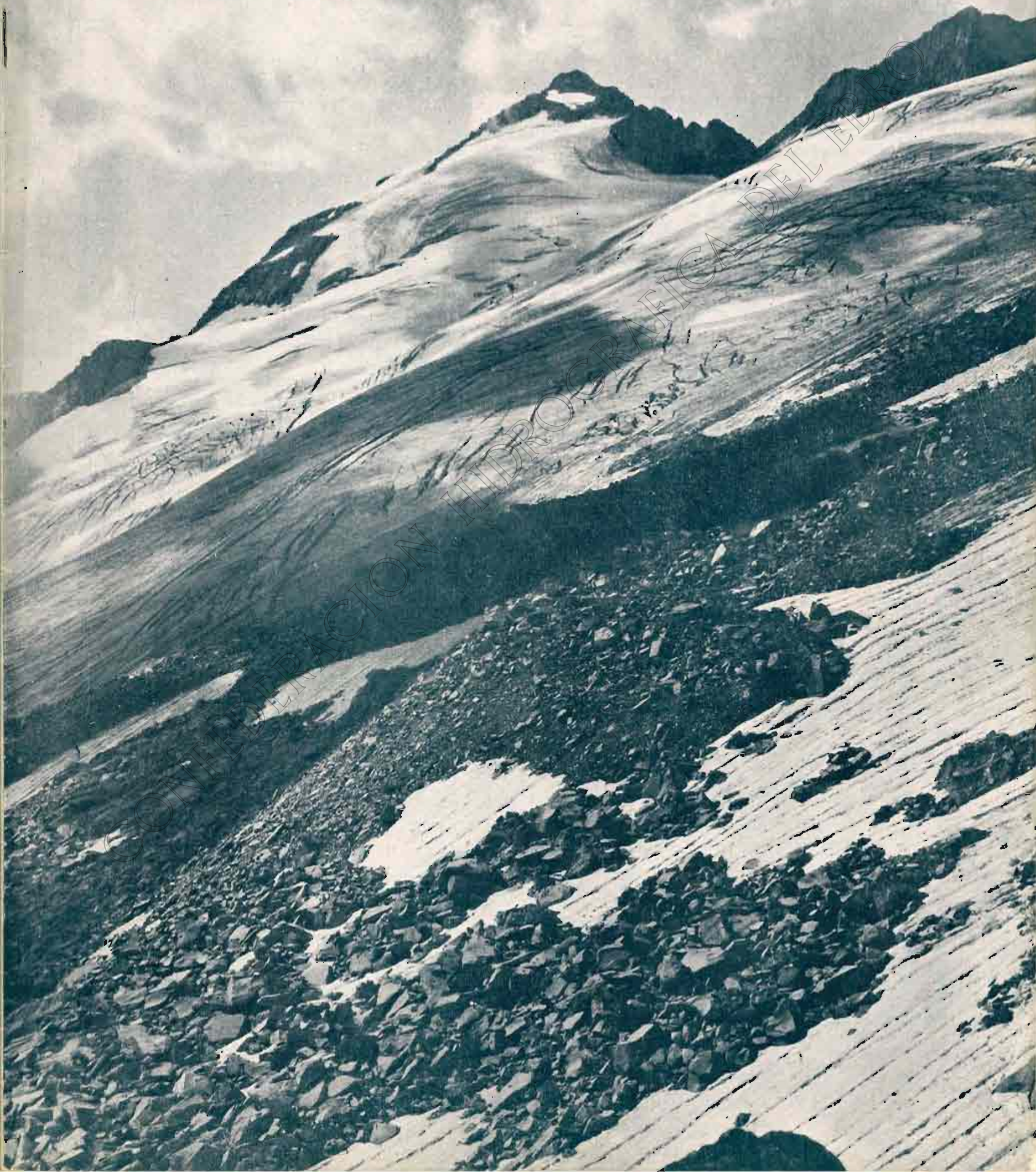


MANCOMUNIDAD Hidrográfica del EBRO



TRACTORES FORDSON

Pida hoy mismo una
demostración del nuevo tractor FORDSON
en las oficinas de los Agentes oficiales

JIMÉNEZ y SANCHO, S. A.

ZARAGOZA

Coso, 102.

Apartado 112

LUBRIFICANTES.

NEUMÁTICOS

DRAGÓN OIL.

ACCESORIOS EN GENERAL



**RUSTON —
BUCYRUS**

Una
Línea Completa
de
Excavadoras Universales
Inglesas
del
Último y más moderno diseño

Palas,
Excavadoras de Arrastre,
de Mordazas, Zanjadoras,
Niveladoras, Martinetes,
Grúas

Con motor
Diesel,
Gasolina,
Eléctrico

Distribuidor: **GUMERSINDO GARCIA**

Peligros, núm. 14 - MADRID

SUCURSALES:

Elcano, núm. 23 - BILBAO

M. de S. Esteban, 50 - GIJÓN

Balmes, 176 - BARCELONA

Urzáiz, número 30 - VIGO

"JARDÍN FLORITA"

Luis Rodriguez Boro

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA
Y FLORICULTURA, el más importante de Madrid.

*Para que puedan darse cuenta de la importancia de nuestros cultivos,
invitamos a los aficionados, que antes de comprar árboles frutales
y de sombra, arbustos, coníferas, palmeras, rosales y trepadoras,
visiten o consulten a la*

CASA CENTRAL: LISTA, 58.-MADRID

Sucursal: SAN BERNARDO, 78

PIDAN CATALOGO



HORNOS ELECTRICOS

DE ARCO VOLTAICO,
DE INDUCCION
DE ALTA Y BAJA
FRECUENCIA,
DE INCANDESCENCIA
Y EN BAÑO DE SAL

GEATHOM

A E G - ALS - THOM - I. G. E. C.º
S. A.

Horno eléctrico de fusión con arco voltaico para ocho toneladas de carga,
suministrado a la Fábrica de Cañones de Trubia.

SUMINISTROS DE LAS FÁBRICAS DE FAMA MUNDIAL

A E G
ALS - THOM
I. G. E. C.º

ALEMANIA
FRANCIA
ESTADOS UNIDOS

MADRID
BARCELONA
BILBAO
GIJON
GRANADA
PALMA DE
MALLORCA
SEVILLA
VALENCIA
ZARAGOZA



¿TIENE VD. ALGUN ESCAPE EN SU EMBALSE?

«Nosotros lo hemos tenido mucho tiempo hasta que conocimos por experiencia el mejor y más barato camino para resolver este problema»

El Procedimiento François de Cementación

ha sido empleado con éxito por Compañías, Municipios, etc., en obras hidráulicas tanto preliminarmente a la construcción del embalse como en tapamientos de fugas posteriores y para favorecer la buena junta de la presa con el terreno.

150 CONTRATOS DE CEMENTACIÓN INDICAN EXPERIENCIA

Facilitamos gratuitamente consultas y presupuestos

THE FRANÇOIS CEMENTATION C.º LTD.

Delegación en España: **SERRANO, 3. MADRID.** Teléfono 57.126

CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD, S. A.

FUNDADA EN 1840

Capital: 75.000.000 de pesetas

Domicilio social: AVENIDA DE LA PUERTA DEL ANGEL. 22

BARCELONA

GAS, COK,
ALQUITRÁN
SULFATO AMÓNICO

Fábricas en Cataluña y en Sevilla

TUBOS BONNA

TUBERÍAS DE ACERO
CON DOBLE REVESTIMIENTO DE CEMENTO ARMADO
para ALTAS PRESIONES.

TUBOS CENTRIFUGADOS
PARA RIEGOS, CANALIZACIONES,
SANEAMIENTO y ALCANTARILLADO

Más de 70.000 metros instalados en España,
para presiones hasta 12 atmósferas
y diámetros de 0,15 m. a 1,40 m.

POSTES CENTRIFUGADOS

MATERIALES Y TUBOS BONNA, S. A.

Pelayo, 42, 2.º, 1.ª Teléfono 21760

BARCELONA

Dirección telegráfica y telefónica: BONNA BARCELONA



Tubería de 1,00 m. de diámetro.

Presión: 8 Kg./cm²

PUBLICACIONES MONOGRÁFICAS

DE LA

MANCOMUNIDAD

Hidrográfica del EBRO

PUNTOS DE VENTA:

MADRID

Librería Internacional de ROMO,
calle de Alcalá, número 5.

Librería GUTENBERG, RUIZ hermanos,
plaza de Sta. Ana, 13.

ESPASA-CALPE, S. A.
Pí y Margall, 7 (Gran Vía)

BARCELONA

Librería de BOSCH,
calle de Pelayo, 52.

ZARAGOZA

C. I. A. P. Librería FÉ
Independencia, 23

Librería de CECILIO GASCA
Coso, número 31



PARA PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES puede dirigirse a la
ADMINISTRACION de la REVISTA DE LA MANCOMUNIDAD
COSTA, 11, entresuelo. - ZARAGOZA



Cemento Portland artificial "ASLAND,"

De la **COMPANÍA GENERAL DE ASFALTOS**
:: y **PORTLAND ASLAND**, de Barcelona ::

* * *

Producción anual: 500.000 toneladas

* * *

Uniformidad y constancia en la producción
fabricada con hornos giratorios,
empléase en las obras del Estado

* * *

Pídanse certificados de ensayos y certificaciones

OFICINAS :
Paseo de Gracia, 45
BARCELONA
Marqués de Cubas, 1, Pral.
:: **MADRID** ::
Rodríguez Arias, 8
:: **BILBAO** ::
Málaga, número 1
CÓRDOBA.

FERROCARRILES Y CONSTRUCCIONES A.B.C.

Alberto Aguilera 31

Teléfono 36126

Madrid

Construcciones en general

MAQUINARIA Y METALURGIA ARAGONESA

S. A.

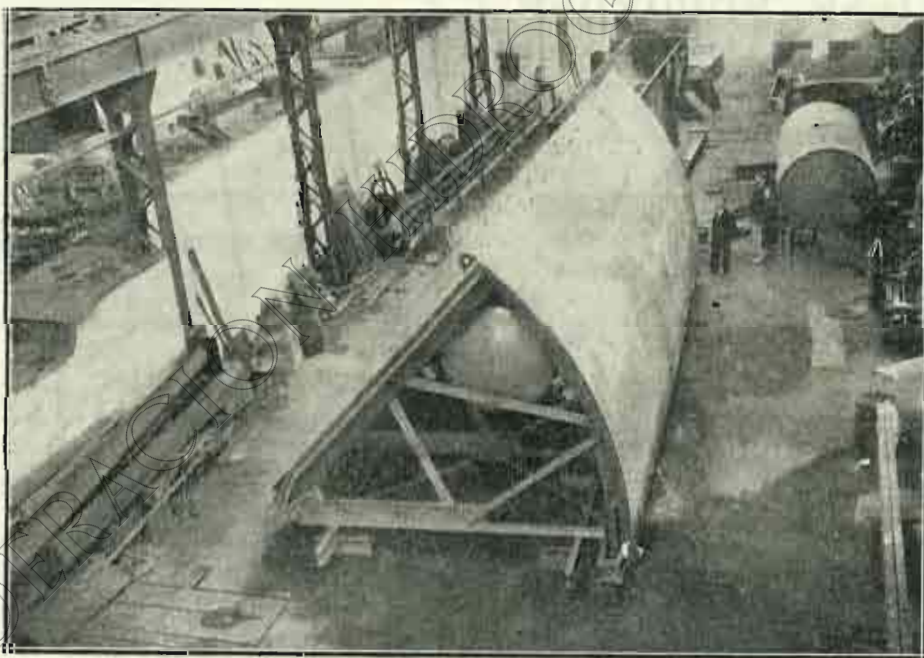
ZARAGOZA-UTEBO

Turbinas hidráulicas con sus reguladores y accesorios

Compuertas, válvulas y tuberías para Pantanos,
Instalaciones Hidroeléctricas
y demás obras hidráulicas

Alzas automáticas

construídas en nuestros Talleres según las patentes
de "Barrages Automatiques, S. A., de Zurich



Alza automática de sector metálico, de 13 metros ancho y 3'50 metros altura,
Suministrada a EL IRATI, S. A. - Pamplona

Domicilio social: COSO, 70, principal. - Teléfono n.º 1341

~ ZARAGOZA ~

Talleres en UTEBO. - Teléfono n.º 9 de Casetas

CEMENTO LANDFORT

JOSE FRADERA

DESPACHO: RONDA UNIVERSIDAD, 31

BARCELONA

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA: LANDFORT



AUTOMÓVILES - CAMIONES

Fordson

Tractores Agrícolas = Tractores Industriales

Pida detalles o solicite una demostración

VENTAS AL CONTADO ≡ VENTAS A PLAZOS

AGENCIA:

ANTONIO ALMUDÉVAR MANZANO

Teléfono número 22

C. ALCORAZ, 4 (carretera de Zaragoza)

HUESCA

IMPRESA EDITORIAL

GAMBÓN

Esmerada impresión de toda clase de obras,
tanto científicas como literarias, Revistas,
Folletos, Memorias, &

CANFRANC, 3 - VALENCIA, 2

Apartado 143 - ZARAGOZA - Teléfono 2387

CAFÉS DEL BRASIL

POR TODA ESPAÑA



**EXIGID LOS CAFÉS DEL BRASIL
SON LOS MAS FINOS Y AROMATICOS**

BRACAFÉ

**MATERIALES
PARA
MINAS OBRAS Y FERROCARRILES**



Carriles, vías, vagones, cambios, placas giratorias, rodámenes, cojinetes, basculadores.

Aceros para barrenos, para herramientas, huecos para perforadoras, para acerar, etc.

Cables ingleses de todas clases para tranvías aéreos, planos inclinados, grúas, ascensores y pesca.

Tubería para aire comprimido, accesorios, mangueras y llaves.

Yunques, fraguas, tornillos de banco, cabrestantes, poleas helicoidales de media a 30 toneladas, gatos para vías y locomotoras, ventiladores, aspiradores, chapas perforadoras. Polipastos, carretillos de almacén y carretillas de madera y hierro.

Herramientas: picos, palas, azadas, azadones, raspas, rastrillos, mazas, etc.

ANGEL PICÓ

ARBIETO 1 TELEF. 14813 BILBAO

TELEGRAMAS Y TELEFONEMAS: PICLAR

VDA. E HIJOS D A. USON

HIERROS - ACEROS - MAQUINARIA

HERRAMIENTAS

CARBONES

VIGAS



ESCUELAS PIAA 39

**TEL. 917 - APARTADO 11
• ZARAGOZA •**

CEMENTOS PORTLAND, S. A.

Fábricas en OLAZAGUTIA

Domicilio social: **San Ignacio, PAMPLONA**

Marcas

CANGREJO. Para toda clase de construcciones.

CANGREJO DIAMANTE. Altas resistencias iniciales garantizadas

PRODUCCIÓN
ANUAL:

180.000

TONELADAS



FABRICACIÓN

CIENTÍFICAMENTE

CONTROLADA

HOMOGENEIDAD

ABSOLUTA

PREFERIDO EN TODAS LAS OBRAS DE IMPORTANCIA DEL ESTADO
FERROCARRILES, PUENTES, CANALES, PANTANOS
Y CONSTRUCCIONES DE HORMIGÓN ARMADO
DE LA REGIÓN DESDE 1905

PREMIADO CON LAS MAS ALTAS RECÓMPENSAS,
EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

CERTIFICADOS Y CARACTERISTICAS
A DISPOSICIÓN DE NUESTRA CLIENTELA

~ SUMARIO ~

LAS OBRAS HIDRAULICAS Y LA LUCHA CONTRA EL PARO, por D. Manuel Gutiérrez del Arroyo.—EL APROVECHAMIENTO HIDRO-ELECTRICO DEL PANTANO "JOAQUIN COSTA" (BARASONA), por D. Luis de Fuentes López.—NUEVO EDIFICIO PARA INSTALACION EN ZARAGOZA DE LOS SERVICIOS DEPENDIENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.—NUEVO DIRECTOR GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS.—LAS JUNTAS PROVINCIALES DE REFORMA AGRARIA.—LAVADO DE TIERRAS; EXPERIENCIAS DE DESALADO EN "LA MELUSA", por D. Julio Jordana de Pozas. INTERESANTES DISPOSICIONES OFICIALES.

ZARAGOZA, ENERO DE 1933

AÑO VII NÚMERO 61

Las obras hidráulicas y la lucha contra el paro

Las estadísticas sobre el número de obreros en paro forzoso hacen ascender a más de 30 millones los trabajadores de todos los países que a final de 1932 se encontraban sin devengar salarios. Según documento publicado por la Oficina Internacional del Trabajo, se ve que este mal se agravó en el último año con relación a los anteriores y que hay un 28 por 100 de parados en Alemania, 22'9 por 100 en Inglaterra, 21'5 por 100 en Austria, etcétera. Los Estados Unidos, país joven de máxima riqueza agrícola e industria floreciente, pasa por una crisis aguda de falta de trabajo, que obliga a tener un 34 por 100 de obreros sin ocupación.

Todos los Gobiernos se preocupan intensamente de acudir a remediar este mal y parece que la forma más eficaz de hacerlo, es con la ejecución de obras públicas. De siempre todos los economistas han preconizado este remedio como el más eficaz para conjurar la crisis. Uno de los primeros de tal política ha sido el Profesor Bowley, que en 1909 lo propuso a la "Poor Law Commission" en Inglaterra. Desde esa época se han repetido las experiencias, siempre con gran resultado, y en el momento actual, la política de las obras públicas tiene pocos adversarios, y tanto es así, que ya en 1919, en la reunión de Washington de la Conferencia Internacional del Trabajo, se recomienda que la construcción de las grandes obras públicas ejecutadas por el Estado se reserven, mientras sea posible, para las épocas de paro forzoso.

Los órganos competentes de la Sociedad de las Na-

ciones y de la Oficina Internacional del Trabajo no han dejado de estudiar todo lo referente al paro, pero es desde 1931 cuando la cuestión toma forma aguda y se convierte en objeto de constantes preocupaciones para las instituciones de Ginebra. Reuniones de aquellos organismos de expertos en las diversas materias que con el paro puedan tener relación se verifican continuamente desde esa época, tratando de dar soluciones al pavoroso problema que se cierne sobre el mundo, volviendo a señalarse que sólo la ejecución de grandes obras públicas pueden aminorar el mal. Se comprende que con tales trabajos se emplea una gran cantidad de mano de obra de momento desocupada, se estimula a una serie de industrias sin trabajo, se proporciona un medio de emplear capitales que por temor no se atreven a movilizar en otras partes, y, como consecuencia de todo, vuelve a restablecerse la confianza, mejorándose la vida en el país.

Pero esta visión optimista que señalamos es natural que no pueda aplicarse a toda obra pública. No consiste la solución del problema el realizar trabajo, sea cual sea, sin preocuparse del coste del mismo; si así fuera, en vez de aminorarse el mal no haría más que agravarse.

Después de todos los estudios de que venimos hablando realizados en Ginebra, se ha llegado a la conclusión que las condiciones que deben reunir los trabajos de obras públicas para conjurar el paro forzoso son las siguientes:

a) No aumentar la facultad de producir, supeditándola a una baja correspondiente en los precios de coste.

MANCOMUNIDAD HIDROGRAFICA DEL EBRO

Las superproducciones es una de las causas esenciales de la crisis económica.

b) Contribuir a la baja general de los precios de coste, con el fin de que los productores no vendan en pérdida; solución mejor que la que consistiría en valorizar los precios mundiales, hoy por bajo de los remuneradores.

c) Mejorar las condiciones de existencia y de bienestar, contribuyendo a la lucha contra las enfermedades y mortalidad, lo que aumentará el consumo; y

d) Ser "rentables", es decir, susceptibles de producir intereses capaces de cubrir totalmente o en una gran parte por lo menos el servicio de los empréstitos contratados.

Existen una serie de obras que de una manera particular satisfacen las condiciones anteriores. Se señala, sobre todo, las relativas a trabajos de higiene pública y, principalmente, los abastecimientos de agua potable y trabajos de saneamiento. Los de electrificación rural, construcción y mejora de los alojamientos rurales, saneamiento de terrenos, etc., entran también ampliamente dentro de las obras a afrontar.

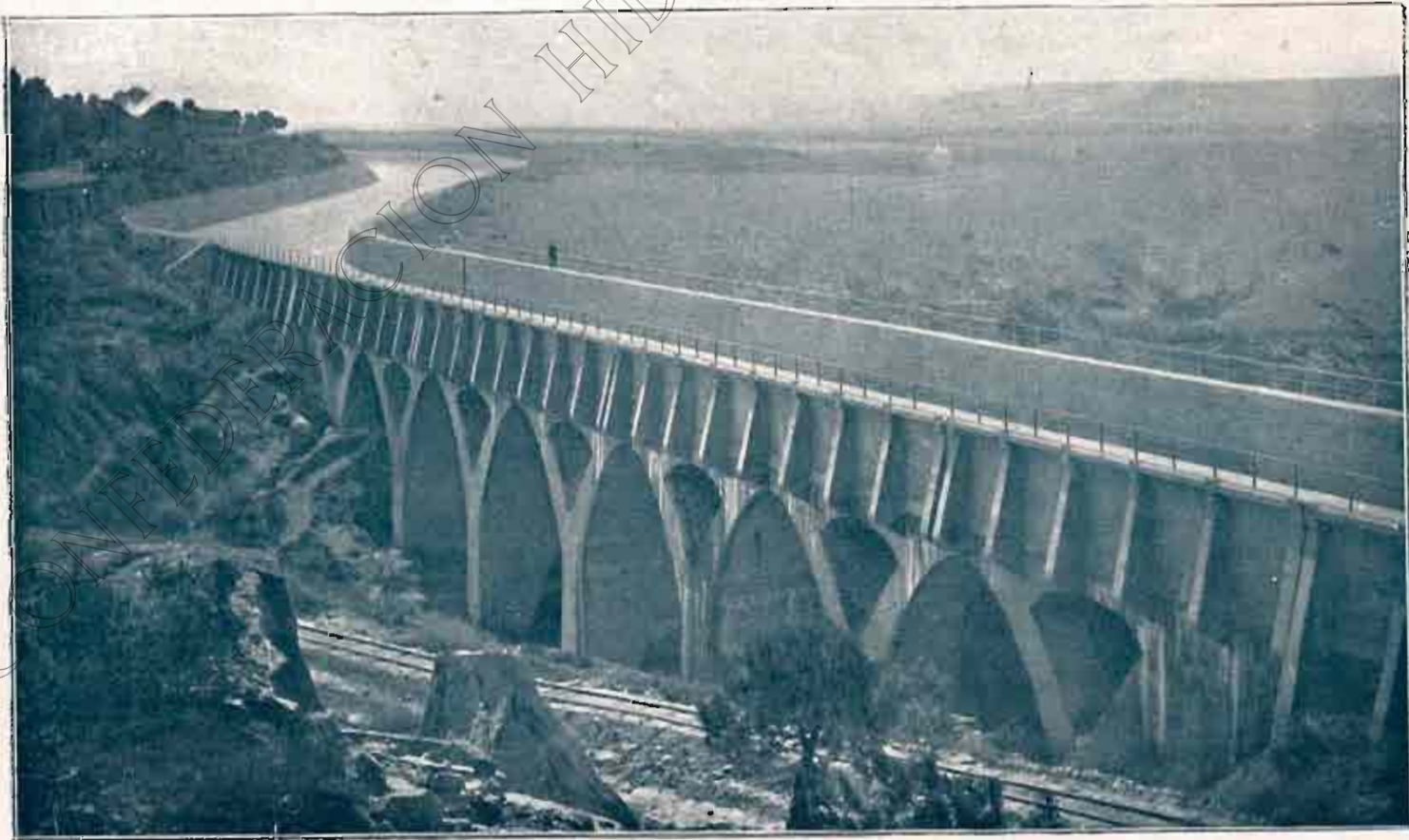
Es lógico que la mayoría de las naciones que buscan soluciones a su problema de paro, no hayan pensado más que en trabajos del orden de los que transcribimos más arriba; pero en nuestra nación, y en especial en la comarca aragonesa, habría que añadir a todos ellos los rela-

cionados con las obras hidráulicas, incluyendo en tales trabajos, no sólo lo relativo a obra propiamente, sino también a los consiguientes de transformación del secano al regadío. No es necesario justificar esta inclusión ampliamente; basta sólo fijarse en las condiciones que deben reunir las obras para mitigar el problema del paro, y ver que las hidráulicas las cumplen a satisfacción.

En España el problema del paro no alcanza las proporciones aterradoras que en otros países; pero así y todo, es ya un problema importante que es necesario afrontar, y ninguna solución parece mejor que intensificando las obras del tipo reseñado. Solamente con hacer efectivo el regadío en las nuevas zonas de obras hidráulicas, se resolvería en gran parte, no sólo el problema del paro, sino también, y esto es aún más importante, muchos de los problemas agrarios que hoy son causa de inquietud y malestar.

La "Organisation Internationale de lutte contre le chômage", que tan inteligentemente dirige Mr. Raymond Mage, se esfuerza en buscar soluciones y dar normas para reducir el paro a un término normal. De los trabajos y estudios por esa organización realizados hemos tomado la mayoría de los datos anteriores. Que estos problemas que agobian al mundo puedan ser resueltos de una vez y se entre en una nueva era de paz, trabajo y justicia social.

MANUEL GUTIERREZ DEL ARROYO
Ingeniero Agrónomo



PRESA DE RISCARRUÉS.—PRIMER ACUEDUCTO EN EL CANAL DE GÁLLEGO

El aprovechamiento hidro-eléctrico del Pantano «Joaquín Costa» (Barasona)

I

EL aprovechamiento hidro-eléctrico de las presas de embalse ha sido considerado, desde que se crearon las Confederaciones Hidrográficas, como una de las más importantes fuentes de riqueza con que estos organismos habían de contar para su desenvolvimiento económico. En la del Ebro estaban ya en estudio varios de ellos y algunos, como el de Alloz, ejemplo típico de Pantano para aprovechamiento mixto—agrícola e industrial—, se halla en servicio con magnífico resultado, puesto de relieve en estas mismas páginas.

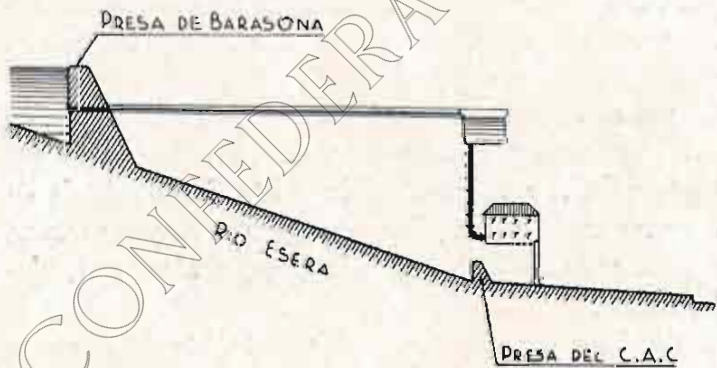
De los restantes, el del Pantano de Barasona es el que está en estudio más avanzado y todo permite esperar, puesto que la obra hidráulica se halla en explotación, que no se demore mucho su aprovechamiento eléctrico, que tiene una gran importancia, no sólo por la fuerza que producirá, sino por sus especiales características y su singular emplazamiento respecto de los principales centros de consumo, lo que le da un valor extraordinario.

Vamos a ofrecer un anticipo de lo que puede ser este aprovechamiento, seguros de que ha de interesar a los habituales lectores de la Revista.

o o o

El Pantano "Joaquín Costa", construído para asegurar el régimen de consumo del Canal de Aragón y Cataluña—cuya máxima dotación es de 35 metros cúbicos por

— CROQUIS DE LA 1ª SOLUCIÓN —



segundo—, crea, con la presa, un salto bruto de 49 metros entre el plano de máximo nivel de agua (cota 441'50) y el nivel medio del río (cota 392'50). Pero entre el emplazamiento del Pantano y la toma del Canal, situada 1.930 metros aguas abajo de aquél, el río Esera ofrece un desnivel de 17 metros, de modo que es posible apro-

vechar la energía variable que puede producir este salto cuyas máximas características son: 35 metros cúbicos de caudal y 66 metros de altura, que representan 23.000 HP. en números redondos. La cosa, como se ve, tiene importancia.

Pero hay más. Y es que al final del primer túnel del Canal, éste ofrece en su trazado un salto de 3'40 metros,

— CROQUIS DE LA 2ª SOLUCIÓN —



el llamado Salto de Agua Salada, que puede sumarse al anterior con sólo rebajar la solera de ese túnel y aun sin rebajarla, según sea la solución que prospere.

Estas posibilidades halagadoras han sido objeto de estudios y tanteos que fueron encomendados a nuestro compañero D. Cristóbal de Machín, el cual presentó un documentado anteproyecto de soluciones para el aprovechamiento hidro-eléctrico del Pantano, en relación con la toma del Canal, proponiendo, como resumen del mismo, las cinco que enumeramos seguidamente y que aparecen croquizadas en las figuras que ilustran este artículo:

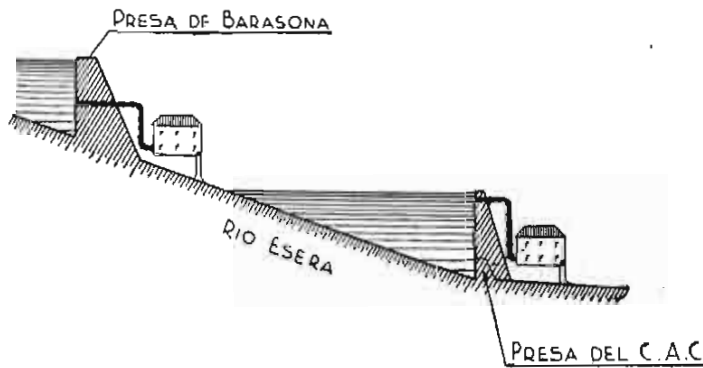
- 1.ª Central única sobre la toma del Canal de Aragón y Cataluña, con conducción libre desde la presa del Pantano.
- 2.ª Dos centrales, una a pie de presa y otra en la toma del Canal, con conducción libre entre ellas.
- 3.ª Dos centrales, como en el caso anterior, con contraembalse que aproveche el desnivel existente entre el Pantano y la toma del Canal.
- 4.ª Central única sobre la toma del Canal, con conducción forzada desde la presa del Pantano; y
- 5.ª Central única subterránea al pie de la presa del Pantano y desagüe en túnel sin carga hasta la toma del Canal.

De todas ellas, y tras detenido análisis y examen de sus ventajas e inconvenientes, se desecharon las dos pri-

meras, y aún apuntaba su autor algún recelo respecto a la tercera por las condiciones geológicas del cauce del Esera en ese tramo.

El Inspector del Cuerpo, D. Cornelio Arellano, encargado de informar sobre este anteproyecto de soluciones por el Consejo Técnico de la extinguida Confederación, preconizó en un trabajo magistral, como suyo, la conve-

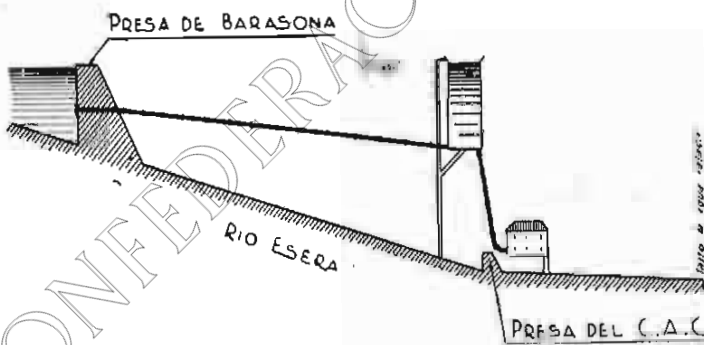
- CROQUIS DE LA 3ª SOLUCION -



nencia de disponer de un contraembalse después de la central única (casos cuarto y quinto) o entre ambas centrales (caso tercero), si se había de obtener el máximo rendimiento del aprovechamiento hidro-eléctrico.

Tan autorizada opinión, que compartimos sin reservas, se funda en que ya sea con central única o con central doble, si no hay contraembalse, y dada la distancia prácticamente nula entre centrales para estos efectos de regu-

- CROQUIS DE LA 4ª SOLUCION -



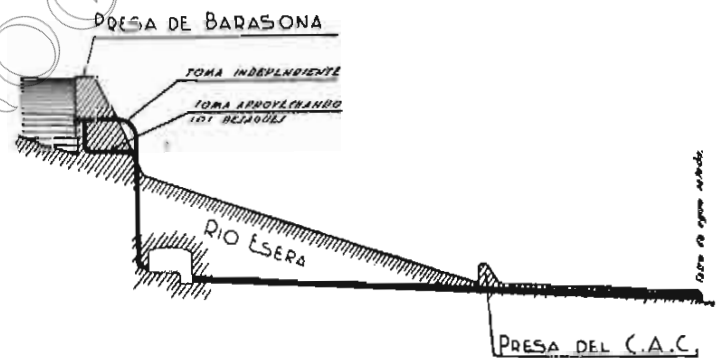
lación, el régimen de funcionamiento tiene que estar supereditado al caudal constante diario que hay que dar al Canal, y como el consumo eléctrico diario es esencialmente variable, con un máximo casi doble del medio, resultaría que si la instalación de Barasona había de explotarse con independencia de toda otra, surtiéndose a sí misma nada más, habría que reducir, si se quería dar un buen servicio, la máxima ordenada de éste de modo que

quedara por debajo de la correspondiente al caudal medio diario en las diferentes épocas del año y habría un volumen que no pasaría por las turbinas (salvo en las horas de punta) constituyendo una pérdida para la parte industrial. Es decir, que el salto tendría un incompleto aprovechamiento.

En cambio, con un contraembalse, bien entre las dos centrales o bien después de la central única, el servicio podría darse ajustando exactamente sus ordenadas a las del consumo, y no habría gota de agua que no pasase por las turbinas dando su rendimiento industrial correspondiente. Es decir, que el aprovechamiento sería perfecto, verdaderamente integral. Claro es que en este caso la central única o la de pie de presa—en el primer caso—debería contar con máquinas capaces de absorber, no el caudal medio diario sino el correspondiente a la hora de máxima carga, que ya hemos dicho es casi doble de aquél.

En vista de este informe, cuyas conclusiones mere-

- CROQUIS DE LA 5ª SOLUCION -



cieron la conformidad del actual Director de la Mancomunidad, D. Félix de los Ríos, la solución definitiva quedaba supeditada a la posibilidad de lograr el contraembalse de la necesaria capacidad en ese tramo del Esera, a encontrar adecuado emplazamiento para la nueva presa, y a estudiar comparativamente las tres soluciones últimas propuestas por el señor Machín, con la adición del contraembalse a la cuarta y la quinta, introduciendo en ellas las modificaciones impuestas por la mayor potencia a instalar en las centrales únicas, según antes se ha indicado.

Todo esto es lo que constituye la base del estudio que actualmente se está realizando y del que ha sido encargado el Ingeniero que suscribe estas líneas, como proyecto anejo y complementario del Pantano.

De este estudio daremos referencia detallada en el próximo número.

LUIS DE FUENTES LOPEZ
Ingeniero de Caminos

Nuevo edificio para instalación en Zaragoza de los Servicios dependientes del Ministerio de Obras públicas

CONCURSO DE ANTE-PROYECTOS

Es un problema muy generalizado la falta de locales para instalación, en adecuadas condiciones, de las dependencias provinciales de los distintos Ministerios. El Estado, que anualmente satisface por el concepto de alquileres cantidades respetables, sólo en raras ocasiones consigue para los servicios públicos una instalación de la amplitud y decoro exigidos por la función de aquéllos. En la mayoría de los casos se hallan establecidos en vetustos y destartados caserones o en locales destinados a viviendas que, como es lógico, están muy lejos de satisfacer las necesidades de las dependencias oficiales a que prestan alojamiento.

Por lo que afecta a Zaragoza, los Servicios de Obras públicas no constituían ciertamente una excepción de este problema general, pues tanto la Jefatura de Obras públicas como la División Hidráulica ocupan locales inadecuados, debiendo únicamente descartarse las dependencias de ferrocarriles que, por razones de su cometido cerca de las Empresas explotadoras, se hallan instaladas en alojamientos proporcionados por las mismas.

Al crearse la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro con los numerosos Servicios a ella adscritos, el problema de insuficiencia de locales se agudizó notablemente. No obstante la abundancia de medios económicos con que fué dotado el nuevo organismo, no resultó factible la adquisición u ocupación inmediata de un inmueble capaz para instalar todas las dependencias, y como solución provisional hubieron de diseminarse por la capital en distintos locales de alquiler, con los inconvenientes que ello supone para el buen funcionamiento del servicio.

No dejó por ello la Confederación de intentar la solución definitiva del problema, y a este fin adquirió un amplio salón y una casa contigua al mismo en el entonces denominado Paseo de Sagasta, hoy Avenida de la República, número 20.

El programa consistía en lo siguiente: derribar la casa, reconstruyéndola de nuevo para instalar archivos y servicios auxiliares en el nuevo edificio, de planta rectangular de 10'35 por 31'90 metros, con tres fachadas y cuatro plantas además de la de sótanos; dejar a continuación una anchura libre de otros 10'35 metros para calle particular, y, en el solar restantes (un rectángulo de 63'05 por 31'90 metros, ateniéndose a las líneas de edificación impuestas por el Municipio), levantar otro gran edificio de cuatro fachadas y gran número de plantas o pisos para instalar en el mismo todos los servicios y dependencias restantes.

El citado programa solamente se cumplió en sus dos primeras partes, esto es, derribo y reconstrucción de la casa adquirida y urbanización de la calle particular de referencia, quedando disponible el solar antiguo, de 2.011'29 metros cuadrados de superficie.

Como consecuencia de esta solución parcial hubo de habilitarse la casa reconstruída, no ya para servicios auxiliares, como se pensó en principio, sino para los de carácter principal, como Delegación del Gobierno, Dirección Técnica, Administración y Contabilidad, Servicio de Obras, etcétera, continuando las demás dependencias distribuidas por Zaragoza en locales de alquiler cuyo importe excedía anualmente de 55.000 pesetas.

Tales eran las condiciones en que se hallaban instalados los Servicios de la Confederación cuando, en junio de 1931, fué sustituida por la Mancomunidad, condiciones que aún subsisten, pues lo único que en este aspecto pudo hacer el nuevo organismo al reducir Servicios, fué rebajar el importe anual de los alquileres a muy poco más de 39.000 pesetas, que es las que viene satisfaciendo a partir de 1.º de enero de 1932, pero continuando en las mismas defectuosas condiciones de instalación.

Actualmente la Mancomunidad ha perdido todo el carácter autónomo, convirtiéndose lógicamente en un servicio más, dependiente del Estado, puesto que es éste quien en definitiva subviene a las atenciones de sus planes de obras y trabajos en general. Confirmando este carácter oficial de la Entidad, por O. M. de 16 de agosto último, se han reunido "en un solo organismo los Servicios de la División Hidráulica y los órganos del Gobierno en la Mancomunidad, constituyendo una Delegación que asume todos los Servicios hidráulicos de la cuenca, los facultativos de carácter agronómico y forestal y los de contabilidad y ordenación de gastos". Por otra parte, las nuevas orientaciones en la organización de los Servicios de Obras públicas y las facultades delegadas en los Ingenieros Jefes dentro de sus respectivas demarcaciones, son circunstancias que, aunque en conjunto representan simplificación y economía, exigen una amplitud de función y consiguientemente de espacio en los centros respectivos dependientes del Ministerio de Obras públicas.

Todo ello pone de relieve la oportunidad y conveniencia de resolver definitivamente este problema de insuficiencia de locales para los Servicios de Obras públicas en Zaragoza, reuniéndolos todos en los inmuebles de que se dispone mediante las obras convenientes.

Esta oportunidad y conveniencia ha sido claramente percibida por el actual Ministro de Obras públicas, que, acogiendo favorablemente las gestiones del Ingeniero Director de Obras Hidráulicas del Ebro y del Alcalde de esta capital, ha puesto mano en el asunto con su actividad y resolución características.

Consecuencia de ello es el anuncio, que seguidamente reproducimos, publicado en la *Gaceta* de Madrid, número 36, correspondiente al 5 del actual mes de febrero, y en los diarios locales de Zaragoza durante los días 7, 8 y 9 del propio mes.

MANCOMUNIDAD HIDROGRAFICA DEL EBRO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

"Se abre un concurso de ante-proyectos para la construcción en Zaragoza de un edificio que, como complemento del actualmente destinado a la Mancomunidad del Ebro y en los solares colindantes con éste, sirva para instalar todos los Servicios dependientes del Ministerio de Obras públicas en la mencionada capital.

El plazo de presentación de ante-proyectos, que deben presentarse en las oficinas de la mencionada Mancomunidad, terminará el 10 de marzo, a las doce del día.

Los ante-proyectos elegidos serán tres y estarán premiados cada uno con 5.000 pesetas.

De estos ante-proyectos se elegirá uno para su desarrollo, correspondiendo a su autor la dirección de las obras.

Madrid, 4 de febrero de 1933."

Estudiadas las necesidades presentes y probables de los servicios en cuestión por el Ingeniero Jefe de Obras públicas de Zaragoza y el Ingeniero Director de Obras Hidráulicas del Ebro, se ha convenido en destinar el edificio ocupado hasta ahora por la Mancomunidad a la instalación de todas las dependencias de la Jefatura de O. P. y reunir en la nueva edificación objeto del concurso todos los que comprende la Delegación de Servicios Hidráulicos del Ebro.

De acuerdo con este criterio se han redactado unas notas complementarias del anuncio que también transcribimos seguidamente y que, en unión del plano del solar, se facilitan por la Dirección de Obras a los concursantes que los solicitan.

Dichas notas son las siguientes:

"Es objeto del presente concurso el ante-proyecto de un edificio de nueva construcción en el solar definido por el plano adjunto, para instalación en Zaragoza de Servicios dependientes del Ministerio de Obras públicas.

Para los Servicios de este género que han de instalarse en la nueva edificación, se considera necesaria una superficie de 6.000 metros cuadrados aproximadamente, sin con-

tar una planta de sótanos en la que—aparte de la extensión que el Arquitecto destine a instalaciones de calefacción, elevación de aguas, etc.— se establecerán archivos y almacenes de impresos y material de oficina, de delineación y topográfico.

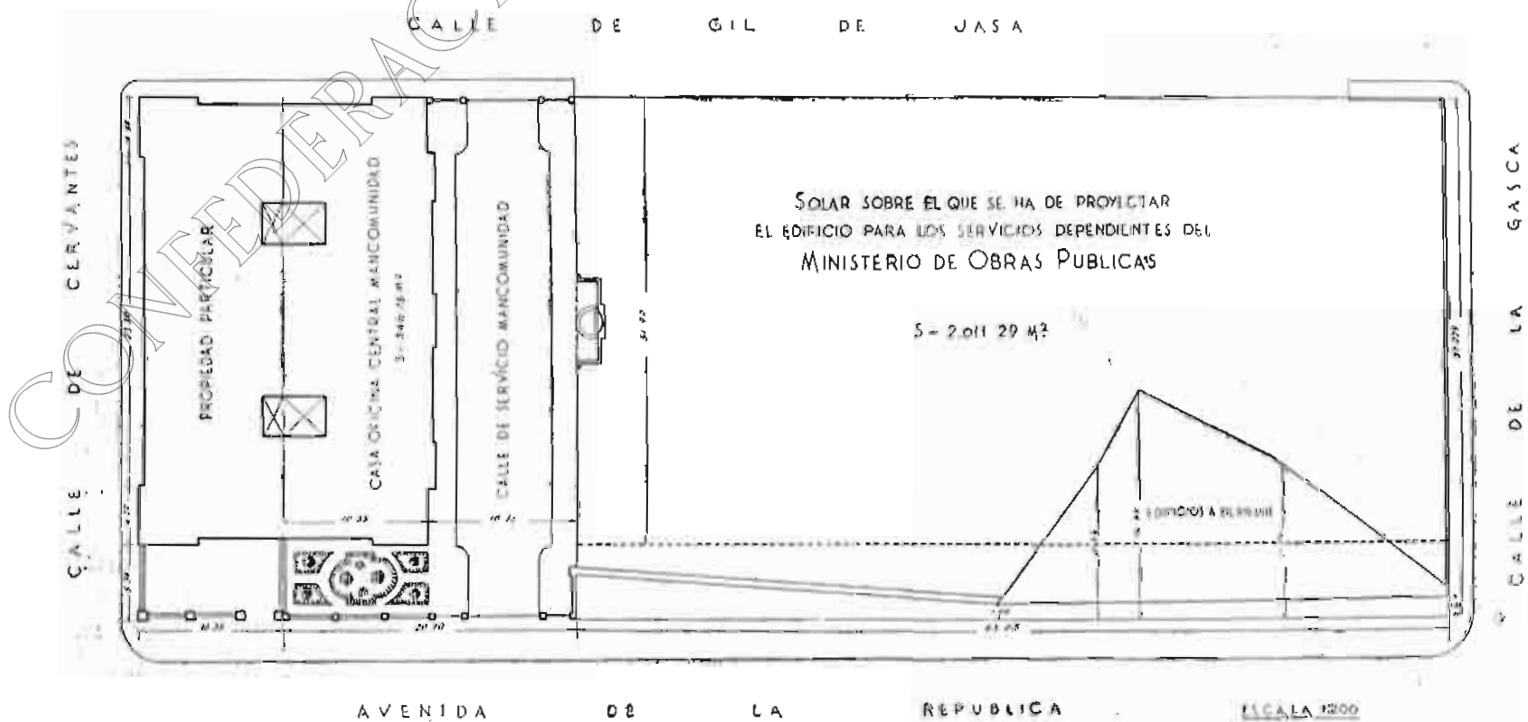
La indicada superficie de seis mil metros cuadrados, incluidos huecos de escaleras y ascensores, ha de comprender dos viviendas independientes para ordenanzas, los servicios higiénicos necesarios con separación para el personal de ambos sexos y los despachos o salones que a continuación se relacionan, clasificados por Servicios:

DELEGACION DE SERVICIOS HIDRAULICOS

- 1 Despacho para el Delegado.
- 1 Idem para un Ingeniero Jefe de Aguas.
- 1 Sala de espera.
- 1 Despacho para Secretaría y Registro.
- 1 Idem para Auxiliares y Mecnógrafas de la Delegación (cuatro plazas).
- 1 Salón para Juntas o Exposiciones.

DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS

- 1 Despacho para Ingeniero Director.
- 1 Sala de espera.
- 1 Despacho para Secretaria y Registro.
- 1 Idem para Sección de abastecimientos y obras de defensa.
- 1 Idem para idem de Personal.
- 1 Idem para idem de Compras y Locomoción (tres plazas).
- 1 Idem para Contabilidad del departamento (dos plazas).
- 1 Idem para Mecnógrafas de la Dirección (dos plazas).
- 1 Salón Biblioteca.
- 2 Despachos Individuales para dos Ingenieros Jefes de Sección.
- 1 Despacho para Negociado de Obras.
- 2 Despachos para Auxiliares y Mecnografía de dichos Jefes (tres plazas cada uno).
- 15 Despachos individuales para quince Ingenieros de Caminos.
- 10 Despachos para Auxiliares técnicos (cinco plazas cada uno).



NUEVO EDIFICIO EN ZARAGOZA PARA SERVICIOS DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

2 Salones para delineación (de seis a ocho plazas cada uno).

1 Salón para doce Mecnógrafas.

1 Taller de reproducción de planos y laboratorio fotográfico.

SERVICIOS DE APLICACIONES

1 Despacho para Ingeniero Jefe de Servicio Agronómico y de Expropiaciones.

6 Despachos individuales para seis Ingenieros Agrónomos.

1 Despacho para Ingeniero Jefe de Montes.

3 Despachos individuales para tres Ingenieros de Montes.

1 Despacho para Ayudantes Agrónomos (cuatro plazas).

1 Idem para idem de Montes (tres plazas).

1 Idem para Auxiliares del Servicio Agronómico (cinco plazas).

1 Idem para idem del idem de Expropiaciones (cinco plazas).

1 Idem para idem del idem Forestal (tres plazas).

AFOROS Y ESTADISTICA MATEMATICA

1 Despacho para Ingeniero encargado del Servicio.

1 Idem para los técnicos afectos al mismo (dos plazas).

1 Idem para Auxiliares (cuatro plazas).

CARTOGRAFIA

1 Despacho para Ingeniero Geógrafo.

1 Idem para Topógrafo (cuatro plazas).

1 Idem para Auxiliares (cuatro plazas).

SERVICIO GEOLOGICO Y SONDEOS

2 Despachos individuales para dos Ingenieros de Minas.

1 Idem para Auxiliares (tres plazas).

1 Local para laboratorio y colección de muestras de sondeos.

SERVICIO SANITARIO

1 Despacho para el Médico.

1 Idem para Auxiliares (tres plazas).

1 Idem-Laboratorio.

SERVICIO METEOROLOGICO

1 Despacho para Meteorólogos (tres plazas).

REVISTA Y PUBLICACIONES

1 Despacho para el Director y Administrador de la Revista.

1 Idem para archivo de publicaciones y mecanografía.

PAGADURIA Y CONTABILIDAD GENERAL

1 Despacho para el Pagador.

1 Idem para Jefe de Contabilidad.

2 Despachos para Auxiliares de Contabilidad (siete plazas cada uno).

1 Despacho para Auxiliares de Caja y Servicio de empréstitos (cinco plazas).

1 Idem para Caja y depósito de valores en fianza.

Como el anuncio indica, se trata desde luego de "ante-proyectos", esto es, de esbozos o ideas generales, quedando libre la iniciativa de los señores Arquitectos concursantes sobre estructura, número de plantas, fachadas, distribución de luces, escaleras, ascensores, materiales de construcción, servicios higiénicos, calefacción y ventilación, vertido de aguas, etcétera.

De acuerdo con esa misma libertad de iniciativa, no se fija presupuesto. Los señores Arquitectos concursantes lo expresarán en partida alzada para los anteproyectos respectivos, prefiriéndose, naturalmente, los que con mayor acierto y economía resuelvan la finalidad que se persigue.

Los ante-proyectos constarán del número de planos y documentos que el concursante estime necesarios para definir su idea, plegados convenientemente al tamaño oficial de 32 x 22 centímetros y contenidos en una carpeta de cartón con cintas o cualquier otro sistema de cierre.

Los ante-proyectos se presentarán en la Dirección de Obras Hidráulicas del Ebro—Avenida de la República, número 20, 1.º, Zaragoza—durante los días laborables y a las horas hábiles de oficina, de las 9'30 a las 13'30 y de las 16 a las 19.

Como se hace constar en el anuncio de la "Gaceta", el plazo de admisión terminará el día 10 del próximo mes de marzo, a las doce horas."

El concurso de ante-proyectos ha despertado interés entre los Arquitectos, como lo prueba las peticiones recibidas hasta la fecha del plano y datos complementarios.

Todo hace esperar, por consiguiente, que en plazo breve sea un hecho la ejecución de esta obra que viene a resolver una manifiesta necesidad en la instalación de los Servicios dependientes del Ministerio de Obras públicas y con la que se contribuirá a remediar la crisis de trabajo en la capital.

Nuevo Director general de Obras Hidráulicas

El Gobierno ha aceptado la dimisión que de su cargo de Director general de Obras Hidráulicas tenía presentada D. Antonio Sacristán Colás, designando para sucederle en la importante función a D. Demetrio Delgado de Torres.

El señor Sacristán al frente de la Dirección general de Obras Hidráulicas desarrolló una gestión brillantísima, a la que aportó su tenacidad y talento.

Don Demetrio Delgado de Torres, cultísimo Ingeniero Agrónomo, ha demostrado en las Delegaciones del Gobierno en las Mancomunidades del Duero y del Guadalquivir y en otros cargos de igual relieve su extraordinaria preparación que le capacita singularmente para la labor que ahora le ha sido encomendada.

Esta Revista se complace en testimoniar a una y a otra personalidad su cordial y respetuoso homenaje.

Las Juntas provinciales de Reforma Agraria

LA *Gaceta* del día 22 publica el siguiente Decreto:

“Creado, constituido y en pleno funcionamiento el Instituto de Reforma Agraria, órgano jurídico administrativo a quien compete en grado superior la ejecución de la Ley, se hace precisa, para ultimar el período inicial de la puesta en marcha de la Reforma Agraria, que el Gobierno desea activar cuanto permitan los trámites y garantías que la propia Ley determina, la creación y constitución rápida de las Juntas provinciales agrarias, que han de organizarse y funcionar bajo la jurisdicción del Instituto y que tiene un cometido legal de la mayor importancia dentro de la vasta labor de la Reforma.

Adoptado por la Ley un criterio orgánico paritario, el presente Decreto se limita a desenvolver el precepto legal, dando entrada en las Juntas a tres representantes de los obreros campesinos y a otros tantos de los propietarios de fincas rústicas, que han de ser designados en virtud de elección corporativa, sistema que se estima preferible a la elección directa para esta clase de representaciones, por su mayor sencillez y brevedad y, sobre todo, porque mediante el veto corporativo se consigue siempre la mayor idoneidad de los elegidos y la representación genuina de las clases sociales electoras.

Tanto para el procedimiento electoral como para el acto del escrutinio se han determinado las máximas garantías adecuadas al sufragio corporativo, y en cuanto ha sido compatible con ellos, la máxima rapidez, a fin de no demorar la constitución de las Juntas provinciales, cuya urgencia se acusa cada día más apremiante.

Respecto a las atribuciones de las Juntas, se somete a su competencia las funciones específicas que la propia Ley de Bases les somete, entre las que figuran como más importantes la resolución en primera instancia de los recursos que se interpongan sobre aplicación retroactiva de la Ley, la determinación de la extensión superficial a partir de la cual pueda tener lugar la expropiación en cada término municipal de cada clase de fincas y la formación de censo de campesinos que puedan ser asentados dentro de cada uno de dichos términos municipales. Además, dado el carácter que dichas Juntas provinciales tienen de organismos intermedios entre las Comunidades de campesinos y el Instituto de Reforma Agraria, y su dependencia jurisdiccional de este alto organismo central, se les atribuye amplias facultades informativas y se les faculta para ejecutar por delegación los acuerdos y decisiones del Instituto que éste no lleve a efecto por sí mismo.

Tal es, en síntesis, el contenido del presente Decreto de constitución y de organización de las Juntas provinciales agrarias, que coincide con la ponencia aprobada por el Consejo ejecutivo del Instituto de Reforma Agraria, con la sola excepción del precepto relativo a las cualidades exigibles a los que hayan de ser Presidentes de las mismas; pues el Consejo ejecutivo, sin duda por un elevado espíritu de delicadeza, propuso que la Presidencia hubiese de recaer forzosamente en determinadas categorías de funcionarios, mientras el Ministro que suscribe ha considerado preferible, para la mayor eficacia de las Juntas y el más fácil engranaje de éstas con el Instituto, que pueda este elevado organismo nombrar y separar libremente a dichos Presidentes.

Con este sistema se ha de conseguir una perfecta armonía y unidad de criterio entre los diversos órganos administrativos que han de ejecutar la Reforma Agraria, y no se desvirtúa la finalidad perseguida por el Consejo ejecutivo al exigir determinadas cualidades profesionales, toda vez

que al nombrar libremente a cada Presidente, podrá el Instituto hacer recaer el nombramiento en las personas en quienes concurren dichas cualidades de idoneidad e independencia.

Por lo expuesto, y aceptando en parte lo aprobado por el Consejo ejecutivo del Instituto de Reforma Agraria, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura, Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo primero. Las Juntas provinciales agrarias, a que se refiere la base 10 de la Ley de Reforma Agraria, se constituirán en las capitales de todas las provincias españolas y estarán integradas por un Presidente, tres representantes de los obreros campesinos y otros tres de los propietarios de fincas rústicas.

Art. 2.º El Presidente será nombrado y separado directamente por el Instituto de Reforma Agraria.

Art. 3.º Los Vocales representantes serán nombrados en virtud de elección corporativa por las Asociaciones de obreros campesinos y por la de propietarios de fincas rústicas de cada provincia, y su representación durará tres años. En la misma forma, y por igual tiempo, se nombrarán otros tantos Vocales suplentes para la sustitución de los efectivos, en caso de ausencia o de enfermedad.

Art. 4.º Actuará de Secretario un funcionario del Estado, Provincia o Municipio que posea el título de Abogado y resida oficialmente en la capital de la provincia, designado y separado libremente por la Junta provincial respectiva.

Art. 5.º Conforme a lo dispuesto en el párrafo segundo de la base 10 de la Ley de Reforma Agraria, formarán parte de dichas Juntas, en concepto de Asesores, actuando en ellas con voz pero sin voto, el Inspector provincial de Higiene pecuaria y los Jefes provinciales de los Servicios Agronómico y Forestal.

Formarán asimismo parte de las Juntas, en igual concepto de Asesores, el Abogado del Estado y el Registrador de la Propiedad de la capital de la provincia.

Art. 6.º El Presidente, los Vocales y los Asesores percibirán dietas por asistencia. El Secretario percibirá la retribución que el Consejo ejecutivo de la Reforma Agraria señale para cada una de las provincias. Esta retribución será compatible con otro sueldo que perciba el funcionario.

Art. 7.º Los Vocales representativos, efectivos y suplentes se elegirán dentro de los treinta días siguientes a la publicación de esta disposición en la *Gaceta* de Madrid, formando cada provincia, para los efectos electorales, una sola circunscripción.

Art. 8.º Para designación de Vocales representantes de los propietarios efectivos y suplentes, tendrán el derecho de elección en cada provincia las Asociaciones de propietarios, agricultores y ganaderos legalmente constituidas y domiciliadas en la misma.

Dentro de cada Asociación, y para estos efectos, sólo tendrán derecho a sufragio activo los asociados que satisfagan contribución total por rústica superior a 50 pesetas anuales.

Art. 9.º Para la designación de Vocales representantes de los obreros efectivos y suplentes, tendrán derecho de elección en cada provincia las Asociaciones de obreros legalmente constituidas y domiciliadas en la misma.

En cada Asociación, y para estos efectos, quedarán excluidos del sufragio activo los asociados que no sean obreros campesinos.

Art. 10. Será elegible todo ciudadano español, varón o

LAS JUNTAS PROVINCIALES DE REFORMA AGRARIA

mujer, mayor de veintitrés años, que se halle en el pleno uso de sus derechos civiles.

Art. 11. La elección se verificará en cada Asociación, con arreglo a lo que prevengan sus Estatutos o Reglamentos, en el día que al efecto designen las respectivas Juntas directivas, dentro del término expresado en el art. 7.º de la presente disposición.

Cada Asociación podrá votar tres Vocales efectivos y otros tres suplentes de los de su clase respectiva.

Art. 12. Terminada la votación en cada Asociación y practicado el correspondiente escrutinio, se expedirá por el Secretario de la misma, con el visto bueno de su Presidente, una certificación comprensiva de los siguientes particulares:

a) Nombre, objeto y domicilio legal de la Asociación, con expresión de hallarse legalmente constituida, y fecha de la aprobación de sus Estatutos y Reglamentos.

b) Número total de asociados.

c) En las Asociaciones de propietarios, agricultores o ganaderos, número de asociados que sean propietarios de fincas rústicas y que paguen más de 50 pesetas anuales por total contribución rústica.

Y en las Asociaciones de obreros, número de asociados que sean obreros campesinos.

d) Nombres, apellidos y domicilios de las personas que hayan resultado elegidas para las Vocalías efectivas y suplentes.

Art. 13. La certificación a que se refiere el artículo anterior se presentará personalmente o se remitirá por correo certificada, antes de finalizar los treinta días naturales siguientes a la publicación de esta disposición, a la Junta provincial del Censo; no computándose los votos que se consignen en las certificaciones que se reciban después de transcurrido el expresado plazo.

Art. 14. El escrutinio general de cada provincia se verificará en los diez días siguientes al de haber expirado el plazo de presentación de las certificaciones, expresado en el artículo anterior, por la Junta provincial del Censo, la cual, previa resolución de las reclamaciones y protestas formuladas por las Asociaciones o asociados, proclamará Vocales efectivos y suplentes a quienes hubiesen obtenido el mayor número de votos computables.

Contra las resoluciones de la Junta provincial del Censo, sólo procederá el recurso de alzada ante el Consejo ejecutivo del Instituto de Reforma Agraria, que deberá interponerse en el plazo de cinco días ante la misma Junta.

Art. 15. Se computará a cada Asociación en el escrutinio:

Si la Sociedad fuese de propietarios, agricultores o ganaderos, tantos votos como sea el número de asociados propietarios de fincas rústicas, que paguen contribución total por rústica superior a 50 pesetas.

Y si la Asociación fuese de obreros, tantos votos como sea el número de asociados obreros campesinos.

Art. 16. Si en las certificaciones no se especificase qué nombres se designan para las Vocalías efectivas y qué otros para las suplencias, se entenderá que los tres que figuren en primer lugar son votados para las primeras y los siguientes para las segundas.

Art. 17. Del escrutinio general se levantará acta por duplicado, que suscribirán los miembros de la Junta que hubieren concurrido, quedando uno de los ejemplares en poder de la misma y remitiendo el otro al Instituto de Reforma Agraria.

Art. 18. El Presidente de la Junta provincial del Censo expedirá en cada caso las correspondientes credenciales a favor de los que hubiesen sido proclamados, poniendo asimismo en conocimiento del Presidente de la Junta provincial Agraria el resultado de la elección.

Art. 19. Las Vocalías que resulten vacantes por no haber-

se obtenido ningún sufragio computable, serán provistas interinamente por designación directa del Instituto de Reforma Agraria o en la forma que éste determine.

Art. 20. Dentro de los seis días siguientes al del escrutinio general, y previa convocatoria de su Presidente, se constituirán las Juntas provinciales agrarias, las que se instalarán provisionalmente en el local de la Audiencia que designe el Presidente de la misma.

De la constitución se levantará acta, remitiéndose certificación de la misma al Instituto de Reforma Agraria.

Para esta primera sesión de constitución, el Presidente citará, no sólo a los Vocales efectivos, sino también a los suplentes y asesores.

Art. 21. Para que las Juntas provinciales agrarias puedan constituirse, reunirse y tomar acuerdos, será indispensable la asistencia del Presidente, dos Vocales propietarios y dos obreros. Si no concurriese este número en el día previamente señalado para la celebración de sesión, bastará para la validez de la constitución y de los acuerdos que se adopten conque al día siguiente se reúnan con el Presidente tres Vocales de cualquier clase. Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos asistentes y, en caso de empate, decidirá el Presidente.

Art. 22. El Presidente determinará los días en que la Junta deberá reunirse, convocando con cuarenta y ocho horas de antelación, ejecutará los acuerdos de la misma, ostentará su representación y dirigirá los debates, cuidando de que éstos se mantengan en los términos de corrección y orden debidos. Podrá también limitar el uso de la palabra cuando un tema esté suficientemente discutido y retirársela a los Vocales que den motivo para ello por su actitud en el seno de las deliberaciones de la Junta, después de llamarlo al orden por dos veces.

Art. 23. Cuando en las sesiones se trate un asunto que afecte particularmente a uno de los Vocales de la Junta, deberá el interesado ser oído en la discusión, pero se abstendrá de tomar parte en la votación.

Art. 24. Corresponderá a las Juntas provinciales agrarias:

- 1.º Resolver en primera instancia los recursos que se interpongan sobre aplicación del principio de retroactividad a que se refiere el párrafo tercero de la base 1.ª de la Ley de Reforma Agraria.

- 2.º Señalar, en los veinte días siguientes a su constitución, para cada término municipal, la extensión superficial a partir de la cual pueda tener lugar la expropiación de cada una de las clases de fincas, en secano y regadío, a que alude el apartado 15 de la base 5.ª de la expresada Ley, teniendo en cuenta el Censo obrero y las necesidades de cada Municipio.

- 3.º Proceder inmediatamente a la formación del Censo de campesinos que puedan ser asentados en cada término municipal, con relación nominal y circunstanciada en la que se exprese nombre y apellidos, edad, estado y situación de los relacionados, de acuerdo con lo establecido en la base 11 de la repetida Ley de Reforma Agraria.

- 4.º Tomar posesión de las tierras que hayan de ser objeto de asentamientos, levantando el acta correspondiente, previa citación del propietario, salvo cuando éste se realice por un Delegado especial del Instituto de Reforma Agraria. Asimismo, las Juntas provinciales presentarán en el Registro de la Propiedad correspondiente el ejemplar de dicha acta para los efectos de su inscripción.

- 5.º Proponer al Instituto de Reforma Agraria el levantamiento de los campesinos o Comunidades que procedan con abuso o negligencia, previa justificación de estos extremos en el oportuno expediente.

- 6.º Instar del Instituto de Reforma Agraria, a solicitud de los Ayuntamientos interesados, la refundición obligatoria

del dominio de los bienes rústicos municipales a que alude la base 20 de la Ley a favor de las colectividades, ya se trate de propiedad dividida o desmembrada, como asimismo la liberación, con igual carácter obligatorio, de las cargas o gravámenes constituidos sobre ellas en favor de particulares o de los pueblos que dificulten la mejor utilización de los predios.

Art. 25. Con independencia de lo establecido en el presente artículo, las Juntas provinciales elevarán al Instituto

de Reforma Agraria cuantos informes le sean solicitados, y ejecutarán, por delegación del mismo, los acuerdos y decisiones que éste les comunique a dicho efecto.

Art. 26. Los recursos económicos necesarios para el funcionamiento de las Juntas, se satisfarán con cargo al presupuesto del Instituto de Reforma Agraria.

Dado en Madrid, a 21 de Enero de 1933.—Nictó Alcalá Zamora y Torres.—El Ministro de Agricultura, Industria y Comercio, Marcelino Domingo y Sanjuán."

LAVADO DE TIERRAS

Experiencias de desalado en "La Melusa"

SIN perjuicio de tratar otro día el tema del lavado de tierras salinas tan ampliamente como se merece, exponemos hoy a los lectores de la Revista el resultado gráfico de una experimentación llevada a cabo sobre aquel extremo por el Servicio Agronómico de la Mancomunidad del Ebro en "La Melusa".

Treinta y cuatro parcelas recién niveladas en el verano del año 1930 fueron sometidas a un estudio físico y químico-agrícola, cuya consecuencia fué la de consi-

derarlas totalmente estériles para el cultivo. Anteriormente a la nivelación, la concentración de sales en peso de las muestras tomadas en la capa superficial posiblemente laborable llegaba en algunos casos al 11 por 100, y en todos excedía de las proporciones marcadas como tóxicas por los especialistas. No existía ninguna clase de vegetación, ni siquiera la clásica de plantas halófilas.

Al nivelarse estos terrenos por desecación natural



LAVADO EN SERIE DE LOS CAMPOS

EXPERIENCIAS DE DESALADO EN "LA MELUSA"

y con la ayuda además de los desagües construídos, fueron quedando cubiertos de una capa de florescencias salinas.

Las superficies afectadas por estas proporciones tóxicas de sales ya dichas, fueron croquizadas, medidas y cuidadosamente anotadas.

Los tablares o parcelas que en el estudio físico-quími-

brados por la sal, o sea las clásicas manchas de salobre, fueron croquizadas, medidas y anotadas.

En el verano del año 1931 se volvió a proceder a un nuevo lavado de iguales características que el anterior, y nuevamente se procedió en otoño a la siembra del trigo en las mismas parcelas.

Este segundo año de cultivo el rendimiento ha sido



co no resultaron suficientemente estériles, fueron eliminados de la experiencia.

En el mismo verano fueron sometidos los tablares objeto de la experiencia a un lavado en serie y progresivo de una duración de un mes aproximadamente.

En otoño, y con la técnica apropiada al caso, fué sembrado en ellos trigo de una variedad adecuada. Dicho cereal dió un rendimiento medio de 1.700 kilos por hectárea.

Las manchas de esterilidad producidas en los sem-

de 2.300 kilos por hectárea. Las manchas de salobre fueron nuevamente determinadas.

En el cuadro adjunto se exponen los resultados de la experimentación.

Cada tablare o parcela está individualizado por el número de la manzana a que pertenece y por su lugar en dicha manzana.

A cada tablare o parcela corresponden dos o tres rectángulos más o menos alargados, según la extensión total de sus manchas de salobre.



OTRO ASPECTO DE CAMPOS LAVADOS EN SERIE

Como puede verse en el cuadro, sólo los tablares números 11, 12 y 13 de la manzana primera han resistido parcialmente a la acción del lavado y siguen llevándose a efecto en ellos faenas de desalado; en

todos los demás el resultado ha sido alentador y en la mayor parte de ellos terminante.

JULIO JORDANA DE POZAS
Ingeniero Agrónomo

INTERESANTES DISPOSICIONES OFICIALES

Crédito para remediar daños por temporal de lluvias y desbordamientos de cauces durante el mes de diciembre

(*"Gaceta" de Madrid de 3 de enero*)

MINISTERIO DE HACIENDA

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA ESPAÑOLA.

A todos los que la presente vieren y entendieren, sabed:

Que las CORTES CONSTITUYENTES han decretado y sancionado la siguiente

LEY

Artículo primero.—Se concede un crédito extraordinario de 250.000 pesetas, para remediar urgentemente

los daños causados durante el mes de diciembre actual por el temporal de lluvias y el desbordamiento de los ríos en las provincias de Gerona y Zaragoza.

Art. 2.º Este crédito se librará a los Gobernadores civiles de las provincias de Gerona y Zaragoza, que lo distribuirán en proporción a los daños y con informe de las Jefaturas de Obras públicas de las respectivas provincias.

Art. 3.º El importe del antedicho crédito extraordinario se cubrirá en la forma determinada por el artículo 41 de la Ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda pública.

Por tanto:

Mando a todos los ciudadanos que coadyuven al cum-

INTERESANTES DISPOSICIONES OFICIALES

plimiento de esta Ley, así como a todos los Tribunales y Autoridades que la hagan cumplir.

Madrid, treinta de diciembre de mil novecientos treinta y dos.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Hacienda,

JAIME CARNER ROMEU.

o o o

Modificación de las normas para adjudicar destajos en los concursos que se anuncien en Gabinete técnico de Accesos y Extrarradio de Madrid

(*"Gaceta" de Madrid de 3 de enero*)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DECRETO

El Decreto de 16 de febrero de 1932 establece normas para adjudicar destajos en obras que se ejecuten por el sistema de administración; normas entre las cuales se fija un plazo de diez días para los destajos comprendidos en el artículo 5.º de la mencionada disposición.

A fin de anticipar todo lo posible el comienzo de las obras encomendadas al Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradio de Madrid, conviene hacer una excepción en los destajos que anuncie este organismo, dándole mayor libertad de movimientos en vista de la urgencia de esas obras.

Por lo expuesto, a propuesta del Ministro de Obras públicas y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. Para los concursos de destajos que anuncie el Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradio de Madrid, el Decreto de 16 de febrero de 1932, relativo a procedimiento de adjudicación de los mismos en obras públicas que se ejecuten por el sistema de administración, queda modificado en el sentido de que en el plazo de cinco días que determina el artículo 4.º de la mencionada disposición, es también aplicable a los destajos a que se refiere el artículo 5.º

Dado en Madrid, a dos de enero de mil novecientos treinta y dos.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Obras públicas,

INDALECIO PRIETO TUERO.

o o o

Autorización para el presente ejercicio económico de los presupuestos de obras por administración aprobadas con anterioridad

(*"Gaceta" de Madrid de 4 de enero*)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

ORDEN

Ilmos. Sres.: Siendo necesario que no se interrumpan las obras y demás servicios de los respectivos Centros de

este Ministerio que están efectuándose por el sistema de administración,

Este Departamento ha tenido a bien disponer que se autoricen para su ejecución durante el ejercicio de 1933, con arreglo al Presupuesto vigente, la parte de los presupuestos de dichos servicios aprobados en los años 1925 a 1933 que están sin ejecutar.

Lo que de Orden ministerial digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.

Madrid, 3 de enero de 1933.

P. D.,

TEODOMIRO MENENDEZ.

Sres. Subsecretario, Directores generales de Caminos, Obras Hidráulicas, Puertos, y Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por carretera.

o o o

Dimisión del Director general de Obras Hidráulicas Don Antonio Sacristán y nombramiento para dicho cargo de Don Demetrio Delgado de Torres

(*"Gaceta" de Madrid de 20 de enero*)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DECRETOS

A propuesta del Ministro de Obras públicas, Vengo en admitir la dimisión que del cargo de Director general de Obras Hidráulicas ha presentado D. Antonio Sacristán Colás.

Dado en Madrid, a diez y nueve de enero de mil novecientos treinta y tres.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Obras públicas,

INDALECIO PRIETO TUERO.

A propuesta del Ministro de Obras públicas, Vengo en nombrar Director general de Obras Hidráulicas, con la categoría de Jefe superior de Administración civil, a D. Demetrio Delgado de Torres y Quirós.

Dado en Madrid, a diez y nueve de enero de mil novecientos treinta y tres.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Obras públicas,

INDALECIO PRIETO TUERO.

o o o

Situación de «disponible» del personal facultativo de Obras públicas

(*"Gaceta" de Madrid de 3 de febrero*)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DECRETO

La reorganización que se está llevando a cabo en los distintos servicios del Ministerio de Obras públicas aconseja que, en tanto se llega a soluciones definitivas con res-

pecto a los mismos, se faculte al Ministro del Ramo para declarar en situación de disponible al personal facultativo que haya quedado o pueda quedar sin destino.

Como tal situación lleva consigo la inactividad del que sea declarado en ella, no es justo que perciba la totalidad del sueldo correspondiente a su categoría, como quienes tienen una función encomendada, de la que en todo momento han de responder.

Por ello precisa, a tenor de lo que preceptúa el artículo 47 de la Ley de Presupuestos, que la autorización que se conceda abarque también la facultad para fijar la parte del sueldo que dicho personal ha de percibir durante el tiempo que permanezca disponible.

Por las consideraciones expuestas y de acuerdo con el Consejo de Ministros, y a propuesta del Ministro de Obras públicas,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo primero. Se autoriza al Ministro de Obras públicas para declarar en situación de disponibles a los funcionarios facultativos que hayan quedado o puedan quedar sin destino y para asignarles en cada caso el sueldo que han de percibir durante el tiempo que permanezcan en dicha situación, y que no podrá exceder de los dos tercios de su haber, con cargo a los créditos de las plantillas generales de los Cuerpos a que pertenecen o a las de los servicios a que hubiesen estado últimamente afectos si se encontrasen en situación de supernumerarios forzosos.

Art. 2.º Los funcionarios que sean declarados en dicha situación, a virtud de la autorización contenida en el artículo anterior, podrán ser destinados a los servicios en que el Ministro los considere necesarios, cesando automáticamente en ese caso como disponibles.

Dado en Madrid, a dos de febrero de mil novecientos treinta y tres.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Obras públicas,

INDALECIO PRIETO TUERO.

o o o

Disolución del Consejo de Obras públicas

(*"Gaceta" de Madrid de 10 de febrero*)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DECRETO

Al constituirse el Ministerio de Obras públicas, ha ido dándose a los servicios a éste encomendados una nueva estructura. Los que antes se agrupaban en una sola Dirección general, de inmenso volumen, la de Obras públicas, fueron distribuidos en tres Direcciones: Obras Hidráulicas, Caminos y Puertos. Estas tres Direcciones, juntamente con la de Ferrocarriles, Tranvías y Transpor-

tes por carretera, de existencia anterior, abarcan toda la esfera de acción del Ministerio.

En análoga forma debe asimismo distribuirse la Asesoría Técnica de esos servicios, la cual ha venido siendo asumida totalmente por el Consejo de Obras públicas. Iniciada quedó esa distribución al crearse por Orden ministerial del 16 de agosto de 1932 el Consejo de Obras Hidráulicas, adscrito a la Dirección general del mismo nombre, y en cuanto a los problemas ferroviarios ya funcionaba un órgano especial, si bien la subsistencia simultánea del Consejo Superior de Ferrocarriles y del de Obras públicas ocasionaba en muchísimos casos una doble consulta, ociosa en la mayor parte de los casos, y sin otras consecuencias que complicar y entorpecer la tramitación de los expedientes.

No cabe desconocer los grandes servicios que al interés nacional ha prestado el Consejo de Obras públicas, y habrían sido mayores si, libre de minucias impropias de su alta función, hubiera podido dedicarse de modo exclusivo a problemas de gran envergadura y netamente técnicos, en vez de consagrar energías y tiempo a consultas insignificantes y a cuestiones de personas ajenas a su esencial cometido.

La Asesoría Técnica del Ministerio debe, pues, tener organización más adecuada, tendiendo a la especialización y evitando la anomalía registrada ahora de que al llegar un Ingeniero de Caminos al Consejo de Obras públicas, por haber alcanzado la cima de su Carrera administrativa, el automatismo de las vacantes le lleve, por ejemplo, a la Sección de Puertos, habiendo pasado toda su vida en Ferrocarriles, o viceversa. Además, conviene no dejar reservado a la edad el acceso a estos organismos consultivos, sino abrir también las puertas de ellos a una juventud que, en su ímpetu estudioso, puede constituir magnífico ensamble con la experiencia, ya que la vejez no siempre equivale a sabiduría.

Como consecuencia de todo lo expuesto, en virtud de la autorización concedida por la vigente Ley de Presupuestos en su artículo 24, a propuesta del Ministro de Obras públicas y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo primero. Queda disuelto el actual Consejo de Obras públicas.

Art. 2.º Se crean, dependiendo del Ministro y de los respectivos Directores generales de Caminos y de Puertos, los Consejos de Caminos y de Puertos, que asumirán en estos servicios todas las funciones que en las respectivas materias correspondían al disuelto Consejo de Obras públicas, así en orden a la inspección de las obras como en lo que atañe a las funciones consultivas de informe y dictamen sobre planes, proyectos, estudios y propuestas que les sean sometidas por las respectivas Direcciones generales.

Art. 3.º Los asuntos de Ferrocarriles de que conocía el Consejo de Obras públicas, pasarán a ser de la competencia del Consejo Superior de Ferrocarriles, a cuya reorganización procederá el Ministro.

INTERESANTES DISPOSICIONES OFICIALES

Art. 4.º El Consejo de Caminos lo formarán cinco Ingenieros Inspectores del Cuerpo de Caminos y tres Ingenieros especializados, tengan o no la categoría de Inspectores. Los primeros tendrán a su cargo la inspección en los servicios del Ramo, y con los restantes ejercerán la función consultiva y de dictamen facultativo.

Art. 5.º El Consejo de Puertos estará integrado por cuatro Ingenieros Inspectores y por dos Ingenieros especializados, tengan o no categoría de Inspectores. Como en el Consejo de Caminos, los primeros ejercerán la inspección y con los demás la función consultiva y técnica.

Art. 6.º Los Presidentes de los Consejos de Caminos y de Puertos serán designados por el Ministro de Obras públicas, de entre los miembros de los mismos. También serán designados por el Ministro los Secretarios de dichos Consejos, nombramientos que podrán recaer en personas no pertenecientes al Cuerpo de Ingenieros de Caminos.

Art. 7.º Queda autorizado el Ministro de Obras públicas para dictar las disposiciones reglamentarias encomendadas a la ejecución del presente Decreto y para hacer las transferencias de fondos necesarios dentro de los créditos consignados en el presupuesto para el Consejo de Obras públicas, a los nuevos Consejos que se crean.

Dado en Madrid, a nueve de febrero de mil novecientos treinta y tres.

NICETO ALCALA-ZAMORA Y TORRES.

El Ministro de Obras públicas,

INDALECIO PRIETO TUERO.

o o o

Creación de la Dirección de Obras de Enlaces Ferroviarios de Madrid

(*"Gaceta" de Madrid de 18 de febrero*)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ORDEN

Ilmo. Sr.: Creada la Comisión de Enlaces Ferroviarios de Madrid por Decreto de 10 de noviembre de 1932, y debiendo entrar aquella en un periodo de actividad, iniciado con la construcción del enlace de Atocha (M. Z. A.) a las Matas (Norte), cuyos primeros trozos han sido sacados a concurso, conviene determinar las atribuciones de la misma y crear el organismo que haya de desarrollar las actividades encomendadas a dicha Comisión, fijando la plantilla del personal necesario para su buen funcionamiento.

Como consecuencia de todo lo expuesto y en virtud de la autorización concedida por la vigente Ley de Presupuestos, en su artículo 24,

Este Ministerio ha dispuesto:

Crear la Dirección de las Obras de Enlaces Ferroviarios de Madrid, cuyo Ingeniero Director, con las atri-

buciones inherentes a dicho cargo, concurrirá a las sesiones de la Comisión para dar cuenta de los trabajos, exponer sus opiniones y someter a su informe los proyectos, así como para ejecutar los acuerdos de la Comisión.

Los proyectos, con el examinado del Director, serán sometidos a la aprobación del Ministerio, previamente informados por la Comisión, a ella se dará cuenta de la aprobación, así como al Consejo Superior de Ferrocarriles.

La Comisión estará encargada de recibir proposiciones para los concursos o subastas de obras, estudiarlas y proponer las adjudicaciones a la Superioridad.

El Consejo Superior de Ferrocarriles, enterado de cada adjudicación, intervendrá luego para disponer lo conveniente al objeto de autorizar el pago de las certificaciones de obras expedidas por el Ingeniero Director, con el visado de la Comisión.

La Comisión se entenderá directamente con todas las Autoridades y organismos oficiales o particulares, para cuanto sea preciso a la buena marcha de las obras y cumplimiento de las disposiciones vigentes.

La plantilla de la Comisión de Enlaces Ferroviarios de Madrid quedará integrada como sigue: un Ingeniero Director, del Cuerpo de Caminos; seis Ingenieros de Caminos; 15 Ayudantes o Sobrestantes de Obras públicas; cuatro Delineantes de Obras públicas, y cinco funcionarios del Cuerpo Administrativo del Ministerio de Obras públicas, para mecanógrafos y funciones auxiliares.

Todo este personal procederá de sus respectivos Cuerpos y de la situación de numerarios o supernumerarios forzosos, y su nombramiento se hará directamente por el Ministro de Obras públicas, a propuesta de la Comisión e Ingeniero Director; y, una vez nombrado, quedará en servicio activo, figurando con número en los respectivos Escalafones, al corresponderles el reingreso.

En previsión de eventualidades y cuando el servicio lo requiera, podrá nombrarse personal de todas clases, agregado, cuyos haberes se satisfarán con cargo a la partida de personal del presupuesto de la Comisión.

Dado el intenso trabajo a desarrollar, que obliga a la asistencia mañana y tarde a las oficinas, dicho personal disfrutará de una remuneración complementaria igual al sueldo con que figuren en los respectivos Escalafones, y a partir de la fecha en que se han empezado los estudios.

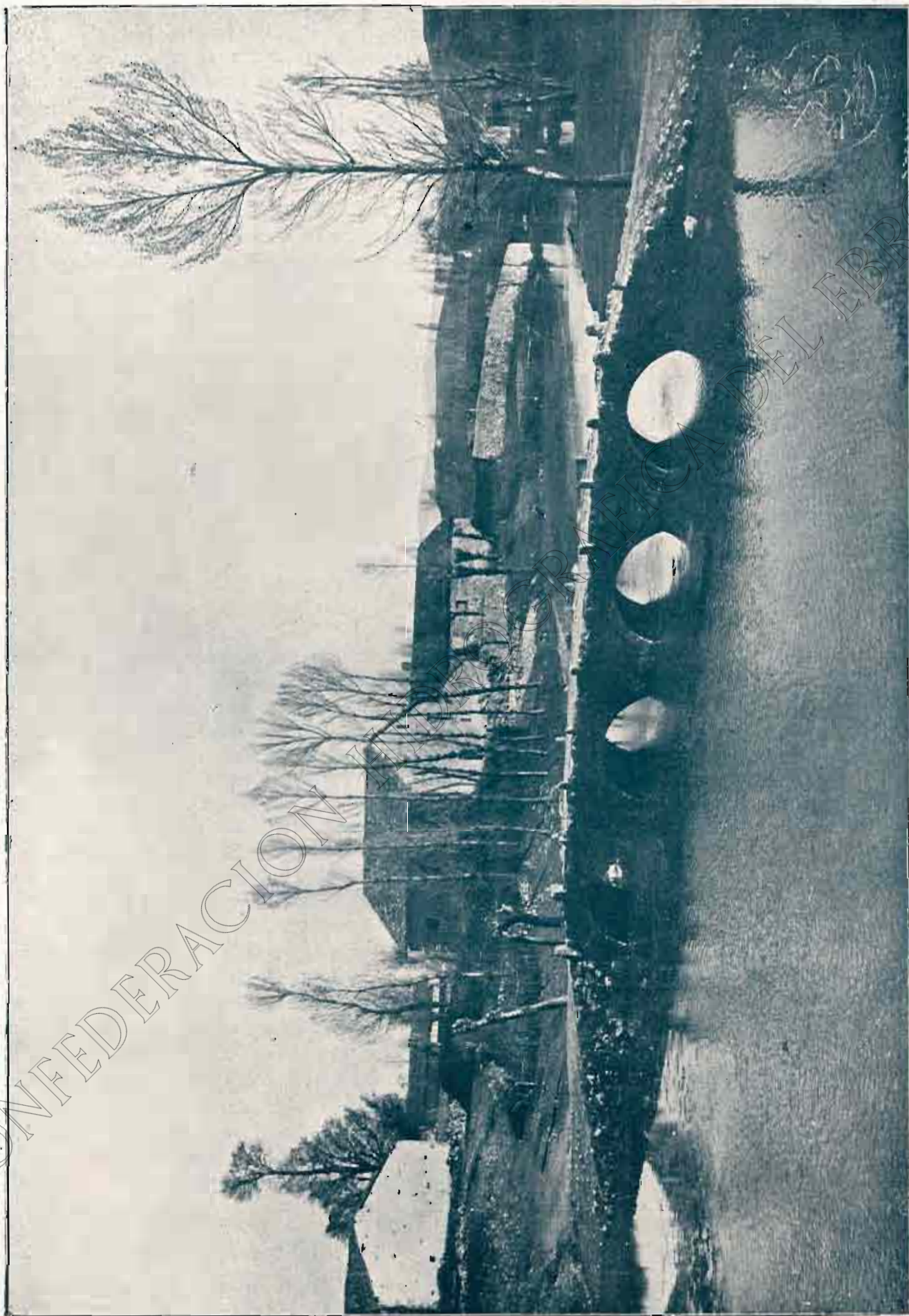
Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 15 de febrero de 1933.

INDALECIO PRIETO.

Sr. Subsecretario de este Departamento.

N. de la R. Aunque tanto esta última O. M. como el Decreto de 2 de enero, relativo a la adjudicación de destajos que se anuncian por el Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradio de Madrid, no se refieren a cuestiones hidráulicas ni a intereses de la cuenca del Ebro, insertamos ambas disposiciones en esta Sección, por cuanto su conocimiento puede interesar a los señores Ingenieros, personal facultativo en general y contratistas que forman parte de nuestros lectores.



PRIMER FUENTE SOBRE EL RIO EN SALCES, A 5 KILOMETROS DEL NACIMIENTO DEL Ebro

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL Ebro

**R. LOPEZ DE HEREDIA
VIÑA TONDONIA S.A.**



TONDONIA.

Vitidos de la Casa fundada por Don RAFAEL LOPEZ DE HEREDIA Y LANDETA en el año 1877, dedicada a la exportación de vinos españoles a Francia, a la elaboración, crianza, envejecimiento y exportación a todos los mercados mundiales de vinos tintos y blancos producidos en los vitidos de la Rioja Alta, y especialmente de los recolectados en sus hermosos y espléndidos «VIÑAS TONDONIA», cuyo panorama se reproduce en este grabado. Casualmente, año tras año, hasta el actual, con tenacidad y constancia insuperables, ha venido esta honorable Casa mejorando la calidad de los productos que sirve a sus numerosos y distinguidos clientes, y que exporta con sus marcas, las que han conseguido la envidiable reputación y elevado crédito de que disfrutan en los mercados nacionales y extranjeros. El lema de esta firma que tan alto ha puesto su nombre es: Cuidado y limpieza en la producción, veracidad y honradez en sus transacciones comerciales. La Casa Central estará siempre dispuesta a remitir sus precios corrientes a toda entidad o persona que la honre dirigiéndose a:

APARTADO 212 CENTRAL - MADRID

**COSECHEROS
CRIADORES
EXPORTADORES**

*

**Viñedos y Bodegas
HARO
Rioja Alta**

**CASA CENTRAL:
3 y 5, SEVILLA, 3 y 5
MADRID**



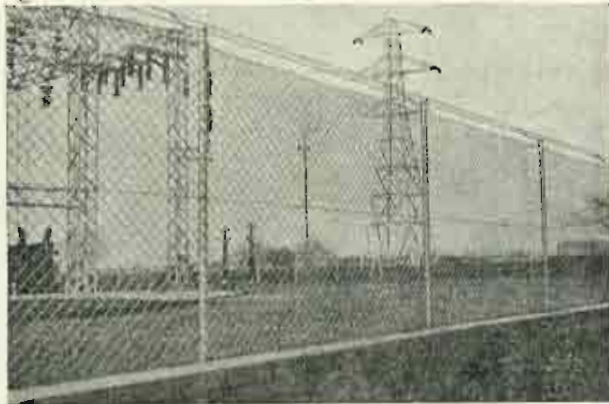
LA MAS ACREDITADA MARCA DE VINOS FINOS ESPAÑOLES
TINTOS Y BLANCOS
PIDASE EN TODAS
PARTES

CERCADOS METÁLICOS

EN TODAS SUS VARIEDADES

Cerca **RÍO** galvanizada, privilegiada. — Enrejados de alambre. — Alambre espinoso **RÍO** privilegiado. — Material para Cercados. — Postes de hierro.

Puertas para Cercados, económicas y resistentes



Cerca de defensa en una Central de Electricidad

PIDANSE CATALOGOS Y PRESUPUESTOS A

RIVIÈRE

CASA FUNDADA EN 1854

BARCELONA. - Ronda San Pedro, 58

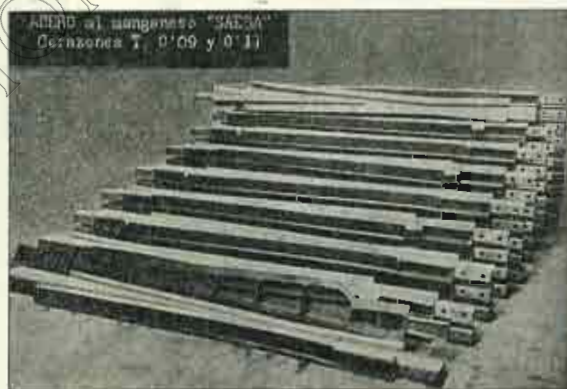
Apartado número 145

Casa en MADRID: Calle del Prado, 4

ACERO ELÉCTRICO MOLDEADO

EN DIVERSAS CALIDADES Y PARA APLICACIONES DISTINTAS

Corazones, cruces, cambios de via, espadines, mandíbulas para machacadoras, placas para revestimientos de molinos de cementos, camisas, rulos, uñas para excavadoras, etcétera, etc.



Cilindros para prensas hidráulicas, piñones, ruedas y toda clase de piezas para maquinaria en general.

SAESA

nombre que significa

¡CALIDAD

Grupo de corazones vía tang. 0'09 y 0'11 para la Compañía de M. Z. A.

SUCESORA DE ACEROS ELÉCTRICOS, S. A.

TALLERES Y DESPACHO: MARINA, 342 a 350

Dirección telegráfica y telefónica: ELECTRACERO

Teléfono núm. 51530

BARCELONA



URALITA

TUBERIA SANITARIA

DRENA

TUBERÍA SANITARIA DE ALTA RESISTENCIA

APLICABLE CON LA MAYOR GARANTIA PARA:

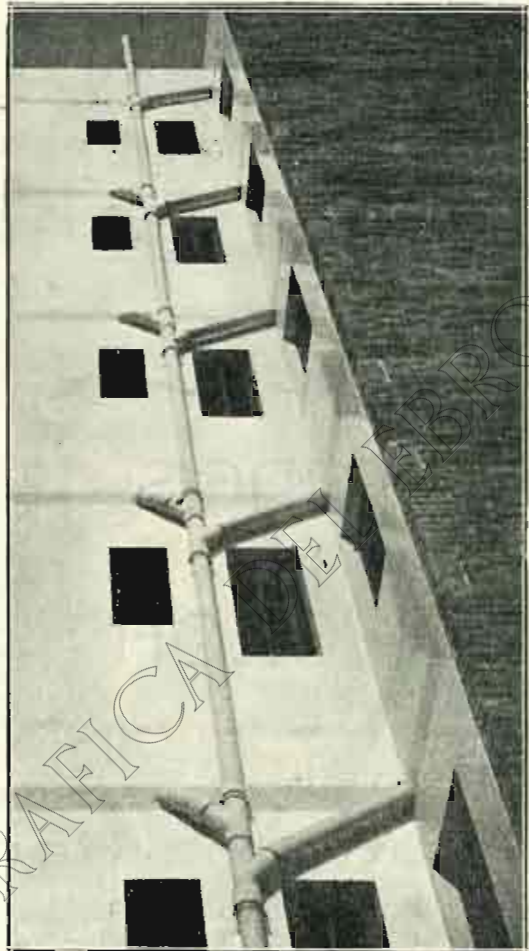
DESAGÜES en general. PROTECCIÓN de cables. CONDUCCIÓN de humos. CONDUCCIÓN de aguas sin presión, etc., dadas sus excelentes cualidades de alta resistencia, impermeabilidad absoluta, inoxidabilidad, superficie exterior e interior perfectamente lisas, etcétera.

El tubo DRENA es aserrado con la mayor facilidad y se le pueden aplicar injertos imprevistos mediante racores de metal roscados.

URALITA, S. A. BARCELONA MADRID

SUCURSAL EN ZARAGOZA:

Calle D. Jaime I, 43.—Teléfono 4103



HIERROS - CARBONES - ACEROS
LOZA SANITARIA - FERRETERÍA

Almacenes FLORENSA

NORTE, núm. 32 | Teléfono 544

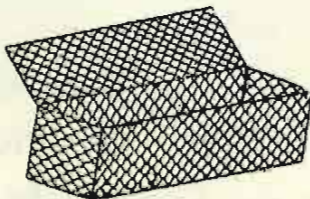
SUCURSAL:

BLONDEL, letra G | **LÉRIDA**

HIERROS PARA CEMENTO ARMADO
HERRAMIENTAS para CONSTRUCCIONES
VIGAS y JARCENAS a todos los largos y gruesos

DEFENSAS FLUVIALES
POR
GAVIONES METÁLICOS
SISTEMAS PATENTADOS

Corrección de
torrentes.
Desviación de
cauces.
Construcción
y reparación
de presas, etc.



Solicite nues-
tro folleto que
le será remi-
tido gratis.

Fábricas
en Barcelona
y Sigüenza.

A. BIANCHINI, Ing.^{ros}, S. A.

Via Layetana, 45, entresuelo - BARCELONA - Teléfono 25321

CABLES DE ACERO



SOCIEDAD ANÓNIMA

JOSE MARÍA QUIJANO

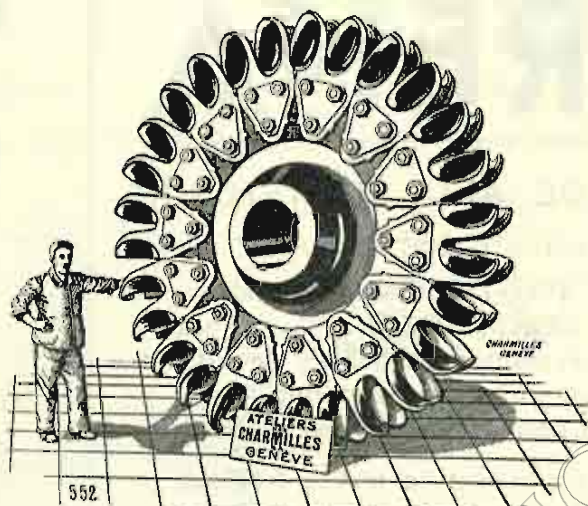
FORJAS DE BUELNA

SANTANDER

TURBINAS HIDRÁULICAS

ATELIERS DES CHARMILLES, S. A.
GINEBRA (Suiza)

Kaplan
Francis
Pelton



Reguladores
automáticos
de precisión

Transformación
y modernización
de centrales

Rueda Pelton, de 20.000 HP.

Representantes para España:

Sánchez Ramos y Simonetta, Ingenieros
Avenida de Pí y Margall, 5. MADRID. Apartado 1033

CONSTRUCTORA FIERRO, S. A.

MADRID

Domicilio social: Barquillo, 1. Teléfono 14614

Capital: 10.000.000 de pesetas

OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

Ferrocarril de Alicante a Alcoy. — Puerto de San Esteban de Pravia

Ferrocarril de Zamora a Coruña (dos trozos). — Canal de Monegros (2.º tramo)

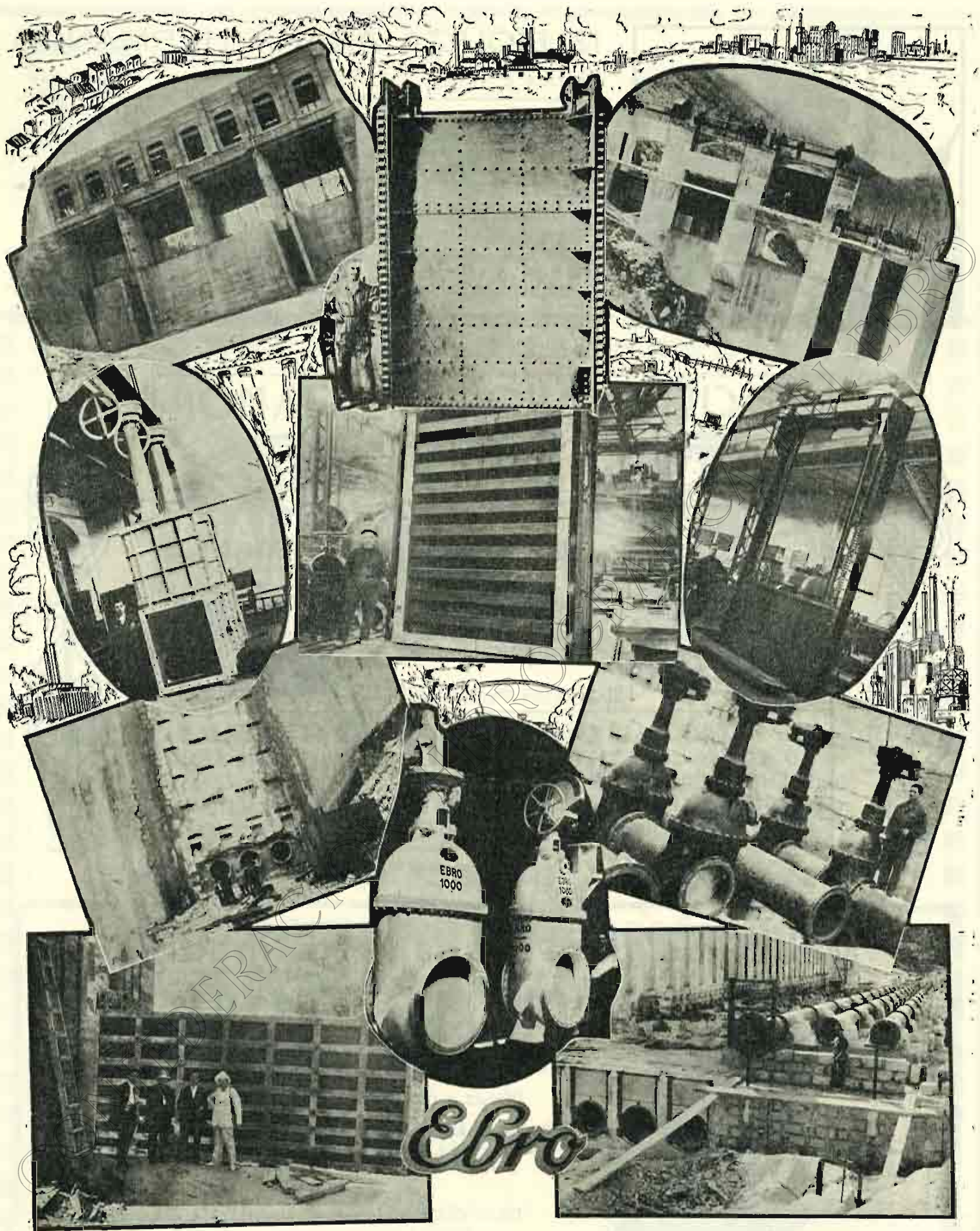
Estación de Jerez de la Frontera

Facultad de Farmacia de la Ciudad Universitaria de Madrid y Facultad de Medicina de Granada

En total: 100.000.000 de pesetas

BANCOS PARTICIPANTES, REPRESENTADOS EN EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:

Banco Español de Crédito. Banco Hispano Americano
Banco Herrero (de Oviedo) Banco de Gijón (de Gijón)
Banco Mercantil (de Santander)



Algunas referencias gráficas de nuestras construcciones

Maquinista y Fundiciones del Ebro

S.A.
ZARAGOZA



IZUZQUIZA ARANA HERMANOS

SITIOS 8

ZARAGOZA

HIERROS - VIGUETAS - TUBERÍAS

HERRAMIENTAS - MAQUINARIA

TORNILLOS : TUERCAS : REMACHES

TE =
= LÉFONO
1840

COCINAS - ESTUFAS - CARBONES

BOMBAS - BÁSCULAS - CEMENTOS

Nº 98

APARTA =
= DO



SOCIEDAD ANONIMA AZAMON

ARLABÁN, 7
MADRID

AGENCIA DE
PROPAGANDA
PINTOR SOROLA, 39
VALENCIA

VENTA EN TODOS
LOS ALMACENES Y
DEPOSITOS DE ABONOS

FOLLETOS CON INSTRUCCIONES GRATIS

EL NITRO-CAL-AMON
NO ES UN SUBSTITUTIVO.
TIENE MÉRITOS PROPIOS.
DE IGUAL EFICACIA TANTO EN
TIEMPO HÚMEDO COMO SECO.

EL SULFATO DE AMONIACO
ES EL FERTILIZANTE NITROGENADO
AMONICAL POR EXCELENCIA, LO MISMO
SI SE EMPLEA SOLO QUE SI FORMA
PARTE DE TODO ABONO COMPUESTO

SUCURSAL EN ZARAGOZA: Coso, 104



Máquinas para trabajar la madera

GUILLIET HIJOS y C.^{IA}

INGENIEROS

Oficinas y Exposición: FERNANDO VI, 23
Almacenes y Fábrica de herramientas: Fernández de la Hoz, 46 y 48

== MADRID ==

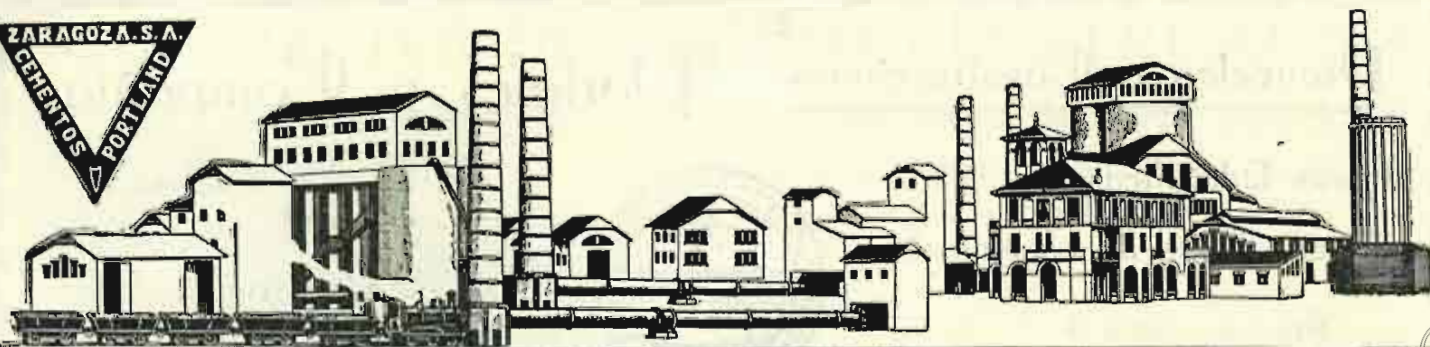
DEPOSITOS:

BARCELONA: Urgel, 43. - BILBAO, Elcano, 43.
SEVILLA: Julio César, números 3 y 5.
SAN SEBASTIAN: Plaza del Buen Pastor, 1.
AGENCIAS en Valencia, Salamanca, Pamplona y Gijón

Pidan catálogos y presupuestos.



Agente general para Aragón: D. MIGUEL BIRIAN-Boggiero, 68, Zaragoza



CEMENTOS PORTLAND ZARAGOZA S.A.

Fábrica en Miraflores (Zaragoza)

en plena marcha

Producción: 60.000 toneladas

Via húmeda y Hornos giratorios

≡ *Fraguado lento* ≡

Endurecimiento rápido

**Altas resistencias iniciales
que permiten desencofrados
inmediatos**

Para suministros y condiciones de venta:

P.º de la Independencia, 30, 2.º centro

Teléfono 14-27

Proyectos y Construcciones **Portolés y Compañía,**

Obras hidráulicas

S. P. Constructora

Días de comunicación



Costa, número 14

Apartado número 5

Teléfono número 2784

Zaragoza

IMPRESINDIBLE EN OBRAS HIDRÁULICAS

FRAGUADO INSTANTANEO

IMPERMEABILIZACIÓN ABSOLUTA



Sirve para amasar los morteros de cemento, acelerando el fraguado tanto como se quiera, hasta hacerle instantáneo; endurecimiento rapidísimo, adquiriendo a los pocos minutos una dureza enorme, aumenta la adherencia, hace a los morteros inatacables por aguas del mar y residuarias. Estas propiedades permiten trabajar el cemento en presencia de agua, es decir, para cortar fuertes filtraciones, caso frecuente en túneles, presas, minas, etc., etc.

Como impermeabilizante preventivo,
no tiene rival.

Príncipe, 1.- MADRID

En canales donde interese hacer reparaciones rápidas, pueden hacerse los cortes en brevísimo tiempo y hacer pasar el agua a la media hora y aún antes.

Utilizándose con cemento ordinario, sustituye al cemento fundido.

Ramón Beamonte

Ingeniero de Caminos

CONTRATA DE OBRAS

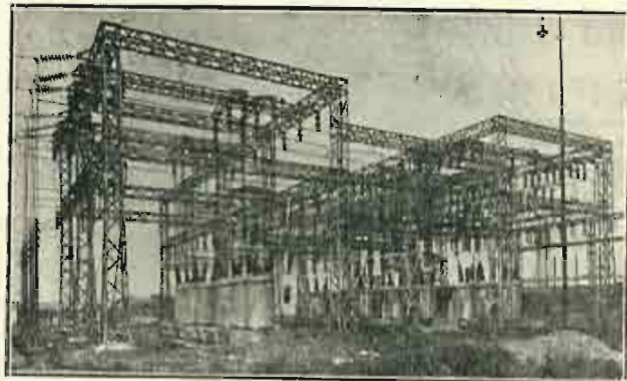
Madrid

Montalbán, 18

Vigo

Banco de España, 12

COOPERATIVA DE FLÚIDO ELÉCTRICO, S. A.



Suministradora de flúido eléctrico

Esta Sociedad asegura el suministro de sus abonados con sus centrales:

HIDRÁULICAS

Seira,
Puente Argoné,
Arias,
Presa Campo,
con una potencia instalada superior a 45000 HP.

TÉRMICAS

Adral,
San Adrián de Besós,
Lérida,
de más de 40000 HP.
de capacidad total.

LUBRIFICANTES

« CLAYTON »

Lubricación perfecta para toda clase de maquinaria. Tipos especiales para automóviles

CABOS de ALGODÓN para limpieza. ==

Barguñó y Gironella

Sociedad limitada

Vía Layetana, número 3
BARCELONA

DEPÓSITOS en las
SUCURSALES de Bilbao, Madrid,
Valencia y Alicante.

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA, S. A.

Domicilio social: BILBAO, calle de la Estación, n.º 8
Teléfono 13.521

Dirección telegráfica y telefónica: CEMENONA, BILBAO
Apartado 228

FABRICACION POR VIA HUMEDA, EN HORNOS GIRATORIOS
HOMOGENEIDAD Y ALTAS RESISTENCIAS

ESPECIALIDADES

SUPER-CEMENTO "LEMONA-RELAMPAGO"

Único sustitutivo del cemento fundido

CEMENTO "LEMONA-NEPTUNO", PATENTADO

Inatacable por las aguas marinas y selenitosas

LIBRERIA ROMO

INTERNACIONAL de

ALCALA, 5. MADRID. — Teléf. 15.844

Catálogo de Obras de Arquitectura. — Obras Públicas y Construcción, de la Librería Internacional de ROMO. Madrid, 1931. En cuarto, 40 páginas. Envío gratuito

Bernardo BOVIO

CONTRATISTA DE OBRAS

Coso bajo, número 7
HUESCA

Construcciones de toda clase de Obras Públicas y particulares

CONSTRUCTOR
DEL

PANTANO DE ARGUIS

Primera Obra emprendida por la
MANCOMUNIDAD HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Publicaciones de la Mancomunidad Hidrográfica del Ebro

MONOGRAFÍAS

	PTAS.		PTAS.
I. Reales Decretos relativos a la organización de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas y disponiendo la formación de la Confederación Sindical Hidrográfica de la Cuenca del Ebro	1'00	XV. Plan de organización y funcionamiento en el año 1928.	10'00
II. Conferencia de D. Manuel Lorenze Pardo en el Casino Mercantil de Zaragoza	1'00	XVI. Riegos de Urgel	3'00
III. Reglamento general para la constitución de la Asamblea	1'00	XVII. Crónica de la III Asamblea	2'00
IV. Crónica de la campaña de divulgación desarrollada por la Comisión Organizadora	2'50	XVIII. Resultado y enseñanzas del concurso de maquinaria de Tardienta	2'50
V. Decretos-Leyes relativos a las Confederaciones Sindicales Hidrográficas y a la organización de Juntas Sociales	0'50	XIX. EXPROPIACIONES.-Instrucción y formulario para tramitar los expedientes motivados por obras a cargo de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas. (R. D. 23 Marzo 1928)	10'00
VI. Plan general de obras y trabajos varios	4'50	XX. Composición y crónica de la IV Reunión de la Asamblea	2'00
VI-A. Aufzeichnungen über diese neue Organisation und allgemeiner Bau-und Arbeitsplan	3'00	XXI. II Plan de Obras y trabajos varios	10'00
VI-B. Une nouvelle organisation pour les travaux publics en Espagne. Les Confederations Syndicales Hydrographiques	1'00	XXII. Composición y crónica de la V Reunión de la Asamblea	2'00
VII. Constitución y crónica de la Asamblea	2'00	XXIII. Servicio Sanitario	3'00
VIII. Reglamento de la Confederación	2'00	XXIV. Instrucciones para los Observadores de Estaciones pluviométricas y termopluviométricas	3'00
IX. II. Plan de obras y trabajos varios	4'00	XXV. Los Carburantes de Reemplazo. La madera y el carbón vegetal sustitutivos de la esencia	3'00
X. Pantano del Ebro. Pliego de condiciones facultativas y económicas. Plan de obras	3'00	XXVI. El Pantano de las Torcas	4'00
XI. Composición y crónica de la II reunión de la Asamblea	2'00	XXVII. Exposición de Maquinaria Agrícola y Sanidad del Campo de Lérida	5'00
XII. Expediente de concesión de aguas públicas. Tramitación y competencia	1'00	XXVIII. V Plan de Obras - 1930	5'00
XIII. Organización del servicio de estadística matemática. (Sección de aforos)	2'00	XXIX. Trabajos realizados por la Junta Social del Gallego.	3'50
XIV. Comité de aplicaciones Servicio Agronómico. Informe. Canal Bardenas	2'50	XXX. Crónica de la VI Reunión de la Asamblea	2'00
		XXXI. Servicio Sanitario	3'50
		XXXII. Crónica de la VII Reunión de la Asamblea	2'00
		CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGIA, tomos 1 y 2 (en rústica)	20'00
		CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGIA, un tomo encuadernado en tela	25'00
		XXXIII. Plan de Obras y Trabajos para 1931	5'50
		XXXIV. Cursos invernales de Instrucción Agraria	4'00
		XXXV. Evaporación Meteorológica	2'00
		XXXVI. Servicio Geológico	14'00

Administración de la Revista de la Mancomunidad Hidrográfica del Ebro: Costa, 11, entresuelo d.^a-Zaragoza

ZARAGOZA INDUSTRIAL, S. A.

Construcciones
metálicas.
Cubiertas indus-
triales.

- Planchas acanaladas de cemento y amianto, para techar. - Tuberías, Depósitos, Canalones, etc., etc. - Puentes, Vagonetas, etc., etc.

OFICINAS: **VENECIA, 11.**
Teléfono 1066

EXPOSICIÓN: **Don JAIME I, 39.**
Apartado de Correos 25.-Teléfono 2273

TALLERES: **ARRABAL, 294**
Teléfono 4027

Gran Fábrica de Géneros de Punto. La mejor montada en su clase
Calle RUIZ TAPIADOR (barrio de Venecia) SUCURSAL: **Don JAIME I, 41**

Teléfono 1066.

Inmenso surtido en prendas de todas clases.

Teléfono 2273

ÚNICO
DEPÓSITO

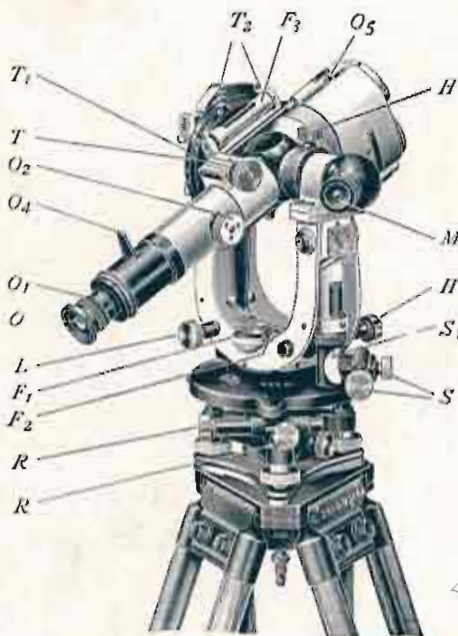


EN ESTA
PLAZA

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO
LIBROS RAYADOS



Aparatos
y material
completo
para
los señores
Ingenieros

Taquelmetro reductor
"ZEISS"

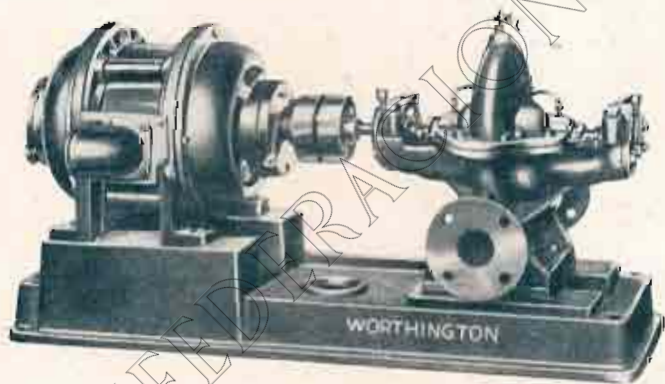
GASPAR CRESPO

COSO, 15.

TELÉFONO 2924.

ZARAGOZA

*Exceso de rendimiento
en las nuevas bombas
tipo "L" de cámara partida*



En Detroit las bombas "L" detentan el record de rendimiento



BOMBAS
COMPRESORES Y HERRAMIENTAS
MOTORES
RECALENTADORES
CONTADORES

Las instalaciones efectuadas con BOMBAS WORTHINGTON TIPO L suelen dar unos rendimientos superiores a lo esperado. Son muchos ya los clientes que se benefician del mayor valor de las Bombas WORTHINGTON. Las Bombas "L" reemplazan las corrientes con notables economías en consumo y conservación, que se traducen en grandes beneficios.

Pida detalles de las BOMBAS "L" y de los beneficios que proporcionan.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BOMBAS Y MAQUINARIA
WORTHINGTON

Madrid: M. de Cubas, 8 - Barcelona: P. Universidad, 2 - Valencia: D. Juan de Austria, 25



EDITORIAL
HERALDO DE ARAGÓN
COSO, 100. Teléfono 1014
ZARAGOZA