

AÑO VII

NÚM. 62



**MANCOMUNIDAD
Hidrográfica del EBRO**

**RUSTON —
BUCYRUS**

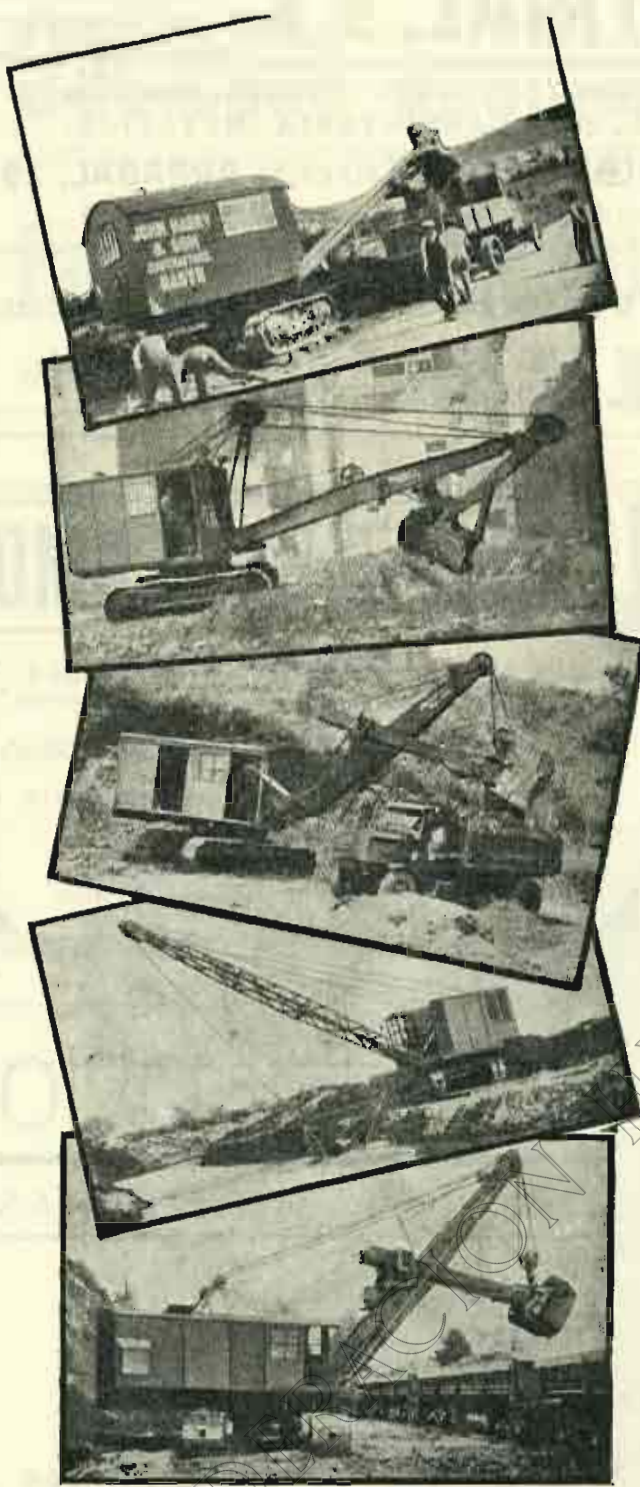
Una
Línea Completa
de
Excavadoras Universales
Inglesas
del
Último y más moderno diseño



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



Con motor
Diesel,
Gasolina,
Eléctrico



Distribuidor: **GUMERSINDO GARCIA**

Peligros, núm. 14 - MADRID

SUCURSALES:

Elcano, núm. 23 - BILBAO

M. de S. Esteban, 50 - GIJÓN

Balmes, 176 - BARCELONA

Urzáiz, número 30 - VIGO

ZARAGOZA INDUSTRIAL, S. A.

Construcciones
metálicas.
Cubiertas indus-

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

OFICINAS: **VENECIA, 11.**

Teléfono 4930

EXPOSICIÓN: **Don JAIME I, 39.**

Teléfono 2273.-Apartado de Correos 25

TALLERES: **ARRABAL, 294**

Teléfono 4027

Gran Fábrica de Géneros de Punto. La mejor montada en su clase

Calle RUIZ TAPIADOR (barrio de Venecia)

Teléfono 4930.

Inmenso surtido en prendas de todas clases.

SUCURSAL: **Don JAIME I, 41**

Teléfono 2273

LUBRIFICANTES

« CLAYTON »

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

CABOS de ALGODÓN
para limpieza. =====

Barguñó y Gironella

Sociedad limitada

Vía Layetana, número 3
BARCELONA

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

CEMENTOS PORTLAND DE LEMONA, S. A.

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

Dirección telegráfica y telefónica:
CEMENONA, BILBAO
Apartado 228

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

ESPECIALIDADES

SUPER-CEMENTO "LEMONA-RELAMPAGO"

Unico sustitutivo del cemento fundido

CEMENTO "LEMONA-NEPTUNO", PATENTADO

Inatacable por las aguas marinas y selenitosas

LIBRERIA INTERNACIONAL de ROMO

ALCALA, 5. MADRID. — Teléf. 15.844

*Catálogo de Obras de Arquitectura. — Obras
Públicas y Construcción, de la Librería
Internacional de ROMO. Madrid, 1931.*

En cuarto, 40 páginas. Envío gratuito

Bernardo BOVIO

CONTRATISTA DE OBRAS

Coso bajo, número 7
HUESCA

Construcciones de toda clase
de Obras Públicas
y particulares

CONSTRUCTOR
DEL

PANTANO DE ARGUIS

Primera Obra emprendida por la
MANCOMUNIDAD HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Sociedad anónima TUDELA-VEGUIN

Fábrica de CEMENTO PORTLAND ARTIFICIAL

OVIEDO

(Apartado de Correos, número 23)

FABRICACIÓN EXCLUSIVA EN HORNOS GIRATORIOS



PANTANO DE LA PEÑA (Huesca) — *Ingeniero Director:* D. SEVERINO BELLO.

En esta obra se emplearon más de 9.000 toneladas

de **CEMENTO PORTLAND "TUDELA-VEGUIN"**

Oficinas: MARQUÉS DE GASTAÑAGA. — **OVIEDO**

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA: "CEMENTOS-OVIEDO"

"JARDÍN FLORITA"

Luis Rodriguez Boro

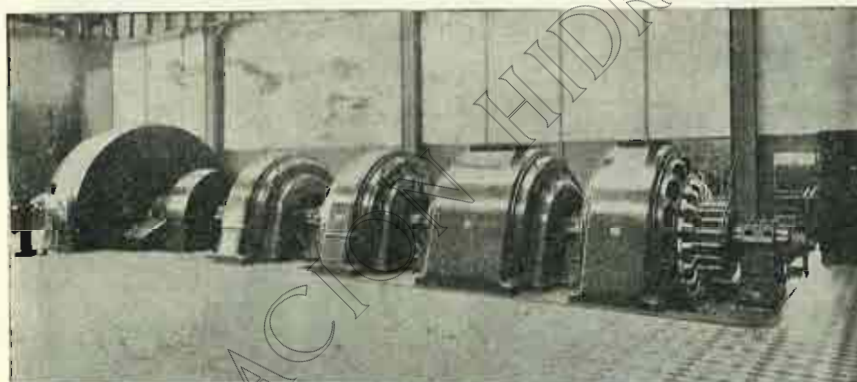
ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA
Y FLORICULTURA, el más importante de Madrid.

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

CASA CENTRAL: LISTA, 58.-MADRID

Sucursal: SAN BERNARDO, 78

PIDAN CATALOGO



EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA TRENES DE LAMINACIÓN

Grupo Jlgner con recuperación por motor a colector y motor reversible de 15.000 HP., 340 toneladas-metros de par máximo a ± 46 r. p. m. Suministrados a Sociedad Metalúrgica de Senelle-Maubeuge, para blooming de 1.100 m/m.

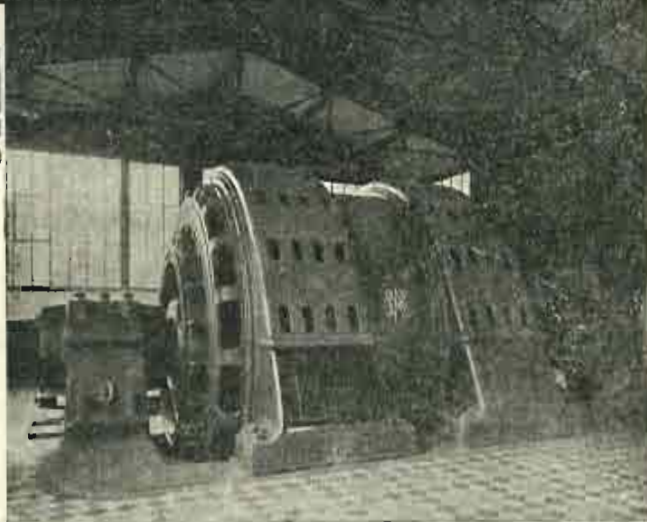
GEATHOM

AEG-ALS-THOM-I.G.E.C.º (S.A.)

NUESTRA ORGANIZACIÓN DISPONE DE LOS
ELEMENTOS TÉCNICOS REUNIDOS POR
ENTIDADES MUNDIALES COMO **AEG**

ALS-THOM
I. G. E. C.º

Y SUS ASOCIADAS, REPRESENTANDO POR TANTO
UN CONJUNTO COMPLETÍSIMO DE EXPERIENCIA
Y LA SEGURIDAD DE SUMINISTRAR EN CADA
CASO EL MATERIAL MÁS ADECUADO. ■



PUBLICACIONES MONOGRÁFICAS

DE LA

MANCOMUNIDAD

Hidrográfica del EBRO

PUNTOS DE VENTA:

MADRID

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

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

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

BARCELONA

Librería de BOSCH,
calle de Pelayo, 52.

ZARAGOZA

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

Librería de CECILIO GASCA
Coso, número 31



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



Cemento Portland artificial "ASLAND,"

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

* * *

Producción anual: 500.000 toneladas

* * *

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

* * *

Pídanse certificados de ensayos y certificaciones

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

FERROCARRILES Y CONSTRUCCIONES A. B. C.

Alberto Aguilera 31

Teléfono 36126

Madrid

Construcciones en general

VDA. E HIJOS D A. USON

HIERROS - ACEROS - MAQUINARIA

HERRAMIENTAS

CARBONES

VIGAS



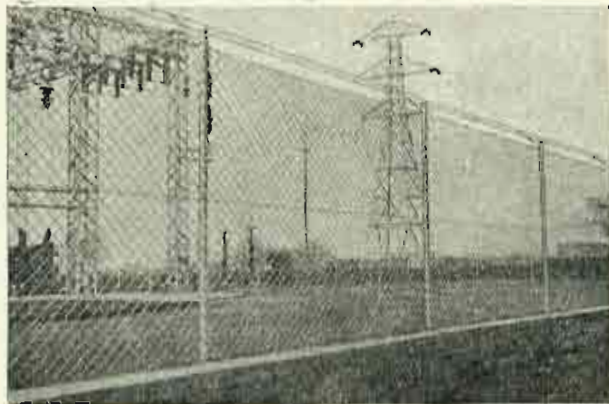
ESCUELAS PIAS, 39

**TELEFON 1917 APARTADO, 11
ZARAGOZA.**

CERCADOS METÁLICOS

EN TODAS SUS VARIEDADES

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



Cerca de defensa en una Central de Electricidad

PIDANSE CATALOGOS Y PRESUPUESTOS A

RIVIÈRE

CASA FUNDADA EN 1854

BARCELONA.-Ronda San Pedro, 58

Apartado número 145

Casa en MADRID: Calle del Prado, 4

ACERO ELÉCTRICO MOLDEADO

EN DIVERSAS CALIDADES Y PARA APLICACIONES DISTINTAS

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



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

SAESA

nombre que significa

CALIDAD

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

SUCESORA DE ACEROS ELÉCTRICOS, S. A.

TALLERES Y DESPACHO: MARINA, 342 a 350

Dirección telegráfica y telefónica: ELECTRACERO

Teléfono núm. 51530

BARCELONA

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

MAQUINARIA Y METALURGIA ARAGONESA

S. A.

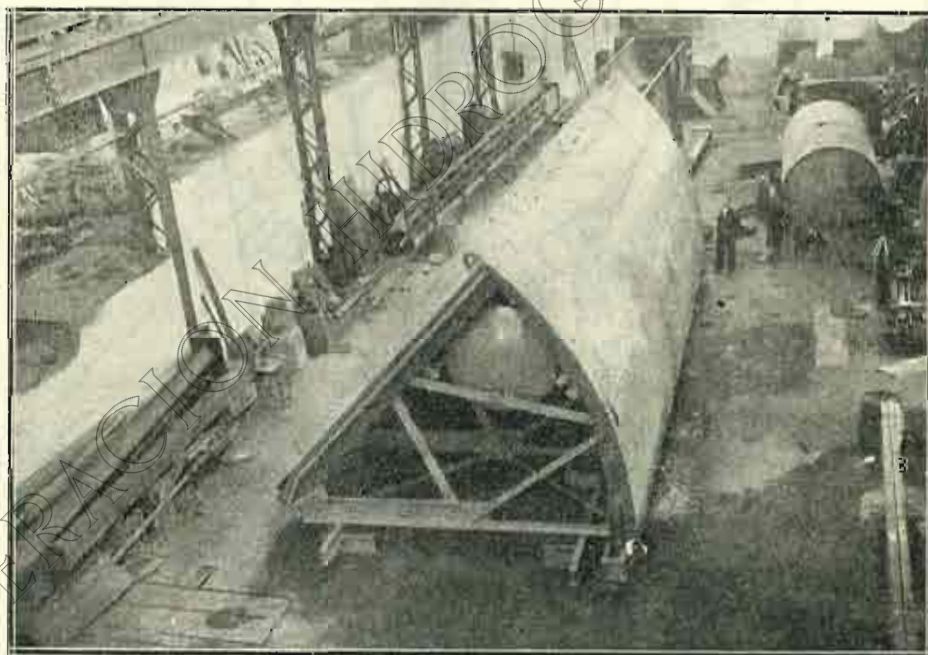
ZARAGOZA-UTEBO

Turbinas hidráulicas con sus reguladores y accesorios

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

Alzas automáticas

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



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

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

✻ ZARAGOZA ✻

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

~ SUMARIO ~

LAS COMUNIDADES DE USUARIOS Y LA ADMINISTRACION DE LOS RIEGOS, por D. Rafael Pastor.—LA ARBORICULTURA FRUTAL EN ARAGON, por D. Manuel Gutiérrez del Arroyo.—DELEGACION DE SERVICIOS HIDRAULICOS DEL EBRO: COMUNIDADES DE REGANTES Y CONCESIONES DE APROVECHAMIENTOS.—LA ACEQUIA DEL FLUMEN, por D. A. Armingol.—LAS OBRAS EN MARCHA: RIEGOS DEL BAJO ARAGON.—VISITA DEL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS.—DEL CONCURSO DE ANTE-PROYECTOS DE EDIFICIO PARA INSTALACION EN ZARAGOZA DE LOS SERVICIOS DEPENDIENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

ZARAGOZA, FEBRERO DE 1933

AÑO VII NÚMERO 62

Las Comunidades de usuarios y la administración de los riegos

Los riegos constituyen un verdadero servicio público. En el preámbulo del proyecto de Ley de auxilios a obras hidráulicas, de julio de 1911, se señalan éstas como verdadera enmienda de la Geografía. Aquel carácter público proviene, como se dice en la Exposición de motivos de la Ley de aguas, de que "la mancomunidad de intereses a que dan lugar los aprovechamientos colectivos de aguas públicas, exigen una administración común". Por eso, "desde la más remota antigüedad ha sido encomendada a Juntas elegidas por los mismos interesados, que, con la denominación de Sindicatos u otra equivalente, han cuidado de la administración de los fondos comunes y de la buena distribución de las aguas con arreglo a Ordenanzas especiales".

Con uno u otro nombre Comunidades, Sindicatos, Términos—, estas organizaciones son de lejano abolengo en nuestra patria. Muchos siglos de actuar ininterrumpido han perfilado las características de estos organismos públicos autónomos, como asociaciones administrativas con fisonomía perfectamente diferenciada.

En el Congreso nacional de Riegos celebrado en Sevilla en 1918, y antes en el de Zaragoza de 1913, los profesores Jordana de Pozas y Gascón y Marín abordaron el tema de la "Administración del regadío", aportando antecedentes y orientaciones valiosísimas que, en parte, se han tenido en cuenta posteriormente. En una

de las conclusiones votadas en Sevilla, como en las propuestas en Zaragoza, se propugnaba por el desarrollo de los principios de descentralización orgánica de los servicios de administración de aprovechamientos colectivos de aguas públicas para riegos, ampliando la capacidad jurídica de las Comunidades y Sindicatos formados por los interesados.

Desde aquella fecha, en esta tendencia a la extensión de las facultades de las organizaciones de regantes no se ha avanzado gran cosa, pues ajustada su formación a unos modelos oficiales que aprobó la R. O. de 25 de junio de 1884, que desenvolvía los preceptos de los artículos 228 y siguientes de la Ley de aguas, no había margen posible para desenvolver nuevas atribuciones. Precisamente porque no pueden reputarse como asociaciones particulares—según declaró el Tribunal Supremo en sentencia de 13 de mayo de 1879—, sino "cuerpos que ejercen funciones públicas, en parte administrativas y en parte judiciales, entendiéndose en la distribución y policía de las aguas, vigilando los intereses de la Comunidad de Regantes, formando y aprobando presupuestos de gastos, dictando cuantas disposiciones conduzcan al régimen de los riegos, juzgando las cuestiones de hecho entre los regantes e imponiendo ciertas penas con verdadera forma de juicio y exigiendo multas y repartos que llevan a cabo por sí mismos por el procedimiento de

apremio contra deudores morosos”, era natural que se les concediese todas las facultades necesarias para el debido cumplimiento de su cometido.

Examinemos en líneas generales, como obliga la índole de estas notas, la armazón de estas organizaciones, para venir a deducir su importancia para el fomento y buena administración de los riegos.

Como observación preliminar, consignemos la nota de obligatoriedad con que se encabeza el capítulo XIII de la Ley. En cuanto el número de usuarios de un aprovechamiento colectivo de aguas públicas para riego excede de 20 y no baje de 200 el de las hectáreas regables, la Comunidad se formará *necesariamente*. Esto casa con el carácter público de sus servicios, al que antes se hizo alusión. Tal obligatoriedad puede extenderse a los Sindicatos centrales o comunes, según el artículo 241, siempre que lo exijan los intereses de la Agricultura.

Esa sindicación forzosa es premisa de la competencia de estas asociaciones administrativas que la Ley denomina Comunidades de regantes, en cuyo seno hay un Sindicato o Junta directiva y un Jurado o tribunal con facultad para dictar fallos ejecutivos. La *Comunidad*, el *Sindicato* y el *Jurado* o tribunal se articulan en ese consorcio de usuarios de aguas de riego, autónomo, personalizado y patrimonializado. Es, en suma, la Corporación formada por todos los propietarios de un término regable y dotada de carácter público administrativo, según definición de Luis Jordana (1). Ahora bien—nos preguntaremos con el profesor citado—, ¿ha de limitarse su actuación exclusivamente a la distribución y régimen de las aguas y conservación de presas y cauces?

La respuesta que nos da la Ley es afirmativa. La esfera de actividad de las Asociaciones de regantes ha sido fijada y limitada a esos términos. Cuanto exceda de lo que es administración de riegos, escapa de la órbita de las Comunidades de regantes y se atribuye a las llamadas Comunidades de labradores, reconocidas por la Ley de 1898, o los Sindicatos agrícolas, por la de 1906.

Las Asociaciones de regantes se mueven sólo dentro de lo que permite ese capítulo XIII de la Ley de 13 de junio de 1879 y el Reglamento que da los modelos a los que han de ajustarse las Ordenanzas que en lo sucesivo se redactarán, que es, como ya se dijo, el aprobado por R. O. de 25 de junio de 1884.

La explicación de que se limite la actividad de las Comunidades de regantes a la administración de las aguas públicas, puede estar en el hecho mismo de esta misión trascendente, de la que a los delicados intereses afectados conviene no distraerla.

En efecto. Sin Comunidades de regantes de cada aprovechamiento colectivo, sería poco menos que imposible la distribución de las aguas y policía de su uso por

los asociados. Es preciso ese órgano, cuyo cometido polariza la intervención del agricultor en un aspecto concreto y de notoria importancia.

De ahí que en cada programa de grandes trabajos hidráulicos se deje prevista esa necesidad de impulsar simultáneamente la creación de estas Comunidades y Sindicatos, de vida indispensable para el futuro. El Decreto de 5 de marzo de 1926, que constituyó las Confederaciones Hidrográficas, señalaba a éstas la misión de formar Reglamentos y Ordenanzas de riego de las Comunidades. Las Juntas sociales tenían asimismo esa función preferente (artículo 112 del Reglamento de 23 de agosto de 1926), y a la constitución legal de los Sindicatos o Asociaciones de usuarios (artículo 150, 2.º) se condicionaba el encargar a las “Juntas de explotación” la de las obras definitivamente terminadas. Es decir, que son instrumento jurídico indispensable en el momento de la transformación a regadío de las tierras de la zona que la ejecución de un proyecto ha hecho regable, o lo va a hacer en breve.

Durante los últimos años, en las provincias de la cuenca del Ebro se ha hecho la propaganda de estas organizaciones para preparar a los futuros regantes a concertarse en común al objeto indicado. En alguna provincia como la de Huesca, el número de expedientes tramitados ha sido crecido. En las de Zaragoza, Teruel, Logroño y Tarragona, tampoco escasearon las gestiones para Comunidades de regantes y algún que otro Sindicato Central, aconsejado por las especiales circunstancias que concurrían en los aprovechamientos, cuya mejor administración y régimen se persigue.

Sería curioso conocer un censo de estos organismos, pero, por desgracia, no lo hay. En monografías sobre asuntos de riegos y en algún Congreso se ha exteriorizado una lamentación por esta deficiencia. Seguramente son varios millares las asociaciones de regantes existentes; pero sólo una parte, que no es la más numerosa, está conformada al modelo rígido y uniforme que impuso la R. O. de 25 de junio de 1884. Las más son de tipo anterior por el que se muestran muy celosas. Pintorescos anacronismos—por ejemplo, en el señalamiento de sanciones—siguen vigentes, acogidos al respetuoso precepto del artículo 231 de la Ley de aguas.

Esta resistencia de las organizaciones típicas de regantes a abandonar su régimen especial, que a veces ni consta en ordenanzas escritas, sino que son disposiciones consuetudinarias, se ha explicado en parte por el deseo de huir del modelo uniformista y, por ende, poco flexible que se impuso desde 1884, y, sobre todo, de la tramitación extraordinariamente complicada que la Instrucción de la misma fecha estableció. Constituir una Comunidad de regantes o reformar las ordenanzas de una existente, exigen un procedimiento complejísimo, minucioso, como no se prescribe para ninguna Asociación. Juntas generales,

(1) “El Congreso nacional de Riegos. Sevilla”. Tomo II.

convocatorias en Boletines Oficiales, plazos de exposición, informaciones públicas, expedientes de inscripción de los aprovechamientos, etcétera, etcétera... En el mejor de los casos, y por más diligencia que en el empeño se ponga, en el expediente se invierten algunos meses.

Esto ha hecho que en diversas ocasiones se haya elevado a los Poderes públicos una sugestión para que se simplificara lo posible. La conveniencia de fomentar las Comunidades de regantes puede pesar en apoyo de esa solicitud que está, además, abonada por múltiples razones.

Contrastando con esa cuidadosísima reglamentación que preside la constitución de las Comunidades y la formación y aprobación de sus ordenanzas, se observa una laguna legal respecto a los Sindicatos Centrales o Comunes, que autoriza en unos casos y ordena en otros el artículo 241 de la Ley de aguas. ¿Qué procedimiento se sigue para constituirlos? Existen unas bases, aprobadas también en 25 de junio de 1884, para la formación del Reglamento especial de los que se establezcan "con arreglo a la Ley y a las Ordenanzas". El texto entrecomillado parece indicar que es bastante la voluntad de las Comunidades simples que tengan prevista en sus Ordenanzas la posible sindicación con las afluentes al mismo río principal, para concurrir válidamente a la constitución de un Sindicato Central. ¿Mas bastaría esto para el reconocimiento de su personalidad de Sindicato Central?

Aunque así, a nuestro juicio, debe interpretarse, en la práctica no siempre ha ocurrido, pues al someterse el Sindicato a conocimiento de la Administración, se le ha marcado el procedimiento que se fijó para las Comunidades simples de regantes, que en muchos trámites es inadaptable.

Sobre esta duda que el vacío legal suscita, pueden discurrirse opiniones más o menos fundadas. Pero siempre se adolecerá de la falta de un criterio uniforme y permanente, que sea garantía de quienes intentan formalizar debidamente la creación de un Sindicato Central.

Apartándonos un poco de los términos de generalidad con que hemos querido resaltar el papel que en la administración de los riegos cumplen las Asociaciones de usuarios, dejamos recordados en los incisos anteriores aspectos cuya resolución sería oportuna cuando tanto queda por recorrer, hasta dejar sólidamente agrupados en tales Corporaciones a los próximos beneficiarios de los grandes planes hidráulicos.

Son, ya se ha dicho, su complemento; el órgano administrativo llamado a actuar con funciones principalísimas en la ordenación de los riegos. Consideración suficiente para estimar el interés de cuanto se refiera a estas entidades, de castizo origen histórico y fecunda raigambre jurídica.

RAFAEL PASTOR,
Abogado.



CANAL DE URJEL.—OFICINAS DE EXPLOTACIÓN

La arboricultura frutal en Aragón

POCAS regiones españolas presentan una economía agraria tan múltiple y difícil de bosquejar en un estudio somero como la aragonesa. La complejidad de factores que en la misma actúan, la diferenciación de subregiones con características propias y la falta de trabajos de esta clase, hace muy difícil un estudio en que quedara reseñada la potencia agrícola de Aragón. Pero es indudable que, entre todas las facetas que presenta, ocupa un primerísimo lugar el cultivo y explotación del arbolado frutal.

En toda España, y aun en el Extranjero, la fruta de Aragón goza de un crédito especial, motivado por su suelo y clima excepcionales, que dan lugar a productos de aroma y azúcar difícilmente superados. La gama de



frutas es variadísima, como corresponde a los diferentes climas y suelos, pero todas de primera calidad. Los higos de Fraga, las cerezas y guindas de Monzón, las ciruelas de Gelsa, Binéfar y Velilla de Ebro, los melocotones de Campiel, las duraznillas de Sástago, las peras y manzanas de las riberas del Jalón y Jiloca, etc., etc., son productos de primera calidad, de fama bien cimentada.

Según las estadísticas más recientes, se puede considerar que el arbolado frutal de Aragón ocupa en regadío una superficie superior a 3.500 hectáreas y en secano

a 1.200, y aunque son de consideración, resultan pequeñas ante las posibilidades que se vislumbran para un futuro próximo. No hay más que pensar en la transformación tan profunda que sufre la economía aragonesa con las nuevas obras de riego. Gracias, en efecto, a la marcha acelerada de los planes de la antigua Confederación del Ebro, hoy Mancomunidad, habrá necesidad de un cambio completo de cultivos y modos de explotación, y entre éstos ocupará un principal lugar el arbolado frutal.

Los propietarios de los terrenos hoy semi-esteparios, dominados por canales y acequias, se preocupan, al mismo tiempo que acometen los problemas de nivelación y cambios de cultivos, de iniciar la plantación de árboles. Son interesantes esos trabajos por la misión colonizadora del arbolado, ya que, con poco costo y escasa mano de obra, pueden entrar en producción enormes superficies de terreno.

Todos estos agricultores piensan la fácil salida que tendrán sus frutos, contando con la fama bien cimentada de las obtenidas en los viejos regadíos aragoneses, y con la proximidad de centros consumidores de la importancia de Barcelona, Norte de España, Madrid, etcétera. Por si fueran poco esos mercados, la nueva línea de Canfranc permite en pocas horas, y en condiciones en que ninguna otra región española puede competir, colocar los envíos de variedades selectas en plazas consumidoras de tanta importancia como las del S. y SO. de Francia; y aunque bien es verdad que la política de contingentes implantada últimamente por esta nación merma bastante la facultad adquisitiva de esas plazas, es de esperar se modifique, al mismo tiempo que el agricultor se organiza en forma de hacer más sencillos y directos los envíos y no vea tan depreciados sus productos.

Parece, con lo que antecede, que este problema frutero está casi resuelto en esta región. Gran cantidad de frutas, mercados próximos y precio remunerador, son factores determinantes de una explotación próspera. Pero aunque el agricultor encuentra en muchas zonas altamente remunerado ese cultivo, se puede decir está en su balbuceo todo lo que se relaciona con él. Todo lo relativo a podas, tratamientos contra plagas, cuidados culturales, etc., es casi totalmente desconocido: así se ve en la cuenca alta del Jalón y del Jiloca, asiento de los perales de Roma, una de las variedades de más fácil venta en el interior, cómo esos árboles dan una sensación extrema de abandono por no haber sido podados en su mayoría.

Lo mismo podemos decir de la lucha contra las plagas. En algunos sitios se preocupan sobremedida de combatirlas, e inteligentemente se emplean grandes sumas en ello; pero lo general es sufrir sus daños con bastante resignación y ver perder la cosecha sin hacer nada por impedirlo.

En las vegas de riego antiguo tiene también un gran

enemigo el arbolado frutal en los cultivos intensivos que se siguen en ellas. La propagación de remolacha y forrajes, puesta en parcelas donde existían variedades de perales de Roma y melocotones principalmente, ha producido la muerte, o vida lánguida por lo menos, de esos árboles. La necesidad de labores profundas y riegos copiosos y repetidos ocasiona el destrozo del sistema radical superficial, que en plantas delicadas, como el peral de Roma, produce una depresión en su vigor vegetativo, con un consiguiente demérito en la fruta producida. Hay comarcas, como sucede en Gallur, asiento de una gran producción de melocotones, que en pocos años han visto desaparecer totalmente su arbolado por causas como las antedichas.

Otro asunto del que hay que preocuparse de modo intensivo es la organización de cuanto afecta al comercio y exportación de productos. Existe en esta materia un estado anárquico, en el cual el productor se ve totalmente desamparado ante exportadores e intermediarios. Tiene que llegar al íntimo convencimiento de que no podrá obtener beneficios proporcionados a la cuantía del producto, mientras no se asocie y organice con los demás agricultores para la venta directa al consumidor, prescindiendo de elementos intermediarios, a cuyo efecto es necesario lo que siempre se propugna: la asociación de los elementos productores y la creación, por quien corresponda—Diputaciones, Ayuntamientos, Cámaras de Comercio, etcétera—, de una verdadera escuela de exportadores, donde los alumnos aprendan a resolver ese negocio en el Extranjero y en la Península, estudiando mercados, idiomas, aduanas y apetencias de cada país.

Es de esperar que esta generación rectifique algunos errores de las pasadas y, como ya va sucediendo, ponga todo

el calor de que sea capaz en cultivar esos árboles de manera inmejorable, a fin de obtener productos escogidos que



mantengan y aun acrezcan la fama de que siempre gozó la fruta procedente de esta espléndida tierra aragonesa.

MANUEL GUTIERREZ DEL ARROYO
Ingeniero Agrónomo

(De "España Agraria".)

DELEGACIÓN DE SERVICIOS HIDRAULICOS DEL EBRO

Comunidades de regantes y concesiones de aprovechamientos

ENTRE los asuntos más importantes tramitados por la Delegación, aparte de numerosos recursos, reclamaciones e instancias sobre derecho a los riegos e incidentes sobre los mismos, en lo que va de año han sido finalizados, hasta llegar a su aprobación por el Ministerio de Obras Públicas, los siguientes expedientes relativos a la constitución de Comunidades y aprobación de sus Ordenanzas y Reglamentos por que han de regirse:

En la provincia de Lérida.—Marcén, Partida de Campell de Camarasa, Planell de Camarasa, Fraella y Acequia de Solana de Ger.

En la provincia de Logroño.—Campillo de Alcanadre.

En la provincia de Navarra.—Argadiel en Azagra.

En la provincia de Huesca.—La Violada de Al mudévar.

Y entre las más importantes concesiones que se han otorgado, figuran las siguientes:

1.^a Quince mil litros de agua por segundo del río Arga, en Guirguillano (Navarra), a favor de

D. Miguel Berazaluze, con destino a usos industriales.

2.^a Setenta litros por segundo de aguas del río Arga, en Mendigorria (Navarra), a favor del mismo Ayuntamiento y con destino a riegos.

3.^a Treinta litros por segundo de aguas derivadas del río Jalón, en Bárboles (Zaragoza), a favor de D. José M.^a Barnola, con destino a riegos.

4.^a Siete metros cúbicos por segundo de tiempo de aguas derivadas del río Tirón, en Haro (Logroño), a favor de la S. L. Central de San José, con destino a usos industriales.

5.^a Ciento cuarenta y cuatro litros por segundo de aguas del río Ebro, con destino a usos industriales, en Alfaro (Logroño), a favor de la S. A. "Compañía de Industrias Agrícolas".

6.^a Cuatro mil litros por segundo de aguas del río Guadalope, en Calanda (Teruel), con destino a usos industriales, a favor de la Comunidad de Regantes del Guadalope, Alumbrado y Fuerza Motriz.

LA ACEQUIA DEL FLUMEN

CON fecha 8 de febrero del presente año se hizo la recepción provisional de las obras del 2.º Tramo de la Acequia del Flumen, en el que previamente se habían hecho las pruebas, las cuales resultaron satisfactorias.

Las características principales de esta obra son las siguientes:

Está alimentada por el Canal de Monegros. Su origen está situado en el Collado de Tardienta. La longitud total se aproxima a 60 kilómetros. La zona de riego dominada es de 28.750 hectáreas, resultando su dotación de 0'49 litros por segundo y hectárea mayor que la del Canal de Aragón y Cataluña, que no pasa de 0'33 litros.

Interesa el riego a los términos municipales de Tardienta, Torralba, Sangarrén, Barbués, Torres de Barbués, Almuniente, Grañén, Vicién, Tabernas, Buñales, Albero Bajo, Callén, Piracés, Tramaced, Fraella, Marcén, Usón, Lalueza, Poleñino, Alberuela de Tubo, Capdesaso, Huerto y Sariñena.

La calidad de la zona que comprende es excelente, no sólo por la naturaleza de las tierras, sino por sus condiciones de nivelación, problema importantísimo que en este caso será poco costoso, por existir grandes extensiones perfectamente niveladas. De tal modo es esto así, que el agua vertida por las almenaras en las pruebas ha sido ya aprovechada, regando considerables extensiones los pueblos de Callén, Almuniente, Tramaced, Grañén, Usón, Alberuela de Tubo y Capdesaso.



SIFÓN DEL FLUMEN.—VISTA GENERAL

El trazado se desarrolla desde el río Flumen, contorneando el macizo de la Serreta, que hace de divisoria entre esta Acequia y el proyectado Canal del Cinca.

Pasan de 300 obras de fábrica las que se han construido, siendo las más importantes: un sifón para cruzar el río Flumen, de 1.620 metros de longitud; otros dos sifones en Vicién y Alberuela de Tubo, de 100 metros;

cinco acueductos, ocho saltos, dos túneles, tres pasos superiores para cruce con el ferrocarril, once para carreteras y caminos vecinales, setenta desagües y otras de menor importancia.

A pesar de estar revestida casi en su tercera parte, su coste total es del orden de nueve millones de pesetas, resultando por hectárea regada a 313 pesetas, cantidad, como se ve, muy económica.



SIFÓN DEL FLUMEN.—DETALLE DE LA ARMADURA Y CERCHAS

El proyecto de esta obra se empezó a estudiar por el que suscribe en el verano de 1925, y se terminó en marzo de 1926; la construcción ha durado cuatro años.

Es doblemente interesante la zona afectada, por estar cruzada por el ferrocarril de Tardienta a Jaca, y de Zaragoza a Barcelona por Lérida; carreteras de Almuniente a Grañén, de Grañén a la estación de Huesca, de Huesca a Robres, de Sesa a Tramaced, de Venta Ballerías a la estación de Poleñino, de Huesca a Sariñena; caminos vecinales de Vicién a Sangarrén y de Marcén a la estación de Poleñino.

El volumen de agua que se ha de invertir está garantizado, teniendo en cuenta que el Pantano de la Sotonera para el próximo verano podrá almacenar 40 millones de metros cúbicos, pudiendo llenarse varias veces anualmente.

En la actualidad hay construidas 24 tomas de agua y varias en proyecto.

El sifón del Flumen, construido para cruzar el río de dicho nombre, consta, dada la topografía del terreno, de tres alineaciones rectas, con una disposición análoga a la del sifón de Albelda para el saneamiento de la obra. El cruce propiamente dicho con el río lo hace, como puede verse en las fotografías que se acompañan, haciendo de puente el mismo tubo, el cual está calculado para la presión interior, la acción transversal debida al empuje estático del agua y a la longitudinal debida al peso total, considerado como viga de tres tramos, de 15 metros de luz cada uno.

LA ACEQUIA DEL FLUMEN

El caudal de conducción es de 10 metros cúbicos por segundo. El diámetro interior es 2'60 metros, y el espesor variable de 0'15 a 0'25 metros. Los apoyos son rodillos de acero. Las juntas de dilatación son de cobre, pudiendo cambiarse fácilmente, y la carga piezométrica 14 metros. Esta obra lleva cargada cerca de dos años, sin que se haya notado la menor filtración ni resudación.

En las fotografías que aparecen está la toma de esta Acequia en el Canal de Monegros y varias de distintos detalles y vistas del Sifón del Flumen.

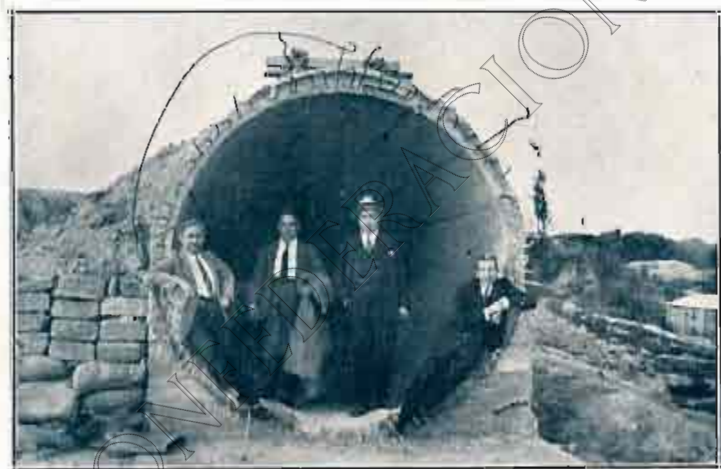
El Ingeniero encargado,
A. ARMINGOL.

o o o

TUVO lugar el día 8 de febrero último la recepción provisional del segundo tramo de la acequia principal llamada del Flumen, que comprende desde Vicién a su desagüe en el Alcanadre, acequia que tiene su origen en el Canal de Monegros, poco antes del acueducto de Tardienta.

La Prensa regional da cuenta del acto en los siguientes términos, que reproducimos íntegramente por creerlos de interés para las zonas interesadas:

"Ayer se verificó la recepción provisional del segundo tramo del Canal del Flumen, asistiendo el Director técnico de la Mancomunidad, D. Félix de los Ríos; el Gobernador civil, D. Francisco Martínez Ramírez; su Secretario particular, D. Francisco M. Padilla; el Presidente de la Diputación, D. Sixto Coll; el Alcalde ejerciente, D. Agustín Delplán; Presidente de la Cámara de Comercio, D. Jesús Gascón de Gotor; Ingeniero Direc-



SIFÓN DEL FLUMEN.—SECCIÓN DEL TUBO EN LOS ESTRIBOS

tor de la obra, D. Aureliano Armingol; Ayudante, D. Manuel Lacarte; Secretario de la Junta Social, D. José Jarné; Vocal de la misma, D. Rafael Bescós; D. Alfonso Gaspar, D. Jorge Cajal y los representantes de la Prensa local.

El contratista ejecutor de las obras, señor Ereño, cuya firma constituye una garantía absoluta de solvencia pro-

fesional, recibió a las personalidades mencionadas, a las que obsequió con espléndido y suculento banquete.

Se procedió a la firma del acta de recepción y se cambiaron impresiones acerca de las obras que a Huesca interesan de manera extraordinaria.

El señor Gascón de Gotor habló del canal de la derecha del Flumen, afecto al régimen de riegos del Pantano de Belsué, y después de dedicar cumplidos y



TOMA DE LA ACEQUIA DEL FLUMEN EN EL CANAL DE MONEGROS

mercedidos elogios a la personalidad de D. Félix de los Ríos, le rogó que tomara con cariño estas obras, únicas que del magno plan de Riegos del Alto Aragón habrán de beneficiar a la capital, que tanto trabajó en beneficio de los pueblos.

El señor De los Ríos, que tanto quiere a Huesca y a su provincia, expuso sus puntos de vista sobre el asunto, diciendo que el proyecto presentado era tan elevado, que había que presumir lógicamente que no sería aprobado por el Ministerio. Por esta razón, ha ordenado la notificación del mismo en el sentido de que resulte más económico. Ha encargado al Ingeniero señor Coarasa que active el proyecto de Calcón y que estudie la modificación del de Belsué.

El señor Armingol, autor del proyecto del Flumen y del hermoso sifón, que constituye un orgullo para la ingeniería española, se refirió a las acequias secundarias, exponiendo su extraordinaria importancia. Dijo que su construcción costará 1.200.000 pesetas, aproximadamente, cantidad insignificante si se tiene en cuenta que pondrá en riego a más de 20.000 hectáreas de tierra de excelente calidad.

El señor Delplán recuerda las gestiones que ha realizado el Ayuntamiento de Huesca.

También elogia al señor De los Ríos, que siempre atendió con el mayor cariño las peticiones que formularon los altoaragoneses.

Interviene en la conversación el señor Coll, diciendo que la Diputación, como siempre, hará cuanto sea posible

para que las gestiones a realizar obtengan el éxito apetecido.

El señor Cajal propone que de esta reunión salga nombrada una comisión que dedique todas sus actividades al fomento de las obras hidráulicas de estas zonas, y propone asimismo que dicha comisión sea presidida por el señor Gobernador, el cual acepta, complacidísimo, la designación y ofrece interponer su entusiasmo y su valía en pro de los intereses oscenses.

En el mismo sentido que el señor Cajal se expresó el señor Gaspar.

El señor De los Ríos, refiriéndose al nuevo proyecto

del canal de la derecha del Flumen, afecto al Pantano de Belsué, dijo que en un mes, a partir de esta fecha, puede estar terminado.

Se nombró la Comisión, que presidirá el Gobernador civil y que estará integrada por el Alcalde de Huesca, Presidente de la Diputación, Presidente de la Cámara de Comercio, Presidente de la Asociación Patronal, Presidente de la Cámara de la Propiedad, por D. Jorge Cajal y por D. Francisco Ena, como representante de la Prensa oscense.

Recorrimos todo el canal y regresamos a Huesca, satisfechos de la excursión y muy agradecidos a las atenciones que todos nos prodigarón."

LAS OBRAS EN MARCHA

RIEGOS DEL BAJO ARAGÓN

EN el número de esta Revista correspondiente al mes de noviembre publicamos un artículo, ilustrado con fotografías, del Ingeniero D. Luis Fuentes López, encargado actualmente de las obras, en el que se exponían las líneas generales del Proyecto, las vicisitudes por que ha pasado su ejecución, el estado y marcha de los trabajos y la importancia extraordinaria que para la zona interesada, y en especial para el pueblo de Quinto, tenía la pronta terminación de los mismos y la inauguración de los nuevos regadíos que han de venir a conjurar la crítica situación, cada año más angustiosa, de su huerta.



ASPECTO DE UNA DE LAS RAMPAS INSTALADA PARA EXTRACCIÓN DE TIERRAS

Hoy podemos ofrecer a nuestros lectores una nueva impresión gráfica de las obras en marcha, en las varias fotografías que insertamos, y ampliar la leyenda de cada una de ellas, dando la satisfactoria noticia, que con tanto júbilo han de recibir los pueblos de Fuentes y Quinto, de

que se ha terminado el ensanche de la vieja acequia dentro del plazo concedido por el Sindicato de Riegos de la huerta del Ebro, de Fuentes, que expiraba el 10 de marzo, fecha límite señalada para dar el agua por el cauce antiguo. Este ensanche, que suponía más de 13.000 me-

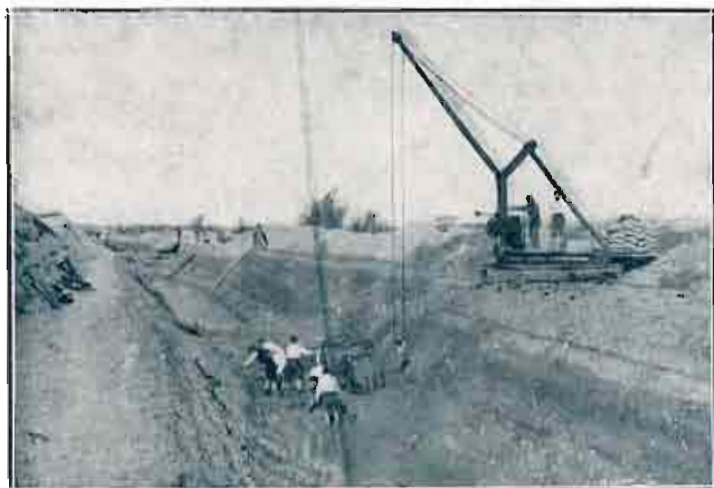


UN ASPECTO DE LOS TRABAJOS DE ENSANCHE DE LA VIEJA ACEQUIA DE FUENTES. EN PRIMER TÉRMINO, LA PARTE DEMARCADA

tros cúbicos de excavación, no en tierra, sino en barro, dominando continuas filtraciones, en la peor época del año, con días cortos, fríos, lluvias, heladas y con dos grandes crecidas del río, como remate de tantas dificultades, y a plazo fijo, ha constituido una penosa empresa que, afortunadamente, se ha vencido con éxito. Pero no es sólo esto, sino que de la terminación de este ensanche en el plazo perentorio disponible dependía la posibilidad de poner en servicio este año el Canal, derivando el agua por la nueva embocadura. Es decir, el logro de la aspiración de la zona regable y la redención de un pueblo.

RIEGOS DEL BAJO ARAGON

Sólo queda por terminar la variante del Canal principal, obra que puede realizarse cumplidamente en un



UNA BRIGADA DANDO FIN AL ENSANCHE DE LA ACEQUIA

par de meses, mientras se terminan también las obras de la embocadura. De suerte que dentro del mes de mayo, si fuerzas sobrenaturales no malogran el pronóstico, podrán inaugurarse los llamados Riegos del Bajo Aragón.

Con verdadera complacencia registramos estas halaga-

doras impresiones, que serán recogidas y comentadas con entusiasmo por los pueblos interesados, los cuales esperan con impaciencia, intensificada año tras año, el fin de estas obras, cuyo impulso, en estos meses últimos, ha sido decisivo. Siendo de justicia destacar el interés de la Dirección Técnica de la Mancomunidad por estas obras y el trabajo



LA ÚLTIMA RIADA DEL EBRO, YA EN DESCENSO, PASANDO SOBRE LA PRESA DE PINA. OCULTA POR LAS AGUAS

y celo puesto en el empeño por el Ingeniero y personal afecto al Servicio, trabajo y celo coronados por el éxito.

Visita del Director general de Obras Hidráulicas

EL retraso con que aparece el presente número de la Revista, nos permite dar cuenta de la visita que el domingo 12 de marzo hizo a Zaragoza y a alguna de las obras dependientes de esta Mancomunidad el Director general D. Demetrio Delgado de Torres. Llegó a nuestra ciudad dicho día, en el correo de Madrid.

En la estación fué saludado, entre otras personas, por el Delegado de Servicios Hidráulicos del Ebro, D. Vicente Núñez; Ingeniero-director D. Félix de los Ríos, e Ingeniero-jefe del Negociado de Obras, D. Nicolás Liria.

Desde la estación marcharon directamente en automóvil a la colonia de Tormos, de las obras del Pantano de la Sotonera, que recorrieron detenidamente desde la Presa de Ardisa, yendo luego por el Canal Principal y Acequia del Flumen a ver el grandioso sifón, notable obra de ingeniería.

En estas visitas fueron acompañados los excursionistas por los Ingenieros de las obras, señores Armingol y Coarasa.

Desde aquí se hizo viaje a la Granja de Almudévar, donde se sirvió la comida a los expedicionarios.

Seguidamente marcharon a visitar los tramos recientemente recibidos de la Acequia del Flumen, regresando al medio día a la Granja Agronómica de Almudévar, que interesó vivamente al señor Delgado de Torres, Ingeniero agrónomo.

En la Granja esperaban al Director general los Ingenieros D. Francisco Pascual de Quinto, jefe del Servicio Agronómico de la Mancomunidad; D. José Colom, D. Julián Trueba, D. Manuel Gutiérrez del Arroyo, D. Julio Jordana y D. Eduardo Mascias.

En representación de la Diputación y Ayuntamiento de Huesca y de la Junta administrativa de los riegos, acudieron a saludar al señor Delgado de Torres los señores Del Plan, Galindo, Cajal y Jarné, que pidieron al Director general la pronta construcción de las acequias primarias derivadas del Flumen.

El Director general tomó buena nota y ordenó que le fueran enviados los proyectos para aprobarlos con la mayor urgencia.

Dijo a la vez a sus visitantes que había aprobado ya técnicamente el proyecto de desagües de Tardienta, que podrá salir a información pública para luego hacer la subasta.

De vuelta a Zaragoza, continuó la comitiva, sin detenerse, por la carretera de Castellón, para visitar las obras que comprende el plan de "Riegos del Bajo Aragón".

En el empalme con la carretera de servicio esperaba el Ingeniero encargado D. Luis de Fuentes López y el personal a sus órdenes.

Visitó el Director general las obras de la embocadura del Canal Principal, interesándose por la cimentación por



Principal, deteniéndose en varios puntos para apreciar los trabajos de excavación y revestimientos, y, por último, se hizo alto en la casa de máquinas de la elevación de Ginel, donde el Director examinó los grupos dispuestos para funcionar, a falta tan sólo de la terminación de las acequias principales, una de las cuales se está ya terminando, quedando solamente por ejecutar la más alta, que va a comenzarse inmediata-

inyección que se realiza, y examinando las instalaciones dispuestas para este objeto. El Ingeniero señor Fuentes explicó al Director general, sobre un plano de conjunto, las características del plan y la



mente, una vez resuelta y la expropiación de terrenos.

A las seis regresó la comitiva a Zaragoza, dirigiéndose a las oficinas centrales de la Mancomunidad, donde aguardaban el Delegado del

marcha y estado actual de los trabajos, dándole cuenta de que, terminado el ensanche de la acequia de Fuentes, podrá darse como segura la inauguración de las obras para el verano próximo.

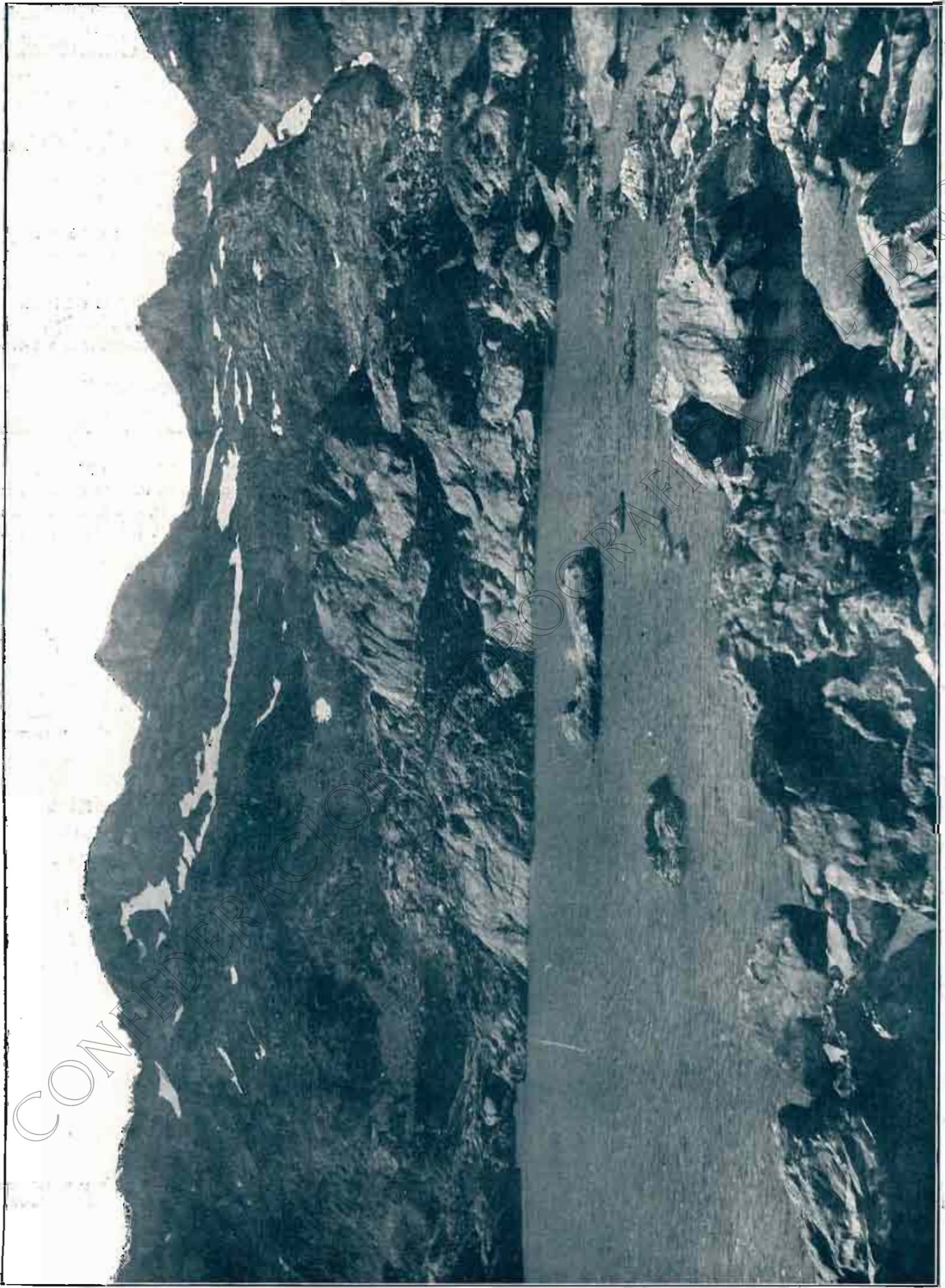
Seguidamente se recorrió el trazado del Canal



Gobierno y todos los Ingenieros de la misma.

El Director saludó en breves frases a los reunidos, y después conversó separadamente con todos ellos, informándose de la marcha de las obras a su cargo, prolongándose este cambio de impresiones hasta después de las ocho de la noche.

El Director general cenó en un restaurant céntrico con sus compañeros de carreras, los Ingenieros agrónomos residentes en Zaragoza, y a las diez, en el tren correo, salió para Madrid, siendo despedido en la estación por sus compañeros de mesa y los directivos y jefes de la Mancomunidad.



PAISAJE DE LA CUENCA—IBÓN EN LA CABECERA DEL ESERA

Del concurso de ante-proyectos de edificio para instalación en Zaragoza de los servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas

El día 10 del presente mes de marzo terminó el plazo de presentación de ante-proyectos de este concurso, según el anuncio publicado en la "Gaceta" de Madrid, número 36, correspondiente al día 5 de febrero último.

Han presentado trabajos los señores Arquitectos que a continuación se relacionan, por orden alfabético de apellidos:

Beltrán Navarro (D. José)	Zaragoza
Borobio (D. Regino y D. José)	Idem
Bravo (D. Pascual)	Madrid
Cervera Aranda (D. M.)	Valencia
Descartín (D. José)	Zaragoza
García Mercadal (D. Fernando)	Madrid
García Ochoa (D. Roberto)	Idem
Lanaja Bel (D. C.)	Idem
Pellicer (D. J.) y Clavera (D. F.)	Barcelona-Huesca

Los trabajos presentados por dichos señores concursantes

serán examinados en breve por un Jurado constituido en la siguiente forma:

PRESIDENTE

Sr. Delegado de los Servicios Hidráulicos del Ebro.

VOCALES

- Sr. Ingeniero Director de Obras Hidráulicas del Ebro.
 - Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas de Zaragoza.
 - Sr. Arquitecto designado por el Ayuntamiento de Zaragoza.
 - Sr. Arquitecto designado por la representación profesional de Zaragoza.
 - Sr. Arquitecto designado por la Escuela de Arquitectura de Madrid.
 - Sr. Arquitecto designado por el Colegio de Madrid.
- Como resultado de su examen, el Jurado en cuestión formulará la propuesta correspondiente, que será elevada a la aprobación superior del Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas.

TUBOS BONNA



Colector de 1,00 m. con injertos de 0,60 m. — Presión 12 Kg./cm.²

**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. LOPEZ DE HEREDIA
VINA TONDONIA S.A.**



TONDONIA

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

APARTADO 212 CENTRAL - MADRID

**COSECHEROS
CRIADORES
EXPORTADORES**

*

**Viñedos y Bodegas
HARO
Rioja Alta**

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



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

CEMENTO-ARTIFICIAL JANSON

LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCION, S. A.

BARCELONA: Via Layetana, 45-1.º - Teléfono 11432 - Apartado 677



AUTOMÓVILES-CAMIONES
Fordson

Tractores Agrícolas - Tractores Industriales

Pida detalles o solicite una demostración

VENTAS AL CONTADO \equiv VENTAS A PLAZOS

AGENCIA:

ANTONIO ALMUDÉVAR MANZANO

Teléfono número 22

C. ALCORAZ, 4 (carretera de Zaragoza)

HUESCA

IMPRESA EDITORIAL

GAMBÓN

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

CANFRANC, 3 - VALENCIA, 2

Apartado 143 - ZARAGOZA - Teléfono 2387

CAFÉS DEL BRASIL

POR TODA ESPAÑA



EXIGID LOS CAFÉS DEL BRASIL
SON LOS MAS FINOS Y AROMATICOS

BRACAFÉ

MATERIALES
PARA
MINAS OBRAS FERROCARRILES



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

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

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

Tubería para aire comprimido, accesorios, mangueras y llaves.

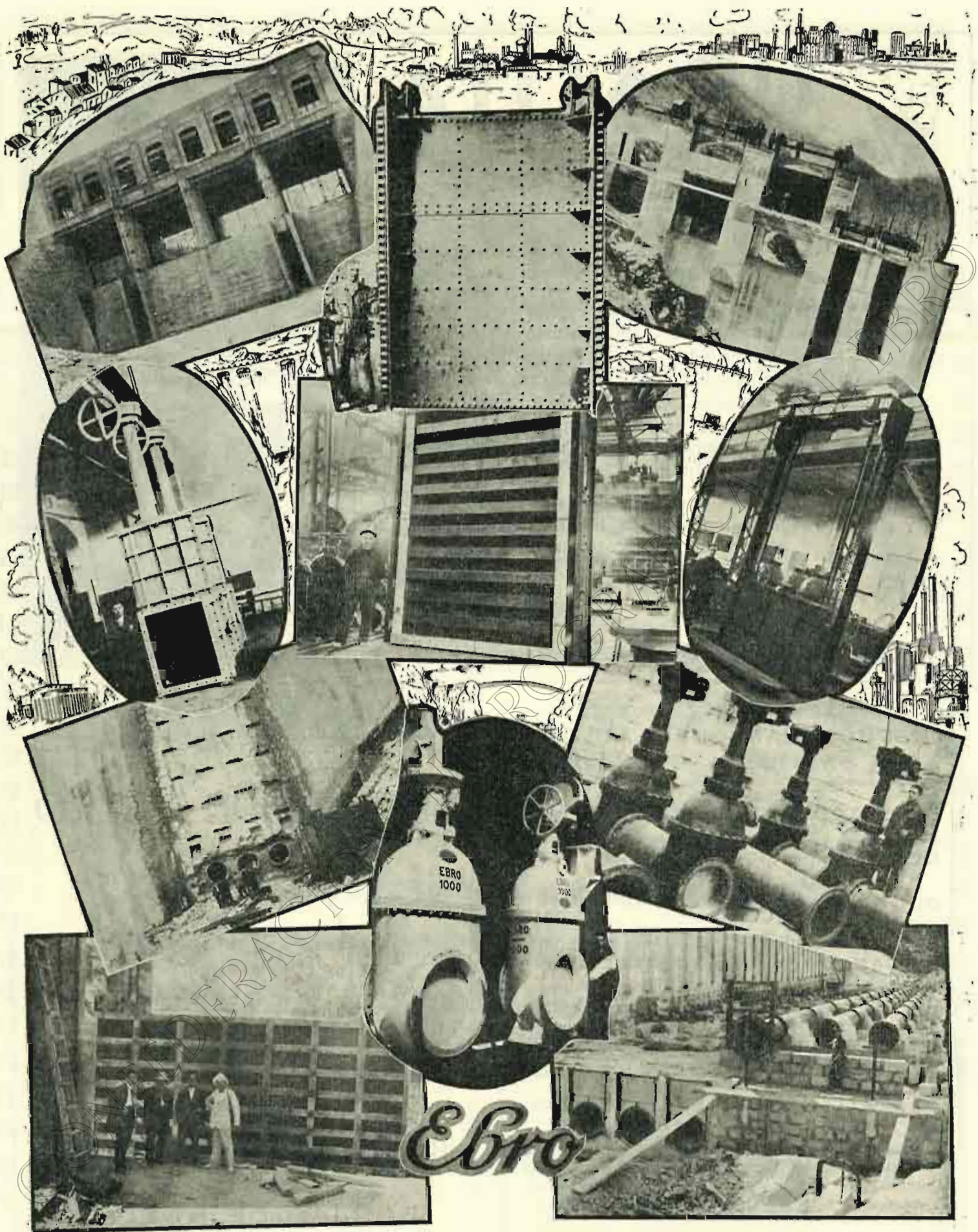
Yunques, fraguas, tornillos de banco, cabrestantes, poleas helicoidales de media a 30 toneladas, gatos para vías y locomotoras, ventiladores, aspiradores, chapas perforadoras. Polipastos, carretillos de almacén y carretillas de madera y hierro.

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

ANGEL PICÓ

ARBIETO 1 TELEF.º 14813 BILBAO

TELEGRAMAS Y TELEFONEMA: PICLAR



Algunas referencias gráficas de nuestras construcciones

Maquinista y Fundiciones del Ebro

S.A.
ZARAGOZA



URALITA

TUBERIA SANITARIA

DRENA

TUBERÍA SANITARIA DE ALTA RESISTENCIA

APLICABLE CON LA MAYOR GARANTIA PARA:

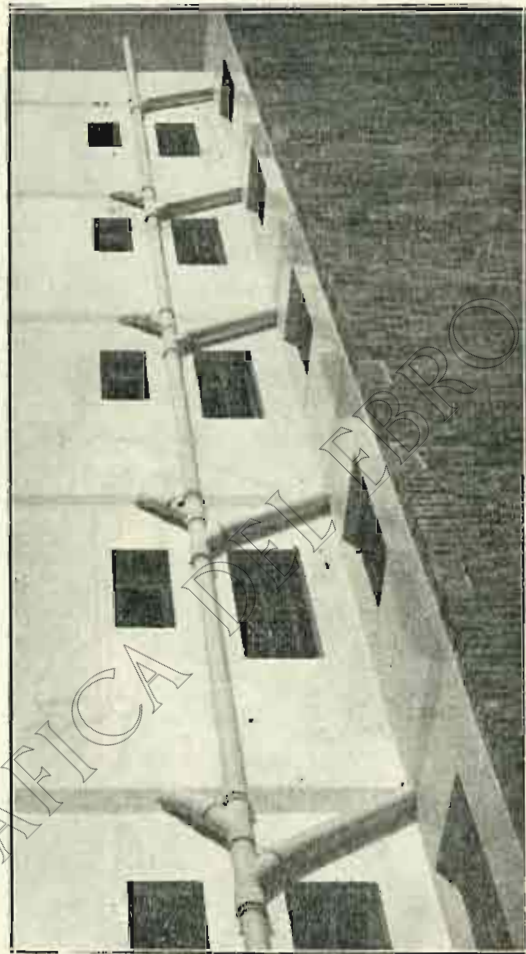
DESAGÜES en general. PROTECCIÓN de cables.
CONDUCCIÓN de humos. CONDUCCIÓN de aguas sin
presión, etc., dadas sus excelentes cualidades de alta
resistencia, impermeabilidad absoluta, inoxidabilidad,
superficie exterior e interior perfectamente lisas, etcétera.

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

URALITA, S. A. BARCELONA MADRID

SUCURSAL EN ZARAGOZA:

Calle D. Jaime I, 43. — Teléfono 4103



HIERROS - CARBONES - ACEROS
LOZA SANITARIA - FERRETERÍA

Almacenes FLORENSA

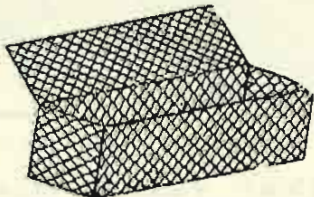
NORTE, núm. 32 | Teléfono 544

SUCURSAL:
BLONDEL, letra G | **LÉRIDA**

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

DEFENSAS FLUVIALES
POR
GAVIONES METÁLICOS
SISTEMAS PATENTADOS

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



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

Fábricas
en Barcelona
y Sigüenza.

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

Via Layetana, 45, entresuelo - BARCELONA - Teléfono 25321

CABLES DE ACERO

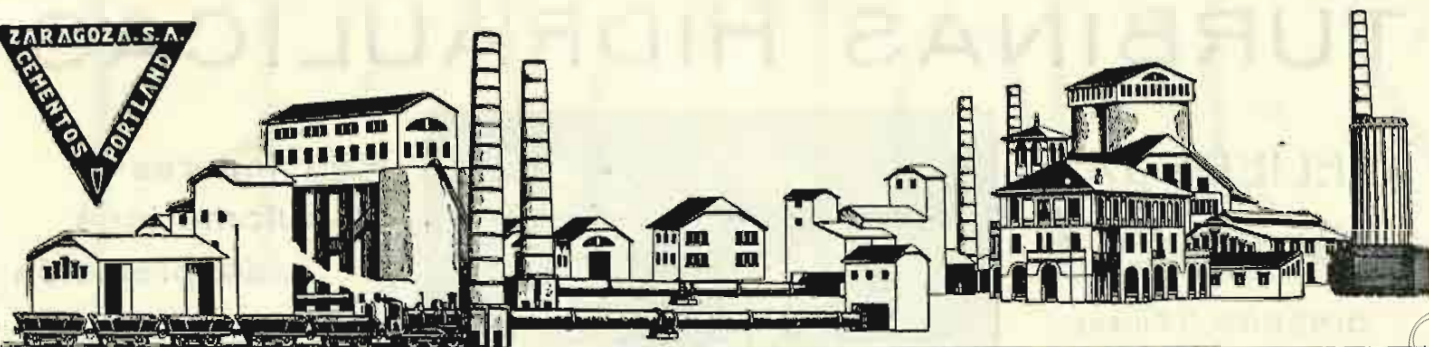


SOCIEDAD ANÓNIMA

JOSÉ MARÍA QUIJANO

FORJAS DE BUELNA

SANTANDER



CEMENTOS PORTLAND ZARAGOZA S.A.

Fábrica en Miraflores (Zaragoza)
en plena marcha

Producción: 60.000 toneladas

Via húmeda y Hornos giratorios

≡ *Fraguado lento* ≡

Endurecimiento rápido

**Altas resistencias iniciales
que permiten desencofrados**

inmediatos

Para suministros y condiciones de venta:

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

Teléfono 14-27

TURBINAS HIDRÁULICAS

ATELIERS DES
CHARMILLES, S.A.

GINEBRA (Suiza)

Kaplan
Francis
Pelton



Turbina Kaplan, de 30.000 HP. - Central de Kembs sobre el Rhin

Reguladores
automáticos
de precisión

Transformación
y modernización
de centrales

Representantes para España:

SÁNCHEZ RAMOS

Y
SIMONETTA, INGENIEROS

Avenida de Pí y Margall, 5
Apartado 1033 MADRID

CONSTRUCTORA FIERRO, S. A.

MADRID

Domicilio social: Barquillo, 1. Teléfono 14614

Capital: 10.000.000 de pesetas

OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

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

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

Estación de Jerez de la Frontera

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

En total: 100.000.000 de pesetas

BANCOS PARTICIPANTES, REPRESENTADOS EN EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:

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

TRACTORES FORDSON

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

JIMÉNEZ y SANCHO, S. A.

ZARAGOZA

Coso, 102.

Apartado 112

LUBRIFICANTES.

NEUMÁTICOS

DRAGÓN OIL.

ACCESORIOS EN GENERAL





IZUZQUIZA ARANA HERMANOS

SITIOS 8

ZARAGOZA

HIERROS - VIGUETAS - TUBERÍAS

HERRAMIENTAS - " " MAQUINARIA

TORNILLOS : TUERCAS : REMACHES

COCINAS - ESTUFAS - CARBONES

BOMBAS - BÁSCULAS - CEMENTOS

TE =
= LÉPOND
1940

N° 98

APARTA =
= DO

SOCIEDAD ANONIMA AZAMON

ARLABÁN, 7
MADRID

AGENCIA
DE
PROPAGANDA
PINTOR SOROLLA, 39
VALENCIA

VENTA EN TODOS
LOS ALMACENES Y
DEPOSITOS DE ABONOS

FOLLETOS CON INSTRUCCIONES GRATIS



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

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

SUCURSAL EN ZARAGOZA: Coso, 104

Máquinas para trabajar la madera

GUILLIET HIJOS y C.^{IA}

INGENIEROS

Oficinas y Exposición: FERNANDO VI, 23

Almacenes y Fábrica de herramientas: Fernández de la Hoz, 46 y 48

MADRID

DEPOSITOS:

BARCELONA: Urgel, 43. - BILBAO, Elcano, 45.

SEVILLA: Julio César, números 3 y 5.

SAN SEBASTIAN: Plaza del Buen Pastor, 1.

AGENCIAS en Valencia, Salamanca, Pamplona y Gijón

Pidan catálogos y presupuestos.



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

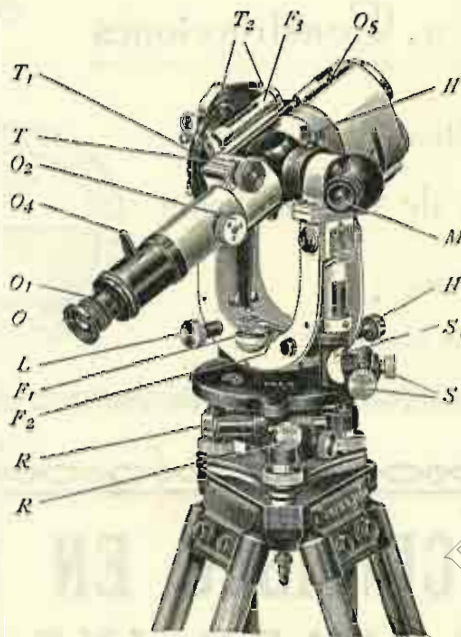
ÚNICO
DEPÓSITO



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**

Taquímetro reductor
"ZEISS"

GASPAR CRESPO

COSO, 15.

TELÉFONO 2924.

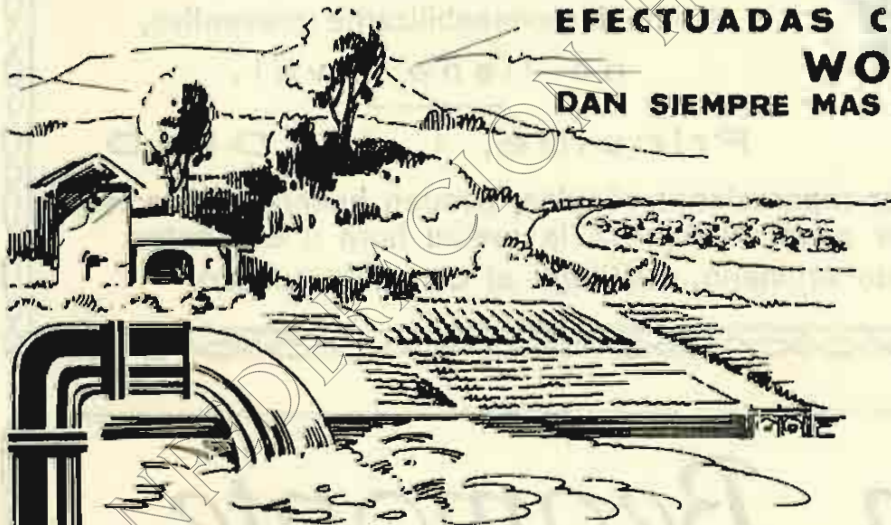
ZARAGOZA

Las **INSTALACIONES** de **RIEGOS**

EFECTUADAS CON MOTORES Y BOMBAS

WORTHINGTON

DAN SIEMPRE MAS DE LO QUE SE ESPERA DE ELLAS



WORTHINGTON



PRODUCTOS

BOMBAS de todas clases
MOTORES a gasolina y aceite.
COMPRESORES portátiles.
GRUPOS fijos y portátiles.
HERRAMIENTAS neumáticas.

PIDA USTED PROYECTOS Y PRESUPUESTOS GRATIS A

WORTHINGTON

Marqués de Cubas, 8.-Apartado, 372.-MADRID

Plaza Universidad, 2.-BARCELONA

Proyectos y Construcciones

Portolés y Compañía,

Obras hidráulicas

S. R. Constructora

Días de comunicación



Costa, número 14

Apartado número 5

Teléfono número 2784

& Zaragoza

IMPRESINDIBLE EN OBRAS HIDRÁULICAS

FRAGUADO INSTANTANEO

IMPERMEABILIZACIÓN ABSOLUTA



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

Como impermeabilizante preventivo,
no tiene rival.

Príncipe, 1.- MADRID

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

Utilizándose con cemento ordinario, sustituye al cemento fundido.

Ramón Beamonte

Ingeniero de Caminos

CONTRATA DE OBRAS

Madrid

Montalbán, 18

Vigo

Banco de España, 12



EDITORIAL
HERALDO DE ARAGÓN
COSO. 100. Teléfono 1014
ZARAGOZA