



EL EMBALSE DEL PANTANO DE SANTOLEA



AÑO IV

Núm. 35

CONFEDERACIÓN
SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL
EBRO

APARTADO
DE CORREOS
Nº 11



TELEGRAMAS
TELEFONEMAS
"ANUSÓN"

• VIUDA e HIJOS •
DE
• ANTONIO USÓN •

HIERROS
COMERCIALES

VIGAS DOBLE "T"
Y FORMAS "U"

CHAPAS Y
PLANOS ANCHOS

ANGULARES
Y SIMPLES "T"

LINGOTE DE HIERRO PARA FUNDICIÓN

• CARBONES •

TUBERIAS Y
SUS ACCESORIOS

MAQUINARIA
METALES

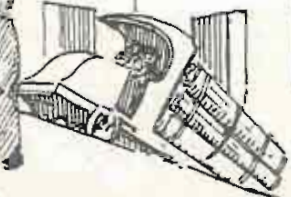
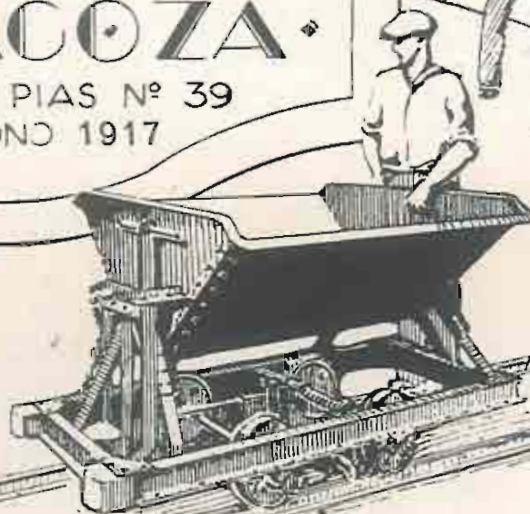
HERRAMIENTAS
EN GENERAL

ARTICULOS PARA
LA INDUSTRIA

ARTICULOS PARA CONTRATISTAS

ZARACOZA

FSCUELAS PIAS Nº 39
TELEFONO 1917



LAS EXCAVADORAS DIESEL
BUCYRUS-ERIE

no solamente son mejores que las demás,

SON LAS ÚNICAS EN SAZÓN



El costo de combustible es solamente $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$ del de una excavadora de gasolina. El motor «ATLAS-IMPERIAL» (el mejor motor Diesel que se fabrica), de BAJA VELOCIDAD, está estudiado expresamente para el trabajo de excavación. Comprando una pala Diesel BUCYRUS-ERIE adquiere usted la enorme experiencia que suponen 1.000 PALAS DIESEL BUCYRUS-ERIE EN TRABAJO. Si pretende usted tener excavadoras que le den DÍA TRAS DÍA Y AÑO TRAS AÑO una producción uniforme y continuada a todas las altitudes, en todos los climas y a precios insignificantes, no tiene opción,

Sólo puede comprar **BUCYRUS-ERIE**

Distribuidor:

GUMERSINDO GARCIA

Oficina Central: **MADRID, Peligros, 20**

SUCURSALES:

GIJÓN: Marqués de San Esteban, 50. **BARCELONA:** Mallorca, 303.

BILBAO: Berástegui, número 4. **VIGO:** Urzáiz, núm. 30.

IMPRENTA EDITORIAL

GAMBÓN

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

TELÉFONO
2387

APARTADO
143

CANFRANC, 3
ZARAGOZA
VALENCIA, 2

"JARDÍN FLORITA"

Luis Rodríguez 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

CIERRES

HIDRÁULICOS

Compuertas ORUGA. - Válvulas mariposa. - Compuertas con movimiento a brazo, hidráulico y eléctrico. - Tajaderas. Válvulas equilibradas. - Alzas automáticas.

Cierres para desagües de fondo. - Válvulas compuerta de asiento paralelo "EBRO"

Válvulas de pié. - Válvulas de retención. - Bocas de riego

e incendios. - Ventosas. - Material general

para abastecimiento de aguas.

MAQUINISTA Y FUNDICIONES DEL EBRO

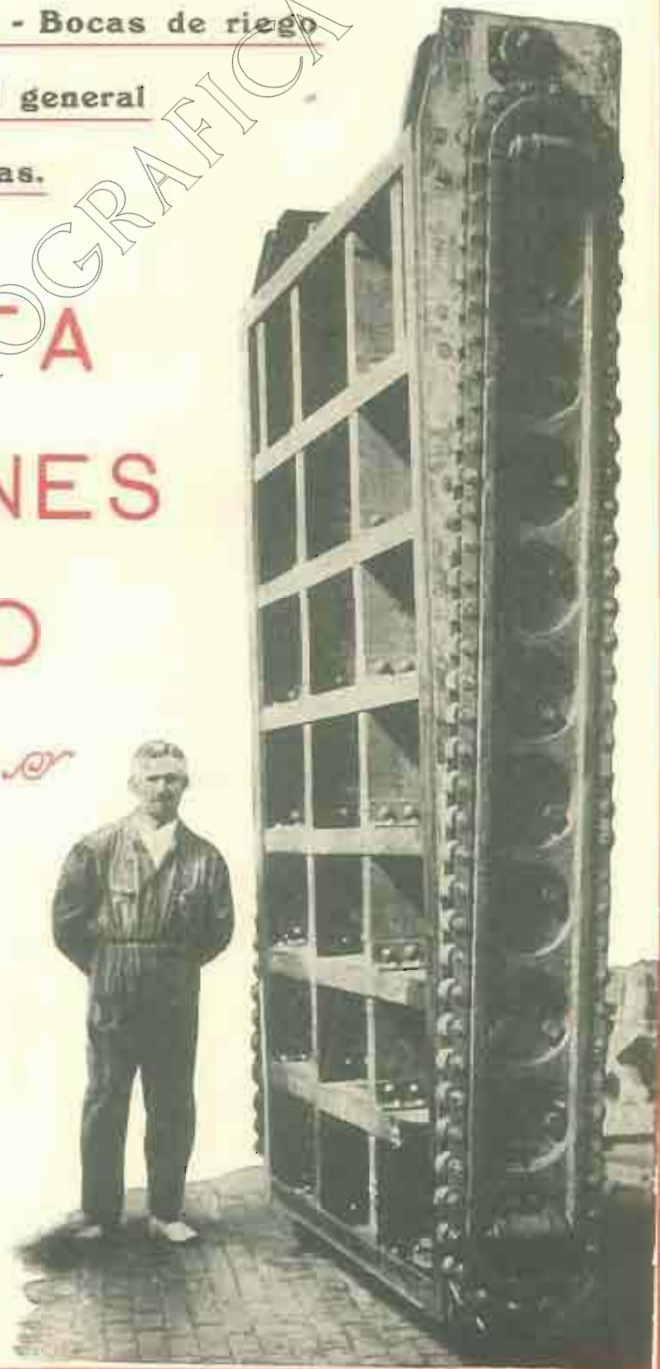
ZARAGOZA

RIEGOS Y FUERZAS DEL EBRO, S. A.

BARCELONA. (Salto de San Lorenzo)

Una compuerta para desagüe de fondo del Pantano, sistema "Oruga", de 2 metros de ancho y 3 metros de altura, para 17 metros de carga de agua.

Manobrada desde la parte superior de la presa; movimiento a brazo y motor eléctrico.





**CONSTRUCTORA
HISPANO-AFRICANA, S. A.**

Casa Central: Mayor, 8, 3.º MADRID. Tel. 17899-16174

Sucursales | ZARAGOZA. Paseo María Agustín, 7 B. Teléfono 3730
| FERROL. Olvido, número 8. Teléfono 1261

Capital autorizado. 2.100.000 Ptas.
" emitido y desembolsado 1.050.000 "

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN GENERAL

Actualmente tiene contratadas y en ejecución
Obras importantes con los Ministerios
del Ejército, Marina e Instrucción Pública.
Con la Confederación Sindical H.ª del Ebro
y Jefatura de Obras Públicas de Zaragoza.

**MATERIALES
PARA
MINAS OBRAS Y FERROCARRILES**



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

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

Cables ingleses de todas clases para tranvías aéreos, para 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, palas para vías y locomotoras, ventiladores, aspiradores, chapas perforadoras. Polipastos, carretillas de almacén y carretillas de madera y hierro.

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

ANGEL PICÓ
ARRIETO 1 TELEF.º 14813 BILBAO
TELEGRAMAS Y TELEFONEMA: PICLAR

Representante en Aragón: **MANUEL MASIP SENA**
Antonio Pérez, 22 y 24. - ZARAGOZA



CONDUCCIÓN DE AGUAS EN CERVERA (Lérida)
1065 metros longitud. - 250 m/m diámetro. - 10 atmósferas.

URALITA

TUBOS DE AMIANTO AGLUTINADO

Absolutamente impermeables, sumamente ligeros.

Uniones metálicas, herméticas y elásticas.

Algunas entidades que han contratado suministros con tubo URALITA:

Ayuntamientos de Barcelona, Lérida, Tarragona, Málaga, Manresa, Huelva, Sevilla, Almería, Granada. — Caminos de Hierro del Norte de España; Compañía de Aguas de Sevilla, Alicante, Santander, etc.
Sindicatos de Riegos de San Agustín; Alfara de Algimia.
Comunidad de Regantes de Mora la Nueva, etc.

URALITA, S. A.

BARCELONA

MADRID

Plaza de Antonio López, Núm. 15

Plaza de las Salesas, Núm. 10

SUCURSAL EN ZARAGOZA

D. Jaime I, Núm. 43. - Teléfono 4103

H. MERGARD

BARCELONA.

Enrique Granados, 41

REPRESENTANTE GENERAL
DE LA CASA

R. FUESS
BERLIN-STEGLITZ

APARATOS PARA AFOROS

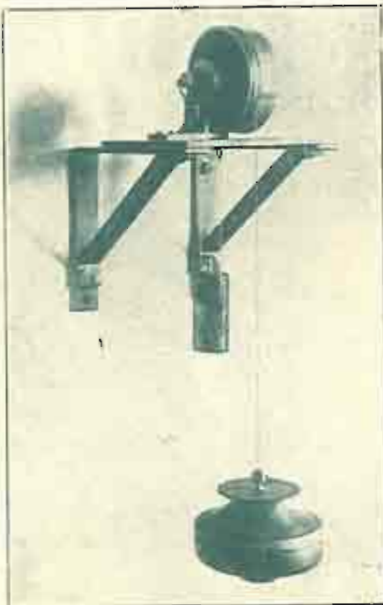
CORRIENTES, POR PRESIÓN DE AIRE
O POR TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.

APARATOS METEOROLÓGICOS

APARATOS TOPOGRÁFICOS

CINTAS IMPERMEABLES Y DE ACERO

MATERIAL DE LABORATORIO



EMISOR ELÉCTRICO FUESS
PARA GRANDES DISTANCIAS.



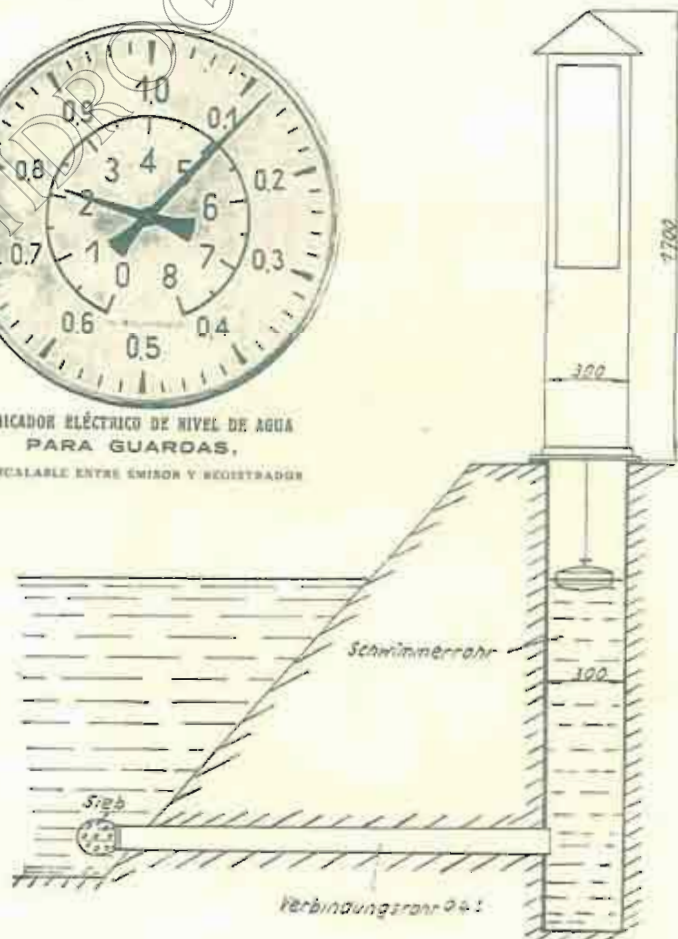
RECEPTOR-REGISTRADOR
ELÉCTRICO.



LIMNÍGRAFO FUESS
N.º 1029



INDICADOR ELÉCTRICO DE NIVEL DE AGUA
PARA GUARDAS,
INTERCALABLE ENTRE EMISOR Y REGISTRADOR



LIMNÍGRAFO FUESS

N.º 1027 c

REPRESENTANTE PARA ZARAGOZA: ARTURO MOLINERO, Cerdán, 30

MAQUINARIA & OBRAS & TERRENOS

MAQUINARIA ELÉCTRICA.

INSTALACIONES DE ALTA
Y BAJA TENSIÓN.

MOTORES DE GASOLINA
Y ACEITES PESADOS.

ELEVACIONES DE AGUA
PARA RIEGOS,
USO INDUSTRIAL
Y DOMÉSTICO.

MAQUINARIA NEUMÁTICA.

TURBINAS.

MAQUINARIA FRIGORÍFICA:

FRIGIDAIRE.

PROYECTOS Y ESTUDIOS
INDUSTRIALES.

BALDOMERO NUÑEZ HERRANZ

OFICINA Y TALLER DE REPARACIONES.

COSTA, 14

TELÉFONO 5450

APARTADO 267

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.

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 como cemento ordinario, sustituye al cemento fundido.

SULFATO DE AMONIACO

E. I. A.

(MARCA
REGISTRADA)

ESTA MARCA AMPARA LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA

S. A. "ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS"

RIQUEZA EN ÁZOE
GARANTIZADA

20/21 %

FÁBRICA en SABIÑANIGO
(HUESCA)

FERTILIZANTE NECESARIO
PARA DEVOLVER SU VIGOR
A LAS TIERRAS DE CULTIVO

PEDIDOS AL DOMICILIO SOCIAL:

ALCALÁ, Núm. 65.-MADRID

GUSTIN FILS, Talleres de Construcción, PARIS, 123, rue de Crenelle.



LOS SILOS METÁLICOS "GUSTIN" CONSERVAN LOS FORRAJES EN FRESCO

Se construyen para cabidas de 25 a 400 metros cúbicos o sea para alimentar desde 5 hasta 105 animales durante seis meses a razón de 18 kilogramos por día.

Los pastos ensilados guardan su entero valor nutritivo, que es el doble del de la remolacha, costando la tercera parte de ésta.

Los silos "Gustin" garantizan notables ventajas, su precio es reducido y su montaje fácil y rápido. — Para informes y presupuestos dirigirse a

Plaza Cataluña, 9. — **OTTO WOLF, BARCELONA**
Dirección telegráfica: OTTOWOLF, Barcelona. — Teléfono 20955

COMPañIA ESPAÑOLA DE TRABAJOS FOTOGRAFICOS

AEREOS
(S. A.)



C. E. T. F. A.

LEVANTAMIENTOS DE TODAS CLASES EN PLANIMETRIA Y NIVELACION.
ESPECIALMENTE CATASTRALES.
ITINERARIOS PARA ESTUDIOS SOBRE CARRETERAS FERROCARRILES Y CURSOS DE AGUA.
PLANOS DE POBLACIONES.
ETC ETC
LABORATORIOS Y OFICINAS. FUENCARRAL N° 55

TELEFONO N° 50237

MADRID

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA, S. A.

Domicilio social: BILBAO, calle de la Estación, Núm. 8. — Teléfono 13.521

Dirección telegráfica y telefónica: CEMENONA, BILBAO. Apartado 228

Fabricación por vía húmeda, en hornos giratorios.

Homogeneidad y altas resistencias.

Producción anual: 60.000 toneladas.

ESPECIALIDADES

Super-cemento «LEMONA-RELAMPAGO»

Unico sustitutivo del cemento fundido.

Cemento «LEMONA-NEPTUNO», patentado

Inatacable por las aguas marinas y selenitosas.



Suero contra el
CÓLERA DEL CERDO

Meister Lucius

Envase original: frascos de 100 — 250 y 1000 c.m.³

Controlado oficialmente por el Gobierno Alemán

**Suministramos también el VIRUS necesario
para la vacunación correspondiente.**

Para informes y literatura dirijase a

La Química Comercial y Farmacéutica, S. A.

Sección Veterinaria

Barcelona.

Apartado 280

ALMACENES

MUEBLES ECONÓMICOS MOLINER MUEBLES DE LUJO

COMEDORES :: DORMITORIOS :: DESPACHOS

ESPOZ Y MINA, NÚM. 31 (FRENTE A LA IGLESIA) TELÉFONO 1394

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES

PORTOLÉS y CIA
S. L. CONSTRUCTORA

OBRAS
HIDRÁULICAS



VÍAS DE
COMUNICACIÓN

COSTA, NÚMERO 14
APARTADO NÚM. 5
TELÉFONO NÚMERO 2784
ZARAGOZA

PERSIANAS — TRANSPARENTES
TEMPORADA DE VERANO DE 1930

Novedades en PERSIANAS, TRANSPARENTES y CORTINAS ORIENTALES
INMENSO SURTIDO
TARIFA DE PRECIOS Y PRESUPUESTOS A SOLICITUD

**ALMACÉN DE ESTERAS, ESPARTERÍA
Y FABRICA DE PERSIANAS**
VIUDA DE FRANCISCO MAS
Centro: COSO, 25. - Sucursal: COSO, 76
Fábrica: DATO, 3. - ZARAGOZA

RELIEVES AL ACERO, CON TINTA BRILLANTE

IMPRESA

ENCUADERNACIÓN

PAPELERIA

LIBROS RAYADOS

OBJETOS DE ESCRITORIO

FICHEROS

OCTAVIO y FÉLEZ
Pignatelli, Núm. 9 Sucursal: Coso, 135
Teléfono 37-39 Teléfono 16-17
ZARAGOZA

CASA MASANA, S. A.

JABONES. LEJIAS

Capital: 650.000 pesetas
Desembolsadas 400.000

BARCELONA. ZARAGOZA
TELÉFONO 4072

MOTORES DIESEL INGERSOLL-RAND

Construïdos para atender a todas las necesidades de la Industria Moderna, en tipos horizontales hasta 150 HP. y en tipos verticales hasta 1200 HP. con un gasto siempre menor de ocho céntimos por caballo y hora.

Tipos especiales.
Moto-compresores.

PEDIDOS CATÁLOGOS Y PRESUPUESTOS

C.ª INGERSOLL-RAND, S. A.

SANTA CATALINA, 5

APARTADO 518

MADRID



Ingersoll-Rand

"LA INDUSTRIAL QUÍMICA DE ZARAGOZA"

SOCIEDAD ANÓNIMA

CAPITAL SOCIAL: 10.000.000 de pesetas.

FÁBRICAS EN ZARAGOZA de

SUPERFOSFATO DE CAL 18/20%, de ácido fosfórico soluble al agua y al citrato.

ACIDOS MINERALES TÉCNICAMENTE PUROS Y COMERCIALES (Sulfúrico-Hlorhídrico y Nítrico)

SULFATO Y BISULFATO DE SOSA.

Almacenes y depósitos de materias fertilizantes y

Abonos compuestos especiales para cada cultivo.

MINAS Y REFINACIÓN DE AZUFRES, EN LIBROS (Ternel).



OFICINAS

2060, 54

Dirección telegráfica y telefónica

QUÍMICA

APARTADO de CORREOS

Número 88

TELÉFONOS OFICINA

1620 — 2435

TUBOS de Hormigón Centrifugado



para conducciones de agua con y sin presión, alcantarillas
cables eléctricos y líquidos industriales y agrícolas

RESISTENTES & IMPERMEABLES & ECONÓMICOS

Pelayo, 22

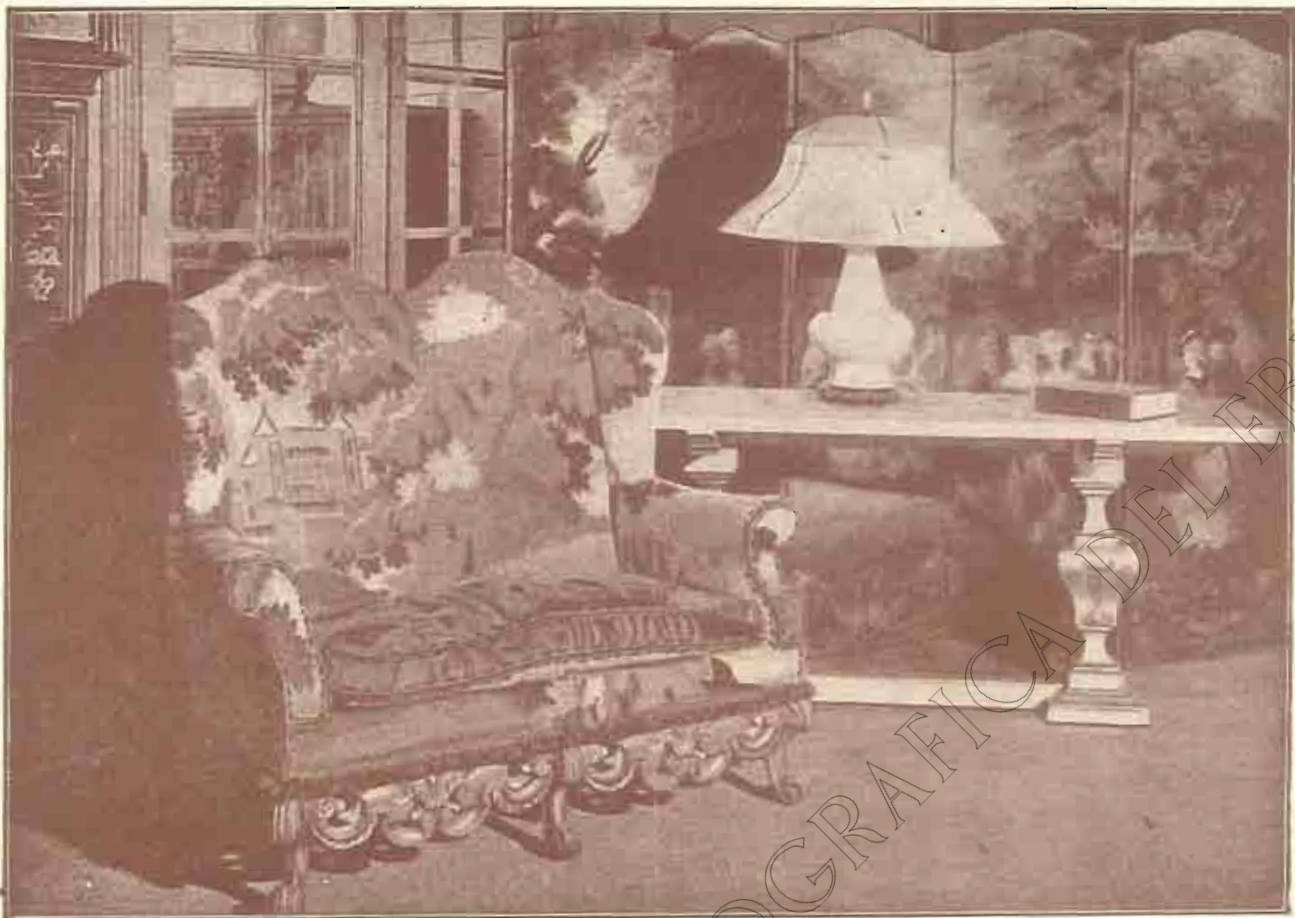
BARCELONA

BUTSEMS Y CIA

Juan Duque

MADRID

Toda clase de detalles, referencias y presupuestos gratuitamente.
Especialidad en obras hidráulicas, agrícolas e industriales.



L. LOSCERTALES

MUEBLES • DECORACION • REPOSTEROS

FUNDICION • BRONCES ARTÍSTICOS

APARATOS DE LUZ • ALFOMBRAS

CASA CENTRAL

EXPOSICION: Calle de Marzo, núm. 4

TELÉFONO 2674



TALLERES

Paseo de los Plátenos, del 19 al 33

TELÉFONO 2719

ZARAGOZA

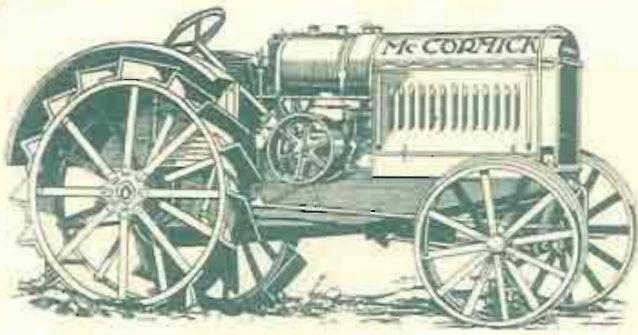
SUCURSALES: MADRID: *Alcalá, 69. = Olózaga, 1*

SAN SEBASTIAN: *Hernani, 5 — Teléfono 12818*

PAMPLONA: *Avenida Roncesvalles, 13* • VIGO: *Príncipe, 33*

OVIEDO: *Plaza General Ordóñez.* • SEVILLA: *Santo Tomás, 19*

BILBAO: *Colón de Larreategui, 14, 1.º*



Los tractores **Mc CORMICK** son conocidos en todo el mundo como los mejores.

Dos tipos | 10-24 caballos.
| 15-34 caballos.

Funcionan con **Gas-oil** y gasolina.

Dos TRACTORES en uno

Agente exclusivo: **PEDRO CABEZA, D. Jaime I, 32. Zaragoza**



BANCO VITALICIO DE ESPAÑA

COMPANÍA ANÓNIMA DE SEGUROS
FUNDADA EN 1880

SEGUROS SOBRE LA VIDA Y RENTAS
VITALICIAS en todas sus combinaciones.
SEGUROS de TRANSPORTES MARÍTIMOS,
TERRESTRES Y DE VALORES. *W*

FONDOS DE GARANTÍA EN 31 DE DICIEMBRE DE 1928: 110.152.737'03 PESETAS.

PAGADO A LOS ASEGURADOS EN EL AÑO 1928: 8.197.578'98 PESETAS.

TOTAL PAGADO POR LA COMPANÍA DESDE SU FUNDACIÓN a los asegurados: 161.566.543'06 PESETAS.

DOMICILIO SOCIAL: RAMBLA DE CATALUÑA, 18
BARCELONA

SUCURSAL EN MADRID
ALCALÁ, 25

(EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA COMPANÍA)

Delegaciones en todas las capitales de España.

Agencias en todas las poblaciones de importancia.

INSPECCIÓN REGIONAL PARA ARAGÓN Y SORIA y Delegación de Zaragoza:

COSO, número 106.-ZARAGOZA

AUTORIZADO POR LA INSPECCIÓN MERCANTIL Y DE SEGUROS)

GRÁFICAS IBERIA

IMPRESOS PARA BANCOS Y OFICINAS

CASA ESPECIALIZADA EN FICHAS SISTEMA AMERICANO

LIBROS DE CONTABILIDAD

DE HOJAS CAMBIABLES

PALOMEQUE, 18. ZARAGOZA



Saldrá usted perdiendo

si no pone en su arado

Reja forjada "BELLOTA"

Por la calidad del acero y su temple trabaja con más rendimiento, dura mucho más que las rejas corrientes y por consecuencia produce enorme economía.

Están garantizadas y si alguna sale defectuosa, se devuelve su importe.

Pida usted Rejas forjadas "BELLOTA" a su herrero.

5 MODELOS DE TRACTOR

CATERPILLAR
REG. MARCA
MARCA REGISTRADA



SESENTA

UN MODELO
PARA CADA USO

CIEN USOS
PARA CADA MODELO

Pedid lista
de referencias
en España



TREINTA

ARROBADERAS,
ESCARIFICADORAS,
GRADAS DE DISCOS,
SUBSOLADORES,
ARADOS TOPOS,
ETC., ETC.



VEINTE



QUINCE

COSECHADORAS
PARA LLANO Y CUESTA



DIEZ

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN ESPAÑA, MARRUECOS Y COLONIAS:

ALBERTO MAGNO - RODRIGUEZ

Rioja, 1 y 3. SEVILLA.

Teléfono número 22 698.

Pí y Margall, 5. MADRID

Teléfono número 19.100.

Telegramas y telefonemas: CATERMAGNO, Sevilla y Madrid



RONEODEX

FICHERO VISIBLE

¿Quiere Ud. no ser dominado por sus negocios?

IMPLANTE

RONEODEX en cada una de sus secciones,
principalmente en CONTABILIDAD, EXISTENCIAS,
PRECIOS DE COSTE, REGISTRO DE FIRMAS,
PERSONAL, Etc.

RONEO UNIÓN CERRAJERA, S. A.
(MONDRAGÓN)

VENTA

Avenida de Eduardo Dato, 6.-MADRID

TELÉFONO 16745

Sucursales: Barcelona, Bilbao,
Sevilla, Valencia.

FABRICACIÓN ESPAÑOLA

ZARAGOZA
CARLOS BARDAVIO
Miguel Servet, 22

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECÁNICAS

FÁBRICA EN CÓRDOBA

Cobre electrolítico.
Latón para todos los usos.

Planchas, barras é hilos de cobre y latón.
Fundición de hierro.

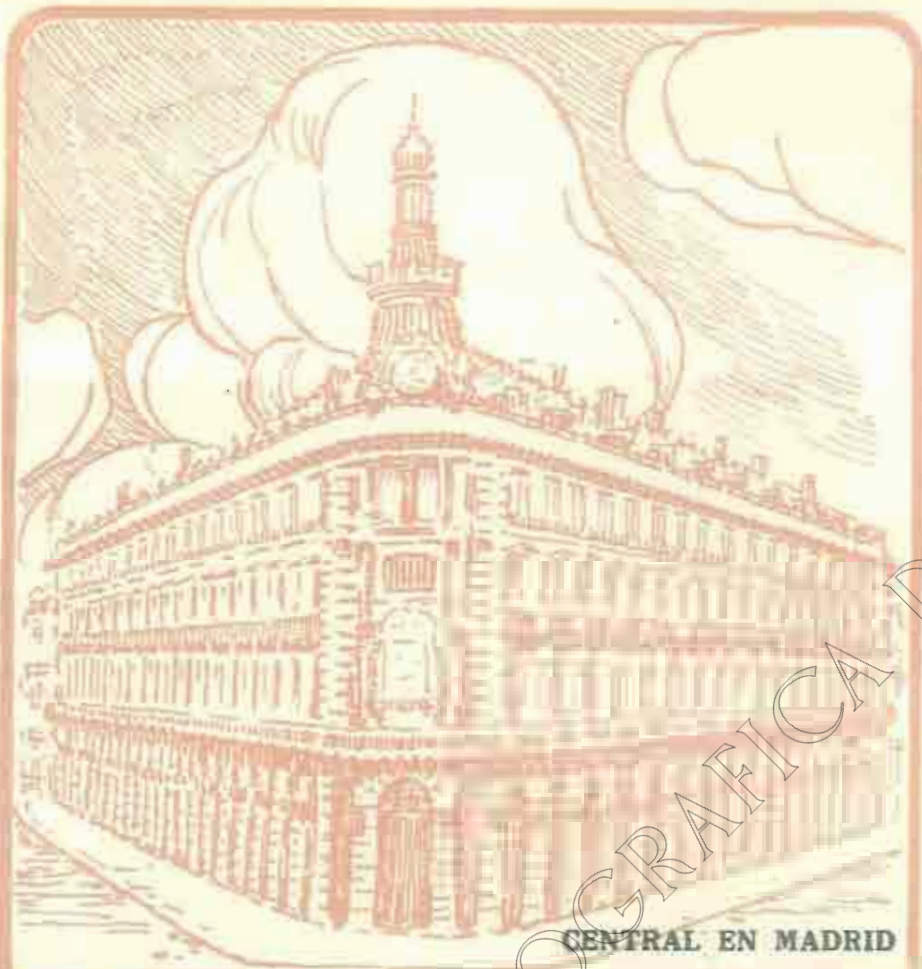
Motores.
Dinamos, Alternadores.

Transformadores.
Instalaciones eléctricas.

Domicilio social: Alcalá, 16.-Madrid

APARTADO DE CORREOS 769

Telegramas y Telefonemas: C.E.M.



CENTRAL EN MADRID

BANCO ESPAÑOL DE CRÉDITO MADRID

CAPITAL. . . Pesetas 100.000.000,—

RESERVAS. . . „ 41.569.236,16

**350 SUCURSALES EN ESPAÑA
Y NORTE DE AFRICA**

BANCA - BOLSA - CAMBIO

INTERESES QUE ABONA EN CUENTAS CORRIENTES

A la vista. . . 2 ½ % A 8 días (previo aviso) . . 3 %

A tres meses. . 3 ½ % A seis meses . . 4 %

A un año . . . 4 ½ %

CAJA DE AHORROS

INTERÉS 4 POR 100 ANUAL

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO, 56

Cemento Portland artificial

marca **"ASLAND,"**



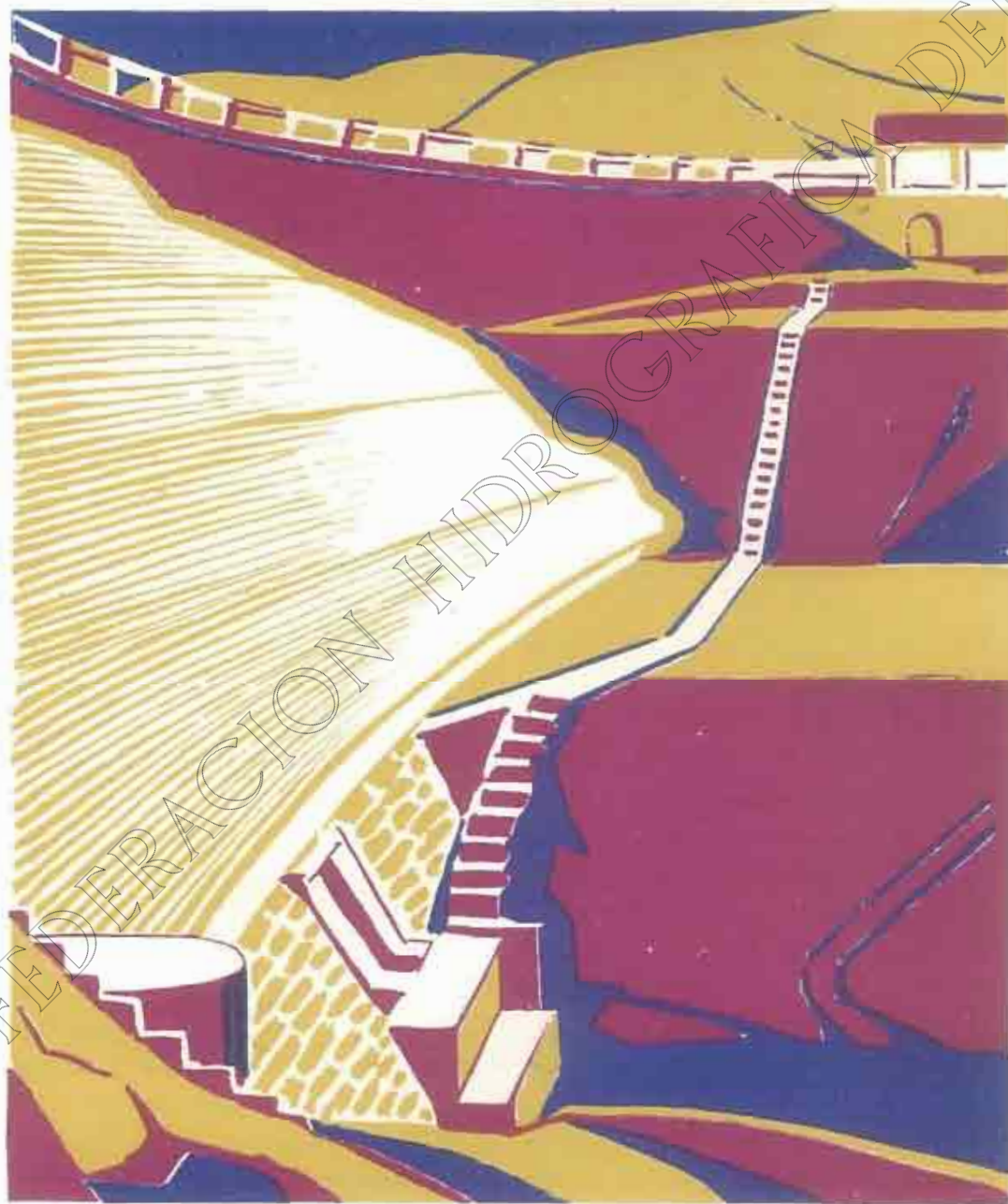
EXPOSICIÓN
NACIONAL
BARCELONA
1930

QUIERE usted abarcar con la vista toda la Exposición, desde un punto céntrico y cómodamente accesible?

El ascensor del Pabellón Asland, le transportará en un momento a la plataforma superior de la torre de cemento y cristal, de 50 metros de altura, situada en uno de los puntos dominantes de la Exposición, y desde allí disfrutará de una vista panorámica incomparable. Paseo del Marqués de Comillas (junto al Palacio de las Diputaciones)

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

DIRECTOR: JOSÉ VALENZUELA LA ROSA



PANTANO DE GALLIPUÉN

D. JOSÉ MARTÍNEZ ACACIO

Director General de Obras Públicas

PERPLEJO me hallaría si hubiese de encasillar (y limpio el verbo de cuanto tenga de mala política), al nuevo Director General de Obras Públicas. Porque es tan abogado como agricultor; tan entendido en Derecho, como en Obras Públicas. Es jurisconsulto, en su función de interpretar claramente las leyes; jurisperito, en su actividad de maestro de jurisprudencia; profesional de la ciencia agrícola aplicada a los intereses generales del país en una dilatada labor de representarlo y en una aplicación de sus conocimientos a las grandes posesiones manchegas, de las que es propietario; hombre de notoria competencia en el agro, como lo demostró en su actuación para confeccionar la Ley de Trigos que ahora restablece, por decreto, el Ministro de Economía Nacional; es, en fin, un incansable defensor de los intereses agrícolas y dedicó atención larga y fructífera a la propiedad material de las fuentes nacionales de riqueza. Y en 1923, como expresión de su delicadeza política, se retiró de la vida pública con el propósito firmísimo de no volver a ella, resolución que sólo ha podido quebrantar, con sacrificio de los intereses particulares, los requerimientos de su fraternal amigo el actual Ministro de Fomento que, sabedor de su valía, no se allanó a privarse de tan distinguida colaboración.

Luego, pues, de un paréntesis de siete años en su actividad de hombre público, encontramos a Martínez Acacio en la Dirección General que ocupa, creándonos el conflicto de su encasillamiento cuando, por circunstancias temperamentales, merecería, sobre todos en que le colocan la diversidad de sus merecimientos y aptitudes, el de la amistad; pues sobre letrado y agricultor y autoridad en materias de Obras Públicas, es amigo de sus amigos... de esto pueden testimoniar los muchos que tiene en todas partes y singularmente en el país que durante dieciseis años, bien por Albacete o por Alcaraz, le otorgó su representación en Cortes; la jefatura de las fuerzas conservadoras de la provincia e influencia indiscutible en San Clemente, distrito de la de Cuenca, donde nació.

La calidad de diputado le valió distinciones tan notorias como su condición de jurisperito, ya que si por virtud de ésta su bufete de abogado (incorporado a los Colegios de Madrid, Albacete, Ciudad-Real, Cuenca, Toledo y Jaén), adquirió envidiable crédito, y pudo, como académico de la Jurisprudencia y Legislación, desempeñar las Presidencias de Secciones, Vicepresidencias y

cargos de la Junta de Gobierno, como representante en Cortes desempeñó la Secretaría del Congreso, la Dirección General de Administración Local, la Subsecretaría de Gracia y Justicia y formó parte de todas las Comisiones de Leyes importantes en los años de su actuación parlamentaria, como las de Justicia Municipal, Suspensión de pagos, etc.

De manera que Martínez Acacio llega a la Dirección General de Obras Públicas con aquella categoría política que logra una hoja de servicios meritisima, patente de capacidad y experiencia en la administración pública, si que habituado a la práctica de los altos cargos y con una visión que si no está especializada le permite abarcar y penetrar los problemas en que ha de entender.

Lo demuestra su orientación y aprecio de la magnitud y eficacia esencial de las Confederaciones Hidrográficas, acerca de las cuales le he oído expresarse con un acierto y seguridad de problema que se ha estudiado con predilección.

Es lástima que una extremada delicadeza de Martínez Acacio impida recoger las ponderadas observaciones que acerca de estos magnos proyectos le he escuchado. Con su habitual *bonhomie*, ataja el deseo de reproducirlas: —“¡Donde hay patrón, no manda marinero!...” Esto es: —“El Ministro habló ya, y yo, lo único que puedo hacer, respondiendo, no tanto a consideraciones jerárquicas con ser muy merecidas, como a personales convencimientos, es suscribir los atinados juicios que él reiteradamente ha expuesto recientemente”. Juicios, añado, demasiado rotundos para que no pervivan en la memoria y en el corazón de la cuenca del Ebro.

De ello hace bien poco tiempo. El Ministro de Fomento visitó zonas importantes comprendidas en el territorio en que se desenvuelve la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro. Estuvo en la Granja Agrícola de Almudévar. Y cuando se enteró de la obra complementaria del riego de los campos y de los trabajos que lo hacen posible; del funcionamiento del Centro de Enseñanza Agronómica para el auxilio técnico; la normalización productora; del sentir del país expresado por el Alcalde alborozado de la seguridad de las cosechas y de los beneficios reportados ya por la Granja; cuando vio la presa del Gállego que nutre el Pantano de la Sotonera con capacidad de cerca de doscientos millones de metros cúbicos con extensión de zona regable de setecientos veinte

mil hectáreas, doscientas mil de nuevo regadío, Pantano que beneficia anualmente en ciento diez millones de pesetas; cuando admiró el de Arguis, que beneficiará anualmente, en riego, con medio millón de pesetas; cuando contempló el espectáculo conmovedor de Barbastro; el soberbio cuadro del Pantano de Barasona, que ya cubre el pueblo; y, luego, en Mollerusa, escuchó todo lo que significa el Canal de Urgel, y, después, en Tárrega, pudo apreciar cómo la Confederación logrará, en orden a compenetraciones regionales, convivencias que las leyes más previsoras de orden político difícilmente obtendrán, el Ministro hubo de romper el silencio de este viaje en que se proponía "ver y callar".



D. JOSÉ MARTÍNEZ ACACIO

Expresión elocuente de las impresiones por el Ministro recibidas, resultan las diferentes manifestaciones, que fueron sintéticamente:

En Zaragoza, al desvanecer sin reservas mentales temores que se exponían de no comprenderse la necesidad ya demostrada de la Confederación del Ebro y a que se estimase obra nueva una sin la cual carece de eficacia otra ya ejecutada. En Huesca, al corresponder a la recepción de todas las autoridades, del vecindario y de numerosísimos pueblos interesados. En Barbastro, afirmando: "To-

dos los intereses de la cuenca conviven en un ideal común. No he visto más que paz y amor de justicia. Mi espíritu no es de secano. Cuando recibo el riego de la emoción, respondo... Yo seré un constante defensor de la Confederación. Habrá siempre en el Gobierno quien represente los deseos de Aragón y Cataluña". En Barasona, escribió: "La emoción y el asombro paralizan el pensamiento y sólo puedo firmar poniendo en los trazos mi intensa admiración para los que han sabido dar forma a esta maravilla". En Mollerusa, dijo: "Yo declaro aquí muy alto, que sea cual fuese la política que rijan los destinos de la Nación, habrá que detenerse en esta magna obra para prestarle la ayuda conveniente". Y, en fin, cuando en Tárrega el Ministro de Fomento disponíase, entre las aclamaciones del pueblo, a regresar a Madrid, todavía brindaba con la hipoteca de su formalidad: "¡Valedor he de ser de vuestros justos deseos!"

Son, pues, rotundos, categóricos, alentadores, los juicios expuestos por el Ministro de Fomento sobre las obras de la Confederación y del legítimo ideal que la inspira y cumple, después de la visita a una parte del territorio de la cuenca en que aquel organismo desarrolla sus proyectos; juicios que ha reiterado en su recientísima visita a Zaragoza y en cuantas ocasiones ha exteriorizado su pensamiento sobre el tema. Y el Director General de Obras Públicas los suscribe, no sólo por acatamiento, si que por convencimiento personal. Así es que la Confederación del Ebro cuenta con otro valedor entusiasta en el señor Martínez Acacio, lo cual ha de satisfacerle y enorgullecerle, dadas las condiciones que avaloran su personalidad.

En efecto, Martínez Acacio no oculta su honda simpatía por la obra, y aprecia y proclama los altos méritos destacados en el creador de la misma, Manuel Lorenzo Pardo, su Director y su alma, para el cual le oigo elogios entusiastas. Confirma el nuevo Director General de Obras Públicas que la realización de ese magno proyecto queda garantizada plenamente por su propia virtualidad y que ha de influir de modo eficacísimo en la transformación de España, estructurándola en forma adecuada para obtener el mayor provecho de riqueza que sólo aguarda el fecundo contacto de empresas tan vastas y necesarias.

—¡Querría—dice—una Confederación para cada cuenca!

Y concluye, añorando el florecimiento de su país:

—¡Y sobre todo la del Júcar!

DARIO PEREZ.



LA COMITIVA REGIA A SU LLEGADA A LA OBRA.

S. M. el Rey visita las obras del Canal de Urgel

EL día 23 del actual, S. M. el Rey honró con su visita las dependencias de la obra del Canal de Urgel, que aprovechando su estancia en Cataluña expresó el deseo de conocer.

Don Alfonso, con su comitiva, llegó al mediodía a Pons, donde fué cumplimentado por las autoridades provinciales y locales. De allí marchó directamente a visitar la presa del Canal de Urgel.

Con referencia a esta solemnidad recogemos de *El País*, de Lérida, las siguientes notas informativas:

"Al entrar en el paseo central se levanta un artístico arco de follaje, con la inscripción "Canal de Urgel a Su Majestad el Rey". Altos empleados de la Compañía, al frente de los cuales se hallaba el Jefe de Explotación señor Lluch, dando las últimas órdenes. Un simple almacén habilitado para el banquete, ofrecía el aspecto de elegantísimo comedor. Flores por todas partes y a montones, daban la sensación de delicado gusto artístico y poético a la vez.

Dejamos de admirar todo aquello, para tomar nota de las personalidades que llegan, siendo los primeros Mr. Lawton, presidente de la Barcelona Tracción, y señor Santasusana, Ingeniero de la misma Compañía.

No se hace esperar la llegada del distinguido Ingeniero Director del Canal de Urgel y autor del proyecto del Canal auxiliar, D. Carlos Valmaña y señora; D. Joa-

quín Maluquer y señora, y la señora Sostres de Maluquer hijo. Seguidamente, el ilustre Ingeniero Director de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, D. Manuel Lorenzo Pardo y señora, y el señor Hué, Ingeniero Jefe de la cuarta división de la Confederación.

La comitiva regia es recibida en la plaza de la Presa, con una salva de aplausos. Con S. M. el Rey llegaron el Presidente del Consejo de Ministros, los Gobernadores Civiles y Militares de Barcelona y Lérida; los Presidentes de las Diputaciones de Barcelona y Lérida, señores Maluquer y Canela; los Duques de Maceda y Miranda, Barón de Casa Davalillos, ayudante del Rey y otros que sentimos no recordar.

El señor Maluquer, como Presidente del Canal de Urgel, presenta al Soberano las personalidades allí reunidas, a las cuales estrecha la mano y en el descanso se sirve un espléndido refrigerio al aire libre.

VISITANDO LAS OBRAS

La regia comitiva se dispone a visitar las obras. El Director del Canal, señor Valmaña, junto con el Director técnico de la Confederación, señor Lorenzo Pardo, con gran lujo de detalles y en forma minuciosa, explican el alcance de cada una de las obras: Presa en el río Segre, boquetes de entrada, Canal de descarga,

casa de compuertas y demás, observándose que el rey escucha con el mayor interés y vivas muestras de admiración por las importantísimas obras del Canal de Urgel.

UN BANQUETE

Seguidamente se sirve un espléndido banquete a más de cien comensales instalados en tres dependencias de la casa de compuertas. En la mesa real, se sentaron todas las señoras y señores anteriormente mencionados y en las demás el resto de la comitiva. Al destaparse el champagne se levanta el gran patricio Excmo. Sr. D. Juan Maluquer y Viladot y dice:

Señor: La Compañía Canal de Urgel se complace en agradecer a V. M. el honor que le ha dispensado al venir a visitar esta obra y presidir esta mesa.

El Canal, desde hace siglos, era una necesidad sentida en las llanuras del Urgel. En tiempos del Rey don Carlos III, se comenzaron ya trabajos, algunos aún visibles no lejos de aquí, que no avanzaron por las guerras del Rosellón, las de la Independencia y las civiles de después.

En 1853, por fin, pudo tener realidad el comienzo de las obras, que terminaron, dándose el agua al Urgel en 1862. El Canal tiene una longitud de 144 kilómetros, desembocando de nuevo sus aguas sobrantes en el Segre, cerca del pueblo de Montoliu.

Riega el Canal 62.000 hectáreas y favorece con sus aguas a sesenta y siete pueblos.

Con el cultivo intensivo de los alfalfares y otros, y con la falta de corriente de nieves en el Pirineo, al llegar el verano escasea el agua y los riegos se hacen difíciles, perdiéndose muchos cultivos, en especial los llamados de tardanías. De ahí el general deseo de ver de suplir esos malos estiajes con un Canal auxiliar. La Compañía solicitó la concesión de ese Canal en los momentos en que la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro iniciaba sus trabajos, y fruto de los buenos deseos de todos, fué la subasta de las obras del auxiliar por la Confederación. Este Canal que tiene su origen en la presa de San Lorenzo, de la Compañía "Riegos y Fuerza del Ebro", tiene un desarrollo de 77 kilómetros, esperando todos que antes de dos años beneficiará de sus aguas la parte baja del Urgel. Entonces, con el Canal actual y este auxiliar, se estima que los riegos del Urgel podrán normalizarse.

No es posible en este acto, tan solemne por la presencia de V. M., olvidar los nombres de los grandes Ingenieros y honorables patricios que dedicaron toda su actividad a esta gran obra: Pedro de Andrés y Puigdollers,

Domingo y Carlos Cardenal, Fernando Puig, Salvador Maluquer, Francisco Ferrer, etc.

Con esa pequeña relación, tendrá V. M. una idea de lo que es el Canal de Urgel, de lo que será el auxiliar y del gran beneficio que se otorga y otorgará mañana al llano de Urgel, que, como ya conoce V. M., es un hermoso vergel en el que se recogen toda suerte de frutos.

Y ahora, nada más que saludar de nuevo a V. M., levantando mi copa para vuestra salud y la de S. M. la Reina y real familia, por el Presidente del Consejo y el Gobierno, al que jamás se agradecerá bastante su patriotismo al encargarse del poder en días felices.

Soy optimista y auguro para la Patria tiempos venturosos.



DOX ALFONSO CONVERSANDO CON EL INGENIERO DIRECTOR DEL CANAL, Sr. VALMAÑA

Señores: ¡Viva el Rey! ¡Viva España! ¡Visca Catalunya!

DISCURSO DE S. M.

Se levanta S. M. para hablar y todos los comensales escuchan de pie.

Refiriéndose a las guerras de que habló el señor Maluquer, dice que éstas habían terminado para siempre y que dentro de la era de paz, cabía esperar el desarrollo de todo progreso, el fruto del cual la comarca de Urgel lo disfrutará con la rápida construcción del Canal auxiliar.

Agradece los buenos deseos del señor Maluquer para su Patria y real familia y da un viva a España y otro visca a Catalunya.



EL MONARCA ESCUCHANDO LAS EXPLICACIONES DE LOS SEÑORES LORENZO PARDO Y VALMAÑA

EN "LA PEIXERA"

Salen los expedicionarios para la segunda casa de compuertas, donde hay preparadas dos canoas que galantemente ha facilitado "Riegos y Fuerza del Ebro" para trasladarse por vía del Canal a la magnífica finca que el señor Maluquer posee en Collfret, denominada "La Peixera". El recorrido de cinco kilómetros aguas abajo, se hace felizmente.

En el desembarcadero al pie de la casa del señor Maluquer, espera el vecindario en masa de los pueblos de Vilves y Collfret, con el somatén armado y escuelas nacionales que aclaman al Soberano sin cesar.

En la casa "La Peixera", ricamente engalanada, el Rey fué cumplimentado por la excelentísima señora doña Lola Rosés de Maluquer y distinguida familia, sirviéndose un te a toda la comitiva, poniéndose ésta seguidamente en marcha hacia Artesa y Agramunt, donde esperan al Rey con arcos de triunfo, el vecindario en masa.

EN ARTESA, AGRAMUNT Y CERVERA

El paso del Rey por Artesa, fué presenciado por enorme gentío, que le hizo objeto de una despedida entusiasta.

Agramunt, a cuya villa llegó a las cinco de la tarde, presentaba el aspecto de las grandes solemnidades; un gentío inmenso se había congregado en la carretera para recibir al Rey.

Don Alfonso, a pie, se dirigió a la iglesia, contemplando la fachada artística de la misma; marchó luego al Ayuntamiento, teniendo que salir al balcón a instancias del pueblo, que le aclamaba.

Emprendió la partida para Cervera, en cuya ciudad se le tributó un recibimiento inenarrable.

Las autoridades, corporaciones, todo el pueblo acudió a recibir al Soberano.

Los balcones de las casas lucían colgaduras, predominando, como en las otras localidades que visitó, las banderas española y catalana.

Al descender del automóvil D. Alfonso, la inmensa muchedumbre que le rodeaba, rompió el cordón de policía y guardia civil, juntándose con él y marchando de esta forma a la Casa Consistorial, mientras era objeto de entusiastas muestras de cariño.

Visitó D. Alfonso con todo detenimiento la antigua Universidad y luego hizo lo propio con el edificio del Sindicato Agrícola.

En este último lugar, el Gerente del mismo Sr. Vidal, explicó en breves palabras el funcionamiento de la entidad.

A las siete de la tarde marchó el Rey a Barcelona, siendo despedido con el mismo entusiasmo que a su llegada."

Don Alfonso se mostró sumamente complacido de su excursión por la zona del Canal de Urgel y en conversación con el Ingeniero Director de la Confederación, don Manuel Lorenzo Pardo, se interesó por el feliz desarrollo de sus planes de obras.

EL MINISTRO DE FOMENTO EN ZARAGOZA

EL día 28 del actual llegó a Zaragoza, de riguroso incógnito, el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Leopoldo Matos. Su estancia en esta ciudad fué muy breve, pues al siguiente día prosiguió su viaje a Madrid.

Fué recibido en la estación por el Director técnico D. Manuel Lorenzo Pardo, que le acompañó en su vi-

sita a las dependencias centrales de la Confederación y a la nueva casa del Paseo de Sagasta, que se inaugurará próximamente.

El Sr. Matos, según las manifestaciones recogidas en la prensa diaria, reiteró sus elogios para la obra que realiza la Confederación del Ebro.



LABOR DE LA JUNTA DE GOBIERNO

En su reunión del día 22 de abril, la Junta de Gobierno de la Confederación entendió, entre otros, en los siguientes asuntos:

Se aprobaron tres expedientes de expropiación en los tér-

minos municipales de Sidamunt, Ejea de los Caballeros y Triste.

Se acordó acceder a lo solicitado por don Carlos Ucelay sobre arriendo del aprovechamiento de la fruta del vivero "La Cuenca", de Calatayud, por diez años.

Se aprobó la propuesta del Ingeniero encargado de la Cuenca del Jalón referente a la instancia del Alcalde de Fuentes de Jiloca, salvo lo referente a la permuta de terrenos, sobre lo cual se acordó pase el expediente a informe de la Asesoría Jurídica.

Se acordó dar la conformidad solicitada al traspaso de la contrata de la variante del trozo segundo de la sección primera del Canal Victoria-Alfonso a don Ramón Beaumont.

A propuesta del Consejo Técnico de Construcción, se acordó:

Aprobar el proyecto reformado de la variante de la carretera de Jaca a Sangüesa.

Aprobar el proyecto de Casa Oficina del Pantano de Calzón y el de Casa para el Pantano de Las Torcas.

Sustituir la pintura al temple que figuraba en el proyecto de Casa del Paseo de Sagasta, en una superficie de 2.387'73 metros, por otra al óleo.

Proceder a la apertura del Concurso para la ejecución de las obras hidráulicas del Pantano de Las Torcas.

Adjudicar, conforme al artículo 11 del R. D. Ley de 28 de julio de 1928, a Fuerzas Eléctricas de Navarra las obras del Pantano de Alloz.

Adjudicar a "Maquinista y Fundiciones del Ebro" el suministro y montaje de los elementos metálicos para las tomas de agua del Pantano de Santolea.

Aprobar la liquidación de la variante de la carretera de Jaca a



EL MAJESTAD LANZANDO UN CABLE PARA AMARRAR LA CANOA QUE LE CONDUJO A «LA PETREZA»



SU MAJESTAD ACOMPAÑADO DEL JEFE DEL GOBIERNO Y DE LOS PRESIDENTES DE LAS DIPUTACIONES DE BARCELONA Y LERIDA DESEMBARCANDO EN «LA PRINCESA»

(Fots. «Informaciones Gráficas»)

Sangüesa (trozo primero) y la de las obras de construcción del edificio para garage y casa-habitación en Zaragoza.

Se da cuenta de la marcha de las obras, completada por una información gráfica de las mismas.

Importan las contratadas 60.837.582'71
Ejecutado hasta la fecha 19.566.783'37
Por ejecutar 41.270.799'34

Se acordó acceder a la ayuda solicitada por el Sr. Cura de Yesa para la reparación de aquella iglesia.

Se acordó concurrir a la Exposición de Higiene de Dresden, en las condiciones expuestas por el Director técnico, dándosele un amplio voto de confianza.

Igualmente autorizar al doctor Torrijos para asistir, en nombre del Servicio Sanitario de la Confederación, al II Congreso Internacional de la Malaria en Argel.

Se acordó abonar cinco mesadas de supervivencia a las familias de tres acequeros del Canal de Aragón y Cataluña.

Se tomaron también varios acuerdos relativos al destino y distribución de los descuentos hechos a los contratistas de nuestras obras conforme al R. D. de 27 de septiembre de 1929.

Una distinción al Ingeniero de la Confederación Sr. Azpeitia

EL Ingeniero de Montes D. Florentino Azpeitia, que sirve en esta Confederación como Ingeniero encargado de los trabajos forestales de la cuenca del Jalón, ha sido honrado por la Asociación de Ingenieros Civiles con la adjudicación de uno de los tres premios que acordó distribuir entre los Ingenieros que más se hubiesen distinguido por su labor profesional.

Al discernir la distinción de que ha sido objeto, se tuvo presente su labor anterior al ingreso en la Confederación, como autor y ejecutor del proyecto de defensa de la estación de los Arañones, pero los méritos premiados no son sólo aquellos trabajos, sino también la meritoria labor que en la Confederación viene desarrollando.

Entre otros estudios últimamente realizados, destacan los proyectos de restauración forestal de la cuenca del Ribota y de la rambla de Val de Embid, no sólo por la completa exposición de los problemas de que se ocupan, sino también por el detalle con que se exponen y propugnan orientaciones

de cultivo forestal que, a su segura eficacia, unen el mérito de no haber sido ensayadas hasta ahora en España.

El temperamento activísimo, organizador y francamente ejecutivo del Sr. Azpeitia, ha encontrado en la Confederación campo apropiado para desenvolverse y así, simultaneando con los estudios la organización y ejecución de trabajos, ha logrado ya ejecutar, en un solo año, repoblaciones en extensión nunca igualada en el mismo plazo y todo lo tiene dispuesto para superar de modo importante la labor del presente, en años sucesivos, colocando sus trabajos no sólo a la cabeza de los que se realizan en España, sino también a la cabeza de los ejecutados en el extranjero.

Con toda efusión felicitamos al Sr. Azpeitia por la merecida distinción de que ha sido objeto, que si no puede acrecer la estimación con que ya contaba entre nosotros, ni estimular su celo, que está siempre por encima de todo estímulo, es público testimonio de su mucha valía, que nos hace sentirnos orgullosos de contar con sus servicios en la Confederación.

El Servicio Sanitario de la Confederación del Ebro y el Segundo Congreso de Sanidad Municipal

EL Servicio Sanitario de la Confederación del Ebro, cuya actuación se desenvuelve exclusivamente en el medio rural, no podía permanecer al margen de los trabajos tan brillantemente expuestos en el Segundo Congreso de Sanidad Municipal y quiso asociarse de un modo positivo a las tareas de los médicos municipales para colaborar en sus ponencias y establecer íntimo contacto con las clases sanitarias que con alguna frecuencia colaboran en sus trabajos.

Los médicos de nuestro Servicio intervinieron en algunas de las ponencias discutidas y durante los diversos actos celebrados en honor de los congresistas, hicieron acto de presencia para asociarse a tan justos y merecidos homenajes.

VISITA A LAS OBRAS DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN

Terminadas las tareas del Congreso y Asamblea se organizó una visita a las obras de Riegos del Alto Aragón en donde los médicos del Servicio Sanitario de la Confederación habían de mostrar a sus compañeros los Inspectores Municipales de Sanidad los factores epidemiológicos que intervienen en el paludismo de aquella zona y que señalan el problema con caracteres típicos. De paso podían admirar las colosales proporciones de la obra hidráulica llevada a cabo.

La excursión resultó magnífica, como sus mismos organizadores no pudieron prever. A su brillantez coadyuvó la esplendidez del día.

A la hora fijada de antemano, en un autobús, un coche particular y otro de la Confederación, partieron los excursionistas de frente al Palacio de la Diputación Provincial, en donde pocas horas antes habían terminado sus tareas por haber forzado la duración de la última sesión hasta la madrugada con objeto de poder realizar la visita proyectada.

Los médicos de la Confederación señores Ginés y Pastor, a cargo de los cuales corrió la organización de la visita, tuvieron frases de agradecimiento hacia sus compañeros, por el interés decidido que pusieron en visitar su Servicio.

Entre los médicos que concurrieron anotamos a don Pelayo Martorell, de Madrid; D. Antonio Ossorio, de Mérida (Badajoz); D. Eulogio Fernández, de Barco de Valdeorras (Orense); D. Juan Benavent, de Campos del Puerto (Baleares); D. Telesforo Marchán, de Cañaverla

(Cáceres); D. Rodolfo Fernández, de Ecija (Sevilla); D. Francisco Alemany, de Santa Eulalia (Teruel); don Julio de Soto, de Valdezate (Burgos); D. Luis Pando, de Gijón; D. Domingo Caballero, de Larraga (Navarra); D. Martín Ruiz, redactor médico de "El Noticiero", y D. Manuel Fernández Aldama, redactor médico de "La Voz de Aragón".

La prensa profesional estaba representada por "Clínica y Laboratorio", "Medicina Aragonesa" y "La Opinión Médica". También anotamos la presencia de algunas damas.



ALMUDÉVAR: UN GRUPO DE MÉDICOS DISPUESTOS A PRESENCIAR ENSAYOS DE LUCHA ANTILARVARIA EN EL BARRANCO DE "LAS PILAS"

EN LA GRANJA AGRICOLA DE ALMUDÉVAR.—Entrada la mañana, llegaban los excursionistas a la Granja de Almodévar, en donde fueron recibidos por el ayudante D. José Ford, quien comunicó que una representación del Ayuntamiento del próximo pueblo de Almodévar, presidida por su digno Alcalde D. Antonio Labarta, había estado a saludar a los médicos; pero que obligaciones perentorias les obligaron a marchar, lamentando mucho no poder esperar la llegada de los excursionistas. En la comisión figuraba el Secretario del Ayuntamiento don Perfecto Placer.

El señor Ford, con exquisita amabilidad, acompañó a sus visitantes por los diversos departamentos de la Granja, explicando cada una de las aplicaciones de sus dependencias: laboratorio, depósito de maquinaria, pequeño observatorio, etc., e imponiéndoles de la alta misión social del Centro Agrícola Experimental de Almodévar, creado por la Confederación del Ebro: Orientar al labrador que ve

transformarse sus tierras de secano en regadío, y auxiliar a la zona en la intensificación y rapidez de esta transformación, facilitando equipos potentes para la apertura de acequias y brazales.

Hizo consideraciones sobre los diversos cultivos desarrollados en las treinta hectáreas cuidadosamente niveladas que comprende la Granja, mereciendo sus amplias explicaciones repetidos plácemes de su selecto auditorio.

En la última de las dependencias visitadas, quiso el médico encargado de la campaña antipalúdica aprovechar la amplitud de aquella para exponer a sus compañeros sobre un plano el problema epidemiológico planteado en aquella zona y que a partir de aquél momento habían de tener ocasión de observar gradual y paulatinamente.

Entre las localidades que abarcan los Riegos del Alto Aragón y que el Servicio Sanitario de la Confederación dedica atención preferente en su campaña antipalúdica, figuran las localidades de Almudévar, Tardienta, Gurrea de Gállego y Alcalá de Gurrea, en cuyo término municipal está enclavado el Pantano de la Sotonera y la Colonia de Tormos. En unas localidades atienden al problema epidemiológico actual, palpitante, como sucede en la Colonia obrera de Tormos, y en otras atiende al problema potencial casi exclusivo hasta hace muy poco, ya que hoy al empezar la irrigación de las primeras tierras con el consiguiente aumento en la hidrografía adecuada al desarrollo del agente transmisor del paludismo, hace que lo que empezó siendo un problema potencial haya

pasado a ocupar el plano de actualidad. Hay una dolorosa tradición que señala como víctimas del paludismo a zonas en donde disfrutaban por primera vez los beneficios del riego, en aquellos tiempos en que el estado de nuestros conocimientos sobre la epidemiología del paludismo no alcanzaba la perfección ni se disponía de los elementos con que contamos hoy para la lucha.

Así sucedió en las tierras que riegan los Canales de Aragón y Cataluña y Urgel: En este último hubo zonas que por su especial situación quedaron absolutamente pantanosas en donde el 90 por 100 de los habitantes fueron atacados, con un 20 por 100 de mortalidad.

Por otra parte, las grandes obras hidráulicas llevan consigo en su ejecución factores epidemiológicos que añadidos a los naturales preexistentes (climatológicos, telúricos, etc.) dan lugar a la explosión de endemias palúdicas como acaeció en el Pantano de la Sotonera a poco de iniciar los trabajos, con un 32 por 100 de morbilidad.

En este sentido, el Servicio Sanitario atiende preferentemente, sin abandonar el resto de la zona que comprende los Riegos del Alto Aragón, a la Colonia obrera de Tormos en donde subsisten una porción de factores epidemiológicos suficientes a dar lugar a la explosión de nuevos brotes.

A raíz de la explosión epidémica citada en la Colonia de Tormos y que se conjuró merced a las instrucciones del doctor Pittaluga, se hacía la lucha exclusivamente sobre el hombre sano con la ingestión de quinina, pero

hoy que tenemos un conocimiento exacto de los factores epidemiológicos y su valoración precisa, hacemos la lucha exclusivamente sobre el hombre enfermo (portadores de virus), sobre el presunto portador (obreros de nuevo ingreso) y sobre el agente transmisor (*anophèles maculipennis* o *claviger*), evitando al hombre sano las molestias que lleva consigo la ingestión de quinina y obteniendo una economía no despreciable para la Administración de las obras.

La campaña antilarvaria la hace el Servicio casi exclusivamente con Verde París, convenido después de numerosos ensayos con otros larvicidas que es



ALMUDÉVAR. BARRILECO DE 'LAS PILAS'. TRABAJOS DE LUCHA ANTILARVARIA

el menos costoso, no empleando más personal que dos subalternos en Almudévar y uno por cada una de las restantes localidades. Este personal que atiende a la vez a otros pequeños menesteres sanitarios se recluta entre las brigadas de obreros, procurando darles dentro del Servicio cierta estabilidad, con objeto de no perder el tiempo empleado en su adiestramiento.

Seguidamente fueron facilitados a los Congressistas fichas, impresos, cartulinas, etc., en donde constan claramente expresados la pauta a seguir en los diversos trabajos que el Servicio tiene encomendados y que dan uniformidad a los resultados dentro de las variedades características de cada zona y que permiten al personal subalterno el desempeño de su cometido.

Fueron mostradas una colección de larvas y adultos de *anophèles maculipennis* y gambusias, realizando una rápida experiencia de la voracidad de éstas para las larvas y que el Servicio Sanitario ha importado desde el Instituto antipalúdico de Navalmoral de la Mata (Cáceres) consiguiendo aclimatarlas a nuestra zona, a pesar de la diversidad de clima.

Finalmente, el médico de la Confederación Dr. Ginés, propuso corresponder a la atención del Ayuntamiento de Almudévar y rápidamente se formó una comisión presidida por él e integrada por los señores Soto, Ossorio y Martín Ruiz, por los Congressistas, Asambleistas y representación de la Prensa, respectivamente.

La comisión hizo presente al Ayuntamiento de Almudévar su reconocimiento por la gentileza que habían tenido sus representantes para los excursionistas. Entre tanto, el resto quedaba en la Granja admirando las fajas de terreno cuidadosamente cultivadas.

Nuevamente en los vehículos para reanudar la mar-

cha, el señor Ford tuvo la galantería de cortar unas flores que ofreció a las señoras de los excursionistas en la imposibilidad de obsequiar a cada uno de ellos conforme hubiera sido su deseo.



UN GRUPO DE EXCURSIONISTAS EN LA PRESA DEL GALLIGO

EXPERIENCIAS DE LUCHA ANTILARVARIA.—Al llegar al Barranco de "Las Pilas", paso obligado para la visita de Tormos, se detuvieron los coches por haber anunciado que se llevarían a cabo unos rápidos ensayos de verificación, los que se efectuaron después de unas ligeras explicaciones de la marcha y normas seguidas por el Servicio Sanitario y que los médicos escucharon sin dar muestras de impaciencia a pesar de estar sometidos a los efectos de un implacable sol, más propio del ardoroso Agosto que del florido Mayo.

Terminadas las experiencias de lucha antilarvaria, los excursionistas continuaron la marcha aguas arriba del Canal de Monegros, admirando su grandiosidad en los kilómetros de su trayecto que bordea la carretera.

A la hora fijada para la comida, llegaban a la casa central de la Colonia de Tormos, en donde fueron recibidos por el culto médico de las obras Dr. Lloro Regales. Todo estaba dispuesto para atender a los Congressistas.

A los postres, el médico encargado de la campaña antipalúdica se levantó para hacer el obsequio del agasajo. Después de justificar el motivo de ser él quien hiciese el ofrecimiento, explica la asistencia del Servicio Sanitario de la Confederación en el Segundo Congreso de Sanidad Municipal y comunica la adhesión del ilustre Director técnico de la Confederación del Ebro, señor Lorenzo Pardo, quien en la imposibilidad de acudir por sus muchas ocupaciones le había conferido el honor de llevar su saludo y su representación. Y esto—dijo—que pudiera interpretarse como una fórmula protocolaria tiene una alta signi-



EN LA COLONIA DE TORMOS.

ficación, porque nuestro Director siente los problemas sanitarios con el mismo interés y entusiasmo con que los vemos los profesionales.

Agradece a sus compañeros los sacrificios que se han impuesto por compartir unos momentos el ambiente de trabajo del Servicio Sanitario, terminando con un saludo a las damas y haciendo votos por el fructífero resultado de las conclusiones que tan brillantemente se expusieron en las tareas del Congreso.

Contestan en términos altamente encomiásticos para la Confederación del Ebro y su Servicio Sanitario, los señores Pelayo Martorell, Soto y Fernández Aldama.

Terminada la comida se unieron a los excursionistas el conocido publicista D. Ricardo del Arco, miembro de la Junta Social del Gállego y el prestigioso Ingeniero encargado del Pantano de la Sotonera D. Julio Sans Brunet, marchando reunidos hacia la Presa del Gállego. Este último dió detenidas explicaciones de la Presa visitada y que los excursionistas escucharon complacidos, costando trabajo reunirse nuevamente para visitar el embalse de la Sotonera, en donde nuevamente el señor Sans Brunet hizo prolijas observaciones sobre la futura capacidad del embalse actual, marchando seguidamente a la Colonia de Tormos.

de urgencia, en donde el médico adscrito a la misma, Dr. Lloro Regales, explicó y acompañó a sus visitantes por las diversas dependencias: sala de reconocimientos, despacho, gabinete de Rayos X, pequeña farmacia, sala de operaciones, enfermería, etc., quedando gratamente sorprendidos los médicos excursionistas de la asistencia tan prolija, cuidadosa y completa que reciben los obreros lesionados en aquellas obras, prueba evidente de cómo atiende la Confederación a sus problemas sociales.

En el departamento destinado para almacenar los elementos de lucha antipalúdica, les fueron mostrados los diversos elementos empleados para exterminar la larva del mosquito transmisor del paludismo por medio del Verde de París: cedazos, rastrillos, larvicida, lata mezcladora, aparato Vermorel, bolsa de lona, embudos, botas apropiadas para el personal que precisa recorrer las aguas pantanosas, etcétera, y a ruego de algunos señores que deseaban concretar y completar los datos obtenidos de lucha antilarvaria, les fueron facilitadas amplias explicaciones sobre los diversos detalles de la verificación, proporción del Verde de París, modo de obtener la mezcla con el polvo de carretera, gasto de larvicida por metro cuadrado de superficie de agua, resultados obtenidos, etc. También les fueron facilitados los impresos que el personal subalterno emplea para consignar el trabajo realizado y resultados obtenidos.

Se dió por terminada la visita y al despedirse los médicos tuvieron frases de agradecimiento para todos los técnicos de la Confederación que generosamente habían dedicado unas horas a colmarles de atenciones y a hacerles vivir diversas enseñanzas de las que guardarían recuerdo.

De regreso a Zaragoza, ya entrada la noche, algunos excursionistas que no habían de regresar a sus destinos hasta los trenes de madrugada, se llegaron al Servicio Sanitario Central, en donde fueron atendidos por el personal del mismo, facilitándoles datos de trabajos en marcha.

A su llegada a Madrid, el Dr. Pelayo Martorell, Secretario del Comité Ejecutivo, tuvo la cortesía de enviar un escrito reiterando su agradecimiento por las atenciones recibidas, haciéndolo extensivo al personal del Servicio Sanitario.



LOS EXCURSIONISTAS MÉDICOS EN EL ALIVIADERO DE LA PRESA DE BISCARRUÉN.

(Foto. Confederación)

EN TORMOS.—Acompañados por los señores del Arco y Sans Brunet, los excursionistas recorrieron los diversos departamentos de la Colonia: talleres, sala de desinfección, Sociedad Cultural, etc., deteniéndose en la clínica

TRABAJOS ANTIPALÚDICOS

en Riegos del Alto Aragón

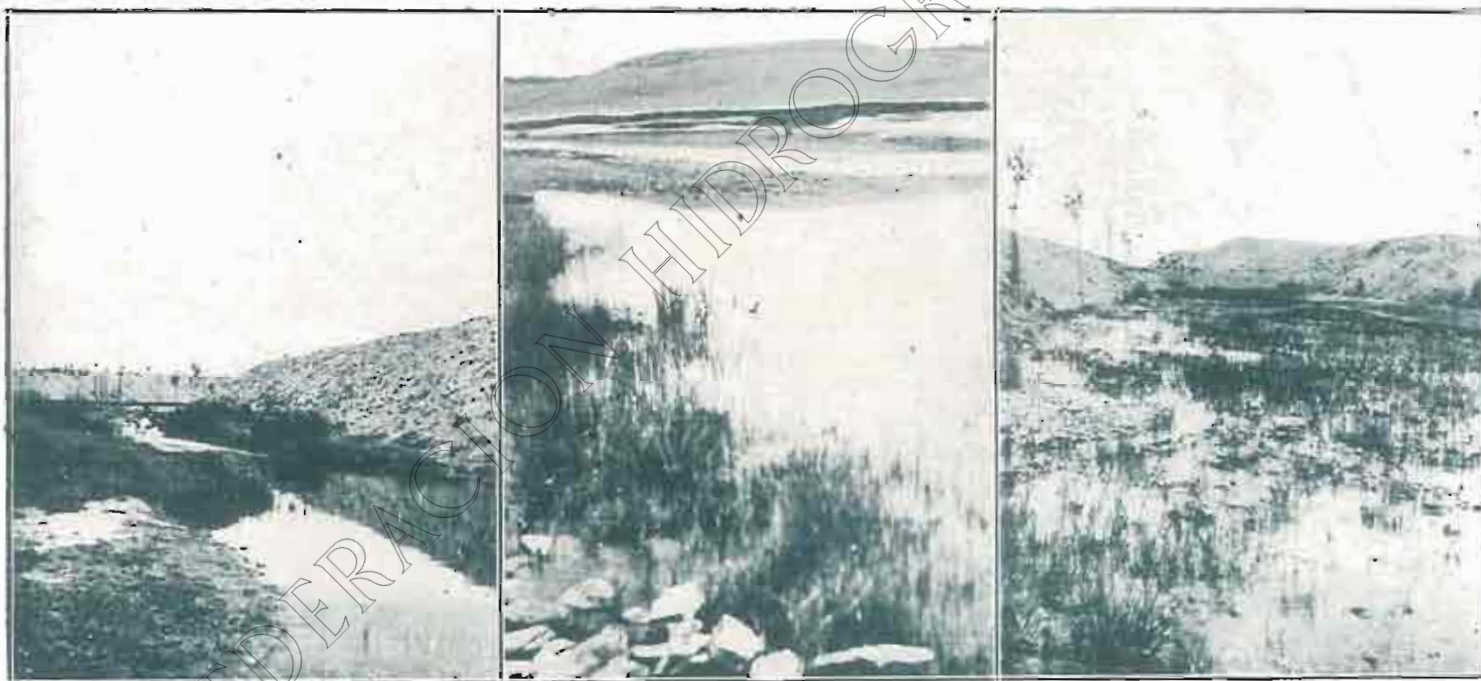
CON los primeros trabajos epidemiológicos que se hicieron en Riegos del Alto Aragón y con los que la Asesoría Sanitaria de la Confederación del Ebro inició el desarrollo de un vasto programa sanitario, previamente trazado de acuerdo con la Dirección Técnica, se dieron a conocer y se valoraron detalladamente las características de cada uno de los diversos factores que intervienen en la epidemiología del paludismo íntimamente ligados a cada una de las condiciones que comprenden las diversas localidades que abarca la zona.

Esta variedad de factores, ya descritos en otras publicaciones, parte han sufrido variaciones subsiguientes al curso natural de los trabajos hidráulicos que en la zona se efectúan. No obstante estas pequeñas variaciones, como algunos de los factores epidemiológicos subsisten, prescindimos de su descripción, y nos limitamos escuetamente a señalar de un modo breve los sujetos a variaciones, o bien aquellos otros que pudiéramos necesitar para dar cuenta de nuestros trabajos.

desarrollo larvario del mosquito transmisor del paludismo dejan de ser peligrosas por los trabajos terminados, llevados a cabo en el curso natural de las obras. Estas, a su vez más adelantadas, crean el mismo peligro en las zonas más apartadas, a lo que coadyuva, como es consiguiente, el factor humano (braceros portadores de virus).

Cuando terminadas las obras hidráulicas empiezan a irrigar superficies de adecuadas condiciones orográficas, climatológicas, etc., con la existencia de los factores naturales que intervienen en la epidemiología del paludismo se originan endemias palúdicas. Esta relación entre los diversos factores que intervienen en el origen de la endemia se dan de un modo óptimo en Riegos del Alto Aragón, cuya zona desde el punto de vista palúdico nos está encomendada de un modo especial.

De los diversos pueblos que comprenden los Riegos del Alto Aragón limitamos nuestra actuación a aquellos en donde están enclavadas las obras o a aquellos otros en que por terminarse éstas ponen a la nueva población



ALMUDÉVAR: TRES ASPECTOS DEL BARRANCO DE «LAS PILAS»

Para completar esta información, así como para conocer los trabajos hechos con anterioridad, puede recurrirse a las publicaciones que los contienen (1).

Las variaciones son patentes en la hidrografía de la zona: Colecciones de aguas, focos muy adecuados al

de regadío en contacto de factores epidemiológicos que antes no existían, viniendo a agravar el problema epidemiológico anterior. Sin embargo, en algunas localidades se ha simultaneado la labor epidemiológica de los factores actuales (obras en marcha) con aquellos de valor puramente potencial (zonas regables en vías de transformación). Claro es que esta división es puramente esquemática y en muchos momentos de nuestra actuación, se confunden.

La localidad que mayores atenciones ha merecido en nuestra labor por el gran contingente de braceros y por

(1) Véase a este respecto el tomo XXIII de las Publicaciones de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro: el número XXIX, correspondiente al mes de Noviembre de 1929, de la REVISTA de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, etc., y los números correspondientes a Mayo, Junio y Julio de 1929 de MEDICINA ARAGONESA.

TRABAJOS ANTIPALUDICOS EN RIEGOS DEL ALTO ARAGON

nada, no se encuentran en las condiciones higiénicas precisas. Rara vez se ven pernoctar y sestar fuera de las casas y albergues, los que, por otra parte, están protegidos contra los mosquitos.

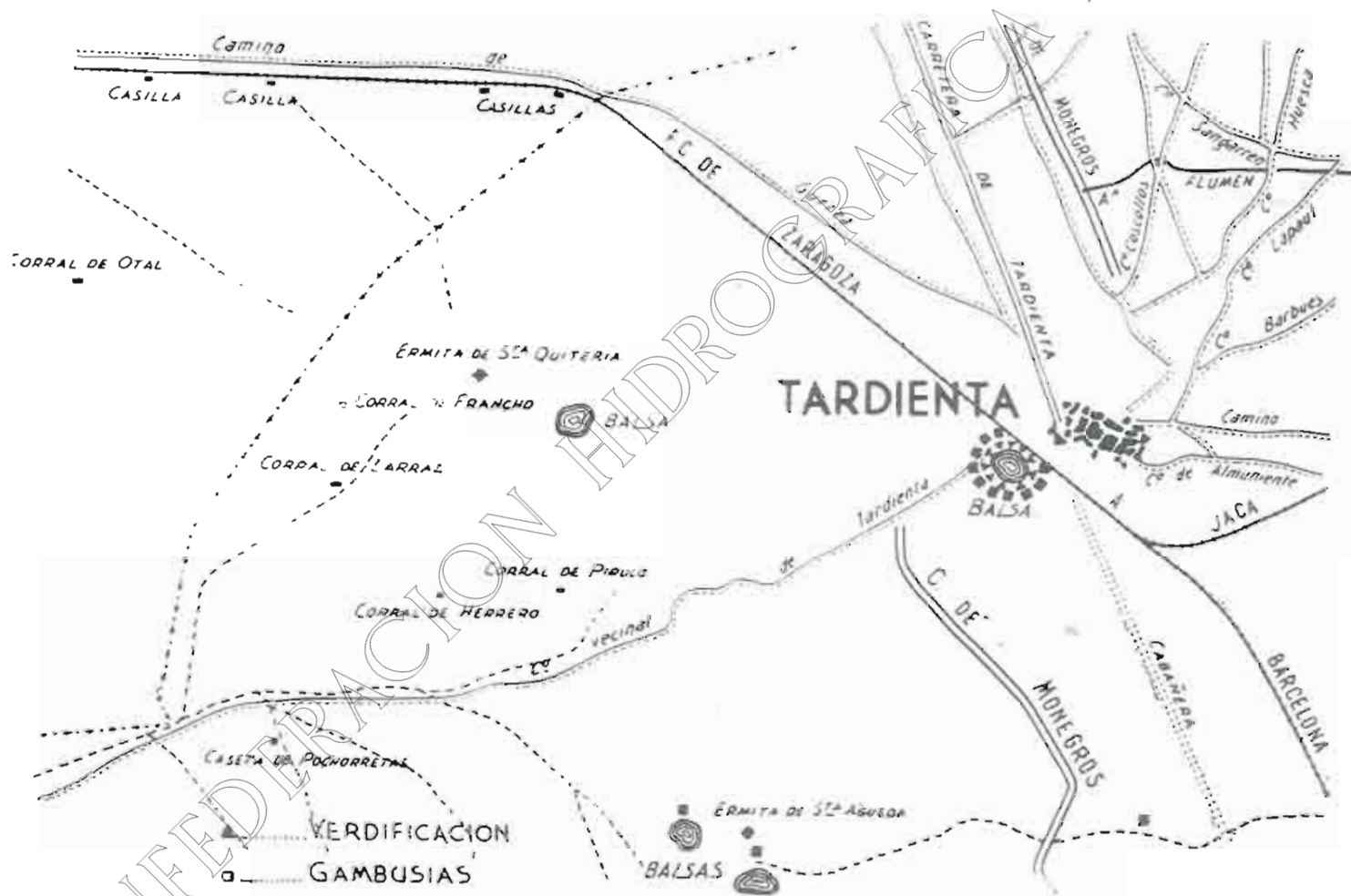
El régimen de trabajo es esencialmente diurno, fuera de muy cortas temporadas en que las condiciones de las obras hacen que éste sea nocturno.

Morbosidad global	5'64
Mortalidad	0'87
" por paludismo	0
Morbilidad	5
Nacimientos	9 Varones.
" 	5 Hembras.

procedencia de focos peligrosos próximos. De esto pudimos percatarnos después de una visita al próximo poblado de Los Anglis y sugerida por una recidiva de terciana comprobada clínicamente en un niño procedente de dicho poblado.

Nuestro Asesor Doctor Pittaluga resume el informe que emitimos como resultado de la visita por él ordenada, con las siguientes palabras:

"De este informe se desprende que la vieja tradición palúdica de los poblados de Val de Ayerbe (Huesca), reverdece ahora en un foco que, aunque de no gran intensidad, hubiera podido acarrear sorpresas desagradables en la colectividad obrera de Riegos de Alto Aragón. El "índice esplénico" de 9'6 por 100 establecido en 31 niños de Los Anglis; el hallazgo de algunos enfermos portadores de parásitos; la demostración—hecha por vez primera—de la presencia de "anopheles maculipennis" en casas y en cuerdas; estudio de



TARDIENTA: CROQUIS DE ALGUNAS COLECCIONES HIDROGRAFICAS PARA LUCHA ANTIPALUDICA

Algunos obreros, por tener señalados antecedentes palúdicos, fueron objeto de una vigilancia especial y periódica, recurriendo incluso a la esplenomegalia por diversos procedimientos, hasta convencernos de la negatividad de los exámenes parasitológicos.

Por otra parte, algunos de los habitantes que residen con carácter temporal en la colonia merecen un cuidado especial desde el punto de vista de la infección palúdica: unos por haber padecido la enfermedad, y otros por su

la llamada "Balsa de Martín Ascaso", de la "Acequia de Vadiello" y en general de las condiciones hidrográficas que favorecen el desarrollo de larvas de "anopheles", comprueban el interés del pequeño problema, cuya solución se acometerá por esta Asesoría antes de la primavera de 1930"

PROFILAXIA POR LA QUININA.—Durante el brote epidémico acaecido en estas obras durante el verano de 1917, el Dr. Pittaluga dispuso entre otras cosas la profilaxia del paludismo por medio de la quinina en la

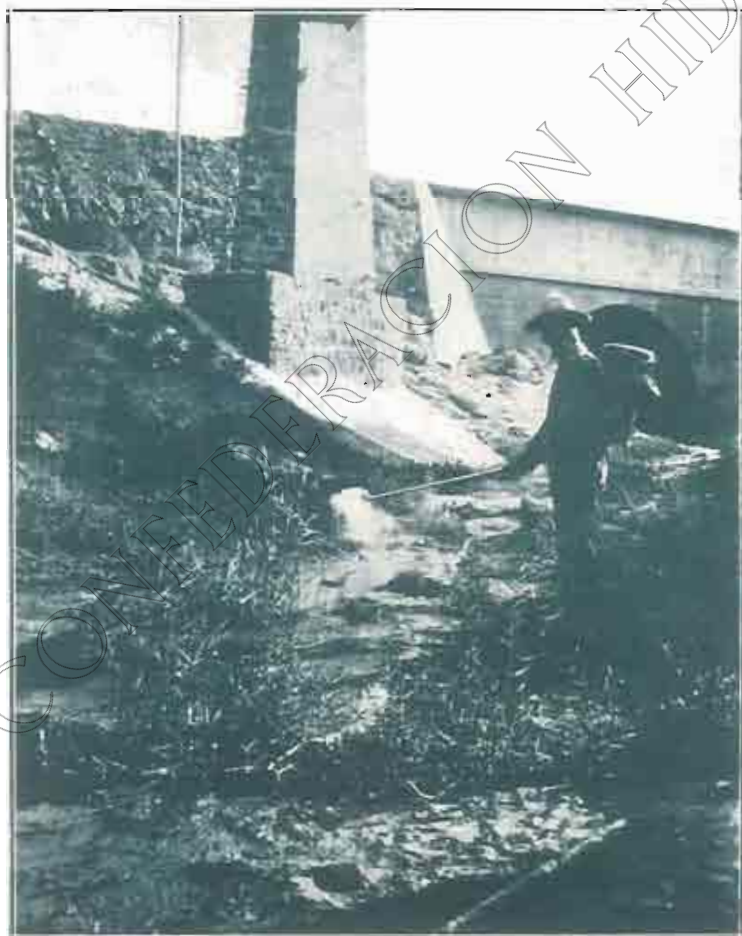
forma que todavía ha persistido durante la campaña 1929, ya que los resultados obtenidos con las medidas antilarvarias llevadas a cabo por primera vez en el año actual, no permitieron todavía aconsejar la supresión de esta droga.

La administración de la quinina como medida profiláctica empieza en la colonia de Tormos el 16 de Marzo de cada año, pero durante esta última temporada, por circunstancias diversas, no se administró hasta el día 22.

La forma en que todo el personal de las obras ha estado sometido al tratamiento profiláctico por la quinina, ha sido como sigue:

Primeramente y a partir del 22 de Marzo se administró lo que en la colonia conocen con el nombre de "preventiva"; es decir, la ingestión de 0'60 gramos de clorhidrosulfato de quinina durante 15 días y descansando hasta primero de Julio en que empezaron a tomar 0'30 gramos diariamente, no abandonando ya la ingestión hasta que las temperaturas medias registradas durante diez días fueron inferiores a 10°, lo que sucedió en los primeros días de Noviembre. A esta segunda forma de administración la conocen con el nombre de "profiláctica".

A los obreros de nuevo ingreso se les somete primero a la preventiva y luego a la profiláctica, seguidamente o con el descanso correspondiente, según la época de ingreso.



TORMOS: ANTIQUO CAUCE DEL SOTÓN

La composición de las píldoras administradas responde a la dispuesta a raíz de la explosión epidémica antes citada:

Clorhidrosulfato neutro de quinina... 0'10 gramos.
 Citrato de hierro amoniacal 0'01 "
 Acido arsenioso 1'— miligramo
 Cuasia y colombo, c. s. para una píldora.



TORMOS: Balsa situada en el barranco de Valdespartera

No hemos comprobado fenómeno de intolerancia ni anafiláctico a pesar de haber administrado muy cerca de las 950.000 píldoras.

ANOFELISMO.—El anofelismo en Riegos del Alto Aragón lo consideramos discreto por la impresión personal obtenida de las dos campañas hechas en la zona, la primera sin lucha antilarvaria.

Aunque incompletamente, hemos obtenido el ciclo de anofeles desde la larva tipo I al mosquito adulto con una duración de 27 días en una temperatura media ambiente de 23°.

Los últimos machos de *anophèles maculipennis* se capturaron en el mes de noviembre.

ALMUDEVAR.—2-IX-1929. Un macho de *anophèles maculipennis*.

ALCALA DE GURREA.—4-IX-29. Un macho de *anophèles maculipennis*.

GURREA DE GALLEGO.—5-IX-29. Un macho de *anophèles maculipennis*.

TORMOS.—5-IX-29. Un macho de *anophèles maculipennis*.

TARDIENTA.—9-IX-29. Un macho de *anophèles maculipennis*.

La primera hembra invernante que se capturó corresponde a Tormos, con fecha 10 de Noviembre. No obstante, a fin de este mes todavía vimos hembras repletas de sangre.

Se hicieron análisis con resultado negativo de las hembras de *anophèles maculipennis* capturadas en casa de Añaños, sujeto que, como hemos dicho más arriba, tuvo una recidiva de terciana diagnosticada clínicamente.

TRABAJOS ANTIPALUDICOS EN RIEGOS DEL ALTO ARAGON

En todas las localidades estudiadas, el anofelismo existe con mayor intensidad en la periferia que en el centro, predominando en aquellos departamentos con presencia de cerdos y con techos de poca altura.

Total de anofeles capturados: Esta captura no empezó hasta el primero de Marzo, teniendo que distraer el personal para otros menesteres del Servicio y para la lucha antilarvaria.

T O R M O S

	Hembras	Machos	Total de anofeles
Marzo a octubre	6.462	360	
Noviembre y diciembre ...	2.141	8	
TOTAL	8.603	368	8.971

A L M U D E V A R

Marzo a octubre	1.921	268	
Noviembre y diciembre ...	368		
TOTAL	2.289	268	2.557

A L C A L A D E G U R R E A

Marzo a octubre	4.295	241	
Noviembre y diciembre ...	841		
TOTAL	5.136	241	5.377

G U R R E A D E G A L L E G O

Marzo a octubre	4.538	219	
Noviembre y diciembre ...	1.114		
TOTAL	5.652	219	5.871

T A R D I E N T A

Marzo a octubre	696	14	
Noviembre y diciembre ...	635	1	
TOTAL	1.331	15	1.346

TOTAL DE ANOPHELES 24.222

ESPECIES ENCONTRADAS.—*Anopheles maculipennis* y *Culis pipiens* en todas las localidades que comprende la zona.

Género *Aedes*.

Aedes argentus (Poiret).

Localidad, Tardienta.

Theobaldia languetareolata.

Localidad, Alcalá de Gurrea (Huesca).

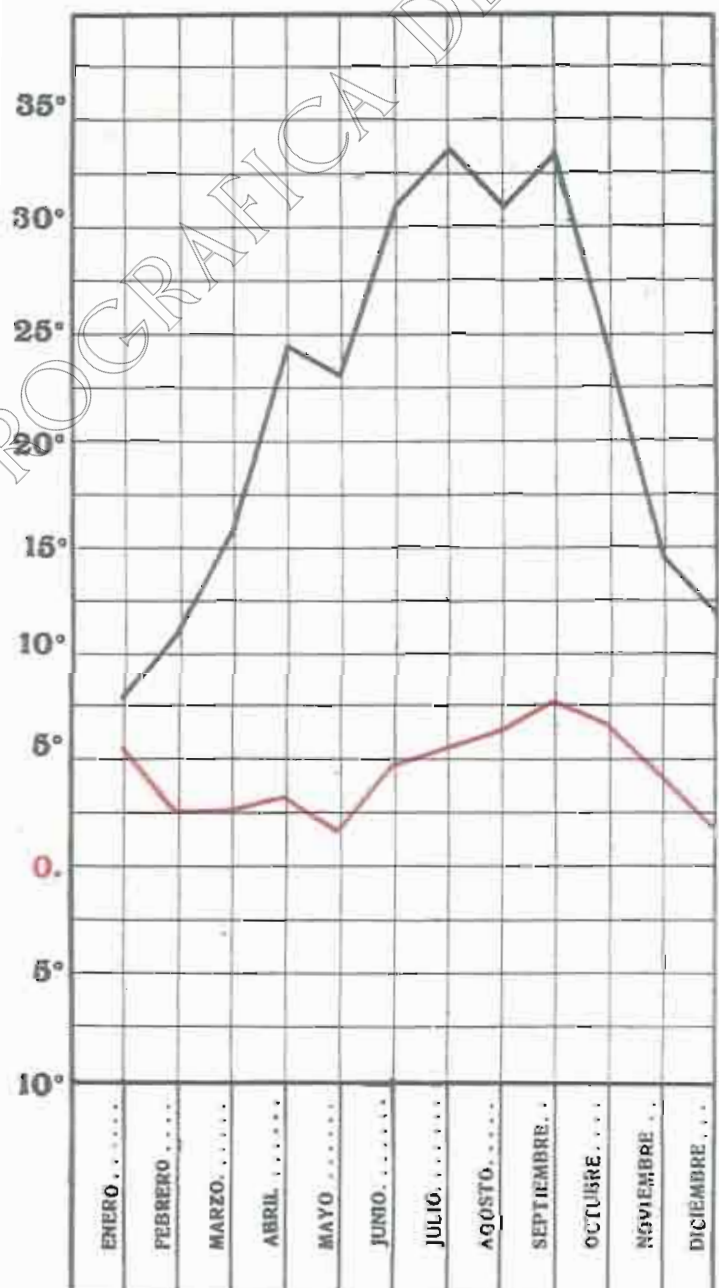
Clasificación hecha por el entomólogo del Servicio, Doctor Elvira.

LUCHA ANTILARVARIA.—Durante la campaña actual, se han verificado los primeros ensayos de lucha antilarvaria.

Procedimos previamente a señalar en mapas la hidrografía más propicia al desarrollo larvario de cada zona, teniendo en cuenta aquellas colecciones de aguas más apropiadas por su persistencia, grado de corriente, vegetación, etc., teniendo muy presente la experiencia obtenida en el año anterior al hacer el estudio de la zona

que nos proporciona un conocimiento muy aproximado de aquellas aguas en donde habían de hacer sus puestas las hembras de anofeles, ya que por no haberse registrado todavía temperaturas adecuadas, las caladas practicadas dieron resultado negativo. Se hizo un proyecto para hacer la lucha antilarvaria en gran escala a través de los veinte kilómetros de Canal de Monegros actualmente construídos; pero las obras de revestimiento llevadas a cabo saneando sus paredes por destruir la vegetación y la mayor rapidez y abundancia de su cauce no permitió encontrar la presencia de larvas en forma que mereciese la actuación proyectada.

TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA (MEDIA MENSUAL) DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN EN 1929



Las colecciones de agua señaladas en cada zona, fueron las que exponemos a continuación:

TORMOS.—Todo el cauce del río Sotón, de una longitud aproximada de tres kilómetros, caracterizado por aguas limpias, de escasa corriente y abundante vegetación.

ALMUDEVAR.—“Barranco de las Pilas” y de “La Azud”, muy propicios al desarrollo larvario de las diversas especies de anofeles.

y Valdespartera y la margen E. del Pantano de la Sotenera. Además, llevamos nuestra atención a todas las colecciones de aguas, por pequeñas que fuesen, dentro de la zona que consideramos como peligrosa; es decir, tres kilómetros a partir de la periferia del poblado que pretendíamos defender.



TORMOS: ANTIIGUO CAUCE DEL SOTÓN (segundo sector.)

BARRANCO DE PUIPULLÍN.

TORMOS: ANTIIGUO CAUCE DEL SOTÓN (segundo sector.)

El primero está situado a la parte N. de Almodévar, que lo atraviesa de N. a E., yendo a cruzar el Canal de Monegros al NO. del pueblo. Los seis kilómetros de cauce que tiene aproximadamente, son muy variados: Remansos en talud, pedregosos de pendiente suave y de vegetación muy variada.

El Barranco de “La Azud” contornea al pueblo por su parte S., siendo la mayor parte de sus márgenes marcadamente pedregosas. Durante la última campaña, su cauce ha permanecido todo él seco, casi sin larvas en las pequeñas colecciones de aguas formadas en sus declives.

ALCALA DE GURREA.—Se señaló como punto muy adecuado para proceder a su verdificación, la orilla izquierda del río Sotón, en las proximidades del Cuartel de la Guardia civil, en un sector de tres kilómetros y en dos charcas situadas en la misma margen.

TARDIENTA.—“Balsa del Llano”. Es una depresión natural del terreno, cuyas aguas procedentes de lluvia originan una vegetación exuberante, por la cual las gambusias que esta balsa contiene no actuaban suficientemente sobre las larvas de anofeles, por lo que, coadyuvamos a su exterminio con el Verde París sin notar toxicidad para las gambusias.

Con posterioridad a estos trabajos iniciales para hacer los primeros ensayos de lucha antilarvaria, se pensó en suprimir la quinina como profilaxia del paludismo en los obreros de Riegos del Alto Aragón y con este criterio ampliamos nuestra vigilancia a los barrancos de Puipullín

En unos casos aconsejamos el desagüe, derivación, colmatación, etc., y en otros se hizo la lucha antilarvaria con el empleo de larvicidas, principalmente Verde París, gambusias o ambos a la vez, Lerón, etc.

No podemos sacar grandes consecuencias de nuestra labor de lucha antilarvaria sobre la morbilidad local por paludismo, ya que los braceros de las obras han estado sometidos, como ya apuntamos más arriba, al tratamiento profiláctico por la quinina, pero sí podemos adelantar algún resultado en cuanto al anofelismo local en particular de la zona de Almodévar, de donde poseemos algunas relaciones de capturas de las dos temporadas.



BARRANCO DE VALDESPARTERA

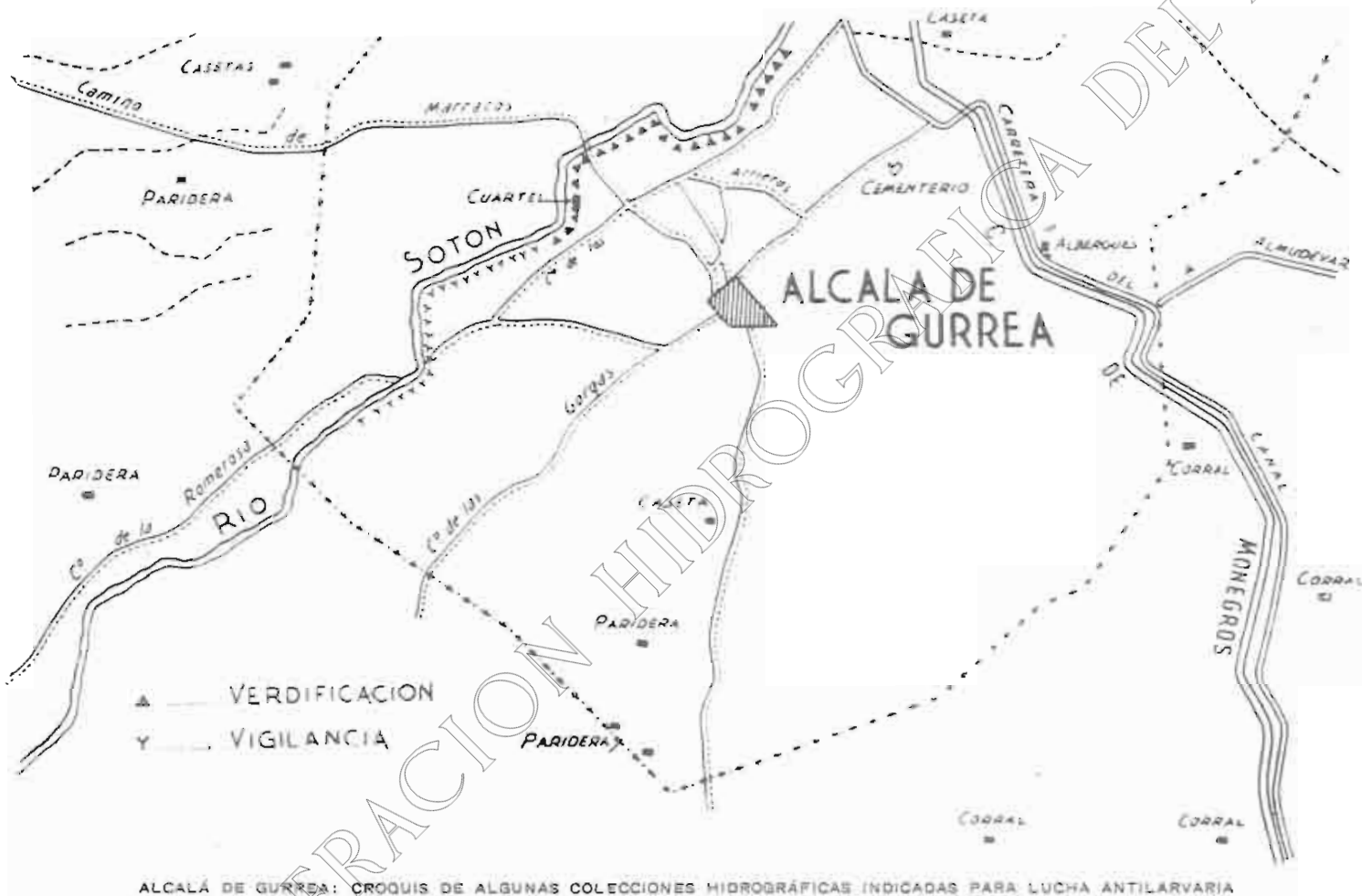
TRABAJOS ANTIPALUDICOS EN RIEGOS DEL ALTO ARAGON

En esta localidad, durante el mes de Julio de 1928, se capturaron un total de 224 *anophèles maculipennis* y en el mismo mes del año corriente, un total de 122 (Véase Gráfica).

Estas cifras tienen un valor mucho mayor que lo que en sí representan, si tenemos en cuenta que las capturas de 1928 se hicieron con un personal escasamente iniciado, y aunque las de la campaña actual se deben en parte al mismo personal, éste tiene la experiencia adquirida en el año anterior, más una porción de ideas nuevas que procuramos hacerles conocer al principio de cada campaña.

Las aguas señaladas para hacer la lucha antilarvaria estaban comprendidas dentro de un radio mínimo de tres kilómetros a partir de la periferia de la agrupación humana. El personal encargado aplicó el Verde París cada quince días los meses de Septiembre y Octubre y cada diez días los de Julio y Agosto. Sin embargo, entre dos verificaciones se hizo una cuidadosa vigilancia y alguna vez hubo necesidad de disminuir ligeramente la duración de estos períodos, pero en general los intervalos entre dos verificaciones ha sido la apuntada.

Hemos hecho la lucha antilarvaria sólo con Verde



Por otra parte, por necesidad de atender otras zonas, los ensayos de lucha antilarvaria no empezaron hasta los primeros días del mes de Julio en que ya se habían desarrollado algunas generaciones de mosquitos.

La falta de hábito en el personal subalterno al hacer los primeros ensayos de lucha antilarvaria, no creemos que afecten a los resultados obtenidos respecto al *anophélismo*, ya que por su misma inexperiencia tienen tendencia a extenderlo en exceso, no afectando por tanto más que al gasto de larvicida.

No obstante a esta variación del anofelismo, no le concedemos más que un valor relativo, ya que tenemos en cuenta que el número de mosquitos puede variar de un año a otro por diversas circunstancias atmosféricas.

París y gambusias solas, o ambos a la vez, aunque en algunas colecciones de aguas, como la balsa del barranco de Valdespartera en que por su distancia no podía nuestro personal desplazarse fácilmente, empleamos el "Lerón", el que extendido *larga manu*, permitía prescindir de su vigilancia por más de veinticinco días.

El Verde París lo empleamos mezclándolo con polvo de carretera en la proporción del 1 por 100. El primero tamizado previamente con un cedazo, conteniendo 6.400 mallas por centímetro cuadrado, y el segundo por otro de 49 mallas o de 121 por centímetro cuadrado, según la pesadez del polvo.

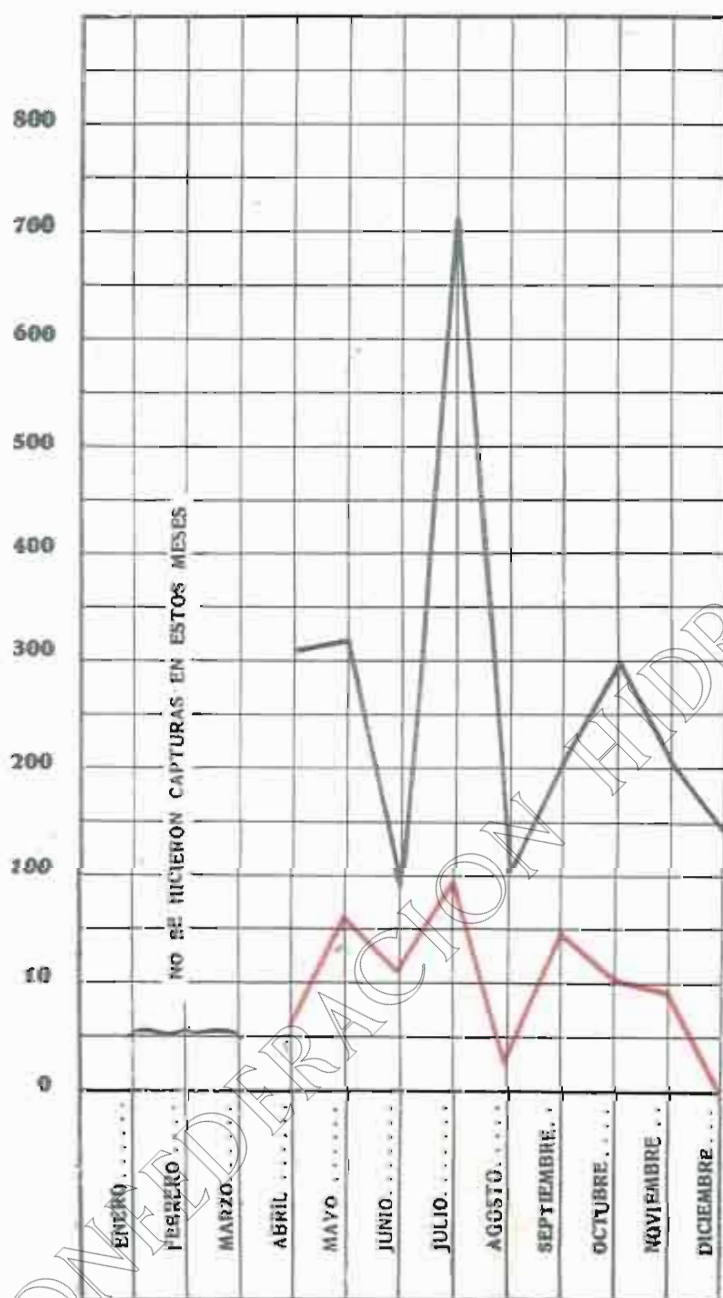
La mezcla larvicida ha sido obtenida con una lata mezcladora y lanzada con aparato Vermorel o a boleó,

según las condiciones de las márgenes en donde está la colección de agua a verdificar.

No hemos tenido ocasión de observar ningún contra-tiempo en el personal encargado, al que no hemos hecho más recomendación que el cambio de ropa y lavado de manos después de verdificar.

ALMUDÉVAR, ANOFELISMO EN 1929

MACHOS — HEMBRAS



La cantidad de Verde París gastada ha sido de veinte centímetros cúbicos por cien metros cuadrados de superficie.

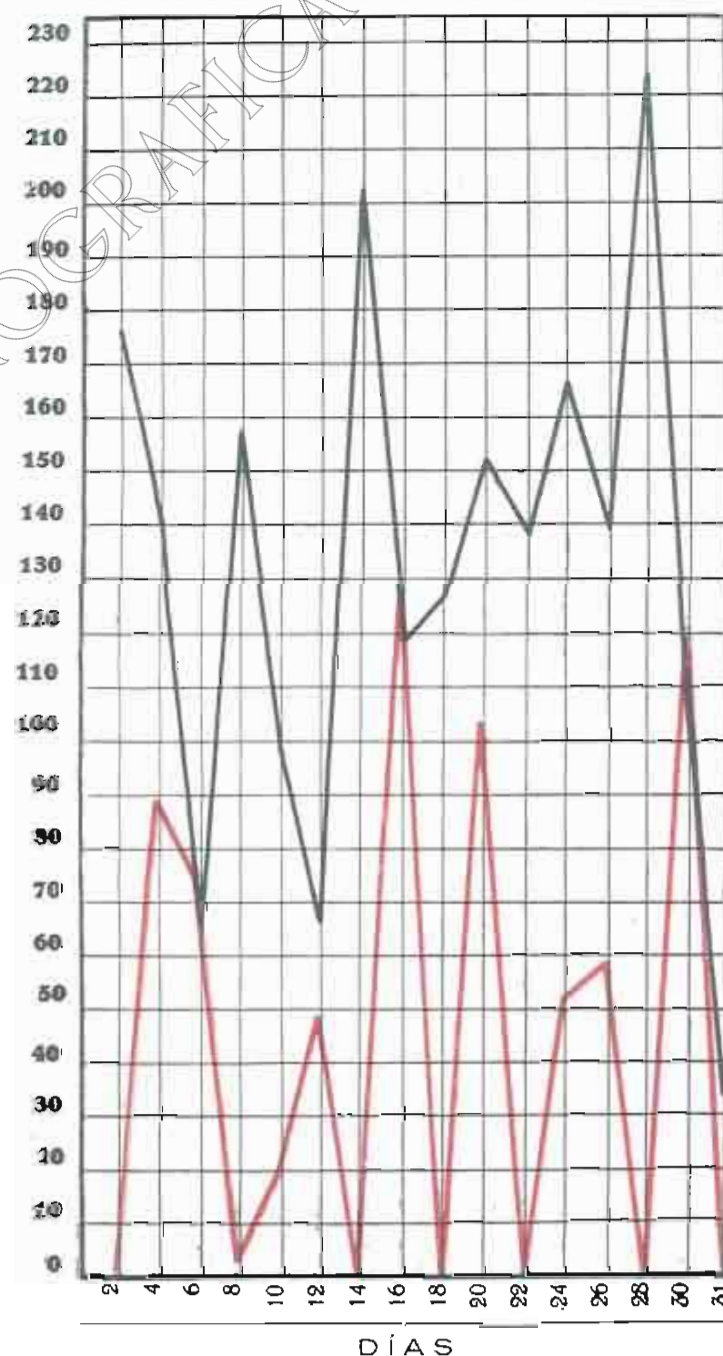
El personal que ejecuta estos trabajos atiende además de otros menesteres a la confección de un fichero que está a punto de terminar, comprendiendo todas las zonas de Riegos del Alto Aragón, en donde están, con la fotografía de cada casa, todos los datos referentes a la vivien-

da, a las aguas, a los animales domésticos y a los insectos capaces de transmitir enfermedades.

Además, este personal nos facilita un conocimiento exacto del *anophelismo* de cada zona en donde actuamos y sin cuyo conocimiento los resultados de la lucha antilarvaria serían muy difíciles de contrastar exactamente, siendo indispensable su valoración precisa, ya que de modo tan directo interviene en el desarrollo de la endemia.

Después de los últimos días de Octubre en que se hicieron las últimas verdificaciones, seguimos vigilando, con resultado negativo, las mismas aguas, pero en una charca de Almudévar en que por diversas circunstancias ajenas a nuestra voluntad no se hizo lucha antilarvaria, encontramos a fines de Noviembre larvas de *anophèles maculipennis* de varios tipos.

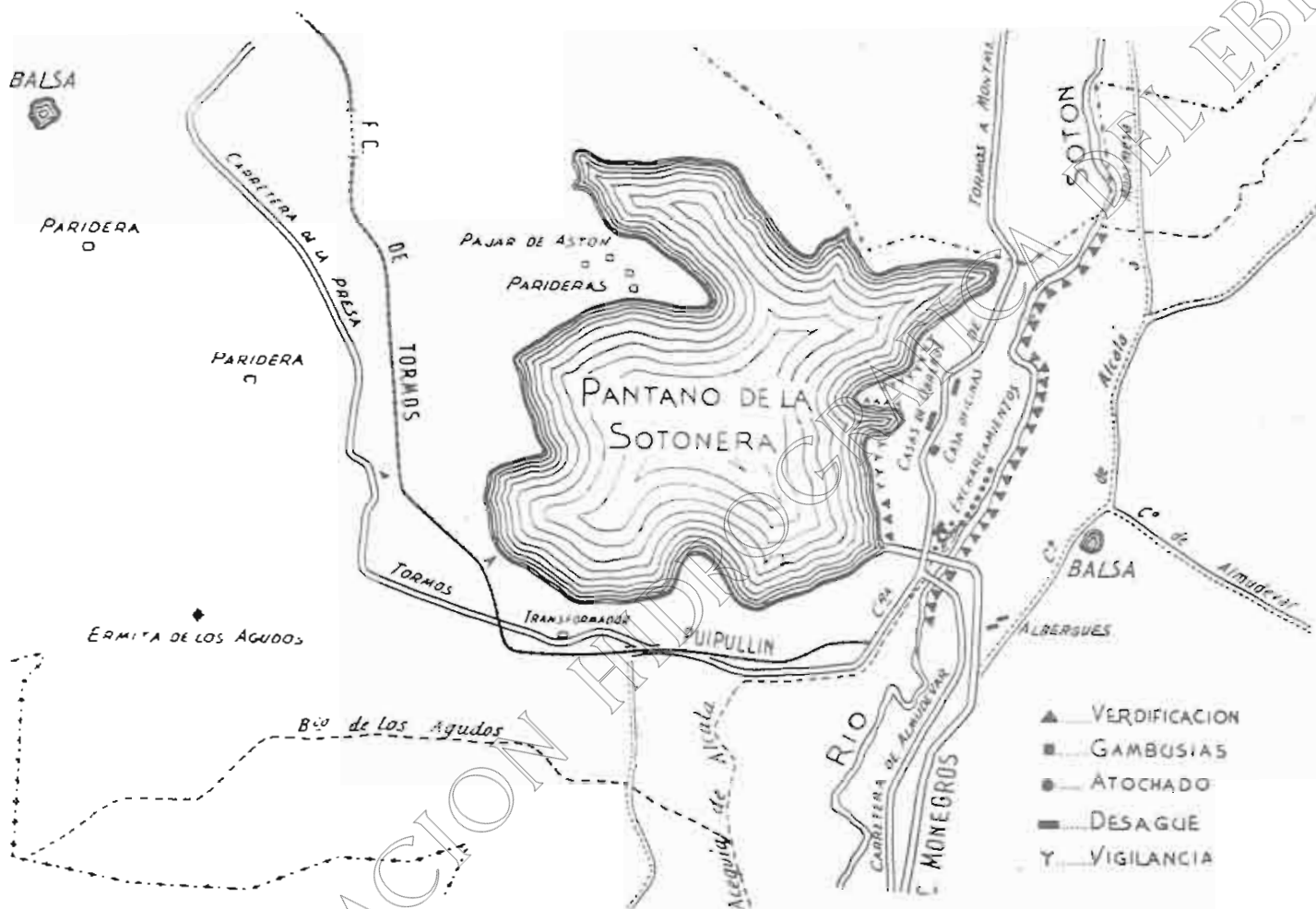
Anofeles capturados en Almudévar en Julio de 1928 —
Anofeles capturados en Almudévar en Julio de 1929



CONSIDERACIONES FINALES

Insistimos en que la modestia de nuestros primeros ensayos no nos permite sacar conclusiones respecto a la labor antilarvaria, pero tenemos la convicción de que en la futura campaña, con la destreza adquirida por nuestro personal subalterno, permitirá un trabajo más eficaz y difundido.

Para atenuar los factores epidemiológicos que intervienen en el desarrollo del paludismo exactamente valorados con arreglo al estado actual de nuestros conocimientos, estamos seguros que benefician a la nueva población de regadío, evitando de este modo las consecuencias de la endemia que una dolorosa tradición señala como víctimas a aquellas zonas en que los primeros trabajos de transformación, al establecer diversos factores epidemiológicos sobre los natu-



PANTANO DE LA SOTONERA. CROQUIS DE ALGUNAS COLECCIONES HIDROGRÁFICAS PARA LUCHA ANTILARVARIA

En la temporada 1930 no creemos que sufran grandes modificaciones las condiciones hidrográficas de la zona por el curso natural de los trabajos hidráulicos en marcha; más bien creemos que estas condiciones mejorarán, como ha sucedido con el Canal de Monegros, con su revestimiento. No obstante, si estas favorables condiciones se modificasen, creemos que con el conocimiento que tenemos de la zona y nuestra modesta experiencia de lucha antilarvaria en la misma, estaríamos en condiciones de poder atajar cualquier brote.

Estos pequeños trabajos, además de contribuir eficazmente a evitar la explosión de una nueva epidemia en la población obrera de Riegos del Alto Aragón por destruir

rales preexistentes, dieron lugar a la explosión de brotes epidémicos con la depauperación orgánica y miseria consiguientes.

Disminuyendo intensamente el anofelismo, como creemos poder hacerlo con los medios que disponemos y denunciando rápidamente a cualquier portador de virus que a las obras pudiera llegar, podemos aconsejar la supresión de la quinina como profiláctica del paludismo a los obreros de Riegos del Alto Aragón, dejándola limitada a los palúdicos de años anteriores y casos especiales que habrá ocasión de fijar.

GREGORIO GINES AMELIVIA

Médico del Servicio Sanitario de la Confederación del Ebro.

EL SERVICIO FORESTAL DE LA CONFEDERACIÓN

La bendición de las plantaciones de pinos en Villalengua y Torrijo de la Cañada

EL domingo 11 del corriente mes de Mayo se procedió a efectuar la bendición de las plantaciones de pinos efectuadas en los montes adquiridos por la Confederación en los pueblos de Villalengua y Torrijo de la Cañada, correspondientes al proyecto de restauración forestal del Barranco de Los Escalones.

Con la asistencia del Director técnico D. Manuel Lorenzo Pardo, el Ingeniero Jefe del Servicio Forestal señor Ximénez de Embún, las autoridades locales de ambos pueblos y el personal técnico forestal de la Confederación, el señor Párroco de Villalengua procedió a la ceremonia religiosa, visitando después las plantaciones del monte Las Cañadillas, donde tuvo lugar el acto.

La repoblación efectuada en ambos montes, que tienen una superficie de 476'5955 Has., alcanza a una extensión de 327 Has., en la que se plantaron aproximadamente un millón seiscientos mil pinos, quedando el resto de la superficie para ser tratada por repoblación natural, mediante la roza y limpia de las cepas y matas existentes de encina.

Por la tarde, antes de regresar a Zaragoza, se visitó el vivero Central de Paracuellos de Jiloca, de reciente construcción, para atender el suministro de plantas forestales de frondosas para las necesidades de los trabajos forestales del río Jalón y otras obras de la Confederación, y el sobrante, si lo hubiere, para los particulares que lo soliciten.

Tiene este vivero una superficie de 15'9387 Has., habiéndose empezado su construcción en el mes de Noviembre, quedando ultimada su siembra en el mes de Abril. La producción media anual se calcula en 106.000 plantones de nogales, acacias, chopos, etc., de tres a cuatro años de edad, y 600.000 matas de mimbreras de varias especies, con destino a la corrección de los cauces de las ramblas. A excepción de un sobrante anual de 25 a 30.000 plantones, que se destina para otros Servicios de la Confederación y propaganda forestal de plantaciones de ribera por los particulares, el resto de la producción será absorbido por las plantaciones que anualmente debe practicarse por el Servicio Forestal de la cuenca del río Jalón.

HUESCA Y SUS RIEGOS

XII

Del Pantano de Arguis

(CONTINUACIÓN)

PRESA LLAMADA DE ARASCUES, EN EL RÍO ISIELA.

DEBajo de la que toma el agua para conducirla al tercio de Arascues y a poca distancia de ella, hay otra que recoge las aguas para darles entrada en una acequia que se une a la Mayor junto a un molino oleario.

Esta presa, también representada en el plano, está construida con estacas desde el punto A hasta el E, donde el río tiene más profundidad. El resto de la misma EFP va decreciendo en latitud y altura desde el punto E al P, a medida que el terreno se eleva, llegando a 0'00 en este último y está formada de arcilla y guijo. Su longitud es de 44 metros y muy expuesta a roturas por poco que crezca el nivel de las aguas en las avenidas; y sobre todo tiene un apoyo muy débil en el punto A, que no es más que una mota de tierra, la cual ocupa el sitio de más peligro, defendiendo muy mal el ángulo de la cabecera del campo llamado del Tenajero, en el cual está la boquera de la acequia.

Aguas abajo y a una distancia próximamente de 100 metros de la actual, existen vestigios de otra presa que hoy no merece ser recompuesta porque habría necesidad de elevarla a la altura de la existente con más el desnivel del río en los 100 metros, que no es poco en aquella parte; y porque sería preciso abrir una nueva acequia de bastante longitud a través del campo del Tenajero hasta encontrar la que hoy bordea por la parte



PANTANO DE ARGUIS: EN PRIMER TÉRMINO LOS VIVEROS FORESTALES PARA LA REPOBLACIÓN

occidental de dicho campo, dejándolo dividido en dos y dando lugar a la construcción de un pontarrón para que se comunicasen ambos trozos.

De la antigua acequia que tomando el agua de esta presa iba por la ladera del río largo trecho, no queda sino algún vestigio junto al punto donde tenía su boquera, habiendo sido lo restante invadido por el río.

El punto más a propósito para construir una nueva presa es la sección del río por la línea BC, que no mide más de 10 metros de longitud, mientras que en la presa actual tiene 12 solamente la distancia que media entre los puntos A y E, y una profundidad igual a la que tiene la sección BC; de modo que con los mismos e iguales materiales que hay entre los puntos A y E podría construirse la presa en la sección BC, y reforzándola con cantos rodados, que abundan mucho y de grandes dimensiones, aguas arriba del lecho del mismo río y a una distancia media de 60 metros, podría afianzársela mucho mejor que la existente lo está, y sería más fácil atender en sus reparaciones a una presa de 10 metros que a otra de 44, que no es posible se conserve íntegra sino cuando el río no lleve más agua que la que puede conducir la acequia.

Quitaría además el peligro del campo del Tenajero, amenazado constantemente cada vez que el río toma aguas, y con sólo la expropiación de 200 metros cuadrados (poco más de tres almudes de terreno) para abrir la nueva acequia, se evitaría la inminencia de una indemnización de perjuicios de bastante cuenta.

El campo por donde pasaría la nueva acequia hasta empalmar con la que hoy existe en el punto A, no estaría expuesto a inundaciones porque quedaría más de dos metros más alto que el suelo del cauce que debería abrirse; y esto también quedaría bastante libre de las aguas del río, que volverían a recobrar su natural corriente entre los puntos A y E, entre los cuales pasaría su fondo 2'50 metros más bajo que el de la acequia.

La I. Junta de Aguas hará el uso que crea conveniente de estas indicaciones para mejorar en su día una presa que merece mucha más consideración que la que hoy se le concede.

TERCIO DE ARASCUÉS

Este distributor tiene dos grandes defectos que contribuyen a inutilizarlo.

En primer lugar debe trabajarse para que desaparezcan las rejas que tiene, tanto a la entrada como a la salida del agua; porque contribuyen poderosamente a detener los cuerpos extraños que ésta arrastra, obstruyendo los agujeros e impidiendo cuando menos que el agua salga con regularidad.

Si el objeto de las rejas es impedir la entrada en el distributor cuando tiene cerrada la puerta, háganse las aberturas de entrada y salida más anchas, rebajándolas convenientemente, o más estrechas elevándolas a la vez en proporción.

El segundo defecto está, a mi entender, en el mismo distributor, que no reúne las mejores condiciones para que el agua se divida en la proporción conveniente si corresponden dos tercios a Arascués y uno a Huesca.

¿Qué importa que el conducto correspondiente a Arascués tenga 0'60 metros de ancho y 0'30 el de Huesca, si mientras el primero se encuentra en dirección de la corriente que entra en el distributor, el segundo recibe el agua oblicuamente, como se ve en la figura primera del plano?

A mi juicio, para que ambos conductores se encontrasen en igualdad de condiciones, debiera de estar construido el distributor como indica la figura segunda.



LA PARTE SUPERIOR DE LA PRESA DEL PANTANO DE ARGUE, DESDE AGUAS ARRIBA

RESUMEN Y CONSIDERACIONES GENERALES

De lo que queda escrito se deduce que la cuestión de riegos en Huesca es susceptible de notabilísimas mejoras; pero tales que llaman la atención por la facilidad con que pueden llevarse a cabo y los exiguos desembolsos que exigiría su ejecución relativamente a los beneficios que podrían producir.

Se ha visto que con 350.000 reales puede levantarse la pared del actual Pantano hasta hacerlo capaz de contener un 138 por 100 sobre la que actualmente puede contener, y recomponer la alberca de Cortés para depositar en ella más de 275.000 metros cúbicos, es decir, que mientras hoy no pueden recogerse más de 1.178.000 metros cúbicos en el actual Pantano, con ese pequeño desembolso pueden llegarse a obtener 3.000.000 entre ambos depósitos.

Ignoro cuánto será necesario para colocar la acequia de Bonés en el rango que le corresponde, así como el importe de la presa de Arascués y otras recomposiciones de absoluta necesidad en las acequias principales, inutilizadas casi todas por abusos cometidos diariamente, porque la policía rural no se conoce en Huesca. Pero puede asegurarse que con 50.000 reales más habría para todo.

Veinte mil duros hay que gastar. Más de 33.000 fanegas superficiales de terreno recibirán el beneficio que

reportará ese desembolso. Esta consideración se presta a cálculos que cualquiera puede hacer para comprender que, aun cuando los dueños de esos terrenos no poseyesen un céntimo, tiene en cambio una hipoteca que puede responder a un empréstito que en muy pocos años podría amortizarse con sus intereses, mediante un insignificante impuesto por fanega.

No concluiré sin dejar consignada una idea que me ha sido sugerida por una persona que tiene interés por cuantas mejoras puedan hacerse en beneficio de Huesca.

Me refiero a la cuestión de la traída de aguas potables a la población, que se relaciona con las que nos ocupa, de una manera bastante directa. Según se me ha informado, una de las dificultades con que se tropieza es la indemnización a que se daría lugar distrayendo al objeto las aguas de las fuentes con que se riega el término de Miqueras. ¿Y qué podría importar a los regantes de dicho término regar con agua de sus fuentes o con agua del Pantano?

Suplico al M. I. A. que medite sobre esto, y verá con qué poco gasto puede sustituir unas aguas a otras, y dotar a Huesca de una mejora que, sobre remediar la necesidad imperiosa que tiene la población de proveerse de aguas potables dentro de su recinto, podría proporcionar al Municipio un recurso permanente de bastante consideración."

Tal es la documentada Memoria que el distinguido

oscense D. Sixto Vilas, presentó en 1876 al Ayuntamiento y a la Ilustre Junta de Aguas, apuntando las reformas principales que debieran, a su juicio, realizarse en el Pantano y obras complementarias del mismo, para mejorar los riegos en Huesca.

Que acertó en absoluto y que era conceder a fondo del asunto, lo demuestra el que, con el tiempo, la Confederación por una parte y el Sindicato por otra, han ido llevando a cabo todo cuanto con gran clarividencia propuso, como ya iremos viendo en números sucesivos.

LUIS MUR
Secretario de la Junta Social
de los Pantanos de Huesca.

TALLERES MECÁNICOS DE MÁRMOLES

LÁPIDAS, PANTEONES, BAÑOS, FACHADAS,
PAVIMENTOS, FREGADERAS, ESCALERAS

Mármoles Beltrán
ZARAGOZA

Despacho: SANTA CRUZ, 8 y 10.
Teléfono 3340

Talleres: PLAYA DE TORRERO
Teléfono 2561

TUBOS BONNA



Dos tramos de 17 m. Diámetro interior 1,25 m.

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.

Dirección telegráfica y telefónica:
BONNA BARCELONA

Pelayo, 42, 2.º, 1.ª

Teléfono 21760

BARCELONA

R. LÓPEZ de HEREDIA

VIÑA TONDONIA, S. A.

COSECHEROS
CRIADORES
EXPORTADORES

VIÑEDOS Y BODEGAS
H A R O (RIOJA ALTA)

CASA CENTRAL

SEVILLA 3 y 5

MADRID

A PARTADO

212 CENTRAL

MADRID



TONDONIA



MAQUINARIA PARA OBRAS VDA. FLORENCIO GOMEZ

falleres
oficinas

UNCETA 32

ZARAGOZA

GRUAS ACCIONADAS POR
MOTOR Y A MANO
SELECCIONADORAS
HORMIGONERAS
ELEVADORES
TRANSPORTADORES
PLANOS INCLINADOS
MONTACARGAS
MACHINAS
etc. etc.



INSTALACIONES EN NUMEROSAS
OBRAS IMPORTANTES

CABLES DE ACERO

MARCA REGISTRADA

SOCIEDAD ANONIMA "JOSE MARIA QUIJANO"

<p>FORJAS DE BUELNA ACERO MARTIN-SIEMENS- HIERROS COMERCIALES ALAMBRES DE TODAS CLASES GRIS, BRILLANTE, RECOCIDO, COBIZO, GALVANIZADO, ESTACADO PARA SOMIERES Y ESTACADO PARA COSES LIBROS, REVISTAS, CAJAS DE YARTON, ETC.</p>	<p>SANTANDER PUNTAS DE PARIS TACHUELAS, SIMIENTE ALCAYATAS, GRAPAS ESPIÑO ARTIFICIAL.</p>	<p>FUNDADAS EN 1873 ENREJADOS, TELAS METALICAS CABLES DE ACERO MUELLES, RESORTES OTRAS MANUFACTURAS DE ALAMBRE</p>
---	---	--

BANCO DE ARAGÓN

ZARAGOZA

FUNDADO EL AÑO 1909

CAPITAL 20.000.000 de pesetas

RESERVAS 5.650.000 de pesetas

SUCURSALES: Alcañiz, Almazán, Ariza, Ayerbe, Barbastro, Balaguer, Burgo de Osma, Calatayud, Caminreal, Cariñena, Caspe, Daroca, Ejea de los Caballeros, Fraga, Huesca, Jaca, Lérida, Madrid, Molina de Aragón, Monzón, Sariñena, Segorbe, Sigüenza, Soria, Tarazona, Teruel y Tortosa. Agencias en Ademuz y Mequinenza.

BANCA-BOLSA-CAMBIO

CAJA DE AHORROS

OFICINA
de servicio
de **CAMBIO**
de **MONEDA**
en la
estación
internacional
de Canfranc.

DEPARTAMENTO
ESPECIAL
DE CAJAS
FUERTES
DE ALQUILER



Préstamos
con garantía
de **FINCAS**
rústicas y
urbanas,
por cuenta
del "Banco
Hipotecario
de España"
LIBRES DE
COMISIÓN

Portada de las libretas
"FELICITAS" con la
cantidad inicial de
CINCO PESETAS
con que el **BANCO DE**
ARAGÓN obsequia a
todos los niños y niñas
que nazcan en Zaragoza
y las Plazas donde
tiene Sucursal.

E. Berdejo Gasañal

Artes Gráficas

Cinco Marzo, 2
Zaragoza



Los trabajos de esta casa destacan siempre por su buen gusto y atildada presentación.

Teléfono 1271

ASCENSORES y CALEFACCIONES

JACOBO SCHNEIDER

AGENTE COMERCIAL

TOMÁS ESCÁRRAGA

Cosco, 55 y 59, primer tercer

ZARAGOZA

SOCIEDAD CONSTRUCTORA

JOSE CALVO

Y

HERMANOS



TELFNOS ZARAGOZA 33-15
44-46

OFICINAS CAMINO del SABADO N.º 1

VIVEROS MONSERRAT

FINCA:

HEREDAMIENTO DE MEZQUITA

El establecimiento de Arboricultura y Horticultura más antiguo de Aragón.

FUNDADO EN 1847

Más de 60 hectáreas de cultivos.

ARBOLES FRUTALES de las mejores variedades seleccionadas.

Grandes existencias de Almendros, Albaricoqueros, Ciruelos, Manzanos, Melocotoneros y Perales.

ARBOLES FORESTALES, de ornamento y sombra para repoblación de montes, carreteras, paseos, parques y jardines.

ROSALES y plantas de adorno.

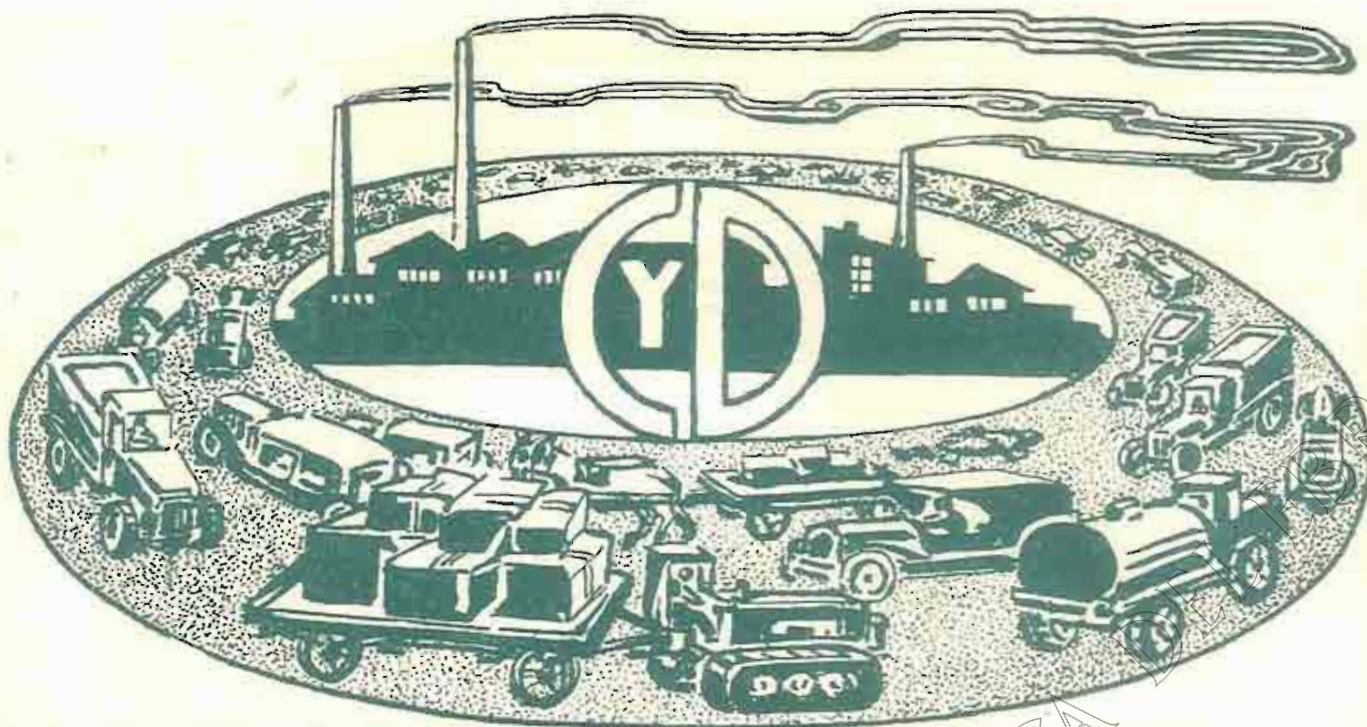
Para comprobar la importancia de los cultivos y la buena calidad de los árboles de que disponemos, se invita a cuantos lo deseen a visitar nuestros viveros.

Pantaleón Monserrat de Pano

Plaza de San Miguel, 14 duplicado

Teléfono 17-56.

ZARAGOZA



CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN

S. A.

OFICINAS
Plaza de la Constitución, 3. Entr.º
(edificio del Banco Hispano Americano)

Dirección telegráfica
y telefónica: CYD.

Dirección postal:
APARTADO 120.

NUEVOS MATERIALES PATENTADOS

≡ NEOLITA ≡

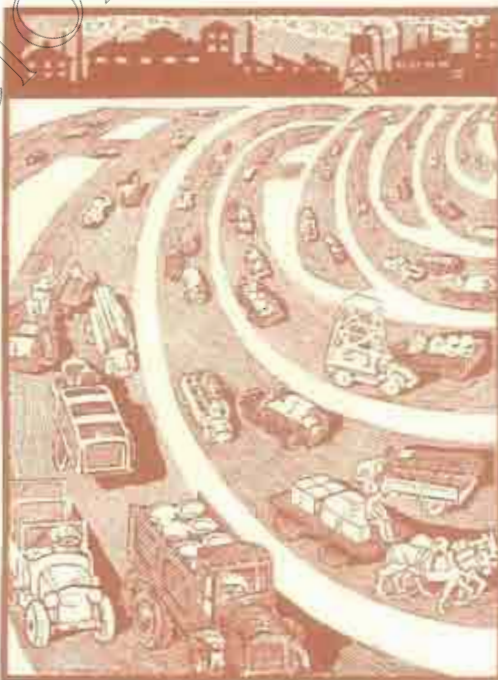
MATERIAL EXCELENTE, DE INMEJORABLES RESULTADOS Y REDUCIDO COSTE PARA REVOCOS, FACHADAS Y DECORACIÓN DE TODA CLASE DE CONSTRUCCIONES, DESDE LO MÁS ESPLENDIDO A LO MÁS MODESTO. - PIEDRA ARTIFICIAL MOLDEADA, MODELADA CINCELADA. ENORME VARIEDAD DE TONOS, LABRAS Y ASPECTOS. ADAPTABLE A TODOS LOS ESTILOS Y PROCEDIMIENTOS.

FÁBRICA EN ZARAGOZA

REPRESENTANTES en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga, Córdoba, Santander, Bilbao, Salamanca, León, Toledo, Palencia, Burgos, Granada, Tarragona, Logroño, Zamora, Avila, Ciudad Real, Lérida, Vitoria, Pampioña, Guadalajara, Cuenca, Valladolid, Teruel, Gerona, Vigo, Gijón, Cartagena, Baleares, Iaca y Sariñena (Huesca), Lodosa, Tudela y Tafalla (Navarra), Sádaba (Zaragoza)

≡ XILOLITA ≡

Pisos continuos de madera reconstituida. Parquets. Variedad ilimitada de aspectos y efectos decorativos. - Resistente. - Duradero. - Higiénico.



≡ ACERITA ≡

MATERIAL DE CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EXCEPCIONALES PARA LUGARES SOMETIDOS A GRANDES ESFUERZOS. - INDEFORMABILIDAD COMPLETA Y GRAN DUREZA Y RESISTENCIA AL DESGASTE.

PRINCIPALES APLICACIONES
PISOS EN GENERAL. - EMBALDOSADOS PARA ACERAS. - TALLERES. AFIRMADOS EXTRA-RESISTENTES, TERSOS, HIGIÉNICOS Y ECONÓMICOS. - ZONAS SOBRECARGADAS EN OBRAS PÚBLICAS REVESTIMIENTOS IMPERNEABLES. FUNDACIONES DE MAQUINARIA, &

La Sociedad CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN tiene a disposición de los señores Arquitectos, Ingenieros, Constructores y Propietarios, referencias y certificados de los consumidores de sus materiales.

FÁBRICA DE NEOLITA EN ZARAGOZA
ARRABAL, 267, 268 Y 269

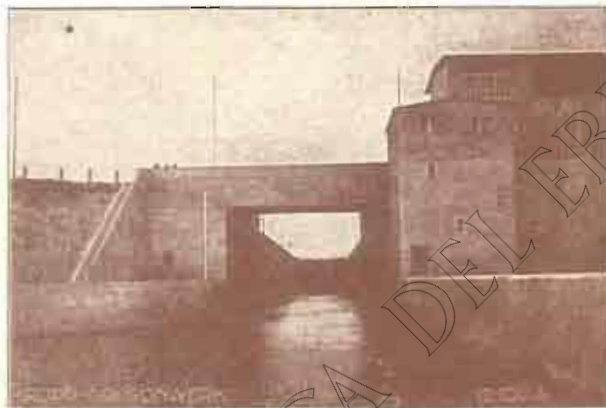
KRUPP GRUSONWERK

SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

El adjunto grabado presenta la esclusa de Kochendorf, construída por nosotros.

Longitud útil 110 m., ancho de la cámara 12 m., desnivel máximo 8 m., para el cierre de la cámara de la esclusa sirve en la parte superior una compuerta y en la inferior otra compuerta giratoria.

La nivelación se obtiene mediante canales de circulación en la cabeza, que en la parte superior se cierran mediante compuerta cilíndrica corta de 2,6 metros de diámetro y en la inferior mediante compuerta de cuña y rodillos de 2,2 metros de ancho y 2,4 metros de altura.



ENRIQUE BEHRMANN

Calle Montalbán, 18, Pral. MADRID

Telegramas: "PLITKA" Teléfono 13-656. Apartado 100

Ernesto Leonhardt, BARCELONA. Enrique Behrmann, VALENCIA

Apartado 314.

Calle Trafalgar, 23.

Apartado 222.

Calle Saluders, 1.

Rehmann Lerch y C.^a, SAN SEBASTIAN. Rodolfo Lutter, OVIEDO

Apartado 2.

Avenida de la Libertad, 23.

Apartado 72.

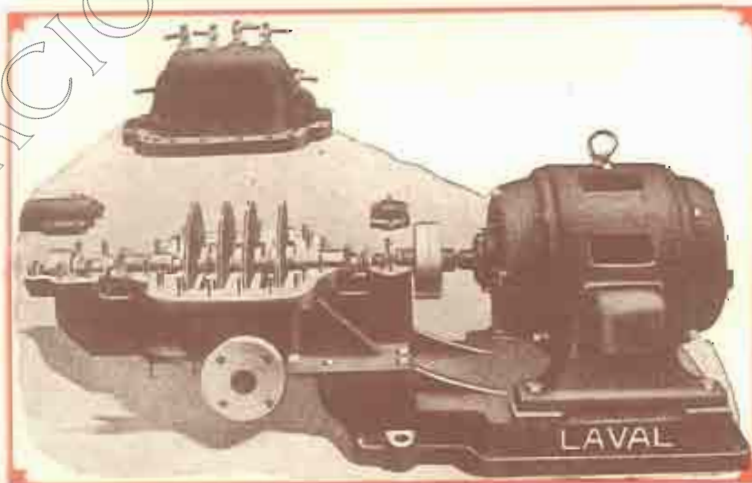
Calle Uria, 60.

MAGDEBURG

S. A. E. TURBINAS, BOMBAS y MOTORES

Paseo del Prado, 38. **DE LAVAL** MADRID. Apartado 910

Esta es la bomba
para
los agricultores.



No hay otra
mejor
ni igual.

Todas nuestras bombas tienen el cuerpo dividido horizontalmente, con los orificios de aspiración e impulsión en la parte inferior.

ESPECIALIDADES

Bombas centrifugas, motores de aceite pesado desde 6 HP en adelante, turbinas de vapor, ventiladores y sopletes.

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

Emilio Romero Vázquez

CONTRATISTA DE OBRAS PÚBLICAS

Calle Nueva, 12

Calatayud

SOCIEDAD ESPAÑOLA de ELECTRICIDAD, BROWN BOVERI

Avenida Conde de Peñalver, 21 y 23. - MADRID

Centrales hidráulicas
y térmicas.

Turbinas de vapor.

Instalaciones de
distribución de energía.

Motores eléctricos
para las más diversas
aplicaciones.

Accionamientos
especiales para gruas,
montacargas, &c.



Maquinaria para minas
y altos hornos.

Electrificación
de laminadores.

Compensadores de fase.

Ferrocarriles
eléctricos.
Tranvías.

Maquinaria eléctrica
en general.

Sociedad General Gallega de Electricidad. - CENTRAL DEL TAMBRE.
Tres turbinas hidráulicas acopladas a alternadores trifásicos de 4000 kilovatios cada uno, 6600 voltios.

OFICINAS TÉCNICAS en: BARCELONA, BILBAO, GIJÓN, SEVILLA

Delegaciones en ZARAGOZA: Manuel Mantero, calle de San Miguel, 12 duplicado
VALENCIA, VALLADOLID, GRANADA, LAS PALMAS.

RAMON SOLER

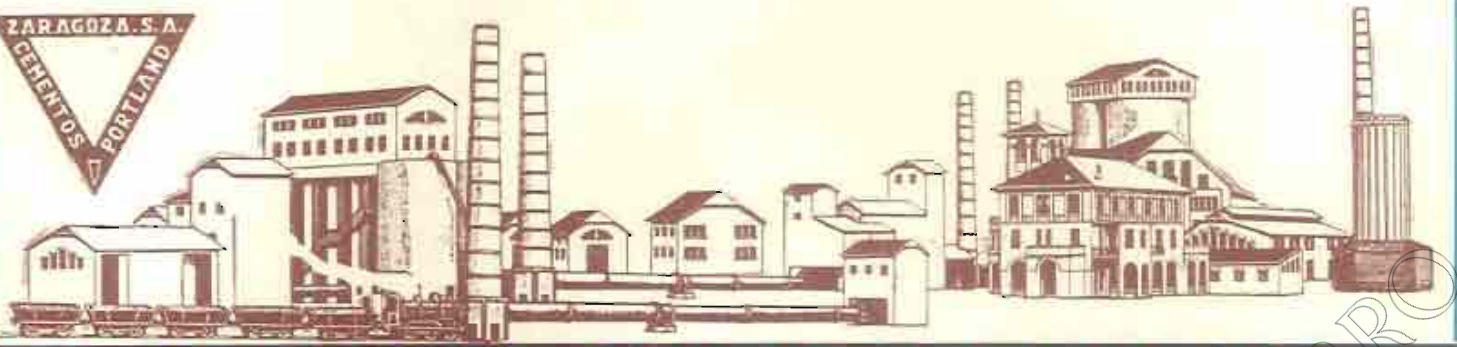
GRANDES TALLERES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES de desinfección e incendios. GRIFERÍA

Instalación sanitaria con destino a mataderos.

CARMEN, 31.

BARCELONA



CEMENTOS PORTLAND ZARAGOZA S.A.

Fábrica en Miraflores (Zaragoza)

en plena marcha

Producción: 60.000 toneladas

Vía húmeda y Hornos giratorios

≡ *Fraguado lento* ≡

Endurecimiento rápido

**Altas resistencias iniciales
que permiten desencofrados**

inmediatos

Para suministros y condiciones de venta:

Sagasta, núm. 35, 1.º izqda.

Teléfono 14-27

CEMENTO LANDFORT

JOSE FRADERA

DESPACHO: RONDA UNIVERSIDAD, 31

BARCELONA

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA: LANDFORT

Para
Electrificación
de
Industrias



MOTORES
ELÉCTRICOS

FABRICACION

"GENERAL ELECTRIC CO."

Y

"ALSTHOM"

SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS

Sociedad Anónima. - Capital: 20.000.000 de pesetas

Dirección general: MADRID. Barquillo, 1. - Apartado 990

DELEGACIONES:

BARCELONA Fontanella, 8. - Apartado 432.	BILBAO Marqués del Puerto, 16. - Apartado 330.	VALLADOLID Alfonso XIII, 2. - Apartado 77
SEVILLA San Gregorio, 22. - Apartado 176.	ZARAGOZA Coso, 10 y 12. - Apartado 33.	LISBOA Plaza dos Restauradores, 78



Imprenta, Papelería
u Objetos de escritorio

Especialidad en
artículos para dibujo

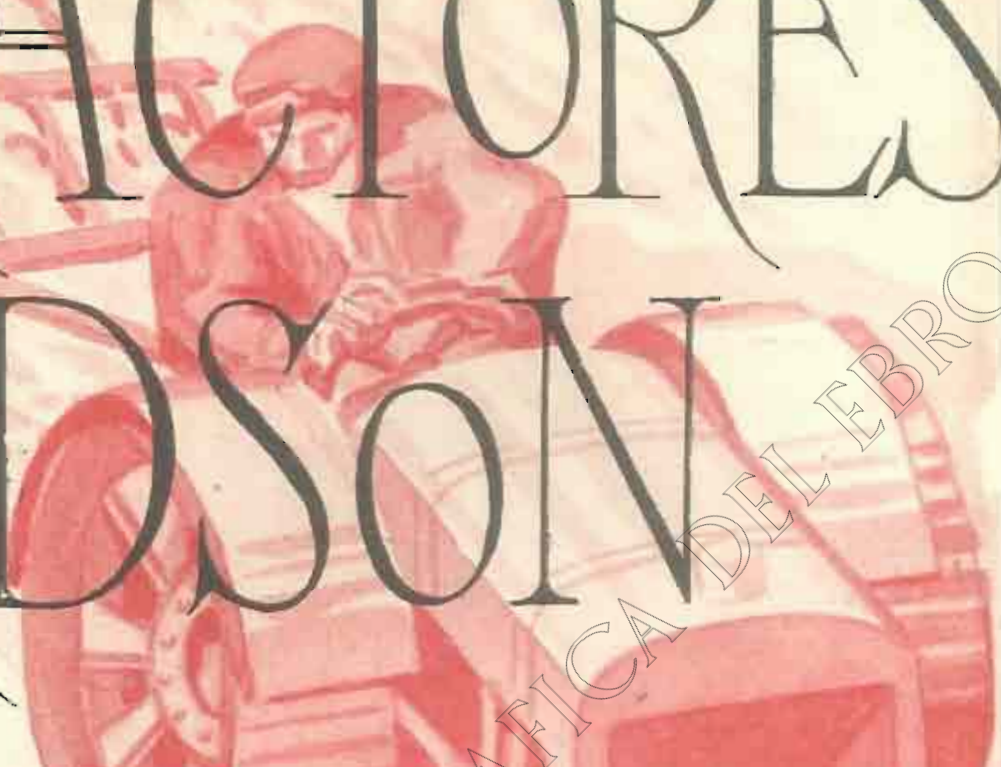
Pascual Pérez

D. Alfonso 1, 23.

Teléfono 23-23.

Zaragoza

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.

LUBRIFICANTES.
DRAGÓN OIL.

Apartado 112

NEUMÁTICOS
ACCESORIOS EN GENERAL



Ford

CENTRO DE NAVIEROS ASEGURADORES

COMPANÍA ANÓNIMA DE SEGUROS, FUNDADA EN 1879

SEGUROS MARÍTIMOS

SEGUROS DE INCENDIOS

Capital social totalmente suscrito PESETAS 10.000.000
Capital desembolsado. " 1.400.000
Reservas técnicas legales y voluntarias en 31 Diciembre 1926 . 2.848.957'63



DOMICILIO SOCIAL Y DIRECCIÓN
BARCELONA, Paseo de Colón, 11

(INMUEBLE DE SU PROPIEDAD)

DELEGADO para ARAGON y NAVARRA

D. GERMAN LOZANO Goicoechea, 23
ZARAGOZA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES BABCOCK & WILCOX

Propietaria en España de las Patentes de invención de la Compañía Inglesa BABCOCK & WILCOX, Limited, de Londres

Talleres: GALINDO (Bilbao)

CALDERAS ACUO-TUBULARES DE VAPOR, sistema BABCOCK & WILCOX, para usos terrestres y marítimos. — Economizadores. — Cargadores mecánicos. — Instalaciones para la utilización de carbón pulverizado. — Mecheros para quemar petróleo. — Chimeneas de acero. — Instalaciones para aspiración de cenizas y para tiro inducido. — Purificadores de agua de alimentación. — Bombas de vapor WEIR y bombas centrífugas.

LOCOMOTORAS DE VAPOR Y ELÉCTRICAS de todas clases y potencias, para vía ancha y estrecha. — Recalentadores. — Piezas de todas clases para locomotoras.

AMPONADORAS de vapor, gasolina y aceite pesado.

GRUAS ELÉCTRICAS y a MANO de TODAS CLASES y POTENCIAS. — Transportadores de mineral y carbón. — Cabrestantes.

TUBO DE ACERO SIN SOLDADURA, estirados en caliente y en frío, para calderas de vapor y para conducción de vapor, gas y agua. — Serpentes para calefacción y refrigeración. — Tuberías para canteras, minas y sondeos. — Trolleys. — Tubos para toda clase de aplicaciones industriales.

CONSTRUCCIONES METÁLICAS. — Puentes metálicos. — Tuberías de chapa para saltos de agua. — Depósitos para líquidos. — Armaduras y entramados metálicos. — Esclusas. — Tinglados. — Silos, etc.

TUBOS DE HIERRO FLUIDO, de bridas y de enchufe y cordón, modelos ligero, corriente y reforzado, piezas especiales, compuertas, etc.

FUNDICIÓN DE HIERRO Y DE BRONCE

OFICINAS

Alcalá, 73. — MADRID. Ercilla, 1. — BILBAO

BARCELONA: Fontanella, 8. SEVILLA: Paseo de Colón, 4. LISBOA: Praça dos Restauradores, 78

CEF

Constructions Électriques de France

Electricité

Hydraulique

Traction

9, avenue d'Orsay, Paris (7^e)

ALTERNADORES ELÉCTRICOS

TURBINAS HIDRÁULICAS

PARA TODOS LOS SALTOS Y CAUDALES

REGULADORES DE VELOCIDAD

DE GRAN PRECISIÓN Y SENSIBILIDAD

Válvulas hidráulicas equilibradas

para cierre de tuberías,

regulación de caudal, descargas,

regulación de presión, &

«**Riegos y Fuerza del Ebro, S. A.**»

«**Energía Eléctrica de Cataluña, S. A.**»

«**Compañía Barcelonesa de Electricidad**»

Suministradoras de fluido eléctrico para

LUZ - FUERZA MOTRIZ - CALEFACCION

Oficinas: **Plaza de Cataluña, 2. — BARCELONA.**

Centrales que poseen las Compañías:

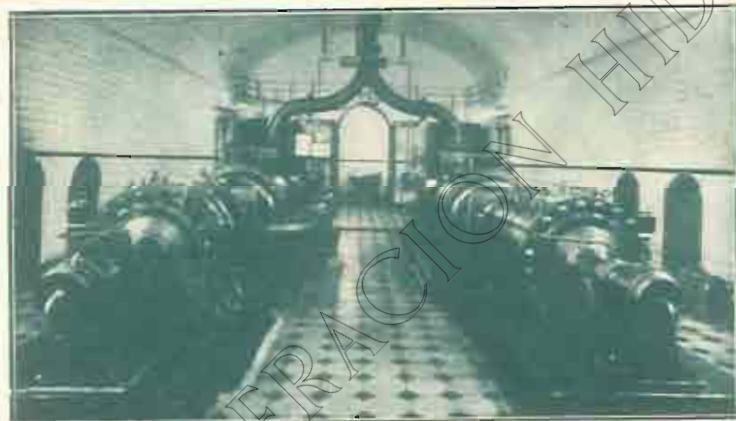
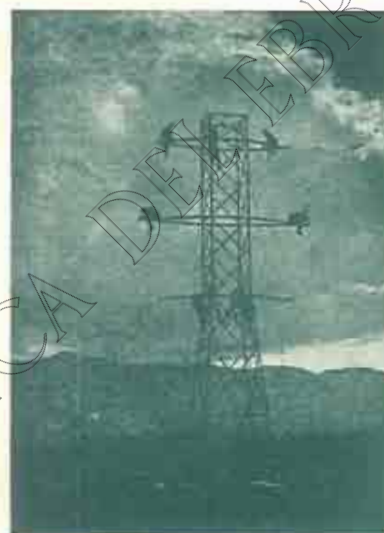
HIDRÁULICAS

Capdella	40.000 HP.
Molinos	20.000 »
Sosis	4.000 »
Tremp	42.500 »
Camarasa	66.000 »
Serós	56.000 »

TÉRMICAS

San Adrián	40.000 HP.
Barcelona	38.000 »
Tortosa	1.100 »

Centrales del Fresser. (*Fresser superior e inferior, Dayó, El Molino, Rialp, Carburos e Hilados*) 11.910 HP.



INSTALACION DE LA MINA "ARRAYANES" (Jaén)

CUATRO GRUPOS DE BOMBAS

41 litros por segundo, 335 metros altura elevación, 300 HP. cada grupo
Instalación de bombas centrífugas más importante de España.

BOMBAS CENTRÍFUGAS "LEVANT,"

Patentes: **HERRERO EGAÑA**

Constructores: **HERRERO Y ZUBIRIA**

INGENIEROS

Talleres en **DEUSTO**

Oficinas: **ELCANO, 22**

Dirección telegráfica y telefónica: "**HERZU**" Bilbao

Bombas centrífugas para caudales desde 1/2 hasta 2.500 litros por segundo, ya construidas.

De 212 a 3.000 revoluciones por minuto.

Para acoplar a motores eléctricos, de vapor, de gasolina, gas o petróleo.

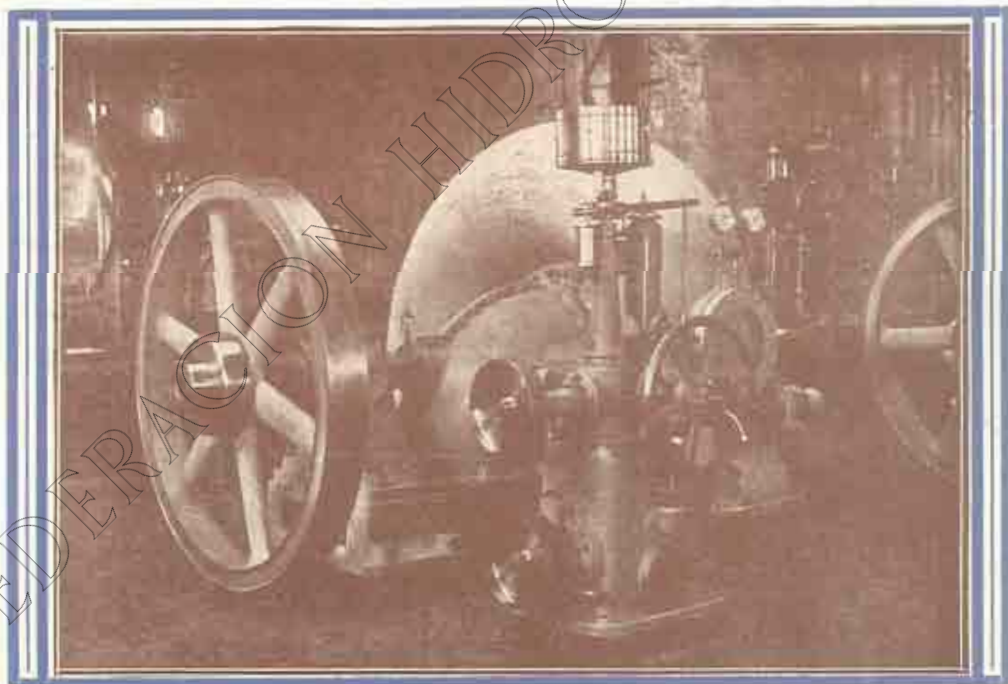
Bombas especiales para agotamientos en fundaciones de presas, puentes, minería, etc.

Bombas para servicios agrícolas, riegos, con poco gasto de entretenimiento.

EN CONSTRUCCION: Bomba centrífuga para 300 litros por segundo, a 440 metros de altura manométrica, para el acumulador hidráulico por embalse a gran altura en el lago de Urdiceto (2.600 metros sobre el mar) cuenca del río Cinca: accionada por motor eléctrico de 4.000 HP. Una de las instalaciones más importantes de Europa de este género. Para la Sociedad «Hidro Eléctrica Ibérica».

MAQUINARIA
Y METALURGIA
ARAGONESA, S. A.
ZARAGOZA-UTEBO

**Turbinas hidráulicas, con sus reguladores
y aparatos accesorios.**
Compuertas, válvulas y tuberías para Pantanos.
Instalaciones hidroeléctricas y demás obras hidráulicas.



Turbina de 250 caballos, con regulador, suministrada a la Sociedad "Rivera, Bernad y C." de Albalat del Arzobispo

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

✧ ZARAGOZA ✧

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

PETROMAX

ALUMBRADO

COSTE

INTENSO

MÍNIMO



LÁMPARAS A GASOLINA

REPRESENTANTE PARA ARAGÓN:

ARMANDO APARICIO

Apartado 241.- ZARAGOZA

DEPOSITARIO PARA ESPAÑA:

A. KLAEBISCH

Clarís, 69-71.

BARCELONA

CONSTRUCCIONES GAMBOA Y DOMINGO

(SOCIEDAD ANÓNIMA)

Obras Públicas
Obras Generales Urbanas
Hormigón Armado

Oficina Central: **BILBAO**

Gran Vía, Núm. 15

Teléf. 16546

Oficina: **MADRID**

Avenida Conde de Peñalver, 8

Teléf. 15938

Telegramas | "CONGAM"

Telefonemas |



Cerca de defensa para fábricas y talleres.

CERCADOS METÁLICOS

en todas sus variedades

RIVIÈRE

Casa fundada en 1854

BARCELONA

Ronda de San Pedro, 58

Apartado número 145

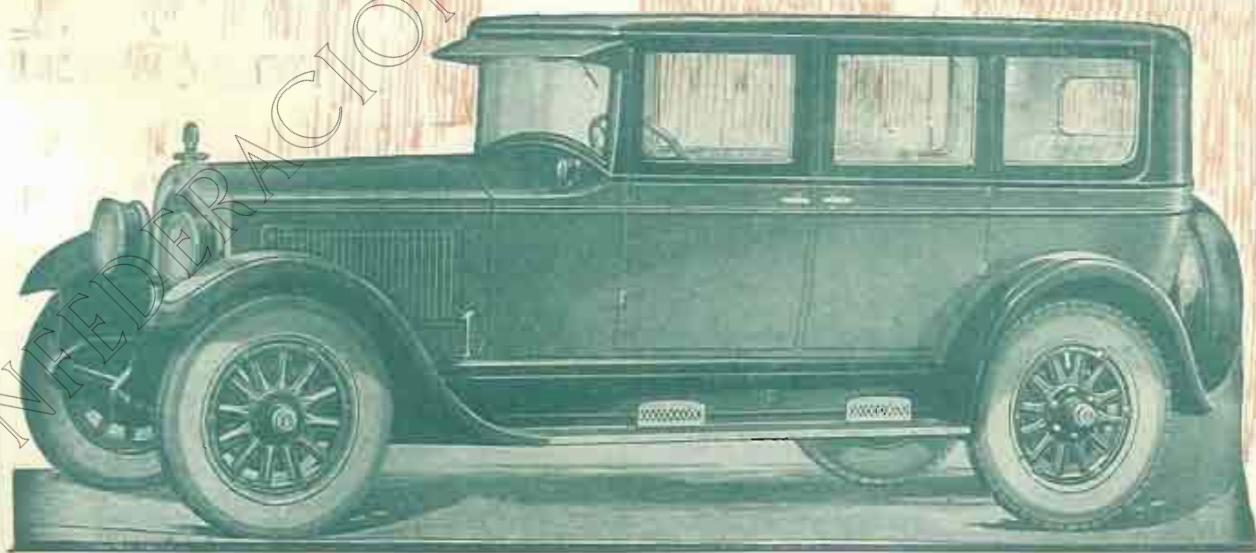


MADRID

Calle del Prado, 4

EL MEJOR TESTIMONIO
de su bondad
Lo confirman sus poseedores.

Buick



CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES
AUTOMÓVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ

Concesionarios: **Vicente González y Compañía**
COSTA, 10. - ZARAGOZA

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

Dirrec. telegráficas:
"GAVIONES"

PASEO DE GRACIA, 100
BARCELONA

Teléfono
74321

"GAVIONES" Encolrados y Enfajinados metálicos para DEFENSAS FLUVIALES y demás aplicaciones.

Corrección de torrentes.
Construcción y Reparación de presas, etcétera.



Pídase nuestro folleto ilustrado, que se remitirá gratis.



EXTENSOS VIVEROS

ARBOLES frutales, forestales.
olivos, vides americanas,
plantas resinosas,
y de adorno, &

DIRECTOR PROPIETARIO:

CAYETANO ACERETE JOVEN

PARACUELLOS DE JILOCA (Zaragoza)

Catálogo gratis, a quien lo solicite.

DESINFECCIÓN DE ESTABLOS, GRANJAS AVÍCOLAS, MATADEROS, MERCADOS, & &

POR MEDIO DE



Caport

Bayer-Meister-Lucius

EL PROCEDIMIENTO MÁS EFICAZ Y ECONÓMICO

Contiene un 72 % de cloro activo en combinación estable.
Conservación indefinida.

DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA el 15 de Diciembre de 1925.
por la Dirección General de Agricultura y Montes.

PÍDANSE FOLLETOS ESPECIALES PARA LA DEPURACIÓN DE LAS AGUAS POTABLES CONTAMINADAS

LA QUÍMICA COMERCIAL Y FARMACÉUTICA, S. A., BARCELONA

AUSIAS MARCH, 14-18.

APARTADO 280.



BARTOLOMÉ PINILLA IBÁÑEZ

INSTRUMENTOS

DE PRECISIÓN

Dormer, 19

ZARAGOZA



ÚNICO
DEPÓSITO

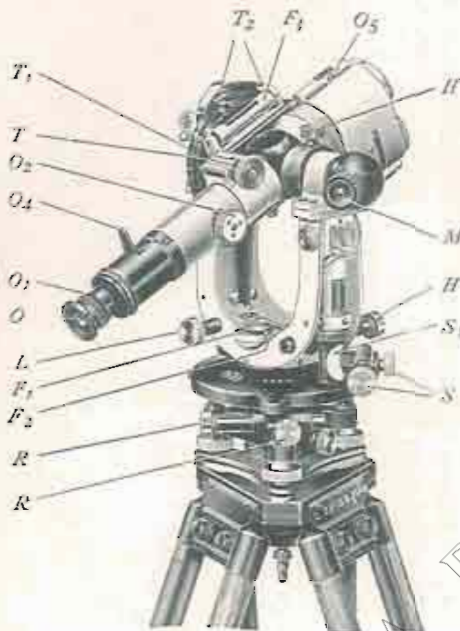


EN ESTA
PLAZA

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO
LIBROS RAYADOS



Aparatos
y material
completo
para
los señores
Ingenieros

Microscopio reductor
"ZEISS"

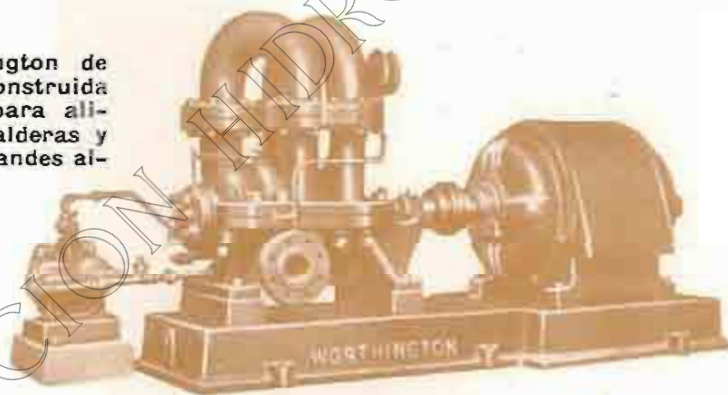
GASPAR CRESPO

COSO, 15.

TELÉFONO 2922

ZARAGOZA

Bomba Worthington de
tipo nuevo, construida
especialmente para ali-
mentación de calderas y
elevaciones a grandes al-
turas



... como el mejor técnico.

BOMBAS
COMPRESORES
Y HERRAMIENTAS
MOTORES
RECALENTADORES
CONTADORES

Una instalación de bombas centrifugas Worthington equivale al empleo de los mejores técnicos.

En cualquier caso su selección está basada sobre resultados demostrados en trabajos anteriores.

La bomba Worthington es como el mejor especialista: pagará su coste y justificará su uso aumentando sus beneficios.

Infinitas compañías han demostrado su confianza en el uso de bombas Worthington, haciendo instalaciones completas de estas bombas en los trabajos más duros, en las explotaciones mineras y petrolíferas, efectuando un ahorro que representa un factor real en los gastos de explotación.

Los ingenieros de Worthington facilitan toda clase de detalles sobre todos los productos Worthington.

Sociedad Anónima Española de bombas y maquinaria

WORTHINGTON

MADRID (oficinas): Marqués de Cubas, 8.
MADRID (fábrica): Paseo del Rey.
BARCELONA: Plaza de la Universidad, 2.
VALENCIA: Don Juan de Austria, 25.

Se hace solamente 10 años...



...dormía
usted
cuanto
quería.

Pero ahora, para
que sus negocios
prosperen necesi-
ta usted estar des-
pierto muchas horas
y una iniciativa
constante.

De ahí que, si
usted quiere abar-
carlo todo, no po-
drá con tanta carga.

El ingenio despierto en multitud de cerebros colaboradores de usted
es un auxiliar inapreciable. Si usted confía, para su propaganda, en
la invención de nuestros proyectistas, la gracia y soltura de nuestros
dibujantes y la perfección de nuestros talleres gráficos, el sueño
tranquilo de la prosperidad volverá a sus párpados.

S. A. I. G. Seix & Barral Herms.
Talleres Gráficos + Calle de Provenza, 219 + Barcelona