de Didier

Ladrillos de chamota endurecida, fabricados por el procedimiento «S. & G. / Constant», de extraordinaria exactitud de medidas, distinguiéndose por sus excelentes rendimientos económicos, para altos hornos, hornos rotativos de cemento, hornos de cuba para cal etc. etc.

Bloques para tanques, fabricados por el mismo procedimiento en calidad «Vital-A».

Calidades especiales de alto contenido de alúmina, marca «Mullital», para sitios extraordinariamente expuestos.

Ladrillos de carburo de silicio «Carsial» con contenidos de carburo de silicio distintamente escalonados y con las correspondientes conductibilidades de calor.

Ladrillos de cromo/magnesita, marca «RUBINIT» y ladrillos de cromo para zonas de horno expuestas a fuertes influencias térmicas y químicas.

Ladrillos de sílice para todos los usos especiales, fabricados con las más afamadas cuarcitas alemanas.

Buzas y tapones y demás materiales refractarios para altos hornos y fabricas de acero.

Ladrillos de carbono.

Asesoramiento por ingenieros especialistas de DIDIER.

DIDIER-WERKE A G

B O N N A M R H E I N (A L E M A N I A)

Para prospectos y presupuestos dirigirse a
E. ERHARDT Y CIA. LTDA. — BILBAO

*70 años
de experiencia*

BOLETIN MINERO E INDUSTRIAL

Organo
de las
entidades

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

Director:
LUIS BARREIRO

Año XVIII

Bilbao, Mayo - Junio 1940

Nº 5-6

I N D I C E

Páginas

Los métodos Geo-Eléctricos de Prospección Minera, por FRANCISCO GARIJO, Ingeniero de Minas	92
Comparación entre los presupuestos mensuales de una familia obrera en Madrid y en Paris, por JOSE SAIZ RAMIREZ	94
Legislación tributaria	100
Dirección de la economía y organización del trabajo, por HIGINIO PARIS EGUILAR	102
Cambios oficiales para la compra de moneda	106
Cambio para importación de divisas libres	106
Licencias de construcción concedidas por el Ayuntamiento de Bilbao.	
Cambios de moneda en España	
Producción y exportación de mineral de hierro en España	
Producción de lingote de hierro y acero en España	
Las condiciones de trabajo en una fábrica de calzado racionalizada (conclusión)	110
Movimiento de la Cámara de Compensación de Bilbao	118
Importación y exportación de mercancías por el puerto de Bilbao	118
Información minera	120
Información siderúrgica	120
Exportación de mineral de Vizcaya	122
Catálogo de productos sidero-metalúrgicos de Vizcaya	124

PRECIO DE LOS ANUNCIOS

Una plana	Un año	Pesetas	350
Dos tercios de plana	"	"	260
Media plana	"	"	200
Un tercio	"	"	155
Un cuarto	"	"	120
Un octavo	"	"	70
Un dieciseisavo	"	"	40

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Bilbao	Un año	Pesetas	16
Provincias	"	"	18
Extranjero	"	"	24

Los anunciantes reciben gratis la revista

Dirección y Administración: Bilbao, c. Rodriguez Arias, 8, 3.º



Fritz Bleckmann y Cía., Ltda.

RODRÍGUEZ ARIAS, n.º 8
TELÉFONO 19.953
BILBAO

REPRESENTANTE:
BARCELONA
Gerona, 164
Teléfono 82.547

Aceros "PHOENIX" Extra - Rápidos
Aceros "PHOENIX" para herramien-
tas y Especiales

Todas Marcas también en
Acero Plata "PHOENIX" según
DIN 175

Barritas templadas "PHOENIX"
Chapas Especiales "PHOENIX"
Metal Duro e Hileras "PHOENIXIT"
Cilindros forjados para laminar en
frío "PHOENIX"

DIRECCIONES "ACERPHOENIX"
TELEGRAFICAS:

VAGONETAS Y VIAS

Carriles, eclisas, tornillos, grapas, esearpias, traviesas metáli-
cas y de madera para vías, cambios, placas giratorias, salta-
carriles, vagonetas, volquetes, giratorias, plataformas, rodá-
menes, ruedas, cojinetes, locomotoras Diesel y a vapor, palas
mecánicas Diesel, etc.

Existencias en material nuevo y de ocasión.

ORENSTEIN Y KOPPEL, S. A.
Apartado número 102 :: BILBAO

Marcelino Ibáñez de Betolaza

Telegramas: BILBAO
Radiatub - Bilbao :: Plaza del Funicular

FABRICA
: de :
TUBOS DE HIERRO Y ACERO

Accesorios de todas clases, Herramientas
:: y Robinerías para los mismos ::
Pídase el catálogo general n.º 16.

Los métodos Geo-Eléctricos de Prospección Mínera

Por FRANCISCO GARIJO, Ingeniero de Minas.

La necesidad de descubrir nuevos yacimientos minerales ha obligado desde hace ya muchos años al minero a recurrir a métodos de prospección otros que los usuales de reconocimiento.

En épocas tan remotas como a principios del siglo XVII, ya se utilizaba corrientemente en Suecia la brújula para prospección de minerales de hierro, y en los comienzos del siglo XIX, los alemanes habían profundizado en la teoría del campo magnético, dando ocasión al sueco Roberto Thalén a construir el primer aparato, de carácter práctico, destinado al estudio del campo magnético propio, en yacimientos minerales, conocido con el nombre de magnetómetro de Thalén.

Ciñéndonos, sin embargo, a los métodos geo-eléctricos, se puede afirmar que, en el orden cronológico, los primeros que intentaron descubrir criaderos minerales, eléctricamente, fueron los ingleses en 1829, originando un método que fué ensayado en Alemania en 1844, y posteriormente en América en 1880. Más tarde la Agrupación Siderúrgica Sueca ensayó en 1906 el método de los también ingleses Daft y Williams, aunque sin resultados demasiado interesantes.

Estos ensayos y todos los que les siguieron no ofrecieron carácter verdaderamente práctico hasta la época de la Gran Guerra, durante la cual tuvo lugar en Suecia el descubrimiento de los yacimientos de Västerbotten al norte del país, en el año 1918.

Desde esta fecha, la utilización de los métodos geo-eléctricos de prospección se ha ido propagando por todo el mundo rápidamente, como consecuencia de la cada vez mayor demanda de minerales de todas clases, y del clima económico que ha ido envolviendo a todas las naciones.

Hoy los métodos geo-eléctricos se aplican a la localización de masas minerales; al estudio tectónico (y en especial a la representación detallada de los accidentes que presentan las varias estructuras); al estudio estratigráfico, para identificar determinados niveles geológicos por sus características eléctricas; y finalmente a la situación de la roca firme al proyectar presas para embalses hidráulicos, o en cualquier otra obra de similar importancia.

El fundamento de todas estas aplicaciones de los métodos geo-eléctricos, estriba en la diversidad de conductividades eléctricas, existentes entre los diferentes estratos del subsuelo.

La mayoría de los minerales dotados de brillo metálico ofrecen una buena conductividad eléctrica, con resistividades específicas variables, entre algunos pocos miles y varios cientos de ohmios por cm.³ Casi todos los demás minerales ofrecen elevada resistividad en estado de sequedad. En cuanto a la mayoría de las rocas, se llega a determinar su conductividad gracias al contacto y composición de las aguas que las impregnan. En una palabra, cuanto más amplio sea este contacto y mayor la salinidad de estas aguas, menor será la resistividad de la roca o estratos en cuestión.

El problema general que ha de resolver la prospección geo-eléctrica, es siempre el de localizar y delimitar unas masas minerales, de buena conductividad eléctrica, rodeadas por unos elementos de una conductividad diferente. Esto se resuelve aplicando al terreno corrientes eléctricas, y estudiando la distribución de ellas en los distintos puntos del mismo.

Ocurre a veces que las masas minerales determinan corrientes propias de polarización a su alrededor, mediante las cuales se evidencia su presencia.

El sistema operatorio comprende pues dos fases:

- 1) Excitación.
- 2) Estudio de la distribución de corriente.

Por lo tanto la clasificación de estos métodos puede hacerse de dos maneras: bien a base de los sistemas de excitación, o de los de estudio de la distribución de corriente.

La excitación puede ser galvánica (mediante electrodos clavados al terreno y unidos por cables aislados al generador), o inductiva mediante un generador de corriente alterna y un cable aislado unido a sus terminales). En este último caso el campo magnético así creado induce corrientes en todo cuerpo conductor que quede bajo su influencia.

La distribución de corriente puede ser estudiada mediante el examen de los campos magnético o eléctrico.

Para ello se recurre, en el primer caso, por regla general, al trazado de líneas equipotenciales, y en caso de detalle, a la medición de los gradientes de potencial, o sea el de la caída de potencial por unidad lineal.

En el segundo caso, la distribución de corriente se estudia utilizando el campo magnético debido a tales corrientes, cuyos parámetros, dirección, amplitud y fase, se determinan en dos direcciones. Ocurre en

estos casos que la sensibilidad de interpretación de resultados varía notablemente si se utilizan unos u otros parámetros, según circunstancias, y de ahí que tenga tanta importancia el poder aplicar siempre no un solo método de investigación, sino varios sabiamente combinados.

Hasta hoy, el parámetro que más facilidades viene ofreciendo es la fase, cuyas diferencias constituyen el objeto del método sueco TURAM, que desde 1932 se impuso sobre los anteriores.

La utilización de tales métodos geo-eléctricos ha permitido éxitos muy notables en todo el mundo, siendo los más destacados, entre los numerosos que se podrían citar, el de Boliden (Suecia), donde en 1924 se localizó una masa lenticular de piritita, cupro-arsenical de 600 metros de largo por 300 metros de ancho, y desde 1918, fecha en que se dió comienzo a las investigaciones en este distrito, se han logrado localizar unos 50 yacimientos minerales, sobre una superficie de 400 km.² de criadero; y el de minas de cobre de Namaqualand y Rhodesia del Norte, en Africa del Sur, donde se trataba de relativamente pequeños lentejones de bornita diseminados sobre una vasta extensión que se identificaron sin dificultad.

En nuestro país, y bien recientemente, nuestro ingeniero de minas J. G. Siñeriz, recurriendo hábilmente al método de "Sondeo Eléctrico", caso particular, de los métodos galvánicos de corriente continua, ha logrado situar con toda seguridad el filón argentífero "El Rico" de Hiendelaencina (Guadalajara), que tanto tiempo ha estado abandonado por haberse presentado en falla, y que tantos y tan costosos trabajos ha producido infructuosamente en épocas anteriores, a los investigadores que aplicaban métodos mineros de reconocimientos clásicos.

En el estado actual de perfeccionamiento a que han llegado los métodos geo-eléctricos de prospección, en cuya especialidad se vienen distinguiendo notablemente los investigadores suecos, no se concibe la puesta en explotación de ningún coto minero nuevo, sin una previa y detenida prospección geo-eléctrica, la cual hoy día se puede efectuar en cualquiera de los casos con una gran rapidez, tanto si se trata del reconocimiento de formaciones filonianas, como del estudio de localización de masas minerales. Una superficie minera de 12 km.² puede quedar perfectamente reconocida, con todo detalle, a base de 850 puntos observados por km.², en un plazo no superior a 4 semanas de trabajo efectivo en el campo, mientras que si se trata de estudios simplemente tectónicos, como los que son de rigor en toda prospección petrolífera, el rendimiento de investigación puede alcanzar los 15 a 20 km.² por mes de trabajo efectivo, en igualdad de circunstancias.

En buena lógica pues, y con arreglo al criterio que debe prevalecer en toda explotación moderna, el trabajo previo en toda mina que se desee poner en valor, ha de ser someterla a una prospección geo-

eléctrica, como sucede en los países extranjeros que van a la cabeza de la minería, en los cuales la profesión de geofísico se ejerce con la misma frecuencia que otra cualquiera de las actividades profesionales corrientes.

El progreso de la minería va pues indudablemente unido, y ha de irlo cada día más en el futuro, a los nombres de los primeros investigadores que han hecho posible la industrialización de esta clase de estudios, entre los cuales por ser de justicia, queremos citar los del francés Schlumberger, el verdadero precursor de la investigación geo-eléctrica práctica, quien ya en 1911 aplicó con éxito sus métodos galvánicos de corriente continua; Karl Sundberg, H. Lundberg y J. Eklund, quienes posteriormente han sabido imprimir la máxima eficacia a estos sistemas de reconocimiento, cultivando con especial tesón y fortuna los métodos inductivos conocidos hoy con el nombre de métodos suecos, y que hace pocos años (desde 1932) han sido ventajosamente superados por el también ingeniero sueco Helmer Hedstrom, quien con su Método de Medida de Fase (método TURAM), ha puesto a la prospección geo-eléctrica en condiciones de ser verdaderamente indispensable a todo negocio minero en sus principios, y a la mayoría de los incluso en curso de explotación.

Considerando superficialmente las posibilidades de la prospección geo-eléctrica, podría llegarse a creer que la misma habría de hacer inútil a la geología minera, y por ello éste es el lugar de dejar bien sentado que ello sería tan absurdo como aventurarse a opinar que la radioscopia podría hacer inútil los servicios de un especialista en cualquiera de las ramas de la medicina; muy por el contrario, la prospección geo-eléctrica necesita inexclusablemente de los consejos del geólogo, sin los cuales sus resultados forzosamente habrían de carecer del ambiente de realidad de que deben ir acompañados siempre todos los estudios de carácter minero.

En la campaña de resurgimiento Nacional que gracias al Caudillo y a las modernas organizaciones del Estado, va a lograr ver nuestra Nación, la prospección geo-eléctrica tiene su puesto de honor en la vanguardia, no sólo del resurgimiento minero, sino del resurgimiento agrícola en parte muy importante, ya que la determinación de los niveles acuíferos es una de sus posibilidades más interesantes.

El capital particular español, tan medroso por regla general a arriesgarse en negocios de esta índole, ha desmentido en esta ocasión su tradicional reputación, al incorporarse entusiasta al ritmo de reconstrucción Nacional, interesándose eficazmente del desarrollo en España de esta vital rama de la geofísica aplicada, de lo cual nos congratulamos como españoles y mineros, al saber que existe una Organización Técnico-Industrial que puede permitir a todos nuestros mineros los más rápidos y exactos informes del subsuelo de sus concesiones, tanto si este subsuelo es seco o húmedo, como incluso bajo la superficie de las aguas.

Comparación entre los presupuestos mensuales de una familia obrera (padre, madre y dos hijos de 12 años) en Madrid y en París en la segunda quincena de mayo de 1940 y determinación del poder adquisitivo de la peseta

Por JOSE SAINZ RAMIREZ.

El objeto de este estudio es determinar el poder adquisitivo de la peseta con relación al franco francés.

Con este motivo se ha establecido un tipo de presupuesto de una familia obrera de 4 personas (padre, madre y dos hijos menores de 12 años) adoptando el "standard of life" de una familia obrera madrileña, cuyos ingresos son de unas 600 pesetas mensuales y dando a las dos familias las mismas cantidades de alimentos, pero sustituyendo en el presupuesto francés productos como el aceite de oliva por aceite de cacahuet, margarina y mantequilla, o los garbanzos por judías blancas y lentejas, etc. Para la carne se han indicado los precios de las diferentes clases en Madrid y en París, con el fin de darse cuenta de las diferencias de precios, pero se ha tenido que suprimir en la composición del presupuesto todas las clases más caras para quedar dentro de los límites del presupuesto.

Para las bebidas, se ha dado a la familia obrera parisina 30 litros de vino contra 20 litros a la familia madrileña, a causa de la diferencia de grado alcoholimétrico de los vinos españoles y franceses.

Para las legumbres se ha tenido que dar un precio ligeramente superior al de tasa a las patatas, porque una familia de 4 personas no podía conseguir en el mes de mayo 30 kilos de patatas al precio fijado en 0,65 peseta el kilo. Tuvo, pues, que pagar hasta 1,20 pesetas por conseguir el restante, así que el promedio resultó en 0,80 pesetas el kilo. Para las judías blancas y las lentejas los precios indicados son

los de fuera de tasa, porque no se encontraban a precios de tasa.

En los productos coloniales se ha sustituido el café por malte en Madrid y por la achicoria en París, pero se ha indicado el precio del café en ambas capitales, o sea 25 pesetas en Madrid y 28 francos en París.

La cantidad de alimentos que se ha atribuido a cada familia es de 185,5 kgs. para la madrileña y 195,5 kgs. para la parisina, lo que corresponde en el primer caso a $\frac{853}{3,5} = 53$ kgs. por adulto y por mes, si se considera que los dos hijos de 12 años equivalen a 1,5 adulto. En cuanto a la familia parisina recibe 195,5 kgs. mensuales porque se le atribuye 10 litros de vino de más que a la familia madrileña por la razón ya indicada.

Hay que notar también que en los 185,5 kgs. de alimentos que consume la familia madrileña figuran 30 litros de leche y 20 litros de vino. Quedan, pues, 135,5 kgs. de alimentos sólidos para 3,5 adultos, o sea 38,6 kgs. por adulto y por mes, esto es, 1,28 kilogramos diarios incluyendo el pan.

Este presupuesto no corresponde al "standard of life" del obrero francés, que es más alto, pero ha sido necesario adoptarlo para llegar a un presupuesto mensual de 600 pesetas.

Los precios indicados para París han sido tomados en los mercados parisinos del 19 de mayo al 2 de junio último y son el reflejo de las últimas alzas debidas a la guerra hasta esta última fecha.

Presupuesto mensual de una familia de clase obrera de 4 personas (padre, madre y dos hijos de 12 años) en el mes de mayo de 1940 en Madrid y París.

ALIMENTACIÓN	MADRID			PARIS		
	Cantidades	Precios unitarios en pesetas	Totales en pesetas	Cantidades	Precios unitarios en francos	Totales en francos
Pan de trigo	45,0 kgs.	1,00	45,00	45,0 kgs.	3,20	144,00
Carne de vaca						
Cocido	4,0 "	7,00	28,00	4,0 "	22,00	88,00
Roastbeef	0,0 "	12,00	0,00	0,0 "	40,00	0,00
Beefsteak	0,0 "	12,00	0,00	0,0 "	40,00	0,00
Carne de 2. ^a	0,0 "	9,00	0,00	0,0 "	28,00	0,00
Total	4,0 "		28,00	4,0 "		88,00
Carne de ternera						
Falda y pecho	0,0 "	7,00	0,00	0,0 "	28,00	0,00
Chuletas	0,0 "	12,00	0,00	0,0 "	36,00	0,00
Total	0,0 "		0,00	0,0 "		0,00

ALIMENTACIÓN	MADRID			PARIS		
	Cantidades	Precios unitarios en pesetas	Totales en pesetas	Cantidades	Precios unitarios en francos	Totales en francos
<i>Carne de cordero</i>						
Pierna	0,5 kgs.	7,10	3,55	0,5 kgs.	32,00	16,00
Chuleta	0,5 "	7,10	3,55	0,5 "	32,00	16,00
Falda y pescuezo	1,0 "	5,20	5,20	1,0 "	18,00	18,00
Paletilla	1,0 "	5,90	5,90	1,0 "	28,00	28,00
Total	3,0 "		18,20	3,0 "		78,00
<i>Carne de cerdo</i>						
Lomo	0,0 "	11,50	0,00	0,0 "	32,00	0,00
Chuletas	0,0 "	10,00	0,00	0,0 "	36,00	0,00
Tocino	0,5 "	9,00	4,50	0,5 "	25,00	12,50
Salchichas	0,5 "	7,50	3,75	0,5 "	28,00	14,00
Total	1,0 "		8,25	1,0 "		26,50
<i>Carne total</i>						
Vaca	4,0 "		28,00	4,0 "		88,00
Ternera	0,0 "		0,00	0,0 "		0,00
Cordero	3,0 "		18,20	3,0 "		78,00
Cerdo	1,0 "		8,25	1,0 "		26,50
Totales	8,0 "		54,45	8,0 "		192,50
<i>Grasas y similares</i>						
Aceite de oliva	6,0 "	3,60	21,60	0,5 "	20,00	10,00
Aceite de cacahuet	0,0 "		0,00	1,5 "	11,00	16,50
Margarina	0,0 "		0,00	3,0 "	16,00	48,00
Mantequilla	0,0 "	20,00	0,00	1,0 "	27,00	27,00
Vinagre	0,5 "	1,00	0,50	0,5 "	7,00	3,75
Total	6,5 "		22,10	6,5 "		105,25
<i>Pescado</i>						
Besugo	2,0 "	4,90	9,80	2,0 "	10,00	20,00
Merluza	1,0 "	6,00	12,00	1,0 "	20,00	20,00
Sardinas	2,0 "	3,00	6,00	2,0 "	14,00	28,00
Pescadilla	2,0 "	4,80	9,60	2,0 "	10,00	20,00
Total	7,0 "		31,40	7,0 "		88,00
<i>Legumbres</i>						
Patatas	30,0 "	0,80	24,00	30,0 "	2,20	66,00
Judías blancas	2,0 "	5,00	10,00	4,0 "	10,00	40,00
Lentejas	2,0 "	4,25	8,50	4,0 "	10,00	40,00
Pasta de sopa	1,0 "	3,30	3,30	1,0 "	10,00	10,00
Garbanzos	4,0 "	2,50	10,00	0,0 "		0,00
Lechugas (8 de 250 grs.)	(2,0) "	0,25	2,00	(2,0) "	1,50	12,00
Arroz	3,0 "	1,60	4,80	3,0 "	9,00	27,00
Guisantes	3,0 "	1,20	3,60	3,0 "	5,00	15,00
Zanahorias	2,0 "	2,00	4,00	2,0 "	4,00	8,00
Judías verdes	2,0 "	1,40	2,80	2,0 "	10,00	20,00
Total	51,0 "		65,00	51,0 "		238,00
<i>Productos coloniales y de sustitución</i>						
Azúcar	3,0 "	6,00	18,00	3,0 "	12,50	37,50
Café	0,0 "	25,00	0,00	0,0 "	28,00	0,00
Malte	3,0 "	6,00	18,00	0,0 "		0,00
Achicoria	0,0 "		0,00	3,0 "	10,00	30,00
Chocolate	0,0 "	6,50	0,00	0,0 "	16,00	0,00
Total	6,0 "		36,00	6,0 "		67,50

ALIMENTACIÓN	MADRID			PARIS		
	Cantidades	Precios unitarios en pesetas	Totales en pesetas	Cantidades	Precios unitarios en francos	Totales en francos
<i>Fruta</i>						
Naranjas	3,0 kgs.	1,30	3,90	3,0 kgs.	10,00	30,00
Manzanas	3,0 "	2,00	6,00	3,0 "	7,00	21,00
Plátanos	2,0 "	2,00	4,00	2,0 "	12,00	24,00
Total	8,0 "		13,90	8,0 "		75,00
<i>Leche y huevos</i>						
Leche	30,0 l.	1,00	30,00	30,0 l.	2,20	66,00
Queso	1,0 kgs.	8,00	8,00	1,0 kgs.	26,00	26,00
Huevos	4,0 doc.	5,90	23,60	4,0 doc.	12,00	48,00
Total			65,60			140,00
<i>Bebidas</i>						
Vino tinto	20,0 l.	1,25	25,00	30,0 l.	3,50	105,00

ALIMENTACION TOTAL

	Madrid		Paris	
	Cantidades	Pesetas	Cantidades	Francos
Pan	45,0 kgs.	45,00	45,0 kgs.	144,00
Carne	8,0 "	54,45	8,0 "	192,50
Grasas y similares	6,5 "	22,10	6,5 "	105,25
Pescado	7,0 "	31,40	7,0 "	88,00
Legumbres	51,0 "	65,00	51,0 "	238,00
Productos coloniales	6,0 "	36,00	6,0 "	67,50
Fruta	8,0 "	13,90	8,0 "	75,00
Leche y huevos	34,0 "	65,60	34,0 "	140,00
Bebidas	20,0 "	25,00	30,0 "	105,00
Totales	185,5 "	358,45	195,5 "	1.155,25
<i>Alumbrado y calefacción</i>				
Electricidad	10 kws.	0,70	10 kws.	2,30
Gas	15 m. ³	0,40	15 m. ³	1,60
Carbón de cocina	45 kgs.	0,225	45 kgs.	0,96
Total		23,10		90,20
<i>Diversos y locomoción</i>				
Jabón	5 kgs.	3,00	5 kgs.	10,00
Tabaco	0,250 "	31,20	0,250 "	115,00
Peluquero, médico, farmacia y enseres de casa		20,00		80,00
Periódicos		5,00		15,00
Diversos		10,00		40,00
Locomoción		25,00		100,00
Total		82,80		313,75
Vestido y ropa de casa		90,00		270,00
Vivienda		50,00		150,00

RECAPITULACION

	Madrid		Paris	
	Pesetas	%	Francos	%
Alimentación	358,45	59,31	1.155,25	58,37
Vivienda	50,00	8,27	150,00	7,58
Vestido y ropa de casa	90,00	14,89	270,00	13,64
Alumbrado y calefacción	23,10	3,82	90,20	4,56
Diversos y locomoción	82,80	13,70	303,75	15,85
Totales generales	604,35	100,00	1.979,20	100,00

PODER ADQUISITIVO DE LA PESETA.

1. Se puede deducir el poder adquisitivo de la peseta del cuadro anterior, dividiendo las cifras del presupuesto francés expresadas en francos por las del presupuesto español expresadas en pesetas.

El poder adquisitivo de la peseta resulta, pues en $\frac{1.979,20}{604,35} = 3,275$ francos para el presupuesto total y en $\frac{1.155,25}{358,45} = 3,22$ francos para la alimentación.

2. Pero si se adopta el tipo de presupuesto correspondiente al "standard of life" del obrero *parisino* de la misma categoría que el madrileño, se llega a un total de 773,05 pesetas para Madrid y a 2.362,85 francos para París.

Por consiguiente, en este segundo caso, el poder adquisitivo de la peseta es solamente de $\frac{2.362,85}{773,05} = 3,056$ francos porque se han tomado en consideración los precios fuera de tasa para ciertos alimentos no incluidos en el primer caso y se han aumentado las cantidades de alimentos de 185,5 a 205,5 kgs. en el presupuesto madrileño y de 195,5 a 215,5 kgs. en el presupuesto parisino. Además se ha dado a cada familia ciertas calidades de carnes que no se podían comprar en Madrid más que a precios fuera de tasa. También se han aumentado los gastos diversos.

En este último presupuesto, los gastos de alimentación importan 499,25 pesetas en Madrid y 1.430,75 francos en París. El poder adquisitivo de la peseta resulta, pues, en $\frac{1.430,75}{499,25} = 2,86$ francos. En este caso, los precios fuera de tasa para la alimentación influyen bastante en reducir el poder adquisitivo de la peseta.

Por otra parte, hay que señalar que el porcentaje de los gastos de alimentación llega al 64,58 % para Madrid contra 59,31 % en el caso del presupuesto de 600 pesetas y a 60,55 para París en lugar de 58,37 % en el primer caso.

3. Se hizo en mayo de 1934 una encuesta análoga en Madrid y en París con el tipo de presupuesto indicado en el apartado anterior (es decir según el "standard of life" del obrero *parisino*) y se encontró que importaba 407 pesetas en Madrid y 1.260 francos en París. Los gastos de alimentación representaban en Madrid 205 pesetas, esto es, el 50,35 % del total y 680 francos en París, esto es, el 53,97 % del total. El poder adquisitivo de la peseta era, pues, $\frac{1.260}{407} = 3,09$ francos para el presupuesto total y de $\frac{680}{205} = 3,32$ francos para la alimentación.

Por lo tanto, el coste de la vida, según este presupuesto había aumentado desde mayo de 1934 hasta mayo de 1940 en un $\frac{773,05}{407} = 89,94$ % en Madrid y en un $\frac{2.362,85}{1.260} = 87,50$ % en París.

4. En junio de 1939, se hizo también otra encuesta sobre el coste de la vida en Bilbao y en París, según el tipo de presupuesto establecido en mayo de 1934 y se encontró que subía a 621 pesetas en Bilbao y a 1.954 francos en París. Los gastos de alimentación representaban 351 pesetas en Bilbao o sea el 57,21 % del total y 1.118 francos en París o sea el 56,25 % del total. El poder adquisitivo de la peseta resultaba, pues, en 3,14 francos para el presupuesto total y en 3,18 francos para la alimentación sola.

El coste de la vida aumentó, pues, en un $\frac{2.362,85}{1.954} = 20,92$ % en París desde que empezó la nueva guerra mundial hasta fines de mayo último.

En cuanto al coste de la vida en Madrid en mayo último, era $\frac{773,05}{621} = 24,48$ % superior al de Bilbao en junio de 1939, si se adopta el tipo de presupuesto correspondiente al "standard of life" del obrero *parisino*.

5. Para saber si el coste de la vida es más alto en Madrid que en París o viceversa, hay que convertir el importe del presupuesto español en francos al tipo oficial en cada fecha.

Tomando los tipos en vigor el 15 de mayo de 1940 en Madrid, tendremos los valores siguientes:

Divisas libres

- a) 25,35 pesetas por 100 francos para la compra, o sea 3,945 francos por peseta.
- b) 23,80 pesetas por 100 francos para la venta, o sea, 4,202 francos por peseta.

Divisas procedentes de exportaciones

CLEARING.

- c) 22,70 pesetas por 100 francos para la venta, o sea 4,405 francos por peseta.
- d) 22,15 pesetas por 100 francos para la compra, o sea 4,515 francos por peseta.

EXTRA-CLEARING.

- e) 22,70 pesetas por 100 francos para la venta, o sea 4,405 francos por peseta.
- f) 20,80 pesetas por 100 francos para la compra, o sea 4,808 francos por peseta.

Aplicando ahora el tipo más alto y el más bajo a nuestro presupuesto establecido en mayo de 1940 y según el "standard of life" del obrero *madrileño*, se obtienen los resultados siguientes:

a) $\frac{604,35 \times 3,945}{1.979,20} = 1,2046$, esto es, que el coste de la vida era en mayo de 1940, un 20,46 % más alto en Madrid que en París, con la cotización de las divisas libres para la compra.

f) $\frac{804,35 \times 4,808}{1.979,20} = 1,4681$, esto es, que el coste de la vida en la misma fecha, era un 46,81 % más alto en Madrid que en París, con la cotización de las divisas extra-clearing, (para la compra) procedentes de exportaciones.

Si se considera ahora el tipo de presupuesto establecido según el "standard of life" del obrero *parisino* en mayo de 1940 (que es el mismo tipo adoptado en mayo de 1934), se llega a los resultados siguientes:

a) $\frac{773,05 \times 3,945}{2.362,85} = 1,2907$, esto es, que el coste de la vida era en mayo de 1940, un 29,07 % más alto que en París, con la cotización de las divisas libres para la compra.

b) $\frac{773,05 \times 4,808}{2.362,85} = 1,573$, esto es, que el coste de la vida en la misma fecha, un 57,3 % más alto en Madrid que en París, con la cotización de las divisas extra-clearing (para la compra) procedentes de exportaciones.

Sin embargo, no hay que olvidar que los precios tiran a seguir subiendo en Francia, como consecuencia de la guerra, mientras que hay grandes probabilidades para que bajen en España los de alimentación en cuanto se haga la recolección de las cosechas.

Resumiendo los estudios y encuestas anteriores se

indican en el cuadro siguiente el poder adquisitivo de la peseta y el porcentaje de alza del coste de la vida en Francia sobre España o viceversa desde noviembre de 1928, especificando al mismo tiempo las ciudades españolas y francesas comparadas en cada fecha.

Porcentajes de alza del coste de la vida entre España y Francia y poder adquisitivo de la peseta con relación al franco francés.

FECHAS	Ciudades comparadas	% de alza del coste de la vida		Poder adquisitivo de la peseta	Cotizaciones oficiales de la peseta
		en España sobre Francia	en Francia sobre España		
1928. Noviembre	Burgos y Cholet (1)	18,5		3,86	4,15
1930. Feb. (1.ª semana)	Madrid y Paris (2)		21,56	3,78	2,60
1934. Mayo	Madrid y Paris (3)		49,55	3,32	2,07
1938. Agosto	Bilbao y Paris (3)		2,2	3,47	3,36 (divisas libres)
1938. Agosto	Bilbao y Paris (3)	22,27		3,47	4,20 (divisas exportación)
1938. Diciembre	Bilbao y Paris (3)	3,65		3,27	3,36 (divisas libres)
1938. Diciembre	Bilbao y Paris (3)	29,56		3,27	4,20 (divisas exportación)
1939. Junio	Bilbao y Paris (3)	5,83		3,18	3,33 (divisas libres)
1939. Junio	Bilbao y Paris (3)	33,48		3,18	4,20 (divisas exportación)
1940. Mayo	Madrid y Paris (3)	29,07		3,056	3,945 (divisas libres)
1940. Mayo	Madrid y Paris (3)	57,30		3,056	4,808 (divisas exportación)
1940. Mayo	Madrid y Paris (4)	20,46		3,275	3,945 (divisas libres)
1940. Mayo	Madrid y Paris (4)	46,81		3,275	4,808 (divisas exportación)

Si en lugar de tomar como base las cifras de los presupuestos anteriores que se refieren al coste de la vida, se toman los índices oro de los precios al por mayor españoles comparados con los de Francia y con base 1913 = 100, se encuentra que el poder adquisitivo de la peseta era en las fechas siguientes:

4,02 francos	en noviembre de 1928
3,27 "	en la 1.ª semana de febrero de 1931
2,50 "	en mayo de 1934
3,30 "	en agosto de 1938
3,26 "	en diciembre de 1938
3,20 "	en junio de 1939

No se puede dar la cifra correspondiente al mes de mayo de 1940, porque Francia no publica estadísticas de los precios al por mayor desde que empezó la nueva guerra mundial.

Estos valores deducidos de los índices-oro de los precios al por mayor difieren poco de los que se han encontrado al determinar el poder adquisitivo de la peseta por el método de los presupuesto desde agosto de 1938. Las diferencias son mucho mayores para febrero de 1931 y mayo de 1934 porque ya se había entrado en el período revolucionario y de especulación sobre la peseta.

Valor-oro de la peseta.

¿Cuál era a fines de mayo último el valor oro de la peseta?

Si se toma como tipo de cambio el que se ha en-

contrado para mayo de 1940, adoptando el tipo de presupuesto que corresponde al "standard of life" del obrero *madrileño* en dicho mes, o sea 3,275 francos por peseta, habrá que convertir los francos-Daladier en francos-oro "germinal" de 322,5 miligramos de oro a 0,900.

¿Qué tipo de cambio adoptar para determinar el valor oro del franco-Daladier?

Si se aplican los tipos oficiales que regían en dicho mes en Londres, o sea 176,50 francos y \$ 4,02 por libra esterlina, o sea $\$ 4,02 \times 0,591 = \$ 2,3758$ antiguos, puesto que el nuevo dólar representa 59,1 % de su antigua paridad, la nueva libra representaba en mayo último $\frac{2,3758}{4,866} = 48,82$ % de su antigua paridad de 1913 cuando valía \$ 4,866 de 1,5046 gramos de oro a 0,900.

Por lo tanto, la antigua libra valía en mayo último $\frac{176,50}{0,4882} = 36 \times 53$ francos-Daladier en lugar de 25,22 francos "germinal", o sea que el valor-oro del franco-Daladier equivalía a $\frac{25,22}{301,53} = 0,06976$ francos-oro "germinal", lo que correspondía para la peseta-papel a $0,069 = 3,275 = 0,2285$ pesetas-oro.

Pero si se toma en consideración el tipo de cotización de la libra en el mercado libre de Nueva York, o sea aproximadamente \$ 3,20 por libra en aquella fecha, esta cotización correspondía a $\$ 0,069 \times 3,275 = \$ 1,89$ antiguos y la nueva libra representaba $\frac{1,89}{4,866} = 38,84$ % de su antigua paridad.

Por consiguiente la antigua libra valía a fines de

- (1) Presupuesto establecido según el "standard of life" del obrero español en Burgos en 1928.
- (2) Presupuesto establecido según el "standard of life" de una familia de la pequeña burguesía en Paris en 1931.
- (3) Presupuesto establecido según el "standard of life" del obrero parisino.
- (4) Presupuesto establecido según el "standard of life" del obrero *madrileño* en mayo de 1940.

mayo último $\frac{176,50}{0,3884} = 454,43$ francos-Daladier y el franco-Daladier equivalía a $\frac{25,22}{451,43} = 0,0555$ franco-oro "germinal", lo que correspondía para la peseta-papel a $0,0555 \times 3,275 = 0,1818$ peseta-oro.

Si se aplica ahora la cotización de las divisas extra-clearing procedentes de exportaciones (para la compra) o sea 4,808 francos por peseta-papel, ésta valía en mayo último: $0,0555 \times 4,808 = 0,2668$ peseta-oro y aplicando el tipo de las divisas libres para la compra o sea 3,945 francos por peseta-papel, ésta valía en la misma fecha: $0,0555 \times 3,945 = 0,2189$ peseta-oro.

En fin, si se aplica el valor del poder adquisitivo de la peseta deducido de la comparación entre los presupuestos de las familias obreras en Madrid y en París y establecidas según el "standard of life" del obrero parísino en mayo de 1940, se llega con la libra a 176,50 francos y a \$ 4,02 a un valor de la peseta-papel de $0,06976 \times 3,056 = 0,21318$ peseta-oro y con la libra a \$ 3,20: $0,0555 \times 3,056 = 0,1696$ peseta-oro.

Entre todos esos valores, el que correspondía era el que se deducía del promedio de los valores del poder adquisitivo de la peseta según los dos tipos de presupuestos y adoptando para la libra la cotización

$$\frac{67,14}{44,70} = \frac{243,71 \times 0,2755}{44,70} = \frac{213,71 \times \frac{25,22}{91,95}}{44,70} = \frac{243,71 \times \frac{25,22}{44,70}}{0,4882} \times \frac{243,71 \times 25,22 \times 0,4882}{44,70} \quad (3)$$

y el primer miembro de la ecuación (2):

$$\frac{84,18}{35,65} = \frac{243,71 \times 0,3454}{35,65} = \frac{213,71 \times \frac{25,22}{73,02}}{35,65} = \frac{243,71 \times \frac{25,22}{35,65}}{0,4882} = \frac{243,71 \times 25,22 \times 0,4882}{35,65} \quad (4)$$

El último índice-papel de los precios al por mayor, ingleses publicado hasta la fecha es el del mes de abril último y la cifra que indica "The Economist" es la de 129 (con base 1913-100).

El índice-oro inglés es, pues, con la libra a \$ 4,02: $129 \times 0,4882 = 62,58$ oro puesto que la nueva libra representa ahora 48,82 % de su antigua paridad de 1913 (al tipo de \$ 4,02 nuevos).

En cuanto a nuestro índice-papel de los precios al por mayor en abril último, llegaba a 261,5, pero hay que hacer una rectificación para tener en cuenta la desvalorización de la peseta en 1913. El índice rectificado es, por lo tanto, $\frac{261,5}{1,073} = 243,71$ papel.

Si se adopta ahora el tipo de cambio de las divisas libres de la libra para la compra, o sea 44,70 pesetas en mayo último, este tipo corresponde para la antigua libra a: $\frac{44,70}{0,4882} = 91,55$ pesetas en lugar de 25,22 pesetas con la peseta de 322,5 miligramos de oro a 0,900.

La peseta-papel valdría, pues, con el tipo de 91,55 pesetas por libra: $\frac{25,22}{91,55} = 0,2755$ peseta-oro y el índice-oro español estaría en $243,71 \times 0,2755 = 67,14$ oro, o sea un 7,28 % más alto que el índice-oro inglés.

Si se adopta el tipo de cambio de las divisas extra-clearing para la compra procedentes de exportaciones o sea 35,65 pesetas por libra, la antigua libra

de \$ 4,02 porque la del mercado libre de Nueva York estaba influenciada por la especulación debida a la guerra.

Por consiguiente el valor-oro de la peseta-papel a fines de mayo último podía evaluarse en $\frac{0,2285 + 0,21318}{2} = 0,2208$ peseta-oro.

Este valor correspondía entonces a $\frac{3,275 + 3,056}{2} = 3,166$ francos-Daladier por peseta-papel, o sea $\frac{176,50}{3,166} = 55,748$ pesetas por libra.

Esta cotización de la libra no corresponde a la que se deduce de la comparación entre los índices-oro de los precios al por mayor españoles e ingleses porque el valor oficial de 176,50 francos por libra es superior al que correspondía en mayo último a su poder adquisitivo con relación al franco. En efecto, a la víspera de la nueva guerra mundial, el índice-oro inglés era superior al índice-oro francés y desde entonces, los precios han subido más en Inglaterra que en Francia.

Si se quiere deducir el poder adquisitivo de la peseta con relación a la libra, partiendo de los índices-oro de los precios al por mayor españoles e ingleses, hay que hacer el razonamiento siguiente:

$$\frac{243,71 \times \frac{25,22}{44,70}}{0,4882} \times \frac{243,71 \times 25,22 \times 0,4882}{44,70} \quad (3)$$

$$\frac{243,71 \times \frac{25,22}{35,65}}{0,4882} = \frac{243,71 \times 25,22 \times 0,4882}{35,65} \quad (4)$$

valía en mayo último: $\frac{35,65}{0,4882} = 73,02$ pesetas y la peseta-papel equivalía a: $\frac{25,22}{73,02} = 0,3454$ pesetas-oro, lo que ponía el índice-oro español en $243,71 \times 0,3454 = 84,18$ oro, o sea un 34,5 % más alto que el índice-oro inglés.

Para saber ahora a qué tipo de cambio corresponde el índice-oro inglés fijado en 62,58 en abril, no hay más que establecer la proporción siguiente en el primer caso:

$$\frac{67,14}{44,70} = \frac{62,58}{x} \quad (1), \text{ de donde se saca: } x = 47,95$$

pesetas por libra y en el segundo caso: $\frac{48,18}{35,65} = \frac{62,58}{x} \quad (2)$ de donde se saca también $x = 47,95$ pesetas por libra, lo que verifica los cálculos anteriores porque esta cotización depende únicamente del nivel de los precios interiores españoles y de la desvalorización de la libra con relación al oro.

Es lo que se demuestra fácilmente desarrollando los cálculos. En efecto, el primer miembro de la ecuación (1) puede escribirse en la forma siguiente:

El tipo de cambio y el índice-oro español desaparecen y queda el índice-papel español que se multiplica por el valor de la libra a la par con la peseta-oro en 1913. Los dos resultados (3) y (4) siendo iguales y el segundo miembro de las ecuaciones (1) y (2) siendo también iguales, el valor de x es el mismo en

LEGISLACION TRIBUTARIA

TARIFA 2.^a

Concepto de prima de amortización

Debe entenderse como tal, la diferencia que existe entre la cantidad por que se emiten las obligaciones y la cifra por que se amortizan (por sorteo o subasta), si ésta es superior al tipo de emisión, pues tal es la utilidad obtenida por el tenedor de las mismas, en cuyo caso debe resultar gravada esta diferencia con el 3 por 100 señalado en el epígrafe 4.º de la Tarifa 2.ª de la Ley de 27 de marzo de 1900.

En los casos en que la amortización se realice por cantidad idéntica a la en que la obligación fué emitida, o por cantidad menor, como no existe utilidad, no hay prima ni base tributaria, ni por lo tanto pueden sujetarse las operaciones al Impuesto de Utilidades.

(R. O. de 30 junio de 1900)

TARIFA 3.^a

Gastos de constitución de sociedades e intereses de Obligaciones

Son deductibles de los beneficios y deben estimarse comprendidos en la disposición 5.ª de la Tarifa 3.ª del Reglamento de Utilidades, los gastos de constitución de sociedades, entendiéndose como tales los de otorgamiento de escritura, Timbres y Derechos reales; y, cuando se acuerde reponer o amortizar su importe, esta reducción será deducible. Son, asimismo, deducibles de los beneficios, los intereses de toda clase de Obligaciones hipotecarias o sin hipoteca.

(R. O. de 13 noviembre 1908, Gaceta del 23)

los dos casos, cualquiera que sea el tipo de cotización que se adopte para libra expresada en pesetas.

Ahora cabe una pregunta. ¿Qué valor adoptar para el poder adquisitivo de la peseta con relación a la peseta a fines de mayo último? El que se deduce de los índices-oro, o sea 47,95 pesetas o el que se ha encontrado anteriormente por el método de la comparación de los presupuestos de las familias española y francesa, o sea 55,748 pesetas por libra?

Para poder contestar de una manera precisa, convendrá hacer otro estudio estableciendo el presupuesto de una familia obrera en Londres como se ha hecho para Madrid y París. No obstante, ya que se ha demostrado anteriormente que la cotización de 55,75 pesetas por libra es demasiado alto. Por otra parte, los índices españoles de los precios al por mayor no reflejan al día la verdadera situación porque están atrasados en comparación con los precios al detalle. Además, el índice que se ha tomado es el del mes de abril, mientras que los presupuestos de las familias obreras se refieren a la segunda quincena de mayo, así que la cotización de 47,95 pesetas por libra es demasiado baja. Por lo tanto, el verdadero poder adquisitivo de la libra estaba comprendido entre 47,95 y 55,75 pesetas o sea alrededor de 52 pesetas en la segunda quincena de mayo de 1940.

TARIFA 3.^a

Beneficios destinados a compensar pérdidas de ejercicios anteriores

La Ley y el Reglamento de Utilidades, no permiten excluir de las obtenidas en cada ejercicio una parte, más o menos cuantiosa, bajo supuesto de que ha de dedicarse o se ha dedicado a compensar, aligerar o neutralizar pérdidas sufridas en otros anteriores; pues, semejante procedimiento, además de confundir y entorpecer la acción fiscal, en relación precisa con la situación producida por los elementos de cómputo correspondientes al respectivo período, conduciría a eludir la prohibición expresa de que sean de abono, como gastos o como minoración de ingresos o beneficios, las sumas destinadas a reducir el pasivo, a sanear el activo o a otro empleo análogo.

(Sentencia 18 de mayo de 1921 - Gaceta de 30 setiembre).

TARIFA 2.^a

Acciones liberadas

La entrega a los accionistas de una Compañía Anónima extinguida, de acciones de otra Empresa, liberadas con cargo a los beneficios ofrecidos por la liquidación de aquella, implica una utilidad tributaria por Tarifa 2.ª, al tipo de gravamen en vigor al tiempo de mostrarse dicha utilidad en forma positiva y solemne, como la que supone el acuerdo de la Junta General de Accionistas de donde se origina el reparto.

(R. O. 19 abril 1922)

Rectificación de errores aritméticos

Reconocido por la Administración que las liquidaciones practicadas no se realizaron con ningún error de concepto, sino tan sólo error de cuenta o aritmético (que no puede aprovechar a la Administración ni perjudicar al interesado) y que la liquidación practicada puede y debe ser rectificada, por tratarse de equivocaciones materiales, según acredita la práctica y declara la doctrina admitida, de conformidad con lo preceptuado en el párrafo 3.º del artículo 1.266 del Código Civil, se resuelve por esta Sentencia que no prescribe la acción de nulidad que tiene un plazo de duración de 4 años. Se puede interponer y resolver reclamación en que se solicite la rectificación del error padecido y de las liquidaciones practicadas sobre datos en que hubo evidentemente error padecido de tipo solamente aritmético.

(Sentencia 10 junio 1922 - Gaceta de 10 setiembre)

TARIFA 3.^a

Pagas extraordinarias o gratificaciones

Las satisfechas por una sociedad no son deducibles como gastos para fijar la base por Tarifa 3.ª; pues, aun cuando se hubiere tributado por dichas pagas extraordinarias, en virtud de lo dispuesto en el apartado A), número 2. Tarifa 1.ª del Impuesto de Utilidades, también debería tributarse por la Tarifa 3.ª, etc. Tarifa 3.ª, número 1.º; del mismo modo que no hay incompatibilidad entre la cuota sobre "beneficios" y la cuota sobre "dividendos" repartidos con cargo a estos mismos beneficios, por ser distintos los contribuyentes, Empresas y accionistas.

(Sentencia 21 octubre 1922 - Gaceta de 23 enero 1923)

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 121.978, procedimiento mejorado para hacer óxido de hierro y bióxido de azufre de los minerales de sulfuro de hierro.

R. L.-595

Patente 135.753, proyectil cohete con mecanismo disparador.

R. L.-596

Patente 130.150, mejoras en la depuración del zinc.

R. L.-597

Patente 141.181, procedimiento para obtener hierro metálico en el horno tubular giratorio.

L.-598

Patente 110.989, procedimiento para cementar y templar el hierro, el acero y similares.

R. L.-599

Patente 140.658, procedimiento para cerrar recipientes llenos de gas a sobrepresión interior.

R. L.-600

Patente 143.506, instalación para ablandar agua; especialmente de la caldera de locomotoras.

L.-601

Patente 122.260, mando de contadores en máquinas con ruedas de travesaños provistas de dientes de fijación.

R. L.-602

Patente 133.860, procedimiento de sujeción elástica de carriles sobre traviesas de madera y de establecimiento y aflojamiento de esta sujeción.

R. L.-603

Patente 136.599, procedimiento para fabricar objetos de fundición dulce moldeable.

R. L.-604

Patente 141.814, disposición para controlar a distancia agujas y señales en líneas ferroviarias y similares.

R. L.-605

Patente 125.841, perfeccionamientos en la fabricación de hilos o filamentos artificiales.

R. L.-606

Patente 130.145, perfeccionamientos introducidos en el tratamiento de las superficies de artículos de aluminio o aleación de aluminio.

R. L.-607

Patente 130.224, perfeccionamientos en neumáticos para vehículos.

R. L.-608

Patente 126.012, perfeccionamientos introducidos en el procedimiento de fabricación del acero.

R. L.-609

Patente 136.718, motor de combustión e inyección.

R. L.-610

Patente 133.659, mejoras en los hornos rotativos.

R. L.-611

Patente 141.144, dispositivo de oruga flexible de rodadura metálica.

R. L.-612

Modelo de utilidad 1.184, aceitera o recipiente análogo.

R. L.-613

Patente 133.655, procedimiento para preparar un algodón o apósito antiséptico.

L.-614

Patente 122.616, procedimiento para la fabricación de artículos de pasta partiendo de masa acidificada.

R. L.-615

Patente 141.603, procedimiento para la hidrogenación de aceites pesados, alquitranes e hidrocarburos pesados en general y los productos obtenidos.

R. L.-616

Patente 141.327, perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento de hilos y análogos.

R. L.-617

Patente 140.696, procedimiento para la fabricación de hilos elásticos compuestos.

R. L.-618

Patente 126.287, perfeccionamientos relacionados a la fabricación de tubos sin junta.

R. L.-619

Patente 135.908, procedimiento para hacer productos de la reacción de derivados del butadieno con hidróxido haloideos (alogenuros de hidrógeno).

L.-620

Patente 133.889, procedimiento de fabricar un aditivo para pastelería y análogo, a base de leche, especialmente leche desnatada.

R. L.-621

c/e Banco Hispano Americano
Sucursal: Avda. de José Antonio
Telegramas: VIZCARELZA
M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA
Fundada en Madrid en 1865
A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 26
Teléfono 15961
M A D R I D

Dirección de la Economía y Organización del Trabajo

Por **HIGINIO PARIS EGUILAZ**

del libro
**EL ESTADO Y
LA ECONOMIA**

DIRECCION DE LA POLITICA ECONOMICA

Nunca ha existido una economía completamente libre de la acción del Estado ni puede llegar un caso semejante.

Tres sistemas pueden adoptarse para orientar y señalar la dirección a la economía.

1. Sistema ministerial de gestión autónoma.
2. Dirección por un sistema de Corporaciones.
3. Dirección estatal Autoritaria.

Gestión ministerial autónoma.—Este sistema es el típico del régimen Capitalista-liberal. Cada Ministerio lleva en forma autónoma todo cuanto se refiere a su departamento con las limitaciones señaladas en el presupuesto. La nota característica de este sistema es actuar a medida que surgen los problemas económicos, interviniendo como medida temporal y de urgencia para salvar los conflictos.

Estas intervenciones suelen ser siempre perturbadoras, pues al no seguir un plan de conjunto y por las obligadas relaciones de interdependencia de unos fenómenos económicos con otros se producen repercusiones que no pueden preverse y menos dominarse. Así, por ejemplo, un Plan de Capitalización de Obras Públicas que afecta a carreteras y ferrocarriles se traduce en un rendimiento nulo si paralelamente no se consigue incrementar la producción, es decir, si no va acompañado de una dirección en agricultura e industria, y todo esto puede ser perturbador si no se sigue al mismo tiempo una política financiera y de salarios adecuados.

En resumen, dentro del sistema liberal de gestión ministerial autónoma puede afirmarse con seguridad absoluta que toda intervención del Estado en materia económica agravará fatalmente a la larga los problemas. Así lo ha demostrado la experiencia y se ha querido remediar los inconvenientes creando Consejos Nacionales de Economía que realizan funciones de asesoramiento en asuntos económicos; no pueden constituir ninguna solución, por una parte, por carecer de funciones ejecutivas, ya que son solamente asesores; y por otra, por estar subordinados a la voluntad Ministerial.

Por lo expuesto debe rechazarse por funesto el sistema de gestión Ministerial autónoma en la dirección económica de la Nación.

Dirección por un sistema de Corporaciones.—Es una modalidad establecida por el régimen corporativo. Esencialmente consiste en encomendar la dirección económica de la Nación a las Corporaciones, órganos compuestos por Patronos,

obreros y Delegados del Estado, encomendando a cada Corporación las materias propias de su ramo y erigiendo al Consejo de Corporaciones, como conjunto de todas ellas, en órgano rector de la Economía Nacional.

Hay una serie de razones por las cuales creemos que no pueden encomendarse a las Corporaciones la dirección económica.

Aquellas pueden reducirse a estos tres grupos:

1. Falta de preparación de obreros y Patronos para una misión de dirección económica.
2. Falta de representación de los intereses generales de los consumidores.
3. Existencia de problemas económicos que no pueden ser resueltos por Organizaciones Sindicales o Corporativas.

La realidad del primer punto es evidente. Si obreros y Patronos pueden realizar una serie de funciones de gran interés, como las referentes a conciliación, adaptación de las jornadas de trabajo, etc., etc., en cambio, hay que reconocer que no están preparados para una misión directiva y no hay que olvidar que la Corporación, según sus definidores, "Representa un intento de reglamentación general de la producción" (Bottai), que es tanto como decir una definición de la economía.

Otro grave inconveniente es que las Corporaciones representan todos los grupos de productores en sus modalidades patronales y obreras, pero los consumidores no tienen una representación específica.

Esa es la razón que hace que por su propia esencia la Corporación no pueda nunca realizar una misión directiva. El caso de Italia es bien demostrativo; el progreso económico enorme de esta Nación hay que buscarlo en una política autoritaria ejercida e impuesta por la representación estatal dentro de las corporaciones, realizando éstas la función de instrumentos colaboradores en la Política económica, y de ninguna forma en la labor directiva patronal y obrera que aparentemente, según se deduce de una interpretación textual de las disposiciones legislativas, deberían éstas realizar.

También hay que tener presente que hay una serie de problemas económicos que no pueden encomendarse a las organizaciones Sindicales o Corporativas y entre otros los siguientes:

1. Todos los relacionados con la circulación fiduciaria. Moneda, Divisas y créditos a corto plazo, así como tampoco los créditos a largo plazo.
2. Dirección de las Capitalizaciones, tanto estatales realizadas por Obras Públicas, como privadas desarrolladas por la Agricultura e Industria.

3. Régimen fiscal y presupuestario en el que hay puntos tan fundamentales como el que se refiere a los gastos para la Defensa Nacional, (Ejército, Marina e Industrias Militares) y la fijación del régimen general de impuestos.

Es evidente que estos problemas, por afectar simultáneamente a todas las Corporaciones y a toda la vida económica general, no caben dentro del marco de una Corporación, ni aun en el conjunto de todas ellas reunidas. Jamás intereses de clase como son los representados por obreros y Patronos podrán representar y dirigir eficazmente intereses nacionales.

No es admisible, por lo tanto, una dirección económica por el sistema Corporativo.

Dirección estatal autoritaria.—Rechazados por incompletos y deficientes los anteriores sistemas, creemos indispensable para la implantación de la Nueva Economía disponer de un instrumento ejecutivo totalitario que pueda comprender con garantías de eficacia la orientación de todas las funciones económicas. Este instrumento no puede ser otro que el propio Estado, el cual, en función indelegable y permanente, impondrá una unidad de dirección.

Una Nueva Economía no puede ser implantada mientras no sean dominados los poderes satélites que tienen en la actualidad en sus manos los instrumentos de la distribución y que inutilizan la acción del Estado, propios del régimen Capitalista-liberal, y mientras no se concrete a limitadas funciones económicas la acción de las Organizaciones Sindicales, que nunca pueden estar preparadas para toda una difícil y compleja labor directiva, pero en cambio constituyen un instrumento magnífico de colaboración con el Estado.

Una simultaneidad armónica de acción sobre toda la política económica sólo puede lograrse llevando a un solo Ministerio todas las funciones encomendadas a los distintos Departamentos Ministeriales que en el régimen liberal intervienen en materia económica.

Este Ministerio de Economía Nacional compuesto de un Ministro y un Consejo Ejecutivo será el encargado de dar todas las normas generales, es decir, todas las Leyes relacionadas con problemas económicos. Dependientes de él un cierto número de Sub-secretarías, serán las encargadas del desarrollo y aplicación de dichas Leyes. Consideramos necesarias las siguientes: 1) Hacienda y Seguros sociales. 2) Banca. 3) Agricultura, Industria y Comercio. 4) Obras Públicas. 5) Trabajo y Asistencia. 6) Estadística Nacional.

El Consejo Ejecutivo de Economía presidido por el Ministro llevaría la dirección efectiva de la Política general en materia económica. Sus miembros en número limitado (no mayor de 12) serían de una capacidad bien demostrada y absolutamente ajenos a todo interés que les una o les haga compartir los privilegios del sistema Capitalista-liberal que se trata de superar. Sus acuerdos deben ser tomados por unanimidad, rechazándose el sistema de votaciones y en caso de

desacuerdo se continuarán las deliberaciones y estudios, reuniendo todos los datos posibles hasta lograr conclusiones unánimes. Serán nombrados directamente por el Jefe del Estado y sus decisiones en materia económica son ejecutivas.

En esquema podríamos representar la organización de la dirección económica en la forma siguiente:

Funciones del Ministerio y Consejo Ejecutivo de Economía.—Les corresponde dictar aquellas normas que han de servir de directrices generales en economía y entre otras.

1. Política monetaria y de Precios; determinando el volumen de circulación fiduciaria, Tipos de Descuento, Tipos de interés del Servicio Nacional de Capitalización, límites de precios de algunos artículos y forma de mantenerlos.

2. Determinación de la estructura general del Presupuesto, tanto en lo que afecta a gastos como a ingresos.

3. Imponer un equilibrio en las investigaciones tanto en el ritmo como en la extensión en los diversos sectores para que se desarrollen paralelamente las Capitalizaciones de Obras Públicas, las de agricultura, las industriales y las de la vivienda, todo ello a través del presupuesto y del Servicio nacional de Capitalización, quien se atenderá a las normas que se le señalen.

4. Modificación según las variaciones del poder adquisitivo de la moneda de las pensiones anuales proporcionadas por los Seguros Sociales de Renta nacionalizados.

5. Determinación de la jornada normal del trabajo y modificación de los tipos generales de salarios mínimos.

6. Dirección de la Política comercial exterior. Tratados de comercio.

Con arreglo a las condiciones señaladas y a los límites impuestos por el Ministerio de Economía las distintas sub-secretarías desarrollarán las funciones propias que a cada una corresponde. En lo que se refiere a cuestiones de trámite administrativo y en relación con el personal y ejecución de presupuestos pueden estas sub-secretarías ser de gestión autónoma como los Ministerios del sistema liberal.

La inclusión de los Seguros Sociales en el Ministerio de Hacienda está justificada por haber adoptado el tipo ya expuesto, de Seguros de Renta nacionalizados y por ser también este Ministerio el que lleva el Control de los Seguros privados.

La creación de un Departamento de Banca es indispensable. Siendo la Banca un instrumento esencial de la distribución, tiene una extensión de trabajo que justifica el dedicarle una especial atención. No hay que olvidar que ha de realizar tres grandes grupos, que son: Dirección del Banco Nacional de Emisión y todos los problemas en relación con la Banca privada que de esa dirección se deriven, Dirección del Servicio Nacional de Capitalización, es decir, todas las inversiones de créditos a largo plazo dentro de los

límites y condiciones determinados por el Ministerio de Economía y dirección del Tráfico de divisas, problemas todos ellos de una importancia primordial.

La reunión de la Agricultura, Industria y Comercio es conveniente para no perder la visión de conjunto en sectores que tienen por naturaleza intereses contrapuestos que en ningún momento es posible desconocer.

La creación de un Departamento de Estadística que amplíe los servicios actuales es también indispensable, a fin de registrar el mayor número de datos posibles en relación con la economía.

Delegaciones Provinciales de Economía.—Como representación directa del Ministro y del Consejo Ejecutivo de Economía se establecerían Delegaciones Provinciales al frente de las cuales habría un Delegado nombrado y separado libremente por el Ministerio. Su misión será la vigilancia respecto al cumplimiento de las normas generales en materia económica, asegurando la unidad de conjunto de los distintos sectores en lo que afecta a la fiel ejecución de aquellas normas económicas. Intervendrán igualmente en la aportación informativa de determinados datos y en los problemas que puedan suscitarse con las variaciones de los salarios.

ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE LAS ORGANIZACIONES SINDICALES

En este sentido son fundamentales los siguientes aspectos:

1. Forma de encuadrar a los trabajadores.
2. Modalidad de reunión de los distintos Sindicatos.
3. Organos de Gobierno y enlace.

1. **Agrupación.**—La constitución de Sindicatos por profesiones específicas es impracticable porque las distintas modalidades de trabajo que aumentan sin cesar, han dado origen a muchos centenares de industrias y profesiones diferentes y presentaría enormes dificultades el crear tan extensa burocracia. Hay que seguir pues, un criterio que evite esta dificultad y el que ordinariamente se emplea es el reunir las profesiones en grandes grupos, según la semejanza de los problemas a resolver que la realidad plantea a los trabajadores que en ellas intervienen.

Todas las clasificaciones que puedan hacerse resultarían siempre incompletas y por eso se sigue un criterio en cierta forma esquemático, según las más frecuentes en la Nación y la que se emplee para otros efectos, por ejemplo, para los de estadística oficial.

2. **Reunión de los distintos Sindicatos.**—Presenta grandes ventajas el adaptar la distribución administrativa de la Nación, y en España siendo la base de este Municipio, la Provincia y la Organización Central, así habría los respectivos Sin-

dicatos locales, Provinciales y Nacionales, de cada uno de los grupos adoptados en la clasificación. De esta forma las relaciones entre las autoridades estatales y los órganos de Gobierno de los Sindicatos, se facilitan al superponerse ambas autoridades sobre una misma extensión de territorio, mientras que en el caso de que los Sindicatos fueran comarcales, comprendiendo partes de distintas provincias, tendrían que intervenir diferentes autoridades del Estado, lo cual crearía dificultades y retrasos en la aplicación de las medidas acordadas.

Organos de Gobierno y enlace.—Al frente de cada Sindicato puede haber o un Comité o un Jefe o Delegado, pero desde luego es preferible el mando jerarquizado.

El nombramiento de este Jefe puede hacerse libremente por los trabajadores del Sindicato respectivo, o con determinadas condiciones limitativas, por ejemplo siendo indispensable que ese nombramiento recaiga en los pertenecientes al Partido o en los que lleven determinado número de años de trabajo o tengan cierta edad mínima. En cualquiera de los dos casos puede reservarse el Estado el derecho de Aprobar los nombramientos.

Por los mismos procedimientos los Jefes locales de cada Sindicato nombrarán un Jefe Provincial y en idéntica forma los Jefes provinciales de cada uno de esos mismos Sindicatos nombrarán el Jefe Nacional.

En las pequeñas localidades es conveniente amoldar el número de Sindicatos a las realidades locales.

Para el nombramiento de los Organos de Gobierno cabe seguir un método opuesto y es el nombrar por el Estado directamente, o bien por intermedio de un Jefe Nacional sindical, los Jefes nacionales de cada Sindicato; éstos a su vez nombran los provinciales y éstos últimos los locales, sin intervención electiva alguna de los Sindicatos.

El domicilio social en las esferas local, provincial y nacional debe ser el mismo para todos los Sindicatos, así como el modelo de documentación, que empleen, adoptando en sus relaciones generales el sistema de las Centrales Sindicales. Una Secretaría General facilita la distribución y ordenación del trabajo.

Organos de enlace.—La existencia de estos Organismos es indispensable, si bien conviene que queden reducidos al mínimo. Hay problemas generales que afectan a varias o a todas las profesiones y en estas ocasiones la reunión de todos los Jefes de Sindicatos puede ser necesaria. Con más frecuencia hay que recurrir a acciones conjuntas entre obreros y patronos para resolver ciertos detalles y problemas que surjan en la práctica del trabajo y para cubrir estas distintas finalidades es norma general la de crear Organismos sindicales en la esfera provincial y nacional que pueden funcionar como pleno o solamente

como sección, si el problema afecta a una o a varias profesiones únicamente.

El Estado puede nombrar Delegaciones permanentes en dichos órganos, reservarse la Presidencia y fijar normas de funcionamiento interno.

El escaso volumen de trabajo no justifica la creación de Consejos sindicales locales salvo en poblaciones que por su importancia y número de obreros puede ser conveniente.

Un punto que ha sido objeto de muchas discusiones es el de si es preferible la separación administrativa en la estructura sindical entre obreros y Patronos, en cuyo caso habría Jefes sindicales y patronales y obreros y, por tanto, sindicatos patronales y obreros unidos a través de los órganos de enlace o si dejando a un lado esta organización por profesiones, es superior el reunir los trabajadores y los patronos, reuniéndolos por sus intereses comunes, es decir, por ciclos de producción en los cuales la agrupación gira en torno al producto. Esta modalidad de organización sindical por ciclos de producción es sugestiva, pero en la práctica se presentan dificultades para fijar su extensión y límites. Examinemos algunos casos: el hierro por ejemplo. El mineral pasa de las minas a los altos hornos, de donde sale en lingotes y vigas que pasan a ser utilizadas en las fábricas de maquinarias, industrias de la construcción, etc. Veamos la madera: pasa de los bosques a las serrerías y a continuación a la industria de la construcción o a las fábricas de pasta de papel, que luego se emplea para periódicos, libros, etc. Plantas textiles: de los campos de cultivo a los de preparación, después a las fábricas de hilado y tejidos y, por último, a la industria de la confección.

Funciones de la Organización Sindical en la Industria.—Para que las Organizaciones Sindicales puedan cumplir la importantísima misión de facilitar el cumplimiento y aplicación del conjunto de medidas que constituyen la Política económica adoptada por el Estado, hay que señalarles un campo completo de actuación, teniendo siempre en cuenta que las normas generales deben adaptarse a las realidades que se presentan en las distintas provincias y regiones.

Funciones de los Organos de Gobierno de los Sindicatos.—No creemos que deban sobrepasar las siguientes: 1) Recogida de todos los datos estadísticos referentes a jornales, precios locales, volúmenes de producción y jornada de trabajo. 2) Vigilancia del estricto cumplimiento de los Reglamentos de trabajo y ejecución de las medidas dictadas por el Poder Público en orden al cumplimiento de los planes económicos. 3) Recoger cuantas quejas se produzcan y elevar a sus orga-

nismos superiores aquellas aspiraciones de mejora que se consideren convenientes, previa una exposición de motivos. 4) Adaptación de las normas generales sobre salarios a ciertas condiciones locales y fijación de jornadas de trabajo especiales en casos determinados. 5) Las que se deriven de la aplicación de las Leyes sobre Seguros Sociales obligatorios.

La amplitud de atribuciones de los Organos del Gobierno Sindical variará según que se trate de los Organos Nacionales, provinciales o locales.

Funciones de los Organismos de enlace.—Serán de amplitud variable según que se refieran a los Organismos Sindicales, provinciales o nacionales.

En la esfera provincial pueden ser éstas.

1. Todas las gestiones de tramitación en relación con el perfeccionamiento de la Legislación protectora y de los Reglamentos de trabajo.

2. Servicio de bolsa para facilitar la distribución del trabajo, colocando a los que se encuentran en paro en las distintas localidades de la Provincia y facilitar la situación de las restantes en cuanto a este punto.

3. Intentar la conciliación en las dificultades que surjan al interpretar los Reglamentos de trabajo y tramitar ante la jurisdicción contenciosa las reclamaciones que oficialmente se presenten por los interesados.

4. Colaboración con las Delegaciones de Trabajo en la vigilancia del mismo.

5. Colaboración en la verificación de los balances de Empresas Industriales y Patronales para evitar defraudaciones o descubrirlas en la contribución sobre la Renta líquida individual.

En el Organo de enlace nacional serían del siguiente orden:

1) Intentar la conciliación en aquellos casos en que los problemas tengan extensión nacional.

2) Control de funcionamiento de las Delegaciones y Magistratura del Trabajo. 3) Las funciones de trámite entre los Sindicatos y el Consejo de Economía. 4) Hacer llegar al Ministerio de Economía todas aquellas iniciativas que puedan servir de base para rectificaciones o modificaciones legislativas. 5) Aquellas funciones especiales que se le encomiende en relación con el estudio de problemas concretos de trabajo.

Los acuerdos de los Organos Sindicales, tanto los provinciales como del nacional, se tomarán por unanimidad y en caso de no existir éste, resolverá la Presidencia, es decir, la Delegación del Estado. Cuando se trate de reclamaciones por interpretación de Reglamentos de trabajo será la jurisdicción contenciosa la que dicte las resoluciones.

Cambios Oficiales para la compra de moneda

FECHAS	Franco	Libra	Dollar	Lira	Franco suizo	R e M	Belga	Florin	Escudo	Peso Moneda legal	Coronas Suecas	Coronas Noruegas	Coronas Danesas
1940 Enero, 1	22,45	39,60	10,05	51,75	225,40	3,90	167,50	5,33	36,50	2,32	2,39	2,30	1,95
Enero, 10	22,45	39,60	10,05	50,75	225,40	3,90	168,—	5,33	36,50	2,32	2,39	2,30	1,95
Enero, 14	22,55	39,80	10,05	50,75	225,40	3,90	169,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Enero, 27	22,65	40,—	10,05	50,75	225,40	3,90	169,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Febrero, 1	22,75	40,15	10,05	50,75	225,40	3,90	170,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Febrero, 16	22,50	39,65	10,05	50,75	225,40	3,90	170,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Marzo, 7	22,30	39,20	10,05	50,75	225,40	3,90	170,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Marzo, 9	22,40	39,50	10,05	50,75	225,40	3,90	170,—	5,33	36,50	2,27	2,39	2,30	1,95
Marzo, 14	22,15	39,10	10,30	52,—	230,85	4,—	174,85	5,47	37,40	2,33	2,45	2,35	2,—
Marzo, 28	21,25	37,50	10,30	52,—	230,85	4,—	174,85	5,47	37,40	2,33	2,45	2,35	2,—
Marzo, 30	21,90	38,60	10,75	54,25	241,—	4,17	183,50	5,70	39,—	2,43	2,55	2,45	2,07
Abril 3	22,15	39,—	10,95	55,25	245,40	4,24	187,—	5,81	39,70	2,47	2,60	2,49	2,11
Mayo, 15	22,15	39,—	10,95	55,25	245,40	4,24	—	—	39,—	2,49	2,60	—	—
Junio, 9	22,95	40,50	10,95	55,25	245,40	4,24	—	—	40,—	2,49	2,60	—	—

Cambio para importación de divisas libres

FECHAS	Franco	Libra	Dollar	Franco Suizo	Escudo	Peso Moneda legal	Belgas
Enero 1	28,05	49,50	12,56	281,75	45,60	2,90	—
Enero 14	28,20	49,75	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Enero 27	28,30	50,—	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Febrero 1	28,45	50,20	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Febrero 16	28,15	49,55	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Marzo 7	27,90	49,—	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Marzo 9	28,—	49,40	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Marzo 14	27,—	47,70	12,56	281,75	45,60	—	—
Marzo 28	25,95	45,75	12,56	281,75	45,60	—	—
Marzo 30	25,55	45,—	12,56	281,75	45,60	2,83	—
Abril 3	25,35	44,70	12,56	281,75	45,60	2,83	213,30
Mayo 15	25,35	44,70	12,56	281,75	44,70	2,86	—
Junio 9	26,40	46,55	12,56	281,75	46,—	2,86	—

EXPORTACION DE LINGOTE DE HIERRO DE ESPAÑA

Años	Países	Toneladas
1930	—	—
1931	—	—
1932	Portugal	1.195
1933	Portugal	370
1934	Portugal	100

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 100.408, mejoras en el tratamiento de pulpas.

R. L.-622

Patente 120.787, dispositivo para la fabricación de piezas o cuerpos moldeados a partir de morteros u hormigón.

R. L.-623

Patente 133.790, arma de fuego automática, especialmente ametralladora.

R. L.-624

Patente 141.562, transformador para la soldadura al arco eléctrico.

R. L.-625

Patente 110.788, mejoras en los aparatos de sedimentación continua.

R. L.-626

Patente 122.554, mejoras en los aparatos clasificadores.

R. L.-627

Patente 129.770, procedimiento para la clarificación de líquidos por la acción de copos.

R. L.-628

Modelo de utilidad 3.197, material de construcción apropiado para formar cubiertas.

R. L.-629

Patente 134.114, sistema de carro metálico ultrarrígido por extensiones laterales y longitudinales de las chapas de fondo para telares de ruedas.

R. L.-630

Patente 136.722, mejoras en los sistemas de comunicaciones eléctricas.

R. L.-631

Patente 93.892, dispositivo de detención y regulación para tuberías de productos a presión.

R. L.-632

Patente 117.594, dispositivo de engrase de cojinetes de eje especialmente para vehículos de ferrocarriles.

R. L.-633

Patente 117.609, procedimiento de engrase de cojinetes de eje especialmente para vehículos de ferrocarriles.

R. L.-634

Patente 136.122, mejoras en las máquinas para fabricar géneros de punto.

R. L.-635

Patente 130.349, procedimiento para endurecer aceros.

R. L.-636

Patente 111.791, aparato para combatir parásitos.

R. L.-637

Patente 133.796, hélice de paletas oscilantes.

R. L.-638

Patente 129.681, acoplamiento elástico.

R. L.-639

Patente 122.173, dispositivo motor y regulador para botes automóviles.

R. L.-640

Patente 140.982, procedimiento con su máquina inherente, para marcar la distribución de los espesores de los cuerpos planos.

R. L.-641

Patente 143.654, procedimiento para la fabricación de condensadores electrolíticos con diafragma o copa intermedia porosa y absorbente.

R. L.-643

Patente 132.993, dispositivo de enganche automático de los vehículos.

R. L.-644

Patente 141.479, procedimiento para separar hidrógeno sulfurado o bióxido sulfúrico de gases que los contengan y obtener simultáneamente azufre precipitado.

R. L.-645

Patente 140.673, procedimiento para la construcción de pavimentos y calzadas de hormigón.

R. L.-647

Patente 96.836, procedimiento para preparar combinaciones orgánicas de gran valor, a partir de carbón y similares.

R. L.-648

Patente 96.837, procedimiento para preparar combinaciones orgánicas de valor, partiendo de carbón y similares.

R. L.-649

c/e Banco Hispano Americano

Sucursal: Avda. de José Antonio

Telegramas: VIZCARELZA

M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA

Fundada en Madrid en 1865

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 26

Teléfono 15961

M A D R I D

Licencias de construcción concedidas por el Ayuntamiento de Bilbao

	Tejavanas	Casas de labranza y familiares	Sencillas	Dobles	Triples	Cuádruples	Otros edificios	TOTAL
1929	73	22	33	92	5	8	23	256
1930	75	2	18	97	3	5	10	209
1931	24	—	32	32	2	2	4	97
1932	61	—	33	41	3	3	9	150
1933	49	1	8	22	3	1	3	87
1934	47	3	21	32	4	6	11	124
1935	46	5	8	43	—	3	18	123
1936	27	—	1	39	2	—	4	73
1937	—	—	—	—	—	—	—	—
1938	5	2	1	28	3	1	2	42
1939	—	—	—	—	—	—	—	—

V-VI-40

FECHAS	Francos	Libras	Dollars	Liras	Francos suizos	R e M	Belgas	Florines	Escudos	Pesos Moneda legal	Coronas Checas	Coronas Suecas	Coronas Noruegas	Coronas Danesas
1936 Enero	48,40	36,23	7,32	59,20	238,89	2,95	123,76	4,99	32,80	1,98	30,70	1,86	1,81	1,61
Febrero	48,45	36,31	7,31	59,30	239,54	2,96	124,06	4,99	33,—	2,01	30,80	1,88	1,83	1,63
Marzo	48,40	36,30	7,32	59,20	239,86	2,95	123,78	4,98	32,83	2,01	30,70	1,87	1,82	1,62
Abril	48,45	35,55	7,36	61,03	238,—	2,96	124,73	5,—	33,20	1,98	30,80	1,88	1,84	1,64
Mayo	48,45	36,63	7,39	59,30	238,93	2,96	125,—	5,—	33,60	2,04	30,80	1,89	1,86	1,65
Junio	48,45	36,98	7,36	59,30	238,70	2,96	124,72	5,—	33,70	2,04	30,73	1,91	1,86	1,65
Diciembre, 11	39,95	42,—	8,57	45,15	197,15	3,44	145,25	4,66	38,10	—	30,30	2,17	2,11	1,87
Diciembre, 15	39,95	42,—	8,57	45,15	197,—	3,44	145,—	4,66	38,10	2,50	30,30	2,17	2,11	1,87
Diciembre, 30	39,95	42,—	8,55	45,—	196,50	3,44	144,30	4,66	38,10	2,50	30,—	2,17	2,11	1,87
1937 Marzo, 1	39,95	42,—	8,58	45,15	195,75	3,45	144,70	4,69	38,10	2,55	30,—	2,17	2,11	1,87
Marzo, 11	39,25	42,—	8,58	45,15	195,75	3,45	144,70	4,69	38,10	2,55	30,—	2,17	2,11	1,87
Julio, 7	33,25	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Setiembre, 20	29,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Octubre, 1	29,50	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Octubre, 8	28,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Octubre, 15	28,50	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Octubre, 22	29,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
Noviembre, 14	29,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,60	30,05	2,19	2,14	1,90
Diciembre, 17	25,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,65	30,—	2,19	2,14	1,90
1938 Enero, 31	28,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,25	30,—	2,19	2,14	1,90
Marzo, 28	26,—	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,25	30,—	2,19	2,14	1,90
Mayo, 9	23,80	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,25	30,—	2,19	2,14	1,90
Setiembre, 30	23,80	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,25	30,—	2,19	2,14	1,90
Noviembre, 8	23,80	42,45	8,58	45,15	196,35	3,45	144,70	4,72	38,60	2,25	30,—	2,19	2,14	1,90
Noviembre, 28	23,80	42,45	9,10	47,80	207,00	3,63	154,—	4,95	38,60	2,07	31,10	2,19	2,14	1,90
Noviembre, 29	23,80	42,45	9,10	45,15	207,—	3,45	154,—	4,95	38,60	2,07	31,10	2,19	2,14	1,90
1939 Junio, 22	24,—	42,45	9,05	45,15	204,—	3,45	154,—	4,80	38,60	2,08	—	2,18	2,13	1,89
Setiembre, 12	22,50	40,15	9,90	—	223,50	—	169,75	5,25	—	2,36	—	—	—	—
Setiembre, 13	22,50	40,15	9,90	—	223,50	—	169,75	5,25	36,50	2,36	—	—	—	—
Setiembre, 15	22,50	40,15	9,90	51,75	223,50	—	169,75	5,25	36,50	2,36	—	2,35	2,20	1,90
Octubre, 4	22,50	40,15	9,90	51,75	223,50	3,90	169,75	5,25	36,50	2,36	—	2,35	2,20	1,90
Octubre, 7	22,50	40,15	9,90	51,75	223,50	3,90	166,50	5,25	36,50	2,36	—	2,35	2,20	1,90
Noviembre, 3	22,50	40,15	9,90	51,75	222,50	3,90	165,50	5,25	36,50	2,36	—	2,35	2,20	1,90
Noviembre, 13	22,—	38,70	10,05	51,75	225,40	3,90	162,—	5,33	36,—	2,32	—	2,39	2,30	1,95
Noviembre, 18	22,35	39,40	10,05	51,75	225,40	3,90	164,—	5,33	36,50	2,32	—	2,39	2,30	1,95
Diciembre, 15	22,45	39,60	10,05	51,75	225,40	3,90	165,50	5,33	36,50	2,32	—	2,39	2,30	1,95
Diciembre, 28	22,45	39,60	10,05	51,75	225,40	3,90	167,50	5,33	36,50	2,32	—	2,39	2,30	1,95

V-VI-40

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 130.385, mejoras en o relativas a procedimientos continuos para la hidrogenación destructiva de materias que contienen carbono.

R. L.-650

Patente 141.484, mejoras en la construcción de retortas verticales para la destilación de hulla y otros materiales carbonosos.

L.-651

Certificado adición 143.547, mejoras en la construcción de retortas verticales para la destilación de hulla y otros materiales carbonosos.

L.-652

Patente 141.403, horno de tostación con soleras alternadas móviles y fijas.

R. L.-653

Patente 111.137, procedimiento continuo de separación de líquidos orgánicos.

R. L.-654

Certificado adición 141.565, procedimiento para llevar a cabo la fermentación alcohólica industrial, con el fin de aumentar el rendimiento en alcohol.

R. L.-655

Patente 101.654, rotor accionado mecánicamente o por electricidad, cuyo árbol se acopla en forma flexible con un árbol de mando.

R. L.-656

Patente 118.365, procedimiento de fabricación de tubo de vidrio por medio de la máquina especial que se describe.

R. L.-659

Patente 118.141, perfeccionamientos en las armas de fuego portátiles para el lanzamiento de bombas y granadas con cartuchos ordinarios de bala.

R. L.-660

Certificado adición 135.156, perfeccionamientos en las armas de fuego portátiles para el lanzamiento de bombas y granadas con cartuchos ordinarios de bala.

R. L.-661

Patente 141.813, espoleta combinada, instantánea y de tiempo.

R. L.-662

Patente 101.579, perfeccionamientos en el tapado o entaponado de grietas o rendijas en la roca y formaciones análogas.

R. L.-642

Patente 134.918, procedimiento para la obtención de abonos fosfatados.

R. L.-646

Modelo de utilidad 3.088, cubierta de cierre automático para recipientes destinados a contener basuras o materias análogas.

L.-658

Patente 129.632, pistola de carga automática.

R. L.-663

Patente 133.313, procedimiento para filtrar y agotar por loción mezclas de sustancias sólidas y líquidas.

R. L.-664

Modelo de utilidad 1.240, pulsera de cadena, especialmente para reloj.

R. L.-665

Patente 122.880, mejoras en los hornos metalúrgicos.

R. L.-666

Patente 118.609, mejoras en los aparatos fotográficos.

R. L.-667

Patente 80.535, mejoras en el método y aparatos para hacer aceites ligeros tales como gasolina.

R. L.-668

Patente 126.793, mejoras en la purificación de vapor de zinc.

R. L.-669

Patente 134.990, mejoras en la preparación de las varillas para soldar.

R. L.-670

Patente 143.271, procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera de cualquier longitud mediante el corte de cintas-soportes provistas de modo continuo de miembros de cierre.

L.-671

Patente 134.428, mejoras en los compresores de aire.

L.-672

Patente 114.772, un desmultiplicador y multiplicador de velocidad.

R. L.-673

c/c Banco Hispano Americano

Sucursal: Avda. de José Antonio

Telegramas: VIZCARELZA

M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA

Fundada en Madrid en 1865

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 26

Teléfono 15961

M A D R I D

MINERAL DE HIERRO

	Producción	Exportación
Año 1930	5.517.211 tons.	3.724.261 tons.
" 1931	3.190.203 "	1.827.877 "
" 1932	3.760.471 "	1.309.726 "
" 1933	1.815.484 "	1.411.156 "
" 1934	2.094.001 "	1.778.415 "
" 1935	2.633.157 "	1.893.370 "
" 1936	2.045.890 "	1.200.000 "
" 1937	990.780 "	848.000 "
" 1938	2.513.827 "	1.145.000 "
" 1939	3.200.000 "	1.200.000 "

V-VI-40

PRODUCCION DE

	Lingote de hierro	Lingote de acero
Año 1930	650.583 tons.	924.534 tons.
" 1931	472.665 "	647.966 "
" 1932	296.482 "	533.653 "
" 1933	329.703 "	508.253 "
" 1934	362.670 "	648.857 "
" 1935	348.078 "	580.178 "
" 1936	233.431 "	451.356 "
" 1937	353.377 "	223.149 "
" 1938	429.136 "	632.416 "
" 1939	456.813 "	636.248 "

V-VI-40

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 137.063, mejoras en la construcción de boquillas de inyección de combustible para motores de combustión interna.

R. L.-674

Patente 105.833, perfeccionamientos introducidos en los medios para estabilizar los aeroplanos.

R. L.-675

Patente 141.981, un aparato teleindicador.

R. L.-676

Patente 141.506, procedimiento de concentrar por flotación mineral que contenga cloruro potásico.

R. L.-677

Patente 141.507, procedimiento para separar mineral soluble en una mezcla del mismo por flotación selectiva.

R. L.-678

Patente 141.508, procedimiento por flotación espumosa para concentrar minerales que contengan componentes solubles de diversa composición.

R. L.-679

Patente 143.636, montaje modulador.

L.-680

Patente 143.637, montaje para regular la frecuencia.

L.-681

Patente 137.315, sistema de acoplamiento.

R. L.-682

Patente 136.001, dispositivo de ensamblaje para tubos empleados como elementos de construcciones mecánicas.

R. L.-683

Patente 142.054, electrolizadores para agua.

R. L.-684

Patente 141.915, perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos para la electrolisis del agua.

R. L.-685

Patente 120.786, procedimiento de sacarificación de celulosa y sus análogos, con ácidos diluidos a presión.

R. L.-686

Patente 103.883, maquinaria para el tratamiento de artículos de vidrio huecos.

R. L.-687

Patente 97.654, mejoras en los filamentos resistentes a las vibraciones con el método correspondiente para su fabricación.

R. L.-688

Patente 130.397, procedimiento para la fabricación simultánea de cloruro de cobre y sulfato de sodio y su separación.

R. L.-689

Patente 126.716, procedimiento con su aparato correspondiente de decoración de objetos.

R. L.-690

Patente 133.378, procedimiento para la fabricación de sulfato amónico en granos gruesos.

L.-691

Patente 130.207, mejoras en la fabricación del papel.

R. L.-692

Patente 141.860, máquina para el electroplaqueado o galvanizado de chapas.

R. L.-693

Patente 111.880, brújula de giróscopo múltiple.

R. L.-694

Patente 142.258, método para fabricar cartón de papel ondulado.

R. L.-695

Patente 136.044, procedimiento perfeccionado para la fabricación del vidrio hilado o lana de vidrio.

L.-696

Patente 137.062, disposición para transmitir energía a un medio o para recibirla de dicho medio.

R. L.-697

Patente 134.274, procedimiento para la fabricación de un explosivo de aire líquido u oxígeno líquido y cartuchos que tienen aplicación con el mismo.

R. L.-698

Patente 122.797, perfeccionamientos en las armas de fuego automáticas.

R. L.-699

c/c Banco Hispano Americano
Sucursal: Avda. de José Antonio
Telegramas: VIZCARELZA
M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA
Fundada en Madrid en 1865
A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 23
Teléfono 15961
M A D R I D

Las condiciones de trabajo en una fábrica de calzado racionalizada

Los establecimientos Bata, en Borovo (Yugoeslavia)

(Conclusión)

El sistema de educación profesional de Borovo se completa mediante un intercambio regular de aprendices que se envían a Zlin para perfeccionarse y de maestros e instructores particularmente competentes enviados de Zlin a Borovo.

Racionalización económica

La racionalización económica comprende dos clases diferentes de medidas, concernientes, las unas, a la organización interior de la empresa y las otras a la empresa en su conjunto, así como a su situación en el seno de la economía nacional.

De estas últimas ya hemos tenido ocasión de hablar al examinar las repercusiones de orden económico y social de la aparición de Bata en Yugoslavia. De lo que se trata, principalmente, es de la organización comercial general de la empresa, que ya se trate de compras o de ventas se caracteriza, ante todo, por la supresión de los intermediarios. Las materias primas se adquieren directamente en grandes cantidades o incluso se producen por la misma empresa, habiendo creado ésta, para la venta, toda una red de establecimientos altamente racionalizados.

El cuero utilizado en Borovo procede, como ya hemos dicho, de la India, desde donde se transporta por mar directamente hasta la empresa. En todo caso, la oposición de las fábricas de cuero yugoslavas ha impedido a la empresa de Borovo el obtener de las autoridades la concesión necesaria para trabajar este cuero ella misma. La empresa de Borovo entrega la materia prima a una serie de pequeñas fábricas de curtidos locales, con las cuales ha realizado contratos y a las que suministra créditos y máquinas.

Otra medida de restricción tomada por las autoridades con respecto a la empresa es la prohibición de abrir talleres de reparación de calzados, si bien esta medida resulta más desventajosa, probablemente, para los consumidores que para la empresa misma.

El organismo de venta se compone en la actualidad de 510 establecimientos diseminados por todo el país, si bien dirigidos desde Borovo por medio de un sistema centralizado y sometido a la vigilancia de inspectores regionales. Los establecimientos de venta se hallan estandarizados y comprenden doce tipos diferentes, graduados según la importancia del mercado local, con arreglo a los elementos siguientes:

Superficie en metros cuadrados.

Número de dependientes.

Número y dimensión de las anaqueladas, asientos, escaparates, etc.

Número de pares de calzado en depósito.

Observemos como otra de las particularidades del sistema Bata que los establecimientos de venta más importantes (en la actualidad en número de 31) tienen a su

disposición pedicuros encargados de difundir entre el público las primeras nociones sobre los cuidados a que deben someterse los pies, tan importantes, a la vez, para la higiene general como para la venta del calzado.

Control presupuestario

Los elementos esenciales de la racionalización económica son: el análisis de los costes, el cálculo de los precios de venta y, sobre todo, el control presupuestario, piedra angular del sistema Bata.

Examinaremos aquí la organización del control presupuestario principalmente desde el punto de vista de los factores psicológicos de dirección del personal y en lo que se refiere a las relaciones de los trabajadores entre sí y con la dirección.

Contrariamente al principio de la teoría clásica del control presupuestario, los diferentes presupuestos no se establecen en la casa Bata partiendo de abajo, sino que se imponen desde arriba. En otras palabras, no son las personas directamente responsables de la observancia de las normas presupuestarias, en la práctica cotidiana (jefes de talleres, contra maestros, etc.), las que están encargadas de hacer las proposiciones. Es la dirección de la empresa la que señala estas cifras por medio del servicio de contabilidad, sobre la base de la documentación estadística disponible y de las instrucciones de la dirección general, comunicándolas, cada seis meses, para su ejecución, a los órganos administrativos subalternos.

Si este sistema presupuestario "autoritario" puede parecer contrario a la colaboración activa que caracteriza los métodos "democráticos" de elaboración del presupuesto en otras empresas, muéstrase en cambio en una forma más viva al final del proceso, es decir, en el momento del "control". No se encontrará en ningún otro sector de la casa Bata una colaboración tan intensa y espontánea (tan características de este sistema) como en el "control presupuestario activo" llevado a cabo todos los sábados.

Aunque el sábado es día de reposo para los obreros Bata, gracias a la semana de cinco días, no obstante, todo personal directivo, desde el contra maestro al director, agrupados en torno de este último, en una de las grandes salas del taller, destina la mañana a controlar el presupuesto de la semana anterior. Antes de la reunión, el servicio de contabilidad inscribe con tiza, sobre una docena de tableros negros, la documentación por él reunida: gastos, ingresos, porcentajes, índices de todas clases. Al propio tiempo se consignan en cuadros sinópticos los datos semanales relativos a la producción, venta, precios de coste, gastos de publicidad y hasta de los servicios de los pedicuros, todo ello expresado, a la vez, en dinares y pares de calzado.

Estos datos se confrontan siempre con las cifras presupuestarias, expresándose los resultados de la semana en forma de tanto por ciento en relación con dichas ci-

fras. Un porcentaje de 50 o menos se encuadra en rojo, mientras que un porcentaje de más de 100 se encuadra en blanco. El director general discute los resultados obtenidos y hace elogios que pueden ir acompañados, a su vez de ventajas financieras, del personal que cuenta en su activo las cifras encuadradas en blanco. Por el contrario, aquellas que se hallan encuadradas en rojo son objeto de un análisis profundo, a fin de descubrir las razones por las cuales las previsiones presupuestarias no han podido realizarse y procurar de este modo encontrar los remedios adecuados. Así ocurre a veces que el director general haga traer un zapato de la sección responsable y lo deshaga él mismo, encontrando, de este modo, los defectos que posiblemente han contribuido al mal resultado de la semana.

Entonces el jefe de sección o el contraamaestre responsable defienden su trabajo. Podrá ocurrir que se culpe a la materia prima o a la herramienta empleada, en cuyo caso, los servicios de este modo aludidos, tomarán parte asimismo en la discusión. Teniendo en cuenta que todos los interesados lo están desde el punto de vista de las relaciones comerciales de venta y compra (volveremos más adelante sobre este punto), la discusión tiene lugar sobre un terreno puramente comercial. En el caso de no ser posible ponerse de acuerdo, el director general decide por su propia autoridad.

En estas conferencias del sábado son objeto de una atención especial las reclamaciones de los clientes. Los calzados Bata llevan consigo designaciones individuales que permiten hacer volver el zapato devuelto por el cliente, no sólo al taller, sino al obrero eventualmente responsable de los defectos advertidos, tomándose al propio tiempo las medidas que se impongan.

Los ingresos y los gastos se confrontan, en general, en relación con las cifras "hasta este día" y "desde este día", es decir, con el importe de las sumas gastadas desde el comienzo del semestre de dicha semana y de los créditos todavía disponibles hasta el fin del semestre. De este modo, una simple ojeada permite al director y a cada uno de los cien empleados, aproximadamente, que toman parte en el control del sábado, orientarse inmediatamente, modificar eventualmente las previsiones presupuestarias, tomar cualesquiera otras medidas para remediar las insuficiencias advertidas o emprender nuevos trabajos.

La conferencia cuenta de este modo, por una parte, con el examen a fondo de las cifras consignadas sobre los tableros negros y por otra, con las animadas discusiones en las cuales toman parte todas las personas presentes. Estas suelen revelarse como estadísticos entrenados, a los cuales la lectura e interpretación de las estadísticas les son tan familiares que podría creerse que se trata de personas preparadas por medio de estudios teóricos, en una escuela superior. Nada de eso: la mayor parte, por el contrario, son jóvenes empleados de origen obrero, que han llegado a esta comprensión de las estadísticas gracias a la colaboración práctica del Sábado.

Es preciso haber observado aquellas miradas fijas sobre los tableros y oído los cambios de impresiones entre el personal y su director, para darse una idea de lo que puede ser una verdadera colaboración en el sentido del "Scientific management" y, por otra parte, una verdadera "dirección". Es éste un ejemplo de control presupuestario activo de gran importancia para el desarrollo

de las "relaciones industriales" en los establecimientos, así como de las condiciones de trabajo y de vida en general.

Racionalización de la organización del trabajo y de la política del personal

Bata produce en Borovo alrededor de 910 modelos o números de calzados de cuero y de caucho. Si se considera que en época reciente sólo se conocían los zapatos hechos a la medida, y que aun actualmente las fábricas y los zapateros producen millares de modelos de calzados de lujo, se da uno cuenta de que simplificando, normalizando y **estandarizando** la producción hasta reducirla a algunos tipos bien estudiados, Bata ha llenado una condición necesaria para alcanzar su objeto, o sea la producción en masa de calzados populares.

Por otra parte, creaba de esta manera la base indispensable para la organización de la producción en serie y en cadena, por medio de equipos de obreros a los cuales el sistema Bata reconoce, como es sabido, una grandísima autonomía de taller.

Un taller Bata autónomo (existen ordinariamente dos por cada planta de un edificio tipo) está constituido por transportador, a lo largo del cual de 40 a 60 personas bien dirigidas por un contraamaestre fabrican en serie un artículo determinado, por ejemplo, 1.000 zapatos de determinado modelo por día. El trabajo se hace con arreglo al sistema llamado "de los cinco", es decir, que el transportador, adelantado por sacudidas, conduce de cada vez ante cada obrero una bandeja con cinco pares de calzado. Por tanto, durante la parada consiguiente, el obrero debe efectuar sobre diez piezas de calzado el trabajo determinado que le está prescrito.

Los tiempos previstos para cada grupo de operaciones, que determinan el desplazamiento del tren conductor y por consiguiente el ritmo del trabajo a la cadena, no han sido copiados de Zlin, donde ensayos de experimentación y una larga experiencia práctica han permitido llegar poco a poco a tiempos tipo. (Cierto es que, aun en esos establecimientos, los trabajadores se han quejado de la excesiva rapidez del trabajo, de su rigidez, de su monotonía y de la fatiga que ocasiona. Pero, incontestablemente, esos factores no se manifiestan en Bata con mayor intensidad de la que es corriente en otras empresas de fabricación en serie a la cadena).

Autonomía de los talleres

A menudo ha sido descrita la autonomía económica relativa de los talleres Bata, considerándola como el secreto de todo su sistema.

El contraamaestre, al frente de uno de estos equipos autónomos llamados "talleres", que asume en el tren conductor la fabricación en serie de un artículo determinado, se conduce desde el punto de vista económico como un pequeño empresario; él compra las materias primas o semi-elaboradas en el depósito de la empresa o en el taller encargado de efectuar la fase precedente del proceso, y vende al taller siguiente o al servicio de ventas las mercancías cuya transformación se ha continuado o terminado en su taller.

Dispone de un capital que debe administrar. Los precios, en todo caso, los fija la dirección. Si se le suministran mercancías defectuosas, puede cargarle en cuenta a

la sección responsable el importe del daño sufrido; y si es él quien vende mercancías defectuosas a la sección siguiente, él es quien debe pagar una indemnización. El debe también llevar la cuenta de todos los gastos de su taller (gastos de transporte, impuestos, intereses, gastos de impresos, participación en la propaganda, energía eléctrica, etc.) y está encargado sobre todo del pago de los salarios.

Algunas de estas operaciones financieras (en primer lugar el pago de salarios) se hacen en metálico; otras (como las indemnizaciones por mercancías defectuosas) son simplemente contabilizadas. En especial, las compras y ventas de cada taller se realizan por medio de simples notas, y la diferencia a que se llega a fin de semana figura en el balance semanal en el capítulo de ganancias y pérdidas del taller.

A los fines del control presupuestario, los balances semanales se hacen con sujeción a un formulario que permite comparar inmediatamente cada asiento con los datos correspondientes del presupuesto.

Hay una rúbrica especial que da la diferencia en cifras absolutas y en porcentajes. Hay otra rúbrica reservada para la producción de la semana, que está indicada en pares de calzado, en dinares, así como en porcentaje de las previsiones presupuestarias.

Al dorso del formulario que el contraaestre está encargado de llenar y cuyo control se verifica exclusivamente por el servicio de contabilidad, figura una rúbrica para el cálculo de la participación del personal en los beneficios.

Participación en los beneficios

Los empleados con contrato, esto es, los empleados superiores y los contraaestres, participan en los beneficios bajo la forma de primas, que pueden llegar hasta el 10 por ciento de los beneficios realizados por su sección. De todos modos, ellos no cobran cada semana más que el 50 por ciento de estas primas; el resto queda retenido en garantía de las pérdidas eventuales y devenga un interés de 10 por ciento. En 1936, la administración disponía de una suma de más de 5 1/3 millones de dinares que representaban el importe de estas reservas.

Respecto a los obreros, la participación en los beneficios está organizada de otra manera. El número de obreros de cada taller que pueden participar en los beneficios está limitado a 9, y no tienen ninguna responsabilidad en caso de pérdida. Su participación está fijada en el 10 por ciento de los beneficios realizados por el taller en la semana, correspondiendo el 2 por ciento al obrero mejor calificado, y el uno por ciento a cada uno de los ocho obreros siguientes. Estos obreros tampoco cobran más que la mitad de su participación, quedando retenida la otra mitad, que devenga intereses a razón de 10 por ciento. Las sumas retenidas son llevadas a la partida acreedora de una cuenta corriente, de la que el interesado recibe un extracto todas las semanas. El puede, por otra parte, disponer de estas sumas en todo tiempo. En 1936, el activo representado por estos créditos de los obreros alcanzaba la cifra total de 434.378 dinares, repartidos entre 353 beneficiarios, de los cuales 134 pertenecían a la fábrica de calzados de caucho, 203 a las de calzado de cuero y 16 al taller de embalaje. Todas estas primas y participaciones en los beneficios se añaden al salario propiamente dicho, del que se tratará más adelante.

En razón del papel esencial que desempeñan en el conjunto del sistema, hemos examinado en el capítulo precedente, a título de medidas referentes a la racionalización de la organización del trabajo y de la política del personal, los dos principales elementos de la política social de Bata: la autonomía de los talleres y la participación en los beneficios.

De todos modos, estos elementos fundamentales van acompañados de toda una serie de medidas diferentes que forman parte de una política de empresa confiada al jefe del personal. Colocado bajo las órdenes inmediatas del director, el jefe del personal está asistido por 5 personas, a las cuales hay que añadir los 12 empleados encargados de la administración de los salarios. El servicio del personal, que ocupa en la organización el mismo rango que los servicios de compra, de venta o de producción, está encargado en Borovo de todas las cuestiones concernientes al factor humano: reclutamiento, formación profesional, condiciones de trabajo, condiciones de vida y, singularmente, alojamiento, utilización del tiempo libre, etc.

Antes de examinar lo que se ha hecho en estos diferentes terrenos daremos un cuadro estadístico de la estructura y organización del conjunto del personal.

Estadística, estructura y organización del personal

En setiembre de 1936, el personal de la empresa Bata en Borovo se cifraba en un total de 2.393 personas, de ellas 1.349 hombres y 1.044 mujeres. El acrecentamiento del personal desde la fundación de la empresa, en 1931, resulta claramente del siguiente cuadro:

Años y semestres	Efectivo semanal medio		
	Hombres	Mujeres	Total
1931 (II)	39	25	64
1932 (I)	288	192	480
1932 (II)	636	424	1.060
1933 (I)	690	460	1.150
1933 (II)	804	536	1.340
1934 (I)	846	564	1.410
1934 (II)	1.087	724	1.812
1935 (I)	1.116	744	1.860
1935 (II)	1.212	808	2.020
1936 (I)	1.214	837	2.051

El personal encargado de la venta en las sucursales diseminadas por todo el país se ha desarrollado de la manera siguiente:

Años	Directores de Sucursales	Vendedores	Vendedoras	Pedidos	Esparatistas	TOTAL
1931	105	56	32	4	—	197
1932	119	62	34	6	—	221
1933	211	138	56	16	1	422
1934	388	252	104	26	1	771
1935	403	258	107	23	10	797
1936	499	285	114	31	9	938

Las 2.393 personas empleadas en Borovo en setiembre de 1936 se repartían del siguiente modo: 206 empleados

de oficina (de ellos 26 mujeres); 77 contra maestres (10 mujeres); 1.833 trabajadores calificados (entre ellos 94 mujeres); 277 trabajadores no calificados (de ellos 104 mujeres).

La distribución del personal en las diferentes secciones de la empresa figura en el cuadro siguiente:

Secciones	Categorías del personal				
	Empleados de oficina	Contra maestres	Trabajadores Calificados	Trabajadores no calificados	TOTAL
Dirección y servicios generales	60	—	1	7	68
Servicio de compras.	23	—	52	—	75
Servicio de ventas ...	98	1	38	27	164
Fabricación de calzado de cuero	7	37	832	86	962
Fabricación de calzado de caucho	7	22	706	64	799
Servicios auxiliares:					
Cerrajería mecánica	5	9	136	9	159
Carpintería	—	1	14	14	29
Papelería y cartonería	1	1	39	19	60
Trabajos químicos auxiliares	—	6	15	5	26
Otros trabajos auxiliares	5	—	—	46	51

Las dos secciones de producción están organizadas como, sigue:

A. *Fabricación de calzados de cuero*: 1 jefe de sección.

a) Estampado:

Empeines: 1 contra maestro jefe, 6 talleres con 6 contra maestres.

Suelas: 1 contra maestro jefe, 6 talleres con 6 contra maestres.

b) Confección:

Calzado de señoras: 1 contra maestro jefe, 5 talleres con 5 contra maestres.

Calzado de hombres: 1 contra maestro jefe, 5 talleres con 5 contra maestres.

B. *Fabricación de calzados de caucho*: 1 jefe de sección.

a) Producción y estampado: 1 contra maestro jefe.

Vulcanización y prensado: 1 taller con 1 contra maestro.

Estampado: 1 taller con 1 contra maestro.

Trabajo de materias textiles: 1 taller con 1 contra maestro.

b) Confección: 1 contra maestro jefe, 12 talleres con 12 contra maestres.

Si esta estructura del personal corresponde a las necesidades de la producción y a las tareas impuestas a la empresa, la distribución de este personal en las diferentes categorías de edad pone de manifiesto los efectos de la política de Bata de reclutar principalmente trabajadores jóvenes.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES POR EDADES

EDADES	Hombres	Mujeres	TOTAL
14-15 años	56	87	143
16-20 "	270	294	564
21-25 "	345	394	739
26-30 "	370	195	565
31-35 "	183	57	240
36-40 "	86	8	94
41-45 "	30	6	36
Más de 45 años	9	3	12

Los empleados del sexo femenino son, pues, en su mayoría de menos de 25 años, y los del sexo masculino de menos de 30. El número de jóvenes es muy elevado: 68 muchachos y muchachas de 14 años, 77 de 15 años. Sólo 12 trabajadores tienen de más de 45 años, y 564 tienen menos de 20 años.

Un personal tan joven, perteneciente a una empresa también tan joven y aun en período de desarrollo, no es evidentemente muy estable. El matrimonio, en las mujeres, el servicio militar y el paso a otras profesiones, en los hombres, y la vuelta a la agricultura de unos y otros, producen constantemente bajas compensadas por nuevos reclutamientos. La situación resultante desde el punto de vista de la antigüedad está indicada por las cifras siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONFORME A LA DURACIÓN DE SUS SERVICIOS

Número de personas actualmente en servicio reclutadas en	Hombres	Mujeres	TOTAL
1931	17	17	34
1932	314	159	473
1933	225	96	321
1934	294	268	562
1935	259	227	486

Para dar una idea del movimiento, bastante intenso, del personal en los establecimientos de Borovo, basta indicar que durante el primer semestre de 1936 el número de trabajadores nuevamente reclutados ha sido de 546, mientras que el de las bajas, durante el mismo período, fue de 265.

Contratación

Conforme a los términos de la ordenanza ministerial yugoeslava de 15 de mayo de 1936, la empresa tiene un reglamento disponiendo que todo trabajador, para ser contratado, debe tener por lo menos 14 años cumplidos, haber terminado sus estudios primarios y hallarse provisto de una libreta de trabajo y de un certificado médico que acredite su estado de salud. Aparte de esto, Bata exige que todos los que aspiren a un empleo en sus establecimientos sean examinados por el médico de la fábrica y que llenen un cuestionario sumamente detallado. Aquellos cuya candidatura es admitida —las solicitudes, procedentes de todas las partes del país, se cifran por centenares— son sometidos a algunas pruebas de inteligencia, bastante sencillas, que permiten apreciar si pueden ser contratados.

El reglamento de trabajo menciona también un contrato "individual o colectivo" con los trabajadores o sus organizaciones profesionales. En todo caso, en la actualidad sólo 381 empleados superiores (contra maestres y ciertos obreros que participan en los beneficios) poseen un contrato individual escrito. Las reglas aplicadas no se apoyan en ningún contrato colectivo y el personal no forma parte de ninguna organización profesional, ni individual ni colectivamente. Posee, sin embargo, conforme a la ley, una representación obrera de 16 miembros que se reúnen todos los meses, pero que no parecen dar prueba de una gran iniciativa.

El servicio del personal posee un fichero muy bien concebido que contiene una ficha personal sumamente precisa de cada trabajador. El médico de la fábrica, por su parte, forma una ficha sanitaria muy detallada también, de la que hablaremos más adelante.

La baja de los obreros se realiza conforme a las prescripciones de la ley yugoeslava. Durante el primer semestre de 1936, las causas de baja se hallan repartidas de la manera siguiente:

Causas de baja	Hombres	Mujeres	TOTAL
Matrimonio	—	13	13
Baja voluntaria sin indicación de motivo.	26	12	38
Ausencia irregular sin indicación de motivo	12	28	40
Baja por despido	15	—	15
Preparación para otra profesión	2	—	2
Paso a la agricultura	2	—	2
Paso a una profesión independiente	2	—	2
Abandono del trabajo manual	11	—	11
Marcha para trasladarse a otra región ...	2	1	3
Razones de salud	19	34	53
Mal rendimiento de trabajo	3	—	3
Falta de celo en el trabajo	4	—	4
Carácter pendenciero	1	—	1
Robo	6	4	10
Detención por la policía política	5	—	5
Servicio militar	33	—	33
Traslado a un establecimiento de venta.	21	—	21
Traslado a los trabajos de construcción de la empresa	4	—	4
Traslado a Zlin	17	—	17
Supresión del puesto	1	5	6

Aprendizaje

La escuela profesional fundada por la empresa de Borovo está arreglada a las prescripciones locales. Reunía, en setiembre de 1936, 210 aprendices de 14 a 18 años de edad. Los aprendices reciben en esta escuela una preparación de tres años, durante los cuales viven en internado. Este sistema permite desarrollar en ellos el espíritu de economía y de cálculo, que Bata desea inculcar a sus colaboradores. Cobran un salario mínimo de 120 dinares por semana, que pueden gastar sujetándose a un presupuesto establecido por la dirección del internado, de la manera siguiente:

Gastos	Importe en dinares
Alimento	45,50
Habitación	16,00
Caja de enfermedad	11,80
Vestidos y ropa blanca	10,00
Dinero de Bolsillo (deportes y diversiones).	10,00
Impuestos y tasas	1,70
	95,00
Ahorro	25,00
	120,00

A fin de mantener el enlace entre el trabajo escolar y el práctico efectuado por los aprendices en los talleres, el contra maestro envía regularmente al director de la escuela un informe con arreglo a un cuestionario especial, que suministra indicaciones acerca de la naturaleza del trabajo, la conducta y la aptitud, la aplicación, los progresos, la limpieza, el sentido de la responsabilidad, etcétera, de cada aprendiz.

La formación adquirida en la escuela se completa ordinariamente por un noviciado de algunos meses en Zlin, donde se encuentran 126 jóvenes yugoeslavos. El periodo de aprendizaje dura tres años.

Condiciones de trabajo

Aunque las condiciones de trabajo no sean fijadas mediante negociaciones colectivas entre el patrón y las organizaciones obreras, sino más bien impuestas por la dirección, son, en muchos aspectos, más favorables a los trabajadores que las corrientemente aplicadas en otras empresas.

Duración del trabajo

Hasta setiembre de 1936, la insuficiencia de corriente eléctrica obligaba, en ciertos casos, a la aplicación de un sistema de equipos (3 equipos en la fabricación de caucho, 2 equipos en los talleres de papelería y cartonería y de carpintería). Desde el 25 de setiembre de 1936, terminada la construcción de la nueva fábrica eléctrica, la duración del trabajo ha sido organizada en toda la casa sobre la base de cinco días de trabajo y de la jornada de ocho horas (de 7 a 12, un descanso de dos horas, y luego de 14 a 17). A las 17 horas se corta la corriente eléctrica, de manera que sólo los trabajos de limpieza y contabilidad (el cálculo de los salarios, por ejemplo) pueden ser todavía ejecutados; a las 17 horas y media todos los locales deben ser evacuados y a las 18 la fábrica está cerrada.

Sin embargo, los contra maestros están obligados a permanecer después de las 17 horas para vigilar la limpieza de las máquinas (operación que realiza un personal contratado especialmente para ello) y entregar al servicio de ventas la producción de la jornada.

Por otra parte, ni los contra maestros, ni los empleados de grado superior se benefician de las ventajas de la semana de cinco días, puesto que deben asistir el sábado por la mañana al control presupuestario.

La empresa Bata no tiene previsto ningún descanso en el curso del trabajo.

En 1936 sólo se trabajó durante 260 días de 366, de suerte que los obreros han tenido 106 días libres. Además, como la jornada de trabajo termina a las 17 horas, el personal

dispone diariamente de ocios bastante considerables. Es cierto que los trabajadores se han quejado del excesivo número de horas suplementarias de trabajo, exigidas a veces en los talleres de Borovo. Pretenden también que ni la interrupción del medio día, ni las horas de empezar y de terminar el trabajo son observadas regularmente. Nosotros en todo caso, no hemos podido comprobar nada de eso durante las visitas de estudio que hemos hecho a esos establecimientos.

Sueldos y salarios

Los empleados de oficina de los establecimientos Bata cobran sueldo de 300 a 500 dinares por semana, lo que representa una retribución anual de 15.000 a 26.000 dinares, a los cuales hay que añadir las primas y gratificaciones, que representan aproximadamente 1.000 dinares por año.

Los contra maestres cobran salarios fijos de 400 a 450 dinares por semana. Los contra maestres jefes reciben hasta 500 dinares. A este salario se añade también, como hemos visto, el 10 por ciento del beneficio neto de la empresa.

La retribución de los obreros se hace con arreglo a un sistema combinado de salarios mínimos y de salarios por piezas.

Hace ya dos años que Bata se decidió a establecer salarios mínimos, aunque la legislación de Yugoslavia sobre esta cuestión se halla todavía en estudio. Estos salarios mínimos son los siguientes:

Trabajadores de menos de 18 años ...	27	dinares por día
Trabajadores de más de 18 años	32	" " "
Hombres casados	40	" " "

En todo caso, la aplicación del sistema de salarios por piezas conduce, de hecho, a ganancias sensiblemente superiores. Las tarifas de salarios por piezas no son determinadas tampoco por medio de negociaciones colectivas. En cambio, el trabajador goza en la casa Bata de una ventaja que a menudo se le rehusa en otras empresas: la de poder comprobar diariamente, por sí mismo, de la manera más sencilla y desde luego abiertamente, el salario que le corresponde.

Todas las semanas se fijan al público, por medio de anuncios en cada taller, las tarifas, impuestas, es cierto, por la empresa, pero más elevadas que las que rigen fuera de ella. El cuadro anunciador indica, bajo una primera rúbrica, las clases de operaciones (una cuarentena) con arreglo a las cuales están graduadas las diferentes tarifas. A continuación especifica las tarifas particulares abonadas a los obreros de edad y a los más jóvenes, lo mismo que a las obreras de edad y a las más jóvenes. También está indicado en el anuncio el número de trabajadores de las cuatro categorías exigido por los trabajos de cada taller, así como el importe total del salario por piezas a pagar al taller por la entrega de una cantidad determinada de mercancías (100, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000 y 5.000 piezas o kilogramos).

Todo trabajador se halla por consiguiente en condiciones de calcular por sí mismo el salario por piezas que le corresponde. Lo hace sobre un formulario muy sencillo, que, después de haber sido firmado por el contra maestro, es sometido al servicio de contabilidad para su comprobación únicamente. Se nos ha afirmado que este servicio no ha encontrado errores sino muy raras veces.

La ganancia media efectiva abonada a los obreros Bata, conforme a este sistema, que excede considerablemente, según hemos dicho, a las tarifas de salarios mínimos, alcanzó, en el primer semestre de 1936, a 251 dinares por semana, o sea, para los diferentes grupos, las cantidades que se expresan a continuación:

GRUPOS	Importe (en dinares)	
	Por semana	Por día
Jóvenes	142	28,40
Mujeres de más de 18 años	179	35,80
Hombres de más de 18 años	208	41,60
Hombres casados	340	68,00

La distribución del personal en las categorías de salarios de la caja de enfermedad de Osijek corresponde, por lo demás, a las cifras antedichas.

El importe total de lo gastado en salarios por la empresa yugoeslava desde su creación alcanzó, a mediados del año 1936, a la suma de 70,5 millones de dinares. La nómina anual de salarios ha progresado en los términos siguientes:

Años y semestres	Importe (en dinares)
1932 (II)	4.491.501,62
1933 (I)	6.710.170,62
1933 (II)	8.177.844,35
1934 (I)	8.383.127,98
1934 (II)	9.460.424,10
1935 (I)	9.289.601,64
1935 (II)	10.674.062,06
1936 (I)	13.286.423,00

El total de los ahorros administrados por la empresa por cuenta de su personal se elevaba a fines de 1936 a 21.523.000 dinares.

Higiene y prevención de accidentes

Un médico contratado a título permanente, con una instalación completa y el personal necesario, está encargado de velar por el estado físico del personal, teniendo en cuenta particularmente, en el momento de los contratos, la necesidad de formar un joven útil y en buen estado de salud. En Borovo, como en Zlin, la organización del servicio médico se basa en un fichero que comprende por cada persona contratada una gran ficha de identidad que contiene un cuestionario en latín. El médico de la fábrica llena este cuestionario después de un concienzudo examen, lo cual le da un cuadro casi completo del estado físico de cada trabajador, al cual se añaden además las indicaciones de pruebas radiográficas adosadas en bolsitas especiales. Cada dos años tiene lugar un nuevo reconocimiento médico completo, a continuación del cual se revisan las fichas totalmente. El objetivo de estas indicaciones detalladas es, ante todo, el dejar bien sentado cuáles son, para cada interesado, los elementos que pueden considerarse normales, los que se apartan de la normalidad y, por último, aquellos que presentan un carácter morboso. Cada obrero es sometido a la reacción de Wassermann, consignándose, además, datos o antecedentes acerca de sus padres, de las enfermedades padecidas con anterioridad, de los accidentes que haya podido sufrir, etc.

Las pocas enfermedades profesionales que sobrevienen en la fabricación de los calzados, en particular ciertos

eczemas debidos al empleo del charol, han atraído, evidentemente, la atención del servicio médico; el cual se ocupa igualmente del estado psicológico del personal.

Interesa hacer notar que, a petición de las autoridades locales, los establecimientos de Borovo han contratado seis muchachas ciegas procedentes del Instituto para ciegos de Belgrado, las cuales han sido objeto de una preparación tan eficaz, que estas inválidas llegan a ganar 70 dinares por día. Esta experiencia ha sido tan concluyente que se trata de colocar aun otras diez ciegas más.

Por lo que se refiere a la seguridad del trabajo, los datos que reproducimos muestran que la situación en la casa Bata es bastante satisfactoria; el número de accidentes es poco elevado en relación con el número de trabajadores.

AÑOS	Número de accidentes del trabajo	Lugar de las lesiones		
		Dedos	Uñas	Mano
1932	15	8	4	3
1933	11	6	—	5
1934	26	8	7	11
1935	23	11	6	6
1936	21	10	3	8

Los accidentes más frecuentes se producen en el momento del laminado y del empleo de una máquina especial de pinza que sirve para el montaje del calzado. Estas máquinas han sido dotadas de interruptores, con un dispositivo especial que permite accionarlos con la rodilla. Del mismo modo, para cierto número de operaciones, durante las cuales una de las manos corre peligro de herirse, cuando está desocupada, se ha habituado a los obreros a hacer en este momento un movimiento ficticio destinado a alejar dicha mano.

En materia de prevención, la propaganda por la imagen hace utilizando los sobres de la paga y, a veces, por medio de carteles murales, si bien estos últimos deben de cambiarse frecuentemente para que conserven su utilidad.

El seguro de enfermedad y el seguro de accidentes son obligatorios en Yugoslavia y están reglamentados por el Estado. La prima del seguro de enfermedad está fijada en el 7 por ciento del salario asegurado y se paga, a partes iguales, por el patrono y el trabajador. La prima del seguro de accidentes, por el contrario, corre enteramente a cargo del patrono, y se fija con arreglo a la categoría del riesgo.

Durante las cuatro primeras semanas de enfermedad, el trabajador continúa al servicio de la empresa y cobra la totalidad de su salario.

En caso de embarazo, la empresa concede, de acuerdo con las disposiciones del convenio internacional, un permiso pagado de seis semanas anteriores y otras seis posteriores al alumbramiento; entregando, además, a la interesada un subsidio de lactancia, durante dos meses.

Vivienda

La "Ciudad Bata de Borovo" se compone de 122 bonitas casas modernas de una planta, capaces de albergar 421 familias (17 casas de una familia, 8 de dos y 97 de cuatro), además de 200 célibes. Estas casas albergan en total 1.818 personas. El resto del personal habita en Borovo y Vukovar.

El alquiler asciende a 120 dinares por mes por cada familia y representa un interés del 4 por ciento del capital invertido en las casas obreras. La vivienda-tipo de una familia comprende: Una cocina, tres piezas, un cuarto de baño, retretes y un sótano. Los garages, en número de diez, cuestan, además, diez dinares por mes. Se advierte el bajo nivel de estos alquileres comparándolos con el alquiler medio de la región de Borovo y Vukovar, que es de 150 dinares por pieza. El agua se suministra gratuitamente y, en cuanto a la corriente eléctrica, suministrada por la fábrica, se perciben 2 dinares por kilovatio (precio de coste de la corriente para la empresa: 1,75 dinares; precio en Vukovar: 8 dinares). La leña y el carbón los suministra la empresa al precio de por mayor.

Teniendo en cuenta que todas estas ventajas equivalen a un importante suplemento del salario, sólo los trabajadores que están al servicio de la empresa desde hace más de un año tienen derecho a una vivienda en la ciudad. Pierden este derecho un mes después de haber dejado los establecimientos.

Previsión social y utilización del tiempo libre

Los trabajadores de la empresa disponen de una amplia cantina donde pueden hacer sus comidas a los precios siguientes: desayuno (café, pan y manteca): 2 dinares; almuerzo (3 platos): 2,50 o 5 dinares; cena: 3 dinares.

Dentro de la cantina existe una sala de cinematógrafo. Esta sala contiene 450 asientos y da dos sesiones por día: a las 18 (precio de la entrada: 3 dinares) y a las 20,30 (precio de la entrada: 5 dinares). El programa se cambia cada dos días. En setiembre de 1936, durante un periodo de dos semanas, el número de entradas a las 24 sesiones se elevó a 4.922, o sea, 410 por día o 205 por sesión.

El "Club deportivo Bata" cuenta con 3.651 miembros. Los deportes practicados son: el fútbol, el volley-ball, el tennis, la natación, el remo, la motocicleta, la bicicleta y el ski (sobre el Fruska Gora).

Hay 2.240 obreros de la empresa que pertenecen a la Cruz Roja yugoeslava, 250 a la "Guardia del Adriático", 280 al club de aviación "Nasa Krila" (Nuestras alas), 114 al grupo de bomberos. Se halla en vías de construcción una gran sala de reuniones.

El 5 de mayo, día de San Jorge, la empresa da siempre, por su cuenta, una gran fiesta familiar a la cual asisten unas 8.000 personas. Se sirve una comida al medio día y a continuación se autoriza a las familias a visitar la fábrica. Se organizan, además, deportes y juegos.

Todo obrero que, habiendo servido dos años, deje la empresa para casarse, cobra una gratificación de 500 dinares (en 1935 esta gratificación fué pagada en 63 casos) y recibe un libro, muy práctico y muy completo, de contabilidad doméstica, que una empleada social de la empresa ayuda a llevar, comprobar, etc. Esta empleada vi-

sita asimismo a los enfermos y se ocupa de un sinnúmero de medidas sociales en favor de los niños de las familias obreras.

Los ocios son, indudablemente, más largos para los obreros que habitan la ciudad y que no tienen, por término medio, más que medio kilómetro de trayecto para ir y volver del trabajo. Aproximadamente unos 500 obreros hacen este trayecto a pie y 120 en bicicleta. Los demás, en número de unos 1.115, habitan a varios kilómetros de la empresa; 1.455 viven en Borovo y Vukovar (a 4 kilómetros), 93 en Brsadin (7 kilómetros) y 218 en localidades situadas a una distancia de 14 a 30 kilómetros.

Los medios de locomoción utilizados para ir a la fábrica son los siguientes:

Medios de locomoción	Número de trabajadores
A pie	1.141
En bicicleta	631
En ferrocarril	352
En coche	182
En autobús	67
En motocicleta o en autovóvil	20

Gracias al clima favorable de la región, los recorridos, amenudo bastante largos, y hechos dos veces al día, por lo menos, por los trabajadores, no perjudican en absoluto su estado de salud.

CONCLUSIÓN

Si el estudio publicado por la Oficina acerca de la empresa de Zlin terminaba diciendo que no se podía decir *a priori* lo que hubiera sido el sistema Bata en manos de otro hombre o aplicado en otro medio o en otro tiempo, nosotros creemos que podemos ahora hacer, al final de nuestro trabajo, el balance de lo que ha resultado "en manos de otro hombre, en otro medio y en otro tiempo".

Es indudable que durante sus cinco primeros años de existencia, la empresa de Borovo ha obtenido, en su organización interior, resultados que han repercutido en todo la economía del país y se han traducido en condiciones de trabajo relativamente satisfactorias.

Durante este período, el precio del calzado ha sufrido una baja acentuada. El consumo de zapatos ha aumentado en el país; una necesidad nueva ha sido creada y satisfecha. El desarrollo de la producción que de aquí resultó se vió acompañado de un aumento del volumen de la mano de obra en la industria del cuero y del calzado y, simultáneamente, de un aumento de las ganancias medias. Los ingresos de los obreros Bata, en todo caso, han rebasado aún esta media sensiblemente, no obstante el beneficio de una jornada de trabajo más corta y de otras diversas ventajas en materia de condiciones de trabajo y de vida.

Estos fenómenos económicos y sus repercusiones sociales pueden, sin duda, atribuirse, en una parte, a causas ajenas a la creación de la empresa Bata en Yugoslavia. Pero en lo que se refiere al resto, se puede admitir que la aparición de una fábrica cuya capacidad de producción permite satisfacer más de la mitad del consumo anual del país, ha debido ejercer una gran influencia sobre la estructura y el desarrollo de la industria yugoeslava.

Lo mismo ha sucedido con las condiciones de trabajo, cuyo nivel ha mejorado ciertamente durante estos cinco años, debido a las normas que los establecimientos de Borovo han podido aplicar.

Teniendo en cuenta estos resultados, parece justificado responder afirmativamente a la cuestión planteada, diciendo que el sistema Bata ha hecho con éxito sus pruebas en Yugoslavia.

No obstante, se impone el hacer una reserva y es que, de hecho, no se trata de una empresa "en manos de otro hombre, en otro medio y en otro tiempo".

La dirección de la empresa ha sido confiada a un hombre que, con arreglo al espíritu de la propia empresa de Zlin, procede según sus principios y sus métodos, con sus máquinas y sus procedimientos.

Por otra parte, la elección del lugar que ocupa la fábrica demuestra que Bata se ha esforzado en colocar su empresa yugoeslava en condiciones geográficas, étnicas y económicas lo más parecidas posible a las de la casa matriz de Checoslovaquia.

En fin, la empresa de Borovo ha sido creada en una época en la cual las condiciones del mercado no diferían mucho, probablemente, de las que prevalecían en el momento de establecerse la empresa de Zlin.

A decir verdad, no se podría, por lo tanto, considerar Borovo como constituyendo una aplicación a una nueva experiencia, absolutamente independiente de la primera, de un sistema ya probado que se había elaborado en Zlin. Se trata, más bien, de una repetición en condiciones distintas, aunque análogas, en el fondo, de esta primera experiencia. Era lógico, por lo tanto, que la empresa de Borovo llegase, desde los puntos de vista económico y social, a los mismos resultados que la de Zlin; siendo preciso no olvidar que la experiencia yugoeslava fué llevada a cabo con los recursos financieros de la casa matriz, lo que hace que Borovo deba ser considerada, en cierta medida, como una entidad económica checoslovaca establecida en Yugoslavia.

Estos son los resultados comerciales que Bata, con las reservas que hemos hecho, ha obtenido en Yugoslavia; los cuales le han permitido asegurar a su personal unas condiciones de vida y de trabajo relativamente favorables; condiciones a las cuales hay que oponer las quejas de las organizaciones sindicales referentes a diversos factores del proceso del trabajo, perjudiciales para los obreros y por otra parte para la libertad de asociación.

MOVIMIENTO DE LA CAMARA DE COMPENSACION DE BILBAO

			Número de efectos	EN MILLONES PESETAS				
FECHA			— En Miles	Cantidad compensada	Importe liquidado	Máxima diaria	Máxima diaria	Media diaria
1931	Media	mensual...	39	198	26	"	"	"
1932	id.	id. ...	38	188	22	"	"	"
1933	id.	id. ...	39	191	24	"	"	"
1934	id.	id. ...	43	218	27	—	—	—
1935	id.	id. ...	46	268	35	—	—	—
1938	id.	id. ...	21	215	33	16	5	9
1939	id.	id. ...	28	356	43	33	8	13
1938	Septiembre	.....	18	265	38	16	6	10
"	Octubre	.....	17	244	30	16	6	10
"	Noviembre	.....	27	278	40	22	6	11
"	Diciembre	.....	28	325	42	23	7	12
1939	Abril	.....	24	277	34	36	6	12
"	Mayo	.....	28	325	38	25	8	13
"	Junio	.....	26	337	37	31	8	15
"	Julio	.....	28	372	53	46	9	16
"	Agosto	.....	39	391	46	32	8	15
"	Septiembre	.....	30	397	62	57	8	15
"	Octubre	.....	34	351	42	28	9	14
"	Noviembre	.....	34	407	55	49	12	16
"	Diciembre	.....	35	522	64	48	12	22
1940	Enero	.....	39	543	91	106	13	22
"	Febrero	.....	37	490	54	36	7	19
"	Marzo	.....	37	446	47	35	12	19
"	Abril	.....	41	513	54	38	14	21
"	Mayo	.....	44	475	53	34	12	19

Importación y Exportación de mercancías por el Puerto de Bilbao

AÑOS	IMPORTACION			EXPORTACION			Tráfico general	BUQUES ENTRADOS		
	CARBON		Carga general	MINERAL		Carga general		Con carga	En lastre	TOTAL
	Extranj.	Cabotaje		Extranjero	C.abotaje					
Miles de toneladas										
1935	238	665	770	1.015	48	326	3.062	2.037	640	2.684
1936	113	384	478	1.037	29	180	2.180	1.285	927	2.212
1937	179	5	77	486	—	74	—	—	—	496
1938	73	862	514	1.011	132	296	2.891	1.738	947	2.685
1939	28	840	797	742	77	323	2.840	1.871	837	2.708
1939										
Junio	0,08	62	60	60	3	20	207	172	79	251
Julio	—	84	100	90	4	31	310	166	58	224
Agosto	—	53	100	58	2	35	234	161	70	231
Septiembre ...	0,05	13	62	45	10	42	232	145	44	189
Octubre	1,—	64	54	15	4	29	168	149	33	182
Noviembre	7,—	83	63	18	1	29	202	149	55	204
Diciembre	19,—	97	84	3	3	27	232	156	42	198
Febrero	—	69	49	34	3	33	188	157	62	219
Marzo	—	109	98	64	4	36	312	171	61	232
1940										
Enero	0,07	66	72	21	3	27	188	144	57	201
Febrero	—	69	49	33	3	32	188	157	62	219
Marzo	—	109	98	64	4	36	312	171	61	232
Abril	—	83	66	74	6	25	257	150	60	210
Mayo	—	76	61	69	4	30	241	172	71	243

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 141.840, procedimiento para fabricar sustancias pécticas.

R. L.-716

Patente 141.734, aparato para medir un líquido o un flúido.

R. L.-726

Patente 97.450, procedimiento para preparar hidrocarburos.

R. L.-717

Modelo de utilidad 2.373, armadura para instrumentos ópticos portátiles.

R. L.-729

Patente 127.055, procedimiento para convertir materiales sólidos carbonosos destilables en valiosos hidrocarburos líquidos.

R. L.-718

Patente 125.458, procedimiento de separación de mezclas gaseosas por licuefacción.

R. L.-733

Patente 137.502, procedimiento para el tratamiento de materiales carbonosos destilables con gases hidrogenadores.

R. L.-719

Patente 122.456, una mejora en las instalaciones de licuefacción y de separación de gases que contienen ácido carbónico.

R. L.-734

Patente 142.030, procedimiento para la producción de hidrocarburos valiosos por tratamiento, con gases hidrogenadores de materiales carbonosos destilables, en presencia de catalizadores.

R. L.-720

Patente 126.660, procedimiento de fabricación de mezclas enriquecidas de oxígeno empleando el aire.

R. L.-735

Patente 142.320, procedimiento para conseguir mejoras en la producción y recuperación de hidrocarburos ligeros.

R. L.-721

Patente 99.816, mejoras en la separación de las mezclas gaseosas por licuefacción.

R. L.-736

Patente 142.228, máquina bicilíndrica de columna de agua con una bomba bicilíndrica de émbolo accionada por ella.

R. L.-722

Patente 105.350, mejoras en la licuación y la separación, con temperaturas bajas, de mezclas gaseosas.

R. L.-737

Patente 130.556, aparato de conexión para mecanismos de secuencia.

R. L.-723

Certificado de edición 106.335, mejoras en la licuación y la separación, con temperaturas bajas, de mezclas gaseosas.

R. L.-738

Certificado de adición 141.911, perfeccionamientos en el accionamiento hidráulico de máquinas-herramientas.

R. L.-724

Patente 133.448, procedimiento para fabricar el krypton y el xenon a partir del aire atmosférico.

R. L.-739

Certificado de adición 126.659, dispositivo de dar fuego por percusión para proyectiles y bombas.

R. L.-725

Patente 140.978, platillo para establecer el contacto de gases y líquidos destinados a ser utilizados en las columnas de rectificación de lavado y otras.

L.-740

c/o Banco Hispano Americano

Sucursal: Avda. de José Antonio

Telegramas: VIZCARELZA

M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA

Fundada en Madrid en 1865

A. Y O. DE ELZABURU

Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 26

Teléfono 15961

M A D R I D

INFORMACION MINERA

Producción y exportación de mineral en España

F E C H A		Producción	Exportación
1913	Tons.	9.861.668	8.907.309
1929	"	6.546.648	5.594.337
1930	"	5.517.211	3.724.261
1931	"	3.190.203	1.827.877
1932	"	1.760.471	1.309.726
1933	"	1.815.484	1.411.156
1934	"	2.094.001	1.778.415
1935	"	2.633.157	1.893.370
1936	"	2.045.890	1.200.000
1937	"	990.780	848.000
1938	"	2.513.827	1.145.000
1939	"	3.200.000	1.200.000

* * *

Producción de mineral en Vizcaya

F E C H A		Producción
1929	Tons.	2.603.292
1930	"	2.346.494
1931	"	1.512.357
1932	"	1.112.509
1933	"	1.229.357
1934	"	1.349.402
1935	"	1.472.653
1936	"	1.326.518
1937	"	749.272
1938	"	1.820.021
1939	"	1.675.757
1933	Media mensual	Tons. 102.446
1934	"	112.450
1935	"	110.543
1938	"	151.668
1939	"	139.646
1938	Julio	Tons. 156.705
	Agosto	" 143.874
	Septiembre	" 139.345
	Octubre	" 142.697
	Noviembre	" 140.627
	Diciembre	" 148.827
1939	Enero	Tons. 122.710
	Febrero	" 136.745
	Marzo	" 136.517
	Abril	" 132.016
	Mayo	" 158.318
	Junio	" 149.799
	Julio	" 165.720
	Agosto	" 143.278
	Septiembre	" 134.828
	Octubre	" 130.677
	Noviembre	" 129.796
	Diciembre	" 135.353
1940	Enero	Tons. 124.136
	Febrero	" 132.367
	Marzo	" 147.679
	Abril	" 156.033
	Mayo	" 148.696

INFORMACION SIDERURGICA

Producción siderúrgica en España

Fecha	Hierro	Acero
1929	Tons. 748.936	1.007.460
1930	" 650.583	924.534
1931	" 472.665	647.966
1932	" 296.482	533.653
1933	" 329.703	508.253
1934	" 362.670	648.857
1935	" 348.078	580.178
1936	" 233.431	451.356
1937	" 353.377	223.149
1938	" 429.136	632.416
1939	" 456.813	636.248

* * *

Producción siderúrgica en Vizcaya

Fecha	Hierro	Acero
1929	Tons. 424.979	563.766
1930	" 344.187	524.723
1931	" 245.796	326.651
1932	" 183.976	301.815
1933	" 247.768	296.697
1934	" 255.673	324.367
1935	" 241.041	354.856
1936	" 157.615	220.266
1937	" 107.997	96.821
1938	" 277.106	318.983
1939	" 314.863	406.532
1929	Media mensual.	Tons. 35.414
1933	"	20.647
1934	"	21.306
1935	"	20.086
1938	"	23.092
1939	"	26.238
1938	Julio	" 25.111
	Agosto	" 25.164
	Septiembre	" 23.917
	Noviembre	" 25.885
	Diciembre	" 25.718
1939	Enero	" 22.616
	Febrero	" 21.502
	Marzo	" 22.322
	Abril	" 16.524
	Mayo	" 24.791
	Junio	" 27.669
	Julio	" 29.376
	Agosto	" 29.466
	Setiembre	" 26.050
	Octubre	" 31.691
	Noviembre	" 31.779
	Diciembre	" 31.077
1940	Enero	" 31.714
	Febrero	" 29.090
	Marzo	" 36.789
	Abril	" 35.081
	Mayo	" 37.168

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 137.178, mecanismo para accionar una centrífuga y especialmente un vaso para la hilatura de seda artificial.

L.-700

Certificado de adición 97.827, procedimiento para la reparación o restauración de los cañones usados, con las mejoras correspondientes en ellos.

R. L.-701

Patente 137.872, perfeccionamientos en la fabricación de purpurinas o polvos de bronce y de otros metales.

R. L.-702

Patente 141.478, perfeccionamientos en el accionamiento hidráulico de máquinas-herramientas.

R. L.-703

Patente 111.791, aparato combatir parásitos.

X.-1413

Modelo utilidad 1.689, un modelo de paletas con corona exterior para máquinas centrifugas con líquidos transformables en gotas.

R. L.-208

Patente 112.753, procedimiento de concentración del ácido acético.

R. L.-249

Patente 119.898, dispositivo para la levadura de hojas de papel tratadas por líquidos de apergaminar.

R. L.-190

Patente 139.425, un aparato para fabricar recipientes abiertos por un solo lado.

X.-1738

Patente 131.585, mejoras en los métodos con los aparatos correspondientes para desecar y calentar materiales.

R. L.-91

Patente 125.458, un procedimiento de separación de mezclas gaseosas por licuefacción.

R. L.-172

Patente 111.628, sistema motor para contadores de corriente alterna con núcleo de tensión de tres dientes y núcleo bipolar, de intensidad.

R. L.-704

Patente 142.022, procedimiento, con el aparato correspondiente, para fabricar hilos elásticos.

R. L.-705

Patente 125.668, procedimiento para el arranque de locomotoras diesel con movimiento o mando directo de los ejes.

R. L.-707

Patente 132.868, perfeccionamientos en los métodos de tintura y estampación de materiales textiles con colores al hielo.

R. L.-708

Patente 130.715, procedimiento para la fabricación de materiales impermeabilizados y especialmente materiales en forma de láminas flexibles.

R. L.-709

Patente 119.024, mejoras en las espoletas de percusión para bombas y otros proyectiles.

R. L.-710

Certificado de adición 134.936, mejoras en las espoletas de percusión para bombas y otros proyectiles.

R. L.-711

Patente 126.571, procedimiento para fabricar abonos.

R. L.-713

Patente 130.889, método para producir una vacuna mejorada.

R. L.-714

Patente 126.745, un procedimiento para el tratamiento de materiales capaces de resistir la dispersión en agua y para obtener dispersiones acuosas de aquéllos.

R. L.-715

c/e Banco Hispano Americano
Sueursal: Avda. de José Antonio
Telegramas: VIZCARELZA
M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA
Fundada en Madrid en 1865
A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

Barquillo, número 26
Teléfono 15961
M A D R I D

Exportación de mineral de Vizcaya

(a)

Exportación de Mineral de Hierro

Puerto de Bilbao

Abril 1940

Día	Vapor	Destino	Mina	Toneladas
1	Ottinge	Miadesbroug	Eilbao	4.480
2	Tintern Olbey	Miadesbroug	Parcocha	3.804
3	Heminge	Port-Talbot	San Luis	3.776
5	Maas	Inmuiden	Franco-Belga	3.131
7	Notos	Cardiff	Coto Orconera	4.464
10	Knitsley	Tyne-Dock	Coto Orconera	3.268
10	Baron Haig	Workingthorn	Parcocha	5.574
10	Larastone	Miadesbroug	Bilbao	4.010
13	Runo	Tyne-Dock	Lorenzo	2.590
13	Baron Klewn	Tyne-Dock	Coto Orconera	5.233
14	Zuyderburgh	Inmuiden	Franco-Belga	4.021
23	Maalwijk	Inmuiden	Malasopera	2.832
24	Mirian	Miadesbroug	Abandonada	2.846
24	Ottinge	Glasgow	Primitiva	4.131
25	Zeti	Inmuiden	Franco-Belga	4.383
26	Rukinga	Cardiff	Coto Orconera	4.565
26	Odola	Ghert	Tierza	3.396
27	Heminge	Tyne-Dock	Coto Orconera	3.912

Mayo 1940

1	Caribeck	Miadesbroug	San Benito	5.810
4	Zinovia	Cardiff	Coto Orconera	5.165
8	Walsend	Cardiff	San Luis	4.590
13	Baron Cochrane	Tyne Dock	Coto Orconera	5.474
15	Zena	Cardiff	Primitiva	1.848
15	Baron Kelvin	Tyne Dock	Coto Orconera	5.152
17	Baron Ogivi	Tyne Dock	Coto Orconera	5.752
17	Baron Lorat	Miadesbroug	Parcocha	5.573
17	Baron Blythwood	Miadesbroug	Parcocha	5.733
24	Heminge	Cardiff	Malasopera	3.859
25	Moslyn	Birkenhead	San Benito	2.605
25	Ottinge	Tyne Dock	Bilbao	4.533
27	Lottinge	Cardiff	Coto Orconera	4.183
28	Czeckert	Glasgow	Franco-Belga	5.807
28	Lina	Grangemouth	Abandonada	2.316
29	Argos	Cardiff	Primitiva	2.300
29	Magdalena	Tyne Dock	Franco-Belga	4.751
31	Anatic	Cardiff	Coto Orconera	5.739
31	Kntsley	Tyne Dock	Coto Orconera	3.250

* * *

Destino del mineral exportado

H O L A N D A

	Belgica	Inglaterra	Alemania	Inmuiden	Rotterdam
1939 Febrero ... Tons.	—	50.859	2.137	6.429	27.551
Marzo	—	46.589	13.028	—	61.625
Abril	—	37.656	10.720	4.064	58.246
Mayo	—	44.652	7.905	—	44.217
Junio	—	50.554	10.900	12.326	18.069
Julio	—	16.052	32.430	—	22.647
Agosto ...	—	26.640	12.681	5.077	26.417
Septbre. ...	—	7.971	—	8.005	—
Octubre ..	—	18.555	—	6.350	—
Nobre.	—	3.082	—	2.726	—
1940 Enero	—	29.620	—	5.979	—
Febrero ...	—	26.782	—	8.220	—
Marzo	2.695	65.776	—	9.311	—
Abril	—	56.049	—	14.367	—

Exportación de Mineral de Hierro

Puerto de Bilbao

F E C H A S

Extranjero

Cabotaje

Tons.

Tons.

1913	.....	3.054.321	17.621
1933	.....	246.405	80.591
1934	.....	838.087	64.253
1935	.....	1.013.384	50.714
1936	.....	1.007.965	28.946
1937	.....	839.089	8.542
1938	.....	1.011.717	132.947
1939	.....	742.005	79.668
1913	Media mensual	254.526	1.468
1935	íd. íd.	84.449	4.029
1936	íd. íd.	89.830	2.412
1937	íd. íd.	69.507	711
1938	íd. íd.	84.310	11.079
1939	íd. íd.	61.834	6.639
1938	Julio	82.052	6.160
"	Agosto	105.606	5.369
"	Septiembre	85.230	10.642
"	Octubre	61.951	9.271
"	Noviembre	55.378	10.147
"	Diciembre	93.543	10.975
1939	Enero	46.927	9.506
"	Febrero	80.376	12.190
"	Marzo	112.472	13.448
"	Abril	116.273	8.236
"	Mayo	97.781	7.051
"	Junio	60.443	3.600
"	Julio	89.654	4.474
"	Agosto	57.856	2.393
"	Septiembre	44.524	10.201
"	Octubre	15.145	4.487
"	Noviembre	17.863	1.492
"	Diciembre	2.691	2.610
1940	Enero	20.599	3.551
"	Febrero	33.836	3.312
"	Marzo	64.248	4.539
"	Abril	74.334	6.107
"	Mayo	69.448	4.251

Destino del mineral exportado

F E C H A Inglaterra Alemania Holanda Francia

Miles de toneladas

1913	.....	1.989	824	—	160
1929	.....	1.118	7	507	49
1930	.....	908	—	243	67
1931	.....	574	—	149	56
1932	.....	711	—	98	22
1933	.....	625	—	123	51
1934	.....	564	—	215	44
1935	.....	523	54	355	30
1936	.....	617	23	291	21
1937	.....	504	131	112	—
1938	.....	346	94	514	—
1939	.....	330	102	45	274

SE OFRECEN LICENCIAS DE EXPLOTACION EN ESPAÑA

de los siguientes privilegios

Patente 136.900, aparato de medición para determinar la modificación de la aceleración de la gravedad.

R. L.-741

Patente 141.122, procedimiento para inspeccionar flúidos.

R. L.-727

Patente 142.457, aparato para inspeccionar flúidos.

R. L.-728

Patente 123.133, mejoras en el procedimiento de fabricación de ladrillos en el que se combinan en una sola operación la cochura y secado.

R. L.-730

Patente 127.104, mejoras en la fabricación de hilo.

R. L.-731

Patente 127.103, mejoras en la fabricación de hilo.

R. L.-732

Patente 141.749, mecanismo de inserción para máquinas de estampar valores.

R. L.-742

Patente 141.793, aparato introductor en máquinas de sellar.

R. L.-743

Patente 142.034, sistema de acoplamiento para variar el acoplamiento entre dos circuitos eléctricos, especialmente circuitos sintonizados.

R. L.-744

Patente 142.185, sistema de conexión para transmitir oscilaciones de alta frecuencia.

R. L.-745

Patente 142.201, sistema de conexión para tomar a voluntad tensiones de servicio y corriente para aparatos eléctricos.

R. L.-746

Patente 137.200, mejoras en la obtención de materiales finos por medio de pulverización por fricción.

R. L.-747

Patente 142.118, perfeccionamiento en las máquinas para empastar las rejillas de las placas de acumuladores.

R. L.-748

Patente 141.931, horno continuo o de "Bassier" para la fabricación del vidrio.

R. L.-749

Patente 137.247, aparato para fabricar hilos de goma o estructuras análogas.

R. L.-750

Patente 130.518, perfeccionamientos introducidos en el tratamiento de revestimiento.

R. L.-751

Patente 129.700, perfeccionamientos en los métodos para la fabricación de neumáticos y el neumático perfeccionado resultante.

R. L.-752

Patente 112.362, dispositivo para la alimentación de combustible en motores de combustión interna.

R. L.-772

Patente 112.363, dispositivo para la alimentación de combustible con motores de combustión interna.

R. L.-773

Patente 130.932, mejoras en o relacionadas con máquinas de atar alambres.

R. L.-774

Modelo de utilidad 4.170, encendedor de bolsillo perfeccionado.

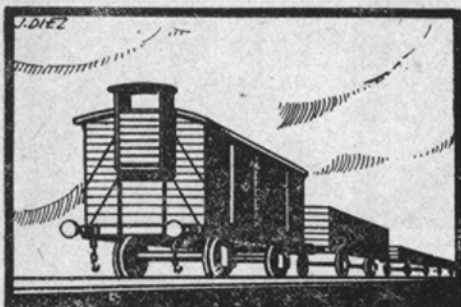
R. L.-775

c/e Banco Hispano Americano
Succursal: Avda. de José Antonio
Telegramas: VIZCARELZA
M A D R I D

OFICINA VIZCARELZA
Fundada en Madrid en 1865
A. Y O. DE ELZABURU
Agentes Oficiales y Asesores de la Propiedad Industrial

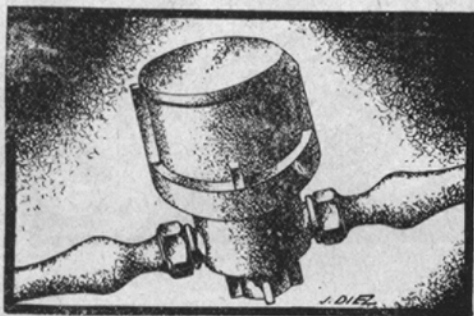
Barquillo, número 26
Teléfono 15961
M A D R I D

Catálogo de productos sidero-metalúrgicos de Vizcaya



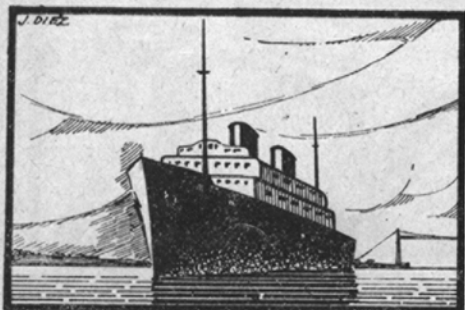
Wagones

Sociedad Española de Construcción Naval, S. A.
Talleres de Miravalles, S. A.
Cía. Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques



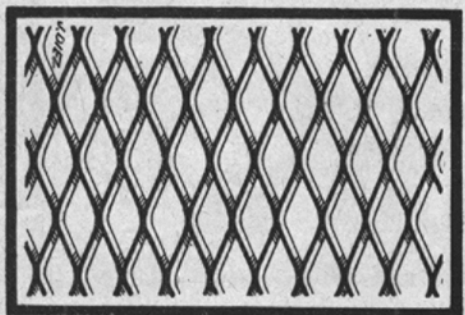
Contadores de agua

Bengoechea y Zarandona



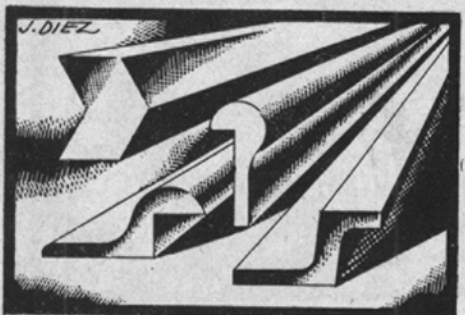
Buques de hierro

Cía. Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques
Sociedad Española de Construcción Naval, S. A.
Mutiozábal y Fernández
Alejandro Bengoechea



Metal deployé

Talleres de Zorroza, S. A.



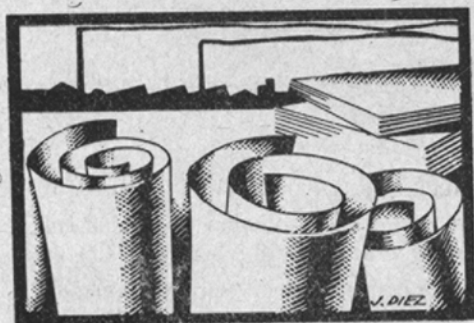
Aceros especiales

Echevarría, S. A.
Cía. Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques



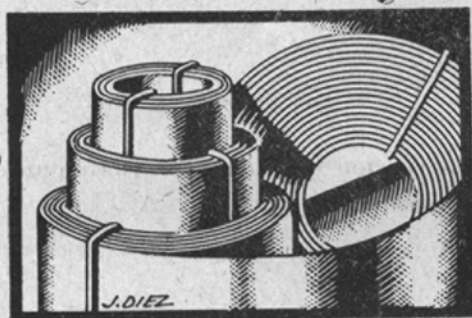
Material avícola y de establo

Zubía y Compañía.
Victor Gruber
Fabio Murga Acebal
Prado Hermanos



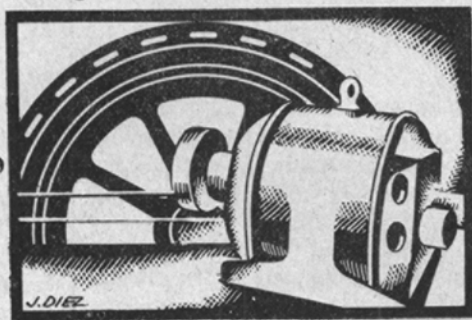
Hojalata

Altos Hornos de Vizcaya, S. A.
Compañía Anónima Basconia



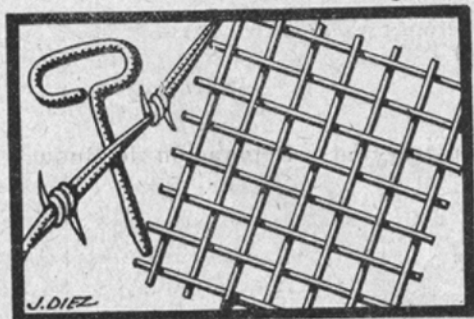
Flejes

Altos Hornos de Vizcaya, S. A.
Santa Ana de Bolueta, S. A.
Echevarría, S. A.



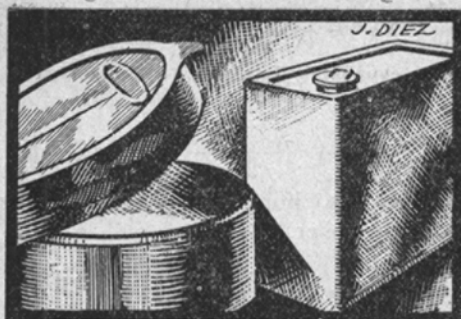
Maquinaria eléctrica

B. de Eguren
General Eléctrica Española, S. A.
La Industria Electro Mecánica
Talleres Zubía
Suministros Frigoríficos
Fabio Murga



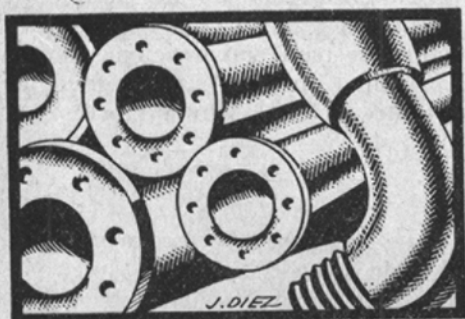
Manufacturas de Alambre

Alambres del Cadagua, S. A.
Hijos de Vicinay
Pedro Barbier, S. L.



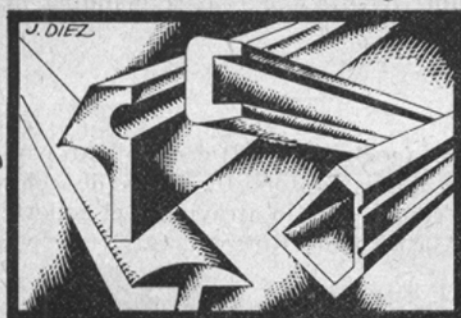
Manufacturas de Hojalata

Ricardo S. Rochelt,
Ramiro Pérez del Río
Barrenechea y Goiri



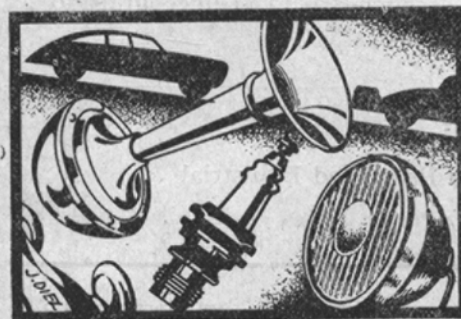
Tubos forjados

Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox
Tubos Forjados, S. A.
Marcelino Ibáñez de Betolaza



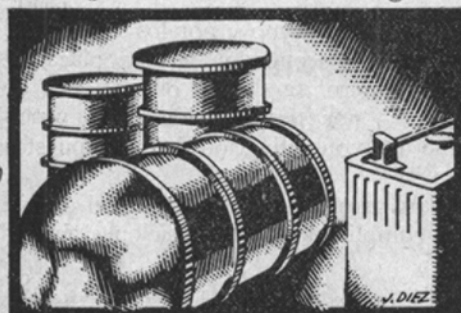
Perfiles de metal

Agustín Iza y Cía.
Eduardo K. L. Earle



Accesorios para automóvil

Agustín Iza y Cía.
La Ferretera Vizcaína, S. A.
Firestone Hispania, S. A.
Vda. D. Larrinaga
Talleres "Llar"
General Eléctrica Española, S. A.
Fundiciones y Talleres Olama, S. L.



Bidones de todas clases

Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox
Basauri, S. A.
Ricardo S. Rochelt
Ramiro Pérez del Río
Barrenechea y Goiri

LICENCIAS DE EXPLOTACION DE PATENTES

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

Patente núm. 128.424 por: "Sumergible portaminas", a favor de Federico Martinoli y Ermanno Gerolimich.

Patente núm. 123.379 por: Perfeccionamientos en las máquinas de coser.

Patente núm. 111.818 por: Máquina para acondicionar los endurecedores del calzado.

Certificado de adición núm. 137.870 por: Perfeccionamiento en el mecanismo de cambio de marcha con embragues accionados por aceite a presión especialmente para embarcaciones objeto de la patente principal núm. 126.294, a favor de Schweiz Lokomotiv- & Maschinenfabrik.

Patente núm. 110.874 por: Perfeccionamientos en las máquinas para coser calzado.

Patente núm. 107.534 por: "Perfeccionamientos en la fabricación de calzado".

Patente núm. 137.759 por: Mecanismo de puesta en marcha y de paro, para máquinas accionadas por medio de un embrague.

Patente núm. 106.618 por: "Una máquina de coser a dos hilos".

Patente núm. 134.574 por: Una máquina para raspar partes de calzado.

Patente núm. 130.773 por: Perfeccionamientos en las máquinas de coser.

Patente núm. 130.874 por: "Procedimiento para obtener sobre hojas de soporte, capas de color para calcar o copiar que no atraviesan el soporte y no ensucia", a favor de Rinco A. G.

Patente núm. 103.300 por: "Sistema de transmisión para locomotoras eléctricas", a favor de Jacob Buchli.

Patente núm. 112.095 por: "Procedimiento para la obtención de clichés para el huecogrado", a favor de Rinco A. G.

Pueden solicitarse datos previos a:

JOSE MARIA BOLIBAR - Ingeniero Agente de la Propiedad Industrial

Paseo de Gracia, 45 - BARCELONA

COMPANIA ANONIMA "BASCONIA"

Pago de dividendo

Desde el día 14 del próximo mes de junio, y por los Bancos del Comercio y Urquijo Vascongado de esta plaza, se pagará a las acciones números 1 al 28.000, libre de impuestos y contra cupón número 53, el dividendo activo complementario acordado reparar por la Junta General de accionistas.

En Bilbao, a 31 de mayo de 1940.—El Presidente del Consejo de Administración, *Juan T. de Gandarias*.

COMPANIA ANONIMA "BASCONIA"

Pago de cupón de obligaciones

Desde el 1.º de julio próximo y por los Bancos del Comercio y Urquijo Vascongado, de esta plaza, se pagará el cupón número 22 de las obligaciones de esta Compañía del 5 por 100, emisión 1929, vencimiento del mismo día, con deducción de los impuestos correspondientes.

El pago se hará mediante la entrega del cupón correspondiente, cumpliendo las disposiciones actualmente en vigor.

Bilbao, a 20 de junio de 1940.—El Presidente del Consejo de Administración, *Juan T. de Gandarias*.

General Electrica Española S. A.

FABRICA DE MAQUINARIA ELECTRICA - GALINDO (VIZCAYA)

Teléfonos 98040 y 98049 - Apartado de correos 441 BILBAO

SEGURIDAD

es la cualidad maestra
de los neumáticos

Firestone - Hispania



Firestone - Hispania s.a.

Fábrica y Oficina Central: BASAURI (Bilbao)

Apartado 406. Teléfonos 17827-28-29

Sucursales en: MADRID, BARCELONA,
SEVILLA, VALENCIA, LA CORUÑA

Depósito en MURCIA.

Fábrica:
IPARRAGUIRRE, 27

Oficinas:
A. DE RECALDE, 36

TELEFONO 12943

CLAVE A. B. C. 5.ª ED.

B I L B A O

ENVASES METALICOS

Barrenechea, Goiri y C. I.

LITOGRAFIA SOBRE METALES

Botes de cierre mecánico para esmalte y pinturas, etc. - Bidones y gallones para secantes y barnices. - Medidas Decimales. - Latas petroleras. - Zafra para aceites. - Botes para encáusticos, etc. - Latas galleras.



Banco de Vizcaya

CASA FUNDADA EN 1901

Oficina Central: BILBAO

EL BANCO DE VIZCAYA, CON SU AMPLISIMA RED DE SUCURSALES, AGENCIAS Y CORRESPONSALES EN ZONA LIBERADA Y SU ESTRECHO CONTACTO CON LAS INDUSTRIAS DEL PAIS, SE ENCUENTRA EN LA MEJOR SITUACION PARA EFECTUAR CON EFICIENCIA Y RAPIDEZ TODA CLASE DE TRANSACCIONES Y NEGOCIOS BANCARIOS.

EL BANCO DE VIZCAYA PONE AL SERVICIO DE SU CLIENTELA Y DEL PUBLICO EN GENERAL, LOS COMPLETOS ARCHIVOS ECONOMICOS Y ESTADISTICOS QUE POSEE DE ESPAÑA Y DEL EXTRANJERO.

Puentes
Diferenciales
Engranajes



Basculantes
Hidráulicos
Frenos

Transformaciones de ruedas

LARREA Y LAUCIRICA

RECONSTRUCCION DE CAMIONES
CON MOTORES "DIESEL"

Teléfono, 12351

BILBAO-BOLUETA

ISOR, S. A.



FABRICA DE PRODUCTOS
CELULOSICOS ESMALTES
Y BARNICES SINTETICOS



LUCHANA-BARACALDO

Apartado 544

:::

Teléf. 65474

TALLERES NACIONALES DE FUNDICION

Hierro maleable americano a núcleo
negro (Patentado)

COLADO Y METALES

Artículos de ferretería
Talleres mecánicos

Fabricación de cojinetes de engrase
automático por anillo y de bolas.

Teléfono 7 y 30 -:- ELORRIO (Vizcaya)

Sociedad Española de Construcciones Metálicas

"TALLERES DE ZORROZA"

Apartado 19 :: BILBAO

Capital desembolsado: 18.500.000 pesetas

Proveedores del Estado español, Guerra, Marina, Obras públicas y Ferrocarriles (Norte, M. Z. A., Andaluces, etcétera).

FABRICANTES DE:

Metal Deployé :: Ejes de Transmisión :: Piezas
de Forja y de Fundición :: Cadenas "Galle"

CALDERERIA.—Puentes, armaduras, viguería, depósitos, vagonetas, cisternas para vagones, hornos giratorios para fabricación de cemento, tuberías, chimeneas, hogares ondulados, calderas marinas y terrestres.

APARATOS DE ELEVACION Y MANUTENCION MECANICA.—Grúas de todos los tipos y potencias, a mano, a vapor y eléctricas, cabrestantes eléctricos elevadores y transportadores y carros transbordadores.

MATERIAL PARA FERROCARRILES.—Cambios de vía, placas y puentes giratorios, gatos para locomotoras y de levantar coches y toda clase de piezas sueltas para vagones y locomotoras.

MAQUINARIA PARA BUQUES.—Máquinas Compound y de triple expansión, máquinas auxiliares, ejes cigüeñales, de empuje, chumaceras y bocinas.

MAQUINARIA EN GENERAL.—Engranajes tallados, transmisiones, compuertas, reductores de velocidad, máquinas de hacer remaches, máquinas tipográficas, etc., etc.

MOTORES DIESEL.—Toda clase de construcciones sobre planos.

MANNHEIM
CIA. ANONIMA ALEMANA DE SEGUROS

*Ramos
Marítimos e
Incendios*

FUNDADA EN 1879
EN ESPAÑA DESDE 1882

DELEGACION PARA VIZCAYA

HOPPE Y COMPAÑIA

AL MAZARREDO, 17 • BILBAO • TELEFONOS 11.272 Y 73

Société Générale des Minerais, S. A.

Dirección postal: 31 rue du Marais, 31, Bruselas

Dirección telegráfica: Sogemios-Bruselas — Teléfono 17.23.60. — (10 líneas)

MINERALES.—Minerales, matas, óxidos, residuos, etc. de zinc, cobre, plomo, estaño, plata, oro, arsénico, cromo, etc.

METALES.—Cobre electrolítico, best selected, bruto - estaño refinado de Katanga - plomo dulce Hoboken "Extra-refinado" - níquel - oro y plata - zinc belga laminable y para galvanización - "zinc Overcor 99.99", contiene garantía superior a 99.99 %. Selenio, antimonio, cadmio.

PRODUCTOS QUIMICOS.—Acido sulfúrico 60° y 66° Bé, ácido muriático 18/20° Bé, Arsénico blanco en polvo y en trozos, arsénico rojo, bicromato de sosa y de potasa, sulfato de cobre, etc., Sulfuro de sodio, Cloruro de bario.

REACTIVOS DE FLOTACION.—Xauthato de Potasa - Silicato de sosa - Acido cresílico - Aceite de Pino - Cianuro de sodio - Sulfito de Sosa - Aceite de creosota.

PIRITAS.—Piritas de hierro, piritas cobrizas y residuos de piritas

DEPARTAMENTO MINERO Y TECNICO.—Investigaciones, Informes, Explotación de minas, Estudios geológicos y mineros en todas las regiones.

ENRIQUECIMIENTO Y TRATAMIENTO DE MINERALES.—Preparación Mecánica - Estudios y proyectos generales en todos los países de instalación de trituración y talleres de enriquecimiento de todos los minerales. Aplicación a los minerales y los carbones de procedimientos de flotación patentados por la Minerals Separation Ltd. de Londres.

GRILLAJE.—Grillaje ordinario, Supergrillaje, grillaje en suspensión, aglomeración, calcinación, secado, nodulación, realizadas por:

- 1.º Hornos mecánicos Nichols-Herreshoff de todas capacidades.
- 2.º Aparatos Dwight-Lloyd de la Sintering Machinery Corporation.

Representante general para España:

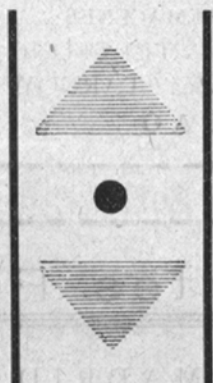
LUCIANO URQUIJO

Avenida de José Antonio, 13

(Conde de Peñalver) - Teléfono 20.058

M A D R I D

TUBOS Y HIERROS INDUSTRIALES, S. A.



Tubos de acero forjado y sin soldadura.

Accesorios marca "GF".

Terrajas "Meiselbach".

Válvulas, grifería.

Bridas.

Almacenes en:

Madrid - Barcelona - Valencia - Bilbao

Artículos para Ferreterías, Arméras
y Bazares



MARCAS DE FABRICA:

DOMACO Y LONGINES



DOMINGO ACHA Y Cía., S. Ltda.

General Mola, 22

ERMUA (Vizcaya)

LUIS BOMBIN

Productos Nacionales JELS

Grasas vegetales - Masillas.
Instalaciones para producción
Química de Jabones Emulsivo
Refrigeradores de Tornos JA-

BOMULSINA JELS a) b) c)-
Conservador y antiderrapante de
Correas JELS - Pulidor de
Metales JELS.

GENERAL EGUIA, 36

Teléfono 13192

BILBAO

ANTONIO DE ASTIGARRAGA

Taller de Tornillería fina y Remaches



Iparraguirre, 14 — **BILBAO**

LUBRIFICANTES - COTTONES - ARTICULOS DE
LIMPIEZA - MASILLAS - PINTURAS EN PASTA

JOSE ALDAY SANZ

General Salazar, 10 — Teléfono 16615

BILBAO

Zubizarreta e Iriondo

TALLERES MECANICOS

Accesorios para Automóviles y Bicycletas

(España) **ERMUA** (Vizcaya)

FABRICA DE PRODUCTOS QUIMICOS

Viuda y Hermanos de DIEGO VILANOVA

Cenizas «VILANOVA» - Sosa Jabonosa «GIL» - Sosa Especial
Pulverizada «VILANOVA» - Azul el RAPIDO - Pastillas blan-
cas - Ceras RADO y VILANOVA - Lejía «PINOCHO» - Lejía
«EL RAPIDO» - Lejía «VILANOVA» - Limpiametales RADO y
VILANOVA

ZAMACOLA, 51 **BILBAO** TELEFONO 10.263

Se conceden Licencias de explotación de la Patente

Núm. 142.580.—“Perfeccionamientos en los
aparatos para el temple de carriles” a favor de la
Sté. An. des Hauts Fourneaux de la Chiers.



ESTUDIO TECNICO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

M. BOLIBAR, Ing. Ind.

Apartado 222
SAN SEBASTIAN

Paseo de Gracia, 45
BARCELONA



Registro de

PATENTES Y MARCAS

Estudio y preparación de memorias para la protección
de invenciones.

Tarnow, Arriaga y Cía., Sdad. Ltda.

Fábrica de Brochas,
Pinceles y Cepillería.



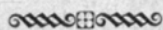
OFICINAS Y ALMACENES:
ESPARTERO, 11 y 13 — TELEFONO 16167
Dirección Telegráfica “TARNOW
BILBAO

Transportes PIO

BILBAO - MADRID

Y

BILBAO - ZARAGOZA



Calle FICA, 3 :-: Teléfono 17396
BILBAO

DISPONIBLE

Hijos de VICINAY

FABRICACIÓN
DE CADENAS



Ochandiano
(VIZCAYA)

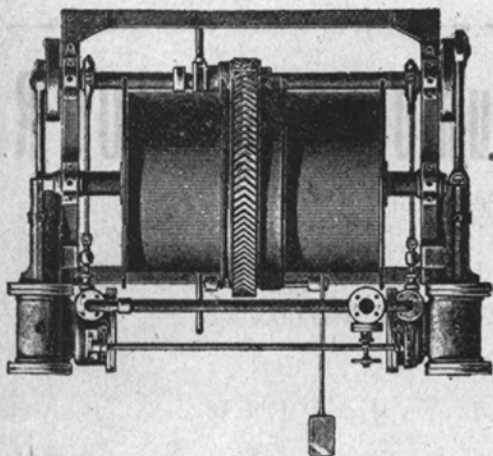
Banco Hispano Americano

Capital: 200.000.000 de pesetas

Reservas: 70.522.000 » »

Más de 150 sucursales en España
Extensa red de corresponsales

Sucursal en Bilbao: Plaza de España, núm. 1



MAQUINAS DE EXTRACCION

A VAPOR Y ELECTRICAS DE TODOS TIPOS
PARA POZOS Y PLANOS INCLINADOS DE MINAS

INSTALACIONES INDUSTRIALES

(S O C I E D A D A N O N I M A) .

TELEFONO 14673
APARTADO 393

B I L B A O

TALLERES.
P. DE ALZOLA, 5

A L M A C E N D E S A L

Sociedad Sales Marinas

Barroeta Aldamar, 8
(FRENTE A LA ADUANA)

Dirección Telegráfica
» Telefónica

MACAIRO

TELEFONO NUMERO 16447

B I L B A O

Mutiozábal y Fernández

CONSTRUCCION Y
REPARACION DE BUQUES

TELEFONO 19547

A X P E
ERANDIO

BILBAO

Gortázar Hermanos

Ingenieros de Minas

CALLE DEL VICTOR, 7.—BILBAO

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

Cintas transportadoras
Transportadores de sacudidas
Elevadores de Cangilones
Grúas

Tranvías aéreos (enganche patentado
"Fleko")
Planos inclinados
Tornos de extracción

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

Aire comprimido
Preparación mecánica y tratamiento de minerales HUMBOLDT
Grandes grúas "ARDELTWERKE"
Turbinas "ESCHER WYSS"
Venta de toda clase de maquinaria y útiles

Teléfonos 13.919 y 13.917 BILBAO
" 96.931 BARACALDO

Sociedad Española del Acumulador TUDOR

CAPITAL SOCIAL: 3.750.000 PESETAS

OFICINA CENTRAL: VICTORIA, 2.—MADRID

DELEGACION DE BILBAO: BERTENDONA, 2

APARTADO 295 TELEFONO 11621

FABRICAS EN ZARAGOZA Y MADRID

DELEGACIONES EN

MADRID, BARCELONA, BILBAO, SEVILLA, VALENCIA,
CORUÑA, CARTAGENA Y ZARAGOZA

BATERIAS FIJAS para

Centrales de alumbrado y fuerza motriz.
Centrales o Subestaciones de tranvías y de
Ferrocarriles eléctricos.

BATERIAS DE TRACCION para

Locomotoras de maniobras y de minas.
Automóviles y camiones eléctricos.
Carretillas eléctricas.

BATERIAS TRANSPORTABLES para

Alumbrado de trenes.
Alumbrado y arranque de automóviles.
Telegrafía y Telefonía.
Radiotelegrafía y Radiotelefonía.
Submarinos y botes eléctricos.
Alumbrado portátil.
Baterías de laboratorio.
Timbres, relojes eléctricos, etc., etc.

Más de mil quinientas baterías fijas y más de un Millón transportables vendidas en España.

BONIFACIO LOPEZ

METALES

CARBURO DE CALCIO

FERRO-ALEACIONES



TELEFONOS: { 11058
13648

ALAMEDA RECALDE, 17

BILBAO

Comp. Pesquera Vizcaína

S. A.

AXPE-ERANDIO-BILBAO

TELEFONO 19990

ARMADORES DE BUQUES PESQUEROS

FABRICA DE HIELO

CAMARAS FRIGORIFICAS

FLOTA PESQUERA

ALCATRAZ 282 Tons. R. B.

ALCEDO 274 " "

ALCAUDON 236 " "

ALBATROS 217 " "

PISTOLAS "ASTRA"

UNICAS REGLAMENTARIAS EN EL EJERCITO, LA MARINA DE GUERRA, POLICIA MARITIMA, INSTITUTO DE CARABINEROS, CUERPO DE PRISIONES, AVIACION, ETC., ETC.



MODELOS
DE LUJO

FABRICADAS POR

UNCETA Y COMPAÑIA

APART. 3

TELEF. 7

GUERNICA

De la misma Casa: ESCOPETAS "ASTRA"

MONTES

TRANSPORTES A TODA ESPAÑA

Servicios rápidos de paquetería

Automóviles de alquiler para viajes

Alameda de Mazarredo, 16 Tel. 18415

B I L B A O

ALONSO LEAL

RADIADORES PARA AUTOMOVILES
Y REPARACIONES

EUSKALDUNA, 6 — BILBAO

HIDRÓFUGO ANTICORROSIVO

BÍTUGÓN

EL MEJOR IMPERMEABILIZANTE

Para cimentaciones contra la humedad

Oficinas: Bailén, 9, bajo Teléfono número 13271

B I L B A O

Foto y Hucograbado

“ARTE”

Rodríguez Arias 10 BILBAO Teléfono 10021

CERRADORAS DE LATAS

MODELO 110
AUTOMÁTICA



SOMME

APARTADO 22 • BILBAO • TEL. 14.047

LA INDUSTRIAL

Gran Tejera Mecánica

L. CASTILLO Y C.^a

(Basurto) BILBAO Tel. 17835

*Más de
100 años
de*

EXPERIENCIA

TELAS METÁLICAS
ALAMBRES Y
TODOS LOS DERIVADOS

RIVIERE

SOCIEDAD ANÓNIMA

Productor Nacional desde 1837

Apartado 145
Rda. San Pedro, 58 y 60
BARCELONA

Calle del Prado 4
MADRID

Apartado 80
Avenida San Jorge
PAMPLONA

Talleres de Soldadura Autógena y Eléctrica

ABDON FERNANDEZ

GORDONIZ, 19 — Teléfono 17687

BILBAO

ESPECIALIDAD EN TRABAJOS DE COBRE - CAJONES
DE FUEGO DE LOCOMOTORAS — CARTERS DE
ALUMINIO — MOTORES DE AUTOMOVILES Y
CAMIONES.

CONSTRUCCION DE TOBERAS Y TEMPLILLOS
REPARACION COMPLETA DE CALDERAS
CONSTRUCCION DE DEPOSITOS Y TUBERIAS

Hijos de Mendizábal

FABRICA DE FERRETERIA

DURANGO

FABRICANTES DE:

Remaches - Escarpas - Tachuelas - Clavos for-
jados - Puntas de París - Otras Manufacturas
de alambre y chapa.

TORNILLOS Y TUERCAS DE HIERRO

de 4 a 32 $\frac{m}{m}$ de grueso, en diversos tipos,
negros y galvanizados.

CADENAS DE HIERRO DE TODAS CLASES

negras, pulidas y galvanizadas, para obras,
minas, embarcaciones e industrias en general.

APARTADO NUMERO 1

TELEFONO NUMERO 2

DURANGO

Hutchinson Industrias del Caucho

(SOCIEDAD ANONIMA)

DOMICILIO SOCIAL

33 Y 35 SANTISIMA TRINIDAD

M A D R I D

SUCURSAL EN BILBAO

COLON DE LARREATEGUI, 43

TELEFONO 12.565

Tubería para aire comprimido, y todos los usos.

Correas para transmisiones.

Correas Transportadoras.

Artículos de todas clases para la industria.

Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya

BILBAO

FABRICAS EN BARACALDO Y SESTAO

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

Fabricación de ALQUITRAN, BENZOL, y TOLUOL

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

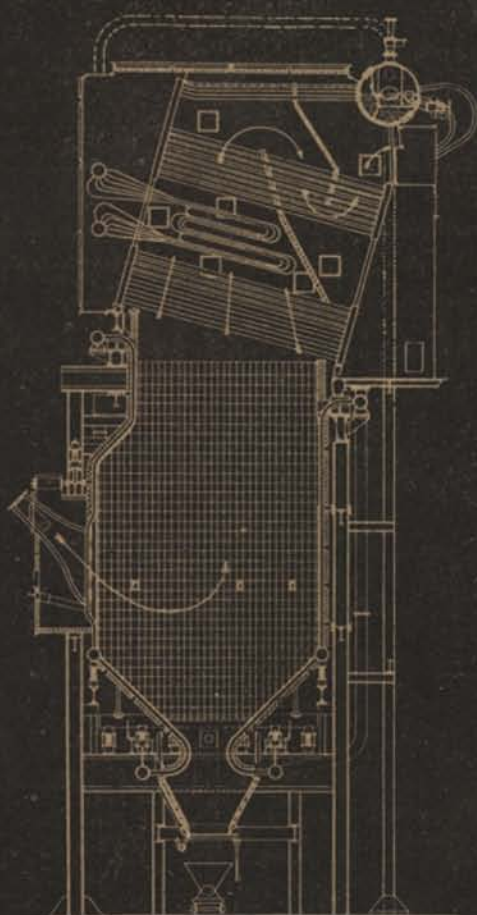
Dirigir toda la correspondencia a

Altos Hornos de Vizcaya

BILBAO

∴

APARTADO 116



FIGOLS

LA NUEVA CENTRAL DE RIEGOS Y FUERZA DEL EBRO

CON

DOS calderas BABCOCK & WILCOX, cada una de una vaporización máxima de 40 toneladas por hora a 24 kgs. por cm^2 y 400°C .

Rendimiento 84% quemando schlamms de lignito.

El sistema BABCOCK de combustión en forma pulverizada, junto con el hogar BAILEY metálico, refrigerado por agua, permite altos rendimientos quemando combustibles inferiores, a la vez que asegura un mínimo costo de entretenimiento.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES
BABCOCK & WILCOX
BILBAO

Centrales Térmicas - Grúas y Transportadores - Construcciones Metálicas
Locomotoras y Automotores - Tubos de Acero estirado