

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 FUNDICION

• CARBONES •

TUBERIAS Y
SUS ACCESORIOS

MAQUINARIA
METALES

HERRAMIENTAS
EN GENERAL

ARTICULOS PARA
LA INDUSTRIA

ARTICULOS PARA CONTRATISTAS

• ZARAGOZA •

ESCUELAS PIAS Nº 39
TELEFONO 1917



P.M.

« **LA ESPAÑOLA S.A.**
COMPAÑIA NACIONAL DE SEGUROS »

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

PRESIDENTE:
 EXCMO. SR. CONDE DE LAMPAS
 Ex alcalde de Madrid, consejero del Banco de España, etc.

VICEPRESIDENTE:
 SR. D. JULIO COLLADO MARTIN
 Director general del Banco Central

VOCALISTAS:
 Excmo. Sr. Marqués de Casa Valiente, consejero del Banco Central; Sr. D. Antonio García Barrón, jefe de Operaciones del Banco de España; Sr. D. Honorio Riesgo y García, propietario y gerente de varias Sociedades; Sr. D. Laureano Jiménez Rodríguez, del comercio y consejero de varias Sociedades; Sr. D. José Chávarri, abogado propietario.

GERENTE GENERAL:
 Sr. D. Ramón de Arzquez Usabiega y D. Justo Huerta Peña

DIRECTORES MÉDICOS:
 D. Joaquín Elizacruy, médico de Cámaras de S. M. el Rey; D. Anastasio Pittaluga, obstetra de la Facultad de Medicina de Madrid.

RECAUDADORES DEPOSITARIOS Y CUENTAS CORRIENTES:
 Banco Central.—Banco de España.

Capital social . . .	Ptas. 5.000.000
— suscrito . . .	— 4.000.000
— desembolsado . . .	— 1.600.000
— aportado . . .	— 1.000.000

DOMICILIO SOCIAL: Avenida de Pi y Margall, núm. 16.- MADRID

Inspector para Aragón y Logroño: CRISANTO HUERTA PEÑA

Delegación para Zaragoza y Huesca: CENTRO ADMINISTRATIVO ARAGONÉS, San Miguel, 19, ZARAGOZA

(Autorizado por la Dirección General de Previsión y Cooperación).

VENTAJAS QUE OFRECEN SUS PÓLIZAS:

Reservado completa del asegurado respecto a los gastos médicos y hospitalarios.

Absoluta imparcialidad de la póliza cumplido el primer año.

Anticipos automáticos para el pago de las primas y anticipos en efectivo de elevado importe.

Derecho a rehabilitación de la póliza (sin reconocimiento médico durante los seis meses siguientes al vencimiento impagado).

Derecho a la prórroga temporal del seguro por el capital íntegro, libre de pago de primas y sin exigir reconocimiento médico.

Altos valores de rescate y de seguro liberado.

La póliza cubre el riesgo de muerte de una manera absoluta, sin dejar de incluir los de GUERRA y SUICIDIO.

Diferentes opciones para la liquidación del capital asegurado.

BONOS ANUALES DE CAPITAL ADICIONAL de un valor mínimo garantizado, cada uno de los cuales primoros, del 250 por 100 del capital, o sean 2.500 pesetas por cada 100.000 aseguradas.

Derecho durante toda la vigencia de la póliza a cambiar la clase del seguro por otra de prima más elevada.

Posibilidad de utilizar los bonos para la liberación anticipada del seguro y el pago del capital asegurado antes de su vencimiento.

VIVEROS MANUEL SANJUAN

Pascual Sanjuán, sucesor

SABIÑAN (provincia de Zaragoza)

*Pida usted el Catálogo general si desea conocer
los importantísimos cultivos de este Establecimiento.*

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	2.846.957'63

DOMICILIO SOCIAL Y DIRECCIÓN
BARCELONA, Paseo de Colón, 11

(INMUEBLE DE SU PROPIEDAD)

DELEGADO para ARAGON y NAVARRA

D. GERMAN LOZANO, Goicoechea, 23
ZARAGOZA

EL MEJOR TESTIMONIO
de su bondad
Lo confirman sus poseedores.

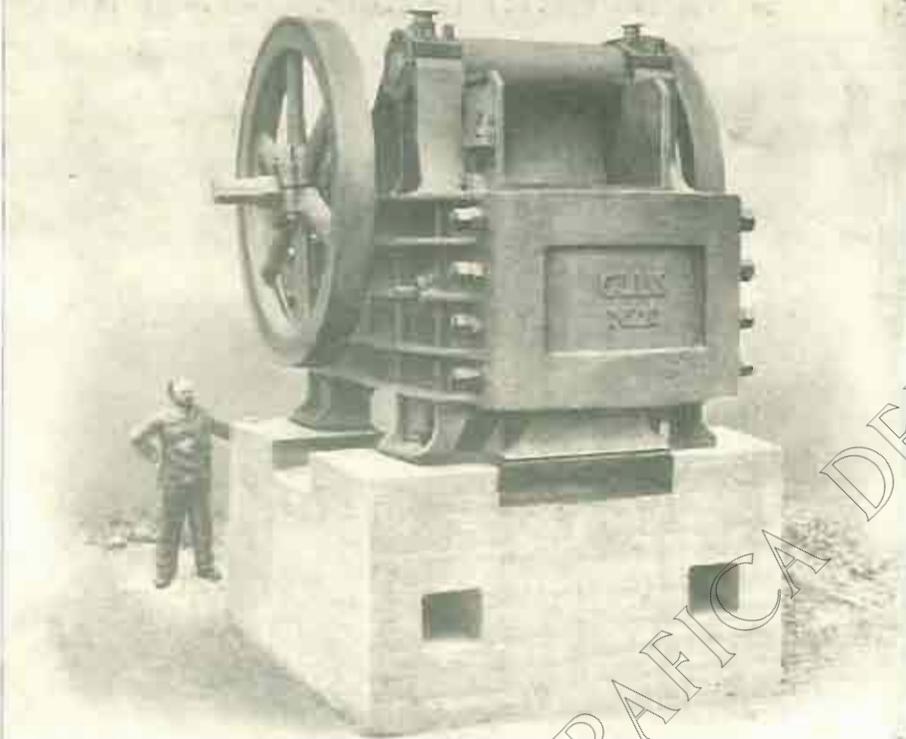
Buick



CUANDO SE CONSTRUYAN MEJORES
AUTOMÓVILES, «**BUICK**», LOS SUPERARÁ
Concesionarios: **Vicente González y Compañía**
COSTA, 10. - ZARAGOZA

MACHACADORAS de mandíbulas y giratorias de la famosa marca
« CLUS » para rendimientos de 2 a 60 metros³ hora

Elevadores y transportadores de canchales y de cinta.
 Clasificadoras y lavadoras de grava y arena.
 Hormigoneras desde las menores hasta las mayores capacidades.
 Moto-compresores



Molinos de arena.
 Torres elevadora y distribuidoras de hormigón.
 Instalaciones dosificadoras de grava, arena y cemento.
 Tractores Locomotoras de gasolina y aceites pesados.

Non se compromite del artículo - el fabricante de construcción completa para instalar y poner en marcha. Para la obtención de piezas recambios, arena, hormigón, así como el transporte de material desde el punto de origen al lugar de su destino.

Agente en Zaragoza: RAMÓN MONZÓN, Casa-Giménez, 3. CASA METZGER, S. A. BARCELONA, MADRID

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES
ELECTRO-MECÁNICAS
 FABRICA EN CÓRDOBA

Cobre electrolítico.

Latón para todos los usos.

Planchas, barras e 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: CEM

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 PRESUPUESTO

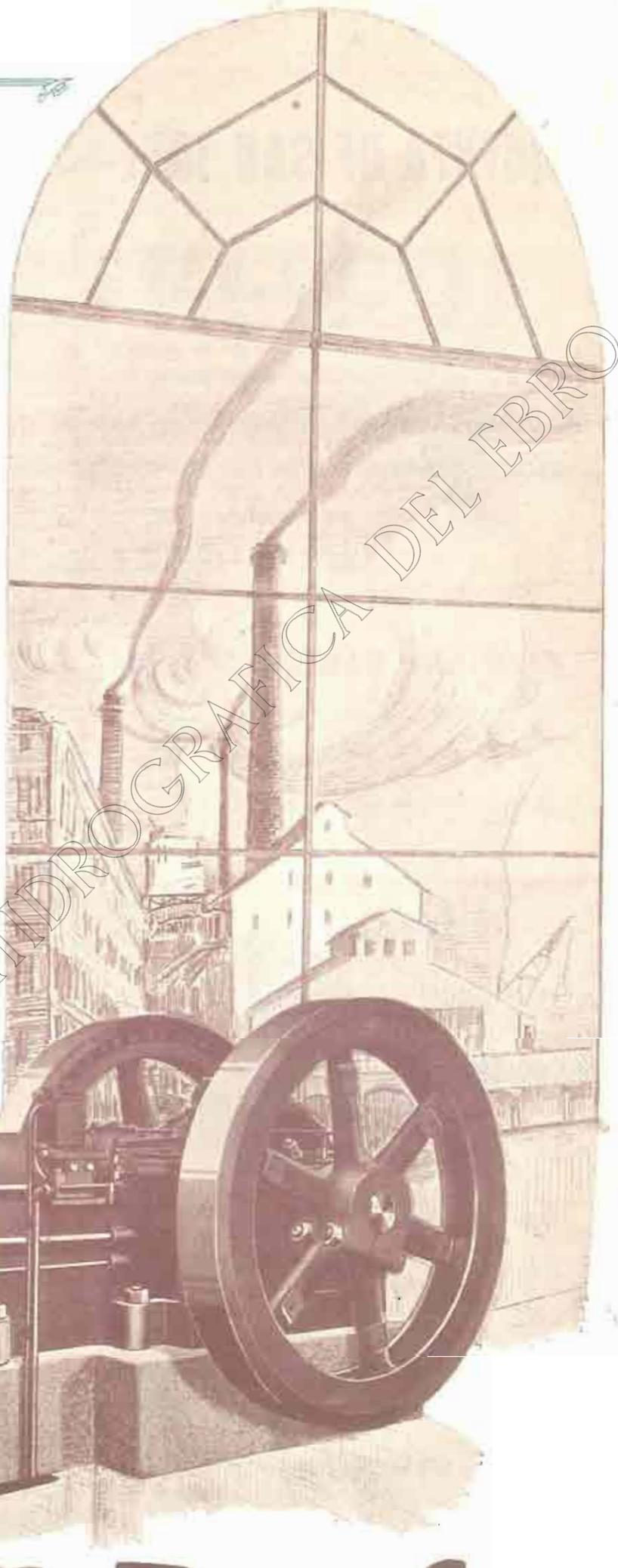
C.^{IA} INGERSOLL-RAND, S. A.

SANTA CATALINA, 5

APARTADO 518

MADRID

Ingersoll-Rand



QUINTA DE SAN JOSÉ

GRAN ESTABLECIMIENTO DE HORTICULTURA

ESPECIALIDADES

Árboles frutales.
Árboles de paseo.
Plantas de jardinería.
Rosales tallo alto,
Plantas de invernadero.
Semillas de hortalizas,
Bores y de gran cultivo.
Vides uvas de postre.



PÍDANSE CATÁLOGOS

Antigua casa VIUDA E HIJO DE MARIANO CAMBRA

MARIANO CAMBRA, Sucesor

Apartado número 179

ZARAGOZA

MATERIALES PARA MINAS OBRAS Y FERROCARRILES



Carriles, vías, vaguetas, cambios, placas giratorias, molinos, colinas, husculadores.

Aceros para herramientas, estructuras para perforación, etc.

Cables ingleses de todas clases para tranvías aéreos, planes inclinados, grúas, ascensores y pesas.

Tubería para aire comprimido, accesorios, mangueras y llaves.

Yunques, trapeos, molinos de bienes, cables, cintas, etc. helicoidales de metal a 50 milímetros, guías para vías y locomotoras, ventiladores, aspiradores, chapas perforadoras, perforación de alambres y carrillos de madera y hierro.

Herramientas: picos, palas, azadas, azadones, rastros, rastrillos, etc.

ANGEL PICÓ

Arleto, n.º 1, teléfono 14.813. - BILBAO

Telegramas y telefonemas: PICLAR



TRACTOR "LANZ" 22/28 cab.

A ACEITE PESADO

CON VALVULAS, CARBURADOR, MAGNETO, BUJIAS

CONSUME TAN SÓLO 15 PESETAS DE COMBUSTIBLE EN DIEZ HORAS.

TRILLADORAS, EMPACADORAS DE PAJA "LANZ", ARADOS, TOPOS PARA DRENAJE.

MATERIAL MODERNO PARA TODA CLASE DE CULTIVO

OTTO WOLF

BARCELONA, Plaza de Cataluña, 9

PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES

PORTOLÉS y CIA

S. C. CONSTRUCTORA

OBRAS
HIDRÁULICAS



VÍAS DE
COMUNICACIÓN

COSTA, NÚMERO 14

APARTADO NÚM. 5

TELÉFONO NÚMERO 2784

ZARAGOZA

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.

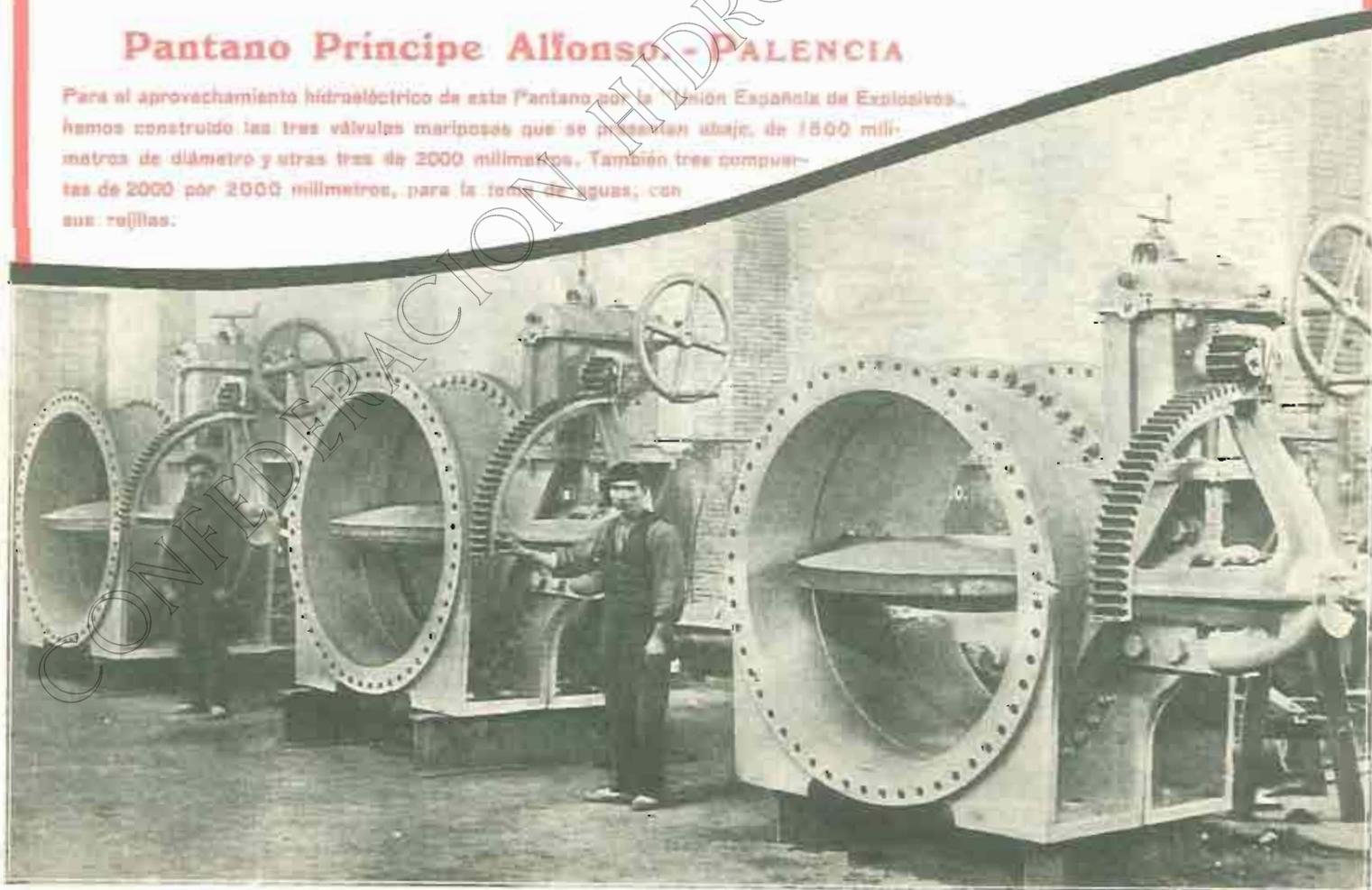
Ventosas. - Material general para abastecimiento de aguas.

MAQUINISTA Y FUNDICIONES DEL EBRO

ZARAGOZA

Pantano Principe Alfonso. - PALENCIA

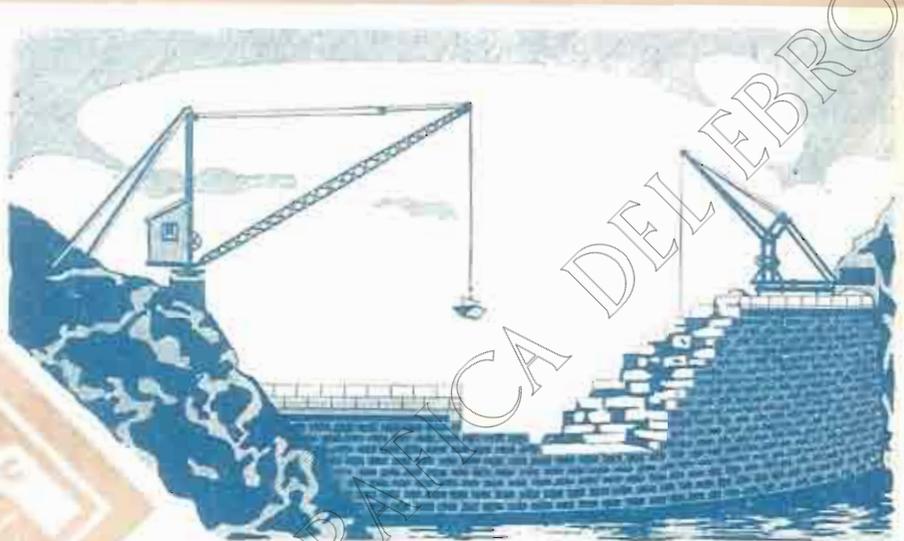
Para el aprovechamiento hidroeléctrico de este Pantano por la Unión Española de Explosivos, hemos construido las tres válvulas mariposa que se presentan a la izquierda, de 1500 milímetros de diámetro y otras tres de 2000 milímetros. También tres compuertas de 2000 por 2000 milímetros, para la toma de aguas, con sus rejillas:



MAQUINARIA PARA OBRAS VDA. FLORENCIO GOMEZ

(talleres) UNCETA 32  ZARAGOZA
(oficinas)

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

SOCIEDAD ANONIMA "JOSE MARIA QUIJANO"

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

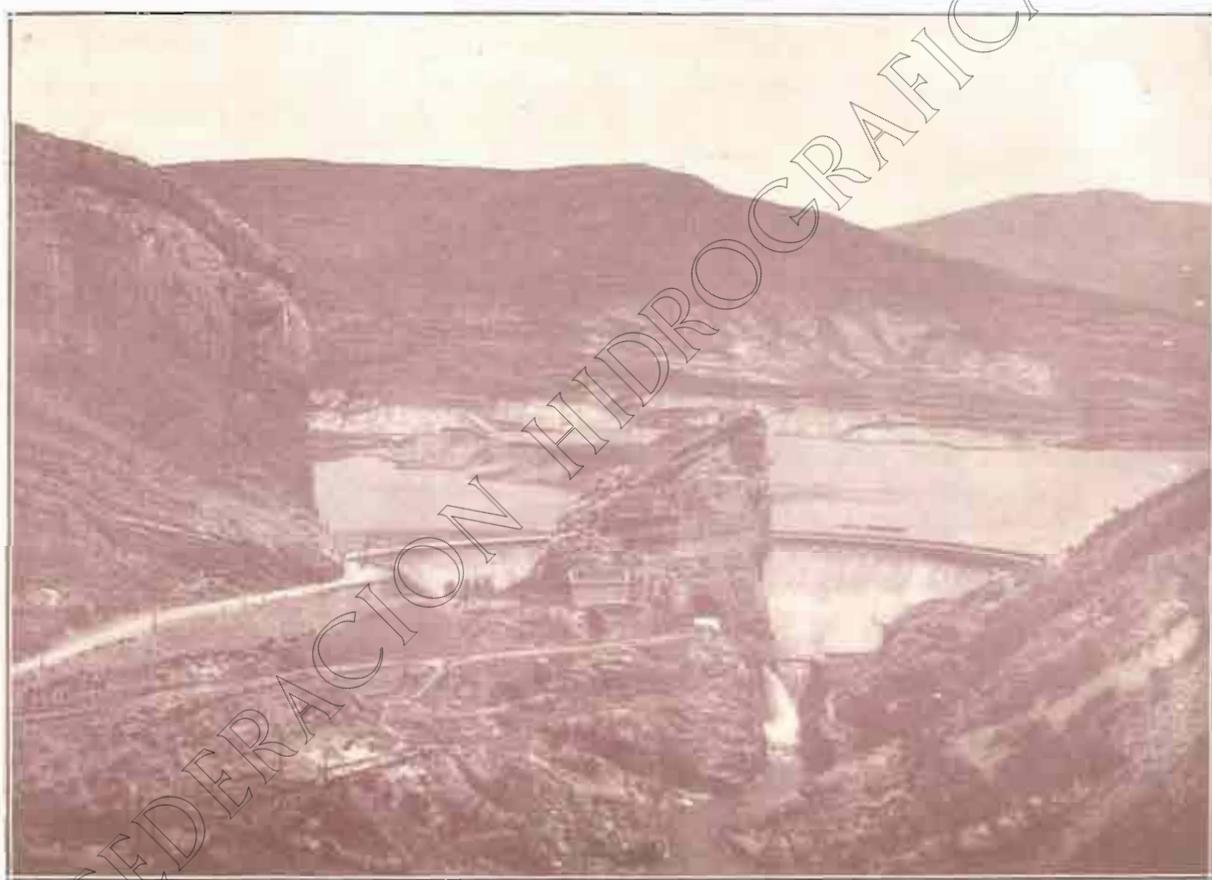
Sociedad anónima TUDELA-VEGUIN

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"



CONDUCCION DE AGUAS EN CHRYSTA (Lérida)
1400 metros longitud. - 250 mm diámetro. - 10 simbólicas.

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; Aljara de Algimia. Comunidad de Regantes de Morza 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

BUHLER, S. A.

MADRID - Calle San Sebastián, 5 - Apartado 12166.

BARCELONA - Calle del Olivo, 28 y 30

MÁQUINAS AUXILIARES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Prezios sin competencia

Pidanse catálogos y presupuestos



HORMIGONERAS, CABRESTANTES UNIVERSALES, GRUAS Y ELEVADORES DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS. - APARATOS DISTRIBUIDORES DE HORMIGÓN. MONTACARGAS. - MACHACADORAS. ————— Consúltenos para mecanizar los trabajos en su obra. Tenemos siempre stock de estas máquinas en nuestros almacenes de Madrid y Barcelona

ROBADERA



"MIAMI"

PARA TRACTOR FORDSON



CARGA = TRANSPORTA Y DESCARGA SIN PARAR LA MARCHA DEL TRACTOR = RAPIDA EN SUS MOVIMIENTOS = DEPOSITA LA TIERRA EN MONTÓN O LA ESPARCE A VOLUNTAD = NO PIERDE NADA DE TIERRA EN EL CAMINO = OPERA EN LAS MEJORES CONDICIONES EN CUALQUIER TIERRA Y CON PENDIENTE = CARGA 700 KILOGRAMOS CADA VIAJE = EXTREMADAMENTE FUERTE SU CONSTRUCCIÓN = SIN MECANISMO QUE SE DESCOMPONGA = MUY SENCILLA DE MANEJAR = SI LE INTERESA, PIDA USTED CATALOGO A LOS REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

ARANDA TORRES y C.^a

Coso, número 87.-ZARAGOZA

SULFATO DE AMONIACO

E. I. A.

(MARCA
REGISTRADA)

ESTA MARCA AMPARA LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE LA

S. A. "ENERGIA E INDUSTRIAS ARAGONESAS"

RIQUEZA EN AZOE
GARANTIZADA

20,21 %

FÁBRICA en SABIÑANIGO
(HUESCA)

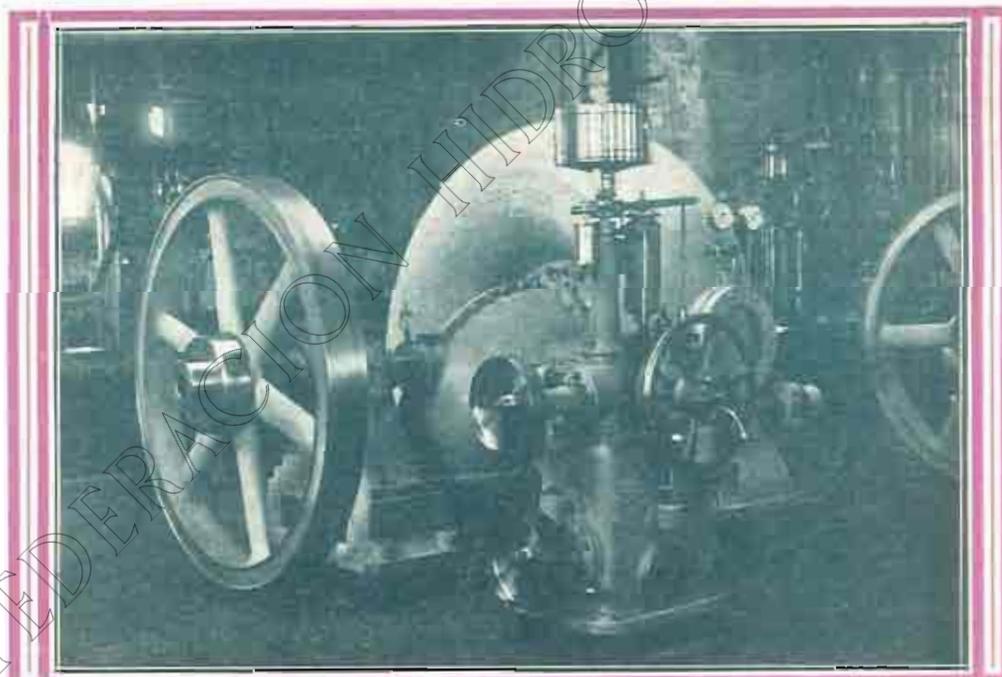
FERTILIZANTE NECESARIO
PARA DEVOLVER SU VIGOR
A LAS TIERRAS DE CULTIVO

PEDIDOS AL DOMICILIO SOCIAL:

ALCALÁ, Núm. 71.-MADRID

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 Albelate del Arzobispo.

Domicilio social: COSO, 70, principal. - Teléfono n.º 1341
ZARAGOZA
Talleres en UTEBO. - Teléfono n.º 9 de Casetas

USTED PUEDE ENRIQUECERSE . . . si adquiere un motor ELLWE.

USTED PUEDE SER EL AS DE LOS

PESCADORES si instala un motor KERMATH.

USTED PUEDE RESOLVER EL PRO-

BLEMA DE LOS RIEGOS si tiene un motor EVINRUDE.

USTED PUEDE ECLIPSAR A TODOS

LOS SPORTMANS si posee una CANOA construida en
nuestros ASTILLEROS.

USTED PUEDE TENER EL BARCO

MAS LIGERO si pone en él un motor STERLING.

¡NO TIENEN RIVALES!

TALLERES ACO, S. A. PRIM, 5.-Apartado 993
MADRID

LA TRILLADORA «SCHELAYER-HELIAKS» DE UN SOLO CILINDRO

En CUATRO
diferentes modelos
y tamaños.

Con motor
acoplado
o sin motor.
De gran
rendimiento



Es el aparato
más racional,
más perfecto
y económico
en fuerza y precio
para las faenas
de trilla.

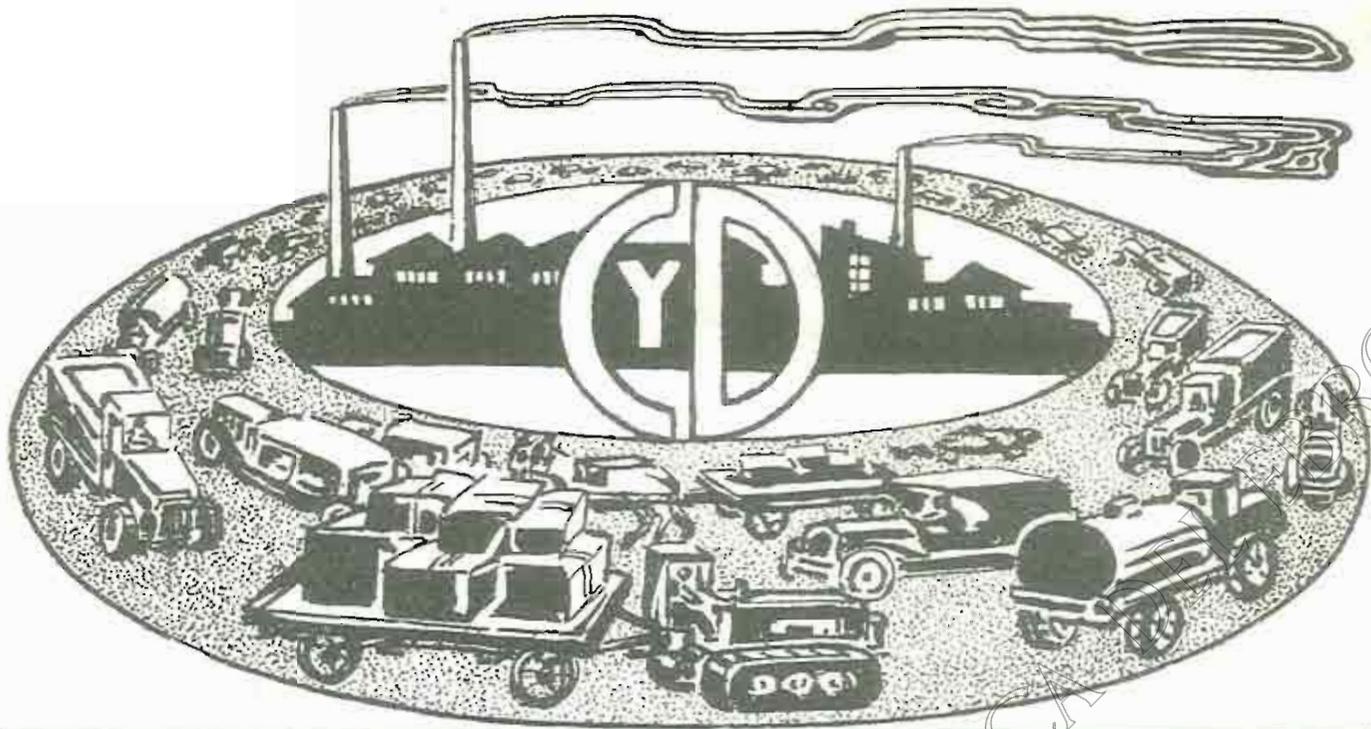
FÉLIX SCHELAYER, S. A., MADRID, Príncipe, 17

AGENCIARIOS

Schmidt y Franke, Sdad. Lda. Madrid, Príncipe, 17
Rafael Bescansa Sevilla, Sierpes, 76
Rafael Ortega Córdoba, Conde Robledo, 1

Pedro Lorences. Badajoz, Plaza de la Constitución
Feliciano Ortega Palencia, Plaza de A. Calderón
José Muñoz. Zaragoza, Coso, 108

SE CEDE la
representación
para la REGION
CATALANA



CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN

S.A.

OFICINAS

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

Dirección telegráfica
y telefónica: C Y D.

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 ESPLÉNDIDO A LO MÁS MODESTO. PIEDRA ARTIFICIAL MOLDEADA, MODERADA Y CINCELADA. ENORME VARIEDAD DE TONOS, LABRAS Y ASPECTOS. ADAPTABLE A TODOS LOS ESTILOS Y PROCEDIMIENTOS.

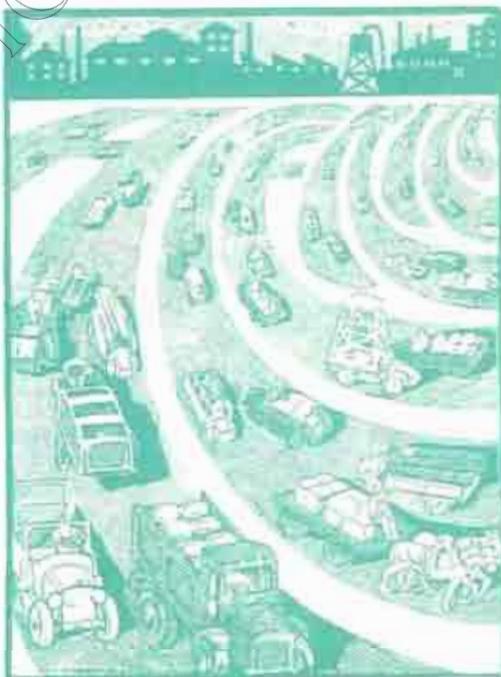
FÁBRICA EN ZARAGOZA

REPRESENTANTES en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga, Córdoba, Santander, Bilbao, Salamanca, León, Toledo, Palencia, Burgos, Granada, Tarragona, Logroño, Zamora, Avila, Ciudad Real, Lérida, Vitoria, Pamplona, Guadalajara, Cuenca, Valladolid, Teruel, Gerona, Vigo, Gijón, Cartagena, Baleares, Jaca 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.

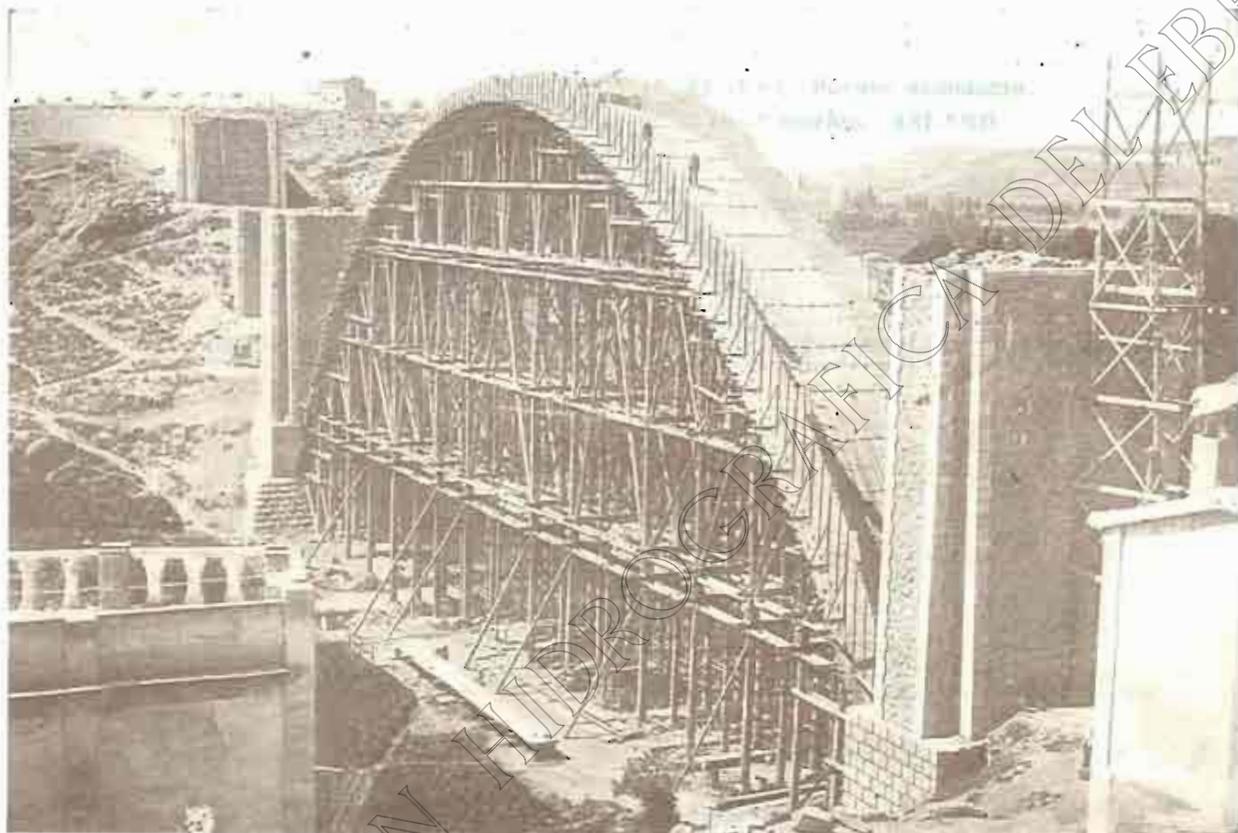
PRINCIPALES APLICACIONES
PISOS EN GENERAL. — EMBALDOSADOS PARA ACERAS. — TALLERES. AFIRMADOS EXTRA-RESISTENTES. TERSOS, HIGIÉNICOS Y ECONÓMICOS. — ZONAS SOBRECARGADAS EN OBRAS PÚBLICAS. REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES. FUNDACIONES DE MAQUINARIA, &

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

Cemento Portland artificial

marca **"ASLAND,"**



El de más alta resistencia inicial en el Mercado Nacional
TIPOS GRIS Y BLANCO

Especial para terrenos yesosos; indestructible a la acción de las aguas selenitosas

Producción anual: 350.000 toneladas

Preferentemente empléase en las Obras del Estado

Pidanse certificados de ensayo, y cuanto se refiera a su empleo

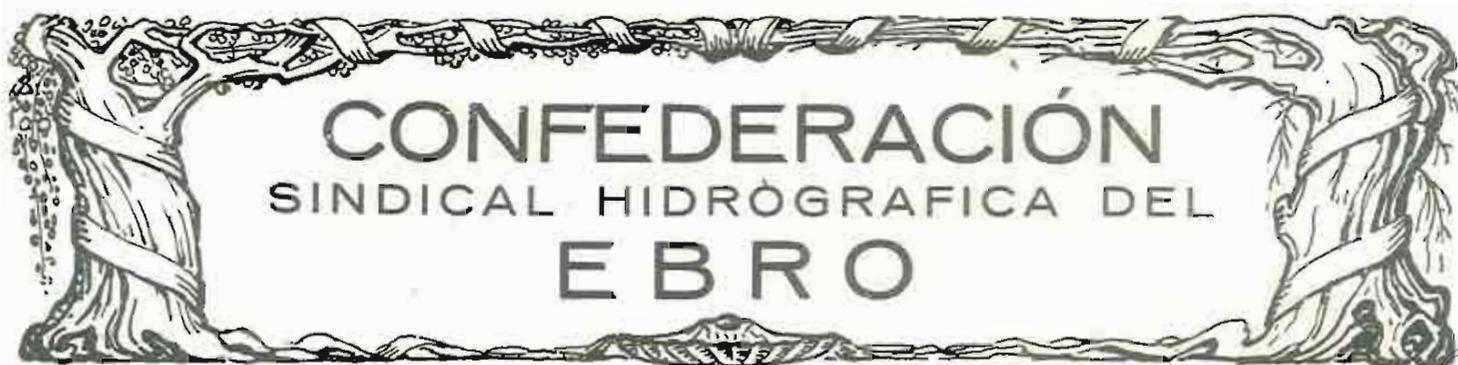
COMPañÍA GENERAL DE ASFALTOS Y PORTLAND **"ASLAND"**

BARCELONA: Paseo de Gracia, 45, principal

MADRID: Marqués de Cubas, 1, entresuelo

BILBAO: Rodríguez Arias, número 8

ZARAGOZA: San Miguel, número 12



ZARAGOZA, ENERO 1929 & REVISTA MENSUAL & AÑO III ≡ NÚMERO 19
DIRECTOR: JOSÉ VALENZUELA LA ROSA

EL VALLE DE SUSO



Ofrecense como soluciones complementarias del problema local, planteado con el proyecto, el fomento de la actividad industrial y la colonización de terrenos próximos. No parece difícil encontrar en los alrededores, cuando no en otras zonas de análogos costumbres e idéntica producción, aunque más benignas por su clima, y más hospitalarias por el mayor rendimiento de su suelo, y más fácil vida de relación, lugares donde puedan ser instaladas, con ventaja, las familias trasladadas, y en ellos, terrenos adecuados para su sostenimiento. (Del libro EL PANTANO DEL EBRO. — M. Lorenzo Pardo).

ACTUACIÓN Y PROPÓSITOS DE LA CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO EN MATERIA SANITARIA

No hace mucho, con motivo de haberse reunido en Ginebra la Comisión Internacional del Paludismo, tuve ocasión de dar cuenta, en una conferencia a los miembros de aquella Comisión y a periodistas y Médicos de distintas naciones, de los propósitos que animan a la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro en materia de Sanidad e Higiene rural. Aquella somera exposición interesó sobremanera. Todos los allí reunidos—hombres expertos, más o menos, y preocupados de los problemas que atañen a la organización eficaz de los servicios públicos—, sabían y saben que, en el porvenir, los grandes organismos autónomos, representantes directos de intereses de las agrupaciones agrícolas e industriales, han de sustituir al Poder público en buen número de funciones que hoy le están encomendadas. Una de ellas es la función sanitaria. Naturalmente, el Estado habrá de ejercer siempre una coordinación y una vigilancia. Pero la acción directa, eficaz, cotidiana, de intervención y de guía, que ha de modificar las costumbres higiénicas de la población, han de ejercerla los organismos locales inmediatamente relacionados con sus realidades económicas y sociales. Un caso como el de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro—y las demás Corporaciones Sindicales seguirán su ejemplo—no podía, desde el principio de su actuación, sustraerse a este deber histórico. Y lo cumplirá. La Dirección Técnica de la Confederación y todos sus elementos directivos tuvieron desde el primer momento la visión clara de lo que debía y podía hacerse.

¿Qué debe hacerse? ¿Qué puede hacerse?

Las dos preguntas corresponden, si cabe enmarcar estas palabras, a un programa máximo y a un programa mínimo, respectivamente, y requieren contestación y soluciones adecuadas a los dos puntos de vista.

Si se tiene en cuenta el alcance de la obra emprendida—en el campo hidráulico y agrícola—por la Corporación, y la extensa manifestación de intereses ligados a su actividad, nadie se extrañará de que pueda plantearse su programa máximo, en materia sanitaria, en los términos siguientes: "Transformación de las costumbres higiénicas de la vida rural."

El problema de la Higiene rural es el que hoy preocupa más a los higienistas de nuestro entero. La vida urbana ofrece medios de asistencia de bienestar colectivo, de alimentación, de abastecimiento y de evacuación, que permiten en un porvenir no lejano prever grandes y definitivas mejoras en la modalidad de vida de todas las clases sociales. En cambio, en el ambiente rural, el relativo aislamiento de las viviendas, la escasez de recursos colectivos, el tipo de trabajo agrícola, ligado estrictamente a las condiciones locales climatológicas, zoológicas, etc., limitan en extremo las iniciativas del hombre y lo hacen esclavo de la tierra. Una institución tutelar que poco a poco introduzca modificaciones y mejoras en el tipo de vida de los ambientes rurales, dentro del territorio que le esté encomendado—como la Confederación en la cuenca del Ebro—, puede en treinta años cambiar radicalmente una cantidad de factores que hoy influyen en modo desfavorable y doloroso sobre la vida de nuestros campesinos y labriegos.

Esta visión lejana de resultados posibles ha de ser cotejada con las posibilidades prácticas—programa mínimo—. Este programa mínimo, esbozado por la Asesoría Sanitaria de la Con-

federación, de acuerdo con la Dirección Técnica, puede resumirse del siguiente modo:

En primer término cabe llevar a cabo el estudio de las condiciones sanitarias de las agrupaciones obreras empleadas en las obras de los diversos Pantanos y Canales en construcción, con objeto de establecer la vigilancia correspondiente, coordinar la intervención facultativa y dictar y aplicar las normas de profilaxia en caso necesario.

En segundo lugar, hay que emprender el estudio epidemiológico de los pueblos enclavados en las cuencas de los afluentes del Ebro, empezando por aquellos que corresponden a zonas regables, en relación con los Pantanos más próximos a inaugurarse. Es así que se han practicado, durante los meses de Febrero a Julio del pasado año, los trabajos de información epidemiológica en las zonas de Tardienta, Almudévar, Alcalá de Gurrea, por un lado; por otro, las de Alcañiz, Río Guadalupe, Río Martín, Río Aguas, Alcorisa, Híjar, Belchite, Pantano de Moneva, Pantano de Gallipuen, etcétera.

Como consecuencia de estos estudios epidemiológicos, se procederá a adoptar las medidas necesarias—de acuerdo con las autoridades sanitarias locales y provinciales—para evitar posibles recrudescencias o exacerbaciones de enfermedades infecciosas endémicas, por las modificaciones de hábitos agrícolas, aglomeración de trabajadores, hacinamiento de familias, etc., y para mejorar en lo sucesivo, paulatinamente, las condiciones higiénicas del ambiente rural.

Desde el principio se prestará atención especialísima a los problemas sanitarios siguientes: a) Paludismo (cuya importancia en la cuenca del Ebro es todavía muy grande); b) Anquilostomiasis y helmintiasis en general; c) Tifoidea e infecciones intestinales en general, en relación con el agua potable; d) Tuberculosis en el ambiente rural.

Por fin, hemos emprendido el estudio de *habitación humana rural*, por medio de una ficha especial en que constan todos los datos referentes a la vivienda, a los habitantes, a los animales domésticos, a los insectos, capaces de transmitir enfermedades, y a las aguas. Como consecuencia de este estudio, podrá acometerse, en la medida compatible con los medios económicos y con las necesidades de la vida agrícola, el problema de la sustitución progresiva de las viviendas rurales con arreglo a tipos previamente estudiados, en relación con las costumbres, clima, cultivo, etc., de cada comarca.

Por último, se llevará a cabo una acción de propaganda y difusión de la cultura higiénica entre las poblaciones rurales, en los límites de la Confederación, por medio de carteles, cartillas, proyecciones cinematográficas, educación e intervención de los maestros y de la población escolar.

Una primera publicación, de la serie monográfica de la Confederación, está en prensa y dará cuenta detallada de los trabajos iniciales, que en cierto modo han de servir de pauta para el porvenir.

G. PITTALUGA

Asesor Sanitario de la Confederación
Catedrático de la Universidad de Madrid
Miembro del Comité de Higiene
de la Sociedad de Naciones

MISIÓN DE LAS JUNTAS SOCIALES

Cs preciso borrar para siempre los trazos sombríos de la España agraria que pintaron Larra, Macías, Picavea, Mallada y Costa: el panorama de la campiña desolada, casi yerma; de los pobres labriegos que la labran, que apenas pueden satisfacer angustiosamente el Fisco y pagar las deudas exorbitantes de la usura con lo que de la tierra saquen. Ved—dice "Azorín"—cómo la labor penosa ha encorvado, tras largos años, los cuerpos; ved sus caras flácidas, amarillentas, que desmienten el tópico tradicional y poético de los colores y de las carnosidades campesinas. La inanición va minando poco a poco las generaciones de labriegos...

El fomento de la población labradora se logrará con el aumento del regadío; efecto a lograr rápidamente si al lado del riego que fecunda la tierra se coloca la Caja rural de crédito que facilite al labrador los medios de obtener su emancipación.

No son hoy, por ventura, las perspectivas tan siniestras como las avizoradas por los citados pensadores de antaño.

El avance considerable que se ha impreso a las obras hidráulicas (cuya conveniencia ya casi nadie discute) y encaminada a este fin la feliz creación de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, las cuales habrán de acelerar aquel propósito, ha traído, como consecuencia, la creación de Juntas Sociales, especialmente definidas y regularizadas en el Real Decreto-Ley de 11 de Junio de 1926.

En efecto: ante la perspectiva de la realidad que suscita la transformación del secano, el Poder público previó otra bien profunda de carácter social. Se trata de modificar hábitos, de desterrar rutinas, de remover un régimen económico arcaico, inadecuado al avance del regadío; de preparar al agricultor para obtener mayores y nuevos rendimientos del suelo. De poco serviría el esfuerzo que el Estado y el país realizan mancomunadamente para represar el agua de los ríos y conducirla por Canales, si no se procurase con toda diligencia, y aun con energía, la atemperación del hombre y del suelo al cambio profundo que supone la puesta en riego.

Al llegar una obra hidráulica a su madurez (y de ello hay ejemplos claros), el país experimenta primero un movimiento de sorpresa, luego otro de perplejidad y, si no se saliese al paso, otro de desaliento que produciría funestas consecuencias: la más grave, la esterilidad del esfuerzo realizado, al menos por algunos lustros, como aconteció con el Canal de Aragón y Cataluña y el Canal de Urgel.

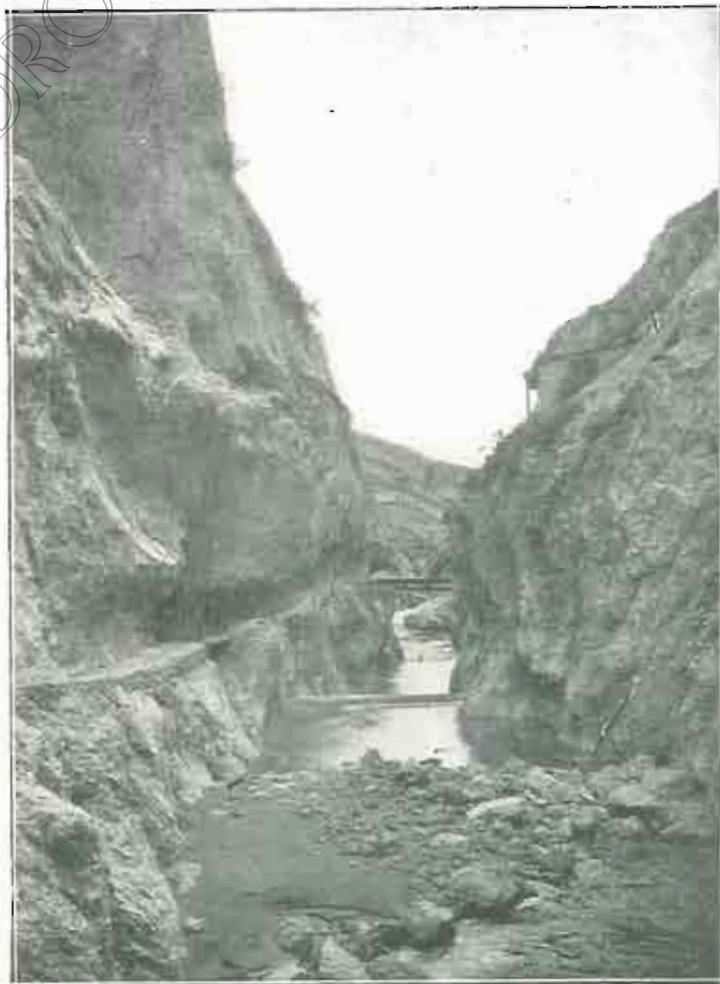
La Economía nacional necesita de prisa y hay un ansia lógica de lograr sin demora un incremento razonable de la riqueza pública, explotando los recursos naturales. Y no es el menor, antes bien el más eficiente y el que mejor responde a nuestra tradición, el que pueden proporcionar los ríos. Es, en suma, la doctrina costista puesta en acción, glosada a maravilla en el preámbulo del Real Decreto-Ley que creó las Confederaciones Sindicales Hidrográficas.

El Estado tiene una misión compleja, armónica, que no puede dar paso al asesoramiento, al encauzamiento particular de cada sector. Para facilitar el incremento de las obras hidráulicas y la transformación de los terrenos, dictó leyes de auxilio que más que a las facilidades para la transformación se refieren a las obras. Tiene Cuerpos técnicos y consultivos beneméritos que aconsejan y ayudan al agricultor en esta empresa tan costosa como la obra misma, y nos referimos principalmente al de Ingenieros Agrónomos, de tan brillantísimo historial; pero lo hacen desde su esfera propia técnica; y harto penoso es su calvario luchando con rutinas, con inercias y con egoismos y resistencias al progreso, que siempre las ha habido.

Pero la acción social-agraria, no precisamente la que atañe a una más equitativa distribución de la tierra o a una racional colonización de terrenos desérticos, sino la que pretende llevar al ánimo de los propietarios agricultores la convicción del beneficio, organizándolos para ello, educándolos y defendiéndolos y representándolos, en suma, cerca de todos los poderes y organismos llamados a intervenir en una tan compleja función, quería su órgano mixto en el que principalmente estuviere representado el país mismo, como principio y fin de la labor a realizar, hálida cuenta de que él ha de ser el factor, el protagonista y el contribuyente a la carga que la mejora a recibir impone.

Disposiciones legales recientes (el Real Decreto-Ley de 17 de Febrero de 1925, llamado de Riegos del Alto Aragón; el Real Decreto-Ley de 23 de Agosto de 1926, Reglamento de la Confederación del Ebro, y la ampliación de la Ley de Auxilios de 1911, por Real Decreto de 7 de Octubre del mismo año) señalan penurias a los propietarios remisos en aplicar el riego una vez que el agua circula por los cauces principales del Estado. Pero hay que evitar llegar a este extremo, esta complicación; y para ello la acción social habrá de ser poderoso factor.

Atento el legislador a lo expuesto, y refiriéndose concretamente a la zona de los Riegos del Alto Aragón, obra que envuelve un fin social de intensa colonización, en 17 de Febrero



PANTANO DE BARASONA. Lugar del emplazamiento de la presa.

de 1925 transformó su Junta de Obras en Junta Social; cuya Junta fué modificada por el Real Decreto-Ley de 11 de Junio de 1926, para establecer la relación necesaria con la Confederación del Ebro y librarla del trabajo correspondiente a la parte administrativa, en la cual deberán intervenir más directamente los mismos Usuarios sindicados.

En el Real Decreto que creó aquella Junta de Obras, luego Social, de 6 de Julio de 1917 (1), se decía que el Poder público lo hacía a falta de un órgano social naturalmente formado y capaz para las complejas funciones que suscita una gran iniciativa del Estado, huyendo, cual corresponde, de atribuirle carácter técnico alguno ni significación particularista. Pero se conservaba la elevada preocupación social, dejándola apta para buscar las colaboraciones especialistas que pueda necesitar. Y añadía, que la función de la Junta sería triple: de presencia en la obra del Estado, no para intervenciones técnicas ni para manejar fondos, sino para que el país representado asistiese de cerca a la obra y sus vicisitudes y la comprenda, como preliminar obligado de apreciarla en el acto y de aprovecharla en seguida. Impulsora, para cambiar hábitos seculares, venciendo intereses arraigadísimos mediante los compromisos de riego o expropiación, y para evitar la colonización con todos los recursos puestos a su alcance. Y, por último, tutelar, porque solicitada por toda clase de intereses, con más el celo que inspira la hacienda propia, sumaría sus actuaciones al conocimiento y a la reflexión.

El Decreto-Ley citado, de 11 de Junio de 1926, decía que, creada la Confederación del Ebro que tan vivo interés y fundadas esperanzas ha despertado en los territorios vertientes al cauce de nuestro primer río, procedía conceder al país directamente interesado la mayor intervención compatible con la acción tutelar que ha de reservarse siempre el Estado; y para ello el afianzamiento en unos casos, la modificación en otros y la creación, allí donde convenga, de organismos locales que con fuertes raíces en el propio país objeto de la transformación buscada, inspirándose en sus propias necesidades y nutriéndose de la fecunda savia de su propio espíritu, actúen, no como espectadores más o menos próximos de la acción del Gobierno, sino como colaboradores, y aun como autores principales de su mismo provecho, para que el interés de un lado y la responsabilidad de otro, se hagan generales, efectivos y eficaces.

Para el mejor cumplimiento de estos fines y la cooperación más intensa y activa de los mismos elementos interesados, deben de existir organismos integrados por ellos y las representaciones de la Confederación con misiones especiales, bien de carácter social, bien administrativas.

Menciona el Real Decreto, con el debido elogio, la labor de la Junta Social de los Riegos del Alto Aragón; y ella justifica la alta finalidad que estos organismos pueden cumplir; pero teniendo aún en cuenta la extraordinaria actividad que debe darse a sus trabajos de propaganda, organización, planes de colonización y estímulos de cooperaciones sociales y económicas, en una zona que se encuentra en período actual de transformación con motivo de la construcción de grandes obras de aprovechamiento hidráulico.

(1) Poco después, en 6 de Junio de 1919, se creó la Junta Social de Riegos del Guadalquivir, en la que se dió entrada a las representaciones de los colonos y arrendatarios adscritos a la zona regable y a las de las Asociaciones de obreros del campo que existían en la misma. Por otros Reales Decretos de 12 del mismo mes y de 3 de Julio de 1920, se crearon en Jerez de la Frontera, para las zonas regables de los ríos Guadalquivir y Guadalte, y en Córdoba, para las del Pantano del Guadalquivir, Juntas Sociales de Riegos. La Confederación del Ebro ha creado las del Gállego, el Aragón y el Cinca, la del Canal de Aragón y Cataluña, la del de Victoria-Alfonso y la de Reinosa.

En consecuencia de cuanto antecede, la misión de las Juntas Sociales es compleja, y fundamentalmente abarca los siguientes extremos:

I. CONOCIMIENTO AGRO-SOCIAL DEL PAÍS

- a) Por medio de fichas estadísticas de la distribución de la propiedad rural latifundiaria, acumulada y dividida; parcelación y proporcionalidad entre los elementos hombre y tierra.
- b) Fisonomía del campo y conjunto de la población rural. Proprietarios cultivadores, colonos y arrendatarios.
- c) Situación del proletariado agrícola, en relación con la economía rural, como factor sustitutivo.
- d) Composición cuantitativa de la población agricultora. Emigración. Absentismo.
- e) Estadística de los regadíos eventuales y secanos existentes.
- f) La colonización y las zonas desérticas.
- g) Lugares en donde conviene la concentración o la división parcelaria, con vistas a la transformación de los terrenos.
- h) La población agricultora y el patrimonio familiar.

II. ORGANIZACIÓN DEL PAÍS

- a) Fomentando la constitución de Comunidades de Regantes con sujeción a la Ley de Aguas, para dar personalidad social y jurídica a la masa regante; cuyas Comunidades se harán cargo, en su día, bajo la tutela del Estado, de la administración autónoma, en período de explotación, de las obras ejecutadas e intervenidas por la Confederación.
- b) Formando los proyectos de Ordenanzas y Reglamentos de las Comunidades, a petición de los interesados, y facilitando los modelos de toda la documentación y el trámite de los expedientes.
- c) Fomentando la formación de Sindicatos Centrales de Regantes.
- d) Promoviendo la creación y expansión de Asociaciones, como medio de que el agricultor goce de la plenitud del crédito y alcance el máximo bienestar rural. Federaciones y Sindicatos Agrarios, Cajas rurales de Crédito, Previsión y Ahorro y Seguros de caballerías de labor.

III. FUNCIÓN TUTELAR

- a) Asistiendo a las Juntas generales de las Comunidades de Regantes, para asesorarlas e informarlas; todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 33 y 44 del Reglamento de la Confederación y absteniéndose de prejuzgar cuestiones de dominio, uso o aprovechamiento cuyo conocimiento esté reservado por la Ley de Aguas u otra disposición a distintas jurisdicciones o entidades.
- b) Resolviendo las consultas que le formulen las Comunidades de Regantes, Sindicatos Agrícolas y Asociaciones de Crédito, Previsión y Ahorro sobre asuntos propios de estos organismos, reclamando, en caso preciso, informe o consejo de la Asesoría Jurídica de la Confederación.
- c) Proponiendo en las discordias que se sometan las diferencias al Comité de Arbitrajes de la Confederación, como medio de dirimir pronta, eficaz y económicamente las cuestiones.
- d) Cuidando de que las Comunidades de Regantes suscriban los compromisos de auxilio o cualesquiera otros convenios relacionados con las obras y el aprovechamiento de las aguas.
- e) Facilitando la parcelación de la propiedad en los casos convenientes, como poderosa ayuda de la colonización, el coto social y el patrimonio familiar.

f) Dando su parecer sobre las normas de los servicios de carácter social-olrero que el Ingeniero Director le comunique y trate de implantar con su acuerdo y las modificaciones que intente proponer en los mismos.

g) Dando conferencias de divulgación y de instrucción y educación agro-social, para despertar aspiraciones, estímulos y esfuerzos, base de la transformación, y sobre los problemas inherentes a la misma. Y ello, de acuerdo con el Servicio Agronómico de la Confederación.

h) Proponiendo la prestación de auxilios a la zona regable, con las obligaciones y compromisos inherentes.

IV. FUNCION IMPULSORA

Siendo la misión de la Junta estrictamente social, no tendrá intervención en los asuntos técnicos encomendados a la Dirección facultativa de las obras o en los inherentes a los Servicios de Aplicaciones de la Confederación; pero, sin perjuicio de las atribuciones de otros organismos, ejercerá esta función impulsora:

a) Proponiendo la creación de Campos de demostración, Granjas experimentales, Concursos y Exposiciones de maquinaria o productos.

b) Gestionando la prestación de equipos de nivelación, apertura de azarbes, brazales y caminos, y capataces, en las mejores condiciones económicas, así como el consejo y el auxilio técnicos.

c) Tramitando los planos parcelarios con las Alcaldías de los términos municipales correspondientes.

d) Conociendo los planes de acequias y azarbes, para remitirlos a las correspondientes Alcaldías.

e) Contribuyendo con los medios a su alcance a la formación del catastro parcelario de la zona regable.

f) Proponiendo, previo el dictamen del Ingeniero Director, un plan general de aprovechamiento de las aguas y planes parciales por tramos y acequias, en la forma procedente; propuestas que elevará a la Dirección Técnica de la Confederación.

g) Proponiendo las tarifas provisionales para los primeros riegos y para los que tengan carácter especial; y una vez aprobadas podrá autorizar provisionalmente dichos riegos e intervenirlos. Propondrá también las tarifas definitivas, el procedimiento para administrar los riegos de carácter definitivo, así como el modo de explotación de las obras; y formulará los Reglamentos de los aprovechamientos, sin perjuicio de las atribuciones propias de otros organismos de la Confederación, siendo mediadora entre los Sindicatos de Regantes y aquélla.

h) Proponiendo los medios de aprovechamientos sucesivos y cuidando de su ejecución una vez aprobados por la Confederación.

i) Proponiendo la habilitación de nuevas zonas y de nuevos medios de producción, donde sea preciso.

j) Proponiendo la autorización a las Comunidades de Regantes para riegos eventuales y transitorios, bajo las condiciones que estime convenientes. Al efecto, previo dictamen técnico, ordenará las Instrucciones o Reglamentos provisionales.

k) Informando en toda petición de aprovechamientos de aguas en la zona regable.

l) Curiendo a su cargo la explotación parcial de las obras si no estando terminadas hubiese ocasión de ella; debiendo observarse lo dispuesto en el número 4.º del artículo 52 del Reglamento de la Confederación y siguiendo en todo caso para la administración y explotación las normas que señale la Junta de Gobierno, por propia iniciativa o a propuesta de la Junta Social.

m) A indicación de la Junta de Gobierno de la Confederación, proponiendo la expropiación y subasta de los terrenos que reuniendo las condiciones indispensables para transformarse en regadío no hayan sido transformados en los plazos que fija el artículo 43 del Reglamento de la Confederación; sin perjuicio

de que la Junta de Gobierno de la Confederación, para mejor proveer, podrá pedir los dictámenes, certificaciones e informes y cuantos datos estime convenientes.

n) Siendo oído previamente su parecer si hubiere lugar a un arrendamiento de las obras de riego cuyos beneficiarios no cumplan los compromisos concertados con el Estado o con la Confederación, según previene el artículo 37 del Reglamento.

o) Asimismo en los casos de toma, captación, conducción de aguas del aprovechamiento de Riegos del Alto Aragón para abastecimiento de poblaciones, con sujeción a las disposiciones legales vigentes.

p) Asimismo en los trabajos de colonización, repoblación o reintegración al campo que acuerde la Confederación.

q) Proponiendo a la Junta de Gobierno un plan general de ocupación de terrenos con poblados, vías de comunicación y demás exigencias de un cultivo intenso.

r) Informando en los casos de distribuciones o adjudicaciones de tierras para la colonización de la zona; de constitución de patrimonios familiares, cotos sociales e instituciones análogas, y especialmente sobre la naturaleza y condición jurídica de los terrenos a distribuir, servidumbres a que están afectos y principalmente sobre las preferencias determinadas en el artículo 16 del Real Decreto de 17 de Febrero de 1925, que dice:

“Los terrenos de dominio público en la zona regable serán parcelados y las parcelas adjudicadas, mediante el canon redimible que se fije a favor de los que nada posean, en primer lugar, y en segundo, a los que menos propiedad tengan, hasta completar cada año cuatro hectáreas de tierra regable; siendo, dentro de lo dicho, condiciones de preferencia: primera, la vecindad dentro de la zona regable; segunda, el mayor tiempo de servicio en las obras; tercera, la antigüedad de vecino en el término municipal en que radiquen las obras.”

s) Informando en los casos de concentración o de división parcelaria y en los que suscite la aplicación del Servicio de Crédito Agrario por la Confederación, siempre que esta intervención no se oponga a las normas aprobadas.

t) Entendiendo en cuantos problemas plantee en cada lugar y caso la conveniencia de aprovechar en grado máximo y del modo más rápido y eficaz la nueva realidad creada por las obras.

u) Estudiando e informando las cuestiones relacionadas con su cometido que le sometan la Junta de Gobierno, los Delegados Regio y de Fomento, la Junta de Obras y la de Explotación, en su caso; las Autoridades y los Centros oficiales.

RICARDO DEL ARCO

Sindico

Secretario de la Junta Social del Gállego



CANAL VICTORIA ALFONSO: Paso del rápido sobre un puente del Canal.

LA CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL EBRO

NOTICIA SOBRE SU ORGANIZACIÓN Y SOBRE LOS TRABAJOS QUE HA EFECTUADO Y PROYECTA

En las sesiones últimamente celebradas por la Asamblea de la Confederación del Ebro, el director técnico D. Manuel Lorenzo Pardo dió lectura reglamentaria a los proyectos de obras y presupuestos para 1929, que merecieron la aprobación unánime de los señores Síndicos. A reserva de ir publicando en esta Revista una referencia amplia de aquellos planes, sobre los que ha recaído la R. O. aprobatoria, comenzamos en este número la inserción de la memoria que se acompañó para recoger sucintamente el fruto de los trabajos de anteriores años y justificar los proyectados. Los lectores apreciarán seguramente el interés de esta noticia, que el Sr. Lorenzo Pardo ha accedido a facilitarnos cuando para ello le hemos requerido con gran interés.



ENTRE todos los nuevos organismos, en general de funcionamiento más o menos autónomo, que nacieron al conjuro de la idea inicial del actual Ministro de Fomento, Excmo. Sr. Conde de Guadalhorce, de hacer intervenir con participación estimulante a los propios intereses afectados por las Obras Públicas españolas, ninguno más amplio y comprensivo, eficaz para el presente y alicionador para el porvenir, que los que llevan el expresivo título de Confederación Sindical Hidrográfica.

Su éxito creciente responde a una inmediata y fácil previsión. Trátase, en efecto, de los intereses fundamentales del país: de su agricultura, necesitada en grandes extensiones—donde llueve poco—de agua para riego, un riego que ya se practica, aunque en gran parte con caudales irregulares o discontinuos, eventuales e inseguros; de su industria, mal abastecida de combustibles, escasos y de difícil y costoso transporte; de su comercio, impedido de grandes cauces de salida y penetración de mercancías livianas voluminosas y pesadas; de la seguridad de sus vegas, donde gracias a un clima bienhechor y a los efectos de un sol radiante casi continuo, se ha desarrollado una producción espléndida que ha compensado, en algunos lugares con creces, la escasez del resto; de la misma vida humana, por fin, amenazada unas veces por la inundación que lleva tras sí la abundancia excesiva, otras por la contaminación no dominada naturalmente por la insuficiente dilución que consiente la escasez.

En gran parte del territorio español el agua, como único elemento que falta cuando más precisa, es el mayor tesoro apetecible, el de mayor difusión y los más fecundos efectos. Regiones hay en que la propiedad territorial, en gran parte ejercida por los propios cultivadores, por razón de su mismo valor, lo adquiriría extraordinario, superior a cualquier otro de Europa y comparable al de carácter italiano, al de los solares de nuestras grandes ciudades, si dispusiera de un riego seguro y abundante.

Sin llegar a estos términos que pudieran calificarse de extremos en el cuadro general de la Economía europea, el aprovechamiento más eficaz agrícola de las aguas superficiales circulantes, en gran parte perdidas por las dificultades opuestas al arbitrio ejecutivo más fácil e inmediato por su irregular circulación, representaría un aumento productivo de importancia comparable a la de la máxima producción actual de todo el país.

Algo semejante podríamos decir de la industria, que se fomenta mucho más por economía en la fuerza motriz—como lo fué la del pasado siglo por la del combustible—, que por la existencia abundante y próxima de primeras materias, que no faltan ciertamente en España, algunas con acusado carácter de exclusividad.

Pero lo que dijimos de la agricultura no podría traducirse en términos análogos para la industria, cuya misma naturaleza es de transformación escalonada y múltiple. Lo que para aqué-

lla es factor, podría ser exponente para una industria tan general como pudiera llegar a serlo la española, favorecida con una enorme variedad de materias, condiciones y climas.

De aquí que el problema del agua, de su aprovechamiento regular, de su distribución equitativa, de su conservación y administración, ha sido fundamental, esencialísimo, para gran parte del territorio, hasta llegar a alcanzar caracteres de generalidad y el elevado nivel en que se encuentran las grandes conveniencias nacionales.

Contra lo que se cree, los riegos no fueron importados por ninguno de los pueblos que por invasiones temporalmente triunfante ocuparon en siglos remotos nuestro suelo, sino que son de genuina tradición indígena e impuestos a la necesidad de las primeras poblaciones estables por la misma Naturaleza. Los árabes, de quienes tal se dijo, adquirieron aquí su conocimiento, que perfeccionaron en tiempos de extremada cultura. Igualmente en los tiempos modernos tampoco puede señalarse el momento de una verdadera invención: todos los Poderes constituidos se han dedicado a su impulso con variada fortuna en las épocas ascendentes y constitutivas, y si se repasan las historias parciales de nuestras principales obras de riego puede ser observado un perfecto jalonnement de la nacional.

Para la época actual, que señala uno de esos momentos, se caracteriza por un concepto distinto y por un nuevo estímulo cuya fecundidad empezamos a percibir. El nuevo concepto consiste en la generalización, en la armonía, en el acoplamiento de intereses, en la suma de esfuerzos bien orientados. El estímulo nuevo depende de la perspectiva clara de un beneficio próximo, de la misma responsabilidad que lleva aparejada la participación en las decisiones fundamentales. Los mismos interesados son artífices del propio beneficio, que al generalizarse se hace nacional; el Estado ayuda con el apoyo de su aval y acepta una participación en los gastos, que corresponde a la que en su día ha de tener en concepto de aumento contributivo de la nueva riqueza que se crea.

Los interesados, responsables del gasto, tienen que medir sus fuerzas para que cada empresa parcial de la que responden sea remuneradora en el plazo previsto para su completo desarrollo. El país entero contribuye con su esfuerzo actual, con un trabajo que se remunera justamente, y con el trabajo de antiguo acumulado en forma de capital en reserva, y aún queda amplio margen de trabajo en potencia para conseguir el desarrollo de los extensos planes concebidos.

La Confederación del Ebro fué la primera organizada, como tributo rendido a la grandeza de su cuenca, al nombre y singularidad del histórico río, al genio de sus hombres, entre los cuales descuella más de un significado precursor. Ello ha sido lógico, porque en su región, situada al pie del mayor colector de aguas de la península a que el Ebro da nombre, existen extensos terrenos que las esperan de antiguo y las utilizarán con éxito redentor, verdaderas estepas castigadas por sequía implacable: porque análogamente se ofrece a la industria hidroeléctrica un manantial copioso de energía de aprovechamiento vigorosamente iniciado; porque, tanto en un orden como en otro, las posibilidades del país equivalen a la mitad, aproximadamente, de las totales de la nación. Y ha sido también justo, porque además de ser en esta zona donde la aplicación del principio podría alcanzar antes importancia verdaderamente nacional y caracteres de ejemplaridad contagiosa, era donde la labor de los precursores y el verbo de los apóstoles de la redención económica por

el agua habían despertado los espíritus al convencimiento y a la esperanza, facilitando los caminos de la acción.

Cuando aparecieron inopinadamente en la *Gaceta*, en un mismo día, los Reales Decretos constituyendo las Confederaciones y disponiendo la inmediata organización de la del Ebro, concediendo e imponiendo a un tiempo el uso de la función estimulante y sus beneficios claramente presumibles, el país se sorprendió, tanto o más que por la novedad del sistema y por las concesiones de autogobierno que se le entregaban, por la celeridad y extensión del plan que se ofrecía ante sus ojos.

Pero la sorpresa pasó pronto, transformándose en completa asimilación cuando reconoció que lo que se le anunciaba en intensísimas propagandas, era recuerdo y reverdecimiento de otras anteriores que no pasaron sin dejar una huella profunda y depositada en su fondo una fecunda semilla, que tarde o temprano debía dar su fruto.

El carácter de novedad subsistió en la impresión de conjunto, en la subordinación de todas las iniciativas a un plan metódico de máximo rendimiento, en la necesidad de una colaboración íntima. Pero hasta este aspecto ha sido asimilado también y puede estimarse como incorporado a la lista de las ideas básicas que determina esa coincidencia de juicios en que consiste la opinión popular. Esta opinión, llevada al seno de una Asamblea deliberante, por generosa disposición de un Gobierno excepcional que aspira a apoyarse en el sentir colectivo, en aspiraciones elevadas y sinceras, se ha dado perfecta cuenta de que el máximo bien es incompatible con la singularidad, de que no puede alcanzarse en lo individual, ni siquiera en los estrechos límites de una localidad o de una región, y de que es preciso ampliar mucho esos límites para que pueda ser completo y satisfactorio; y que lo mismo que sucede en lo geográfico o territorial, ocurre con carácter general en lo agronómico y aún más ampliamente en todos los aspectos y fases de la Economía nacional; de que la fuerza está en el mutuo apoyo y colaboración de la agricultura con la industria, del regadío con el secano, del campo con el monte, de la acción con la justicia, de la economía con la generosa amplitud, del pasado con el presente, de los derechos actuales con las mejoras posibles, de la iniciativa con la disciplina y la coordinación, de la independencia con el buen gobierno. Y hoy día se reconoce por todos que la misma amplitud del propósito y del campo de acción, constituye la mayor garantía del éxito y un motivo fundado de esperanza en la vertebración de la Economía española y en la agencia de un espíritu nacional nuevo.

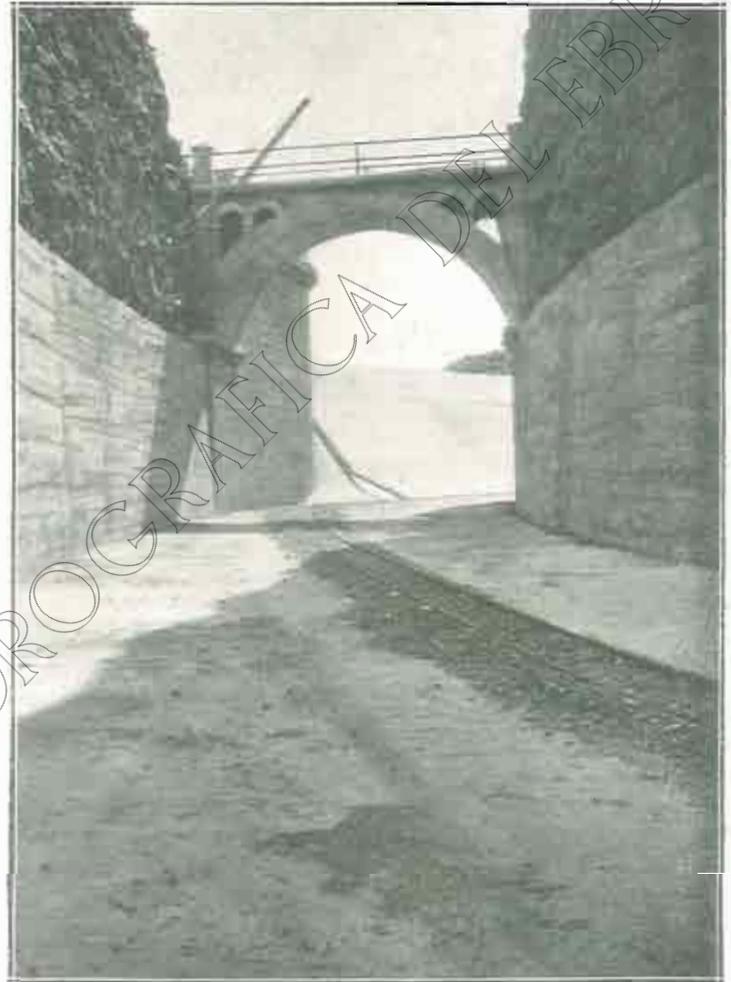
Era natural que una empresa de tan grandes alcances, de frondosidad tan progresiva y desbordante, no cupiera en los mezquinos límites de un mecanismo de carácter burocrático, y que el carácter estatal que condiciona el germen de la administración de todo empuje colectivo, se acentuara aquí mucho más exaltando los principios que sirven de base a los organismos característicos de esta época de grandes obras—las Sociedades anónimas—, y aun a las más complejas conocidas, como son las agrupaciones puramente sindicales, verdadero conjunto de conjuntos.

El carácter estatal de esta organización está claramente definido en el funcionamiento de la Confederación del Ebro, a que esta nota se refiere. Así vemos representados todos los poderes integrantes de la organización de un Estado moderno dotado de una Constitución avanzada.

El poder legislativo está encarnado en una Asamblea general integrada por representantes directos de todos los intereses, lo mismo de los que ya se han creado y son fundamentos de derechos adquiridos, como de los del porvenir, los natos y en potencia; lo mismo de los individuales que de los colectivos, de los rurales que de los urbanos, de los agrícolas que de los industriales, y en general de cuantos tienen relación próxima con

el aprovechamiento de las aguas, lo que equivale a decir en tierras del Ebro que son los más importantes y vivos.

El poder ejecutivo está representado por la Junta de Gobierno, en la que la Asamblea delega la puesta en práctica del plan de obras y trabajos a ejecutar durante el curso del año económico en que rige, Junta de Gobierno de la cual es a un tiempo inspiración e instrumento, cerebro pensante y brazo ejecutivo, la Dirección Técnica, de la que dependen todos los Servicios activos.



PANTANO DE CUEVA, FORADADA: Puente sobre el canal superficial.

El poder judicial lo está por el Comité de Arbitrajes, que actúa con jurisdicción propia e incluso con eficacia coactiva, apoyado en la autoridad de los otros poderes y amparado en disposiciones reglamentarias que en su día aprobó la Asamblea y confirmó el Poder público.

Por último, el poder moderador radica en las facultades de la Presidencia de la Asamblea, ejercida por un Delegado Regio, depositario de la confianza del Gobierno de la nación, que puede poner el veto a los acuerdos de la Asamblea; en las actuaciones y facultades de los Delegados oficiales de los Departamentos ministeriales; en la necesidad de aprobación superior de planes globales y nuevas disposiciones propuestas; todo ello, además, con estricta sujeción en lo esencial con las Leyes sustantivas y fundamentales del Estado, de que la Confederación forma parte activa.

La Asamblea está formada por seis grupos de Síndicos: Miembros oficiales perpetuos; representantes de los Usuarios del río principal; Síndicos de las zonas afluentes, cuyo número actual, según el Reglamento que define el derecho y procedi-

miento electorales, es de 37: representantes de las grandes obras de riego; representantes de las Sociedades industriales establecidas en la cuenca; Síndicos designados por las entidades oficiales. Con carácter accidental forman también parte de la Asamblea representantes de los intereses afectados por los grandes embalses.

El funcionamiento de la Asamblea recuerda el de Cuerpos legislativos más conocidos; de ella forman parte varias Comisiones: Actas, Presupuestos y Cuentas, Legislación, Fomento y Arbitrajes, esta última con Reglamento especial y funcionamiento autónomo. Todas ellas pueden ser convocadas en sesión plena durante el funcionamiento de la Asamblea y todas disponen de una Comisión más reducida, de carácter ejecutivo, que puede ser convocada en cualquier momento.

La Asamblea de la Confederación del Ebro, además de entender en las disposiciones fundamentales de su propia organización, y en la aprobación de los tres planes que le han sido sometidos por la Dirección Técnica, ha estudiado y propuesto el Reglamento general orgánico de la Confederación, reformas en la legislación vigente sobre expropiación forzosa, establecimiento del Servicio de Crédito Agrario, constitución de Juntas Hidráulicas, Policía de Canales y Pantanos, contribución a las obras de embalses reguladores de iniciativa particular, auxilio a las obras de riego, Reglamento para la tramitación de expedientes de concesión de aguas públicas y expropiación de terrenos y otras varias relacionadas con el plan en su aspecto hidráulico, agronómico, forestal y económico, mereciendo el honor de ver en la *Gaceta*, de Madrid, varias de sus propuestas articuladas.

Los órganos ejecutivos son, como dijimos, la Junta de Gobierno y la Dirección Técnica. La Junta de Gobierno, que deja de actuar cuando funciona la Asamblea, constituye en las restantes épocas, o sea en las normales, la máxima representación y la mayor autoridad, estándole reservadas las funciones electivas decisivas que no son de la especial competencia de la Dirección Técnica, directa y personalmente designada por el señor Ministro de Fomento. La Junta de Gobierno está constituida por los Delegados oficiales, miembros permanentes de la Asamblea, y por Síndicos que ésta nombra.

Puede dar una idea clara del modo de actuar de la Junta de Gobierno de la Confederación del Ebro, la siguiente estadística de los acuerdos tomados durante el período que media entre la constitución de la entidad, Junio de 1926, y análoga fecha del pasado año, o sea los dos años de gestión:

Número de sesiones, 41.—Proyectos de Reglamentos e Instrucciones, 17.—Subastas y Concursos: Aperturas y adjudicaciones, 50.—Expedientes de expropiación, 11.—Informes y dictámenes, 148.—Propuestas e iniciativas varias, 168.—Mociones, 49.—Ruegos de los Vocales, 6.—Peticiónes de otras entidades, 38.—Número total de acuerdos certificados, 324.

Si se prescinde de las primeras reuniones, de carácter verdaderamente constituyente y preparatorio, en las restantes el promedio de acuerdos certificados por sesión es de unos 12; el máximo, correspondiente a la sesión de 27 de Febrero de 1928, ha sido de 21. Las sesiones son largas, de varias horas: las ordinarias son dos por mes en fechas consecutivas, se discute amplia y concienzudamente, leyendo los textos íntegros, y todos esos acuerdos, en tan crecido número, han podido ser tomados sin llegar a la votación, a la que sólo se ha recurrido en un caso, dando por resultado una minoría individual.

En la Asamblea, en cambio, aparte de las votaciones reglamentarias para la provisión de cargos, se han celebrado varias, e igualmente ha ocurrido en las Comisiones, señalándose así el carácter libre y democrático de la representación ejercida.

La Dirección Técnica tiene como funciones esenciales: la formación y redacción del plan de trabajos y presupuesto general

de la Confederación, plan que es anual, pero que puede ser ampliado o reformado en el curso del año si media aprobación de la Asamblea, a la que directamente se dirige, y la merece del Ministro de Fomento, y la ejecución del contenido de ese plan dentro del plazo de su vigencia.

Para el cumplimiento de este doble cometido ordenador y ejecutivo, dispone la Dirección Técnica de dos clases de organismos o elementos, unos de carácter consultivo y condición esencialmente técnica y otros de carácter verdaderamente ejecutivo.

Los primeros son dos: un Consejo Técnico de Construcción y otro de Aplicaciones. Del primero forman parte, con el Director, el Jefe del Negociado de Obras, el de la División Hidráulica del Ebro y los Vocales que aquél convoca. Desde el primer momento lo fueron todos los Ingenieros con categoría de Jefe que lo eran de Servicio y un subalterno que ejerce las funciones de Secretario; en la actualidad, al Consejo, cuya capacitación es completa para el ejercicio de su delicada función y cuya competencia es extremada, está formado por nueve Ingenieros de Caminos, entre los que contamos al Director y al Secretario.

Análogamente, el Consejo de Aplicaciones está formado por el Director como Presidente, los Ingenieros de las distintas especialidades asesores de la Dirección y Jefes de los Servicios de Agricultura, Montes, Minas e Industrial. Un subalterno ejerce también la Secretaría, y pueden ser convocados, como lo han sido alguna vez otros especialistas, lo mismo en el orden jurídico y administrativo, que en el técnico.

Un resumen estadístico análogo al presentado al tratar de la Junta de Gobierno, ilustrará al lector suficientemente sobre el modo de actuar y la intensidad de la actuación de estos consejos:

	Construcción	Aplicaciones
Número de sesiones	47	41
Acuerdos	232	78
Proyectos examinados	56	53
Estudios generales e informes técnicos.....	4	4
Presupuestos reformados	3	"
Concursos, estudios y propuestas de adjudicación	34	4
Recepciones	1	"
Liquidaciones	3	"
Certificados expedidos	35	3
Testimonios	68	31

Los dos Consejos funcionan con arreglo a Reglamentos detallados que se cumplen con todo rigor, lo mismo en la práctica de diligencias anteriores y posteriores a la convocatoria, que durante el curso de la sesión y en el trámite de los acuerdos.

Como ejemplo de Reglamento de orden interior copiamos la representación gráfica y sintética de los diversos trámites reglamentados, lo que en unión de un modelario completo reseñado en el mismo gráfico y coleccionado en la correspondiente Instrucción, ha facilitado considerablemente la actuación de estos organismos.

Con el mismo criterio y semejantes medios se han dictado y puesto en práctica las siguientes Instrucciones completas para el desarrollo de otros tantos preceptos del Reglamento general y puesta en marcha de los correspondientes servicios:

INSTRUCCIONES.—1. Subastas y Concursos.—2. Locomoción.—3. Almacenes.—4. Consejo Técnico de Construcción.—5. Consejo Técnico de Aplicaciones.—6. Pedido de consignación y provisión de fondos.

REGLAMENTOS.—I. Tramitación de expedientes de concesión de aguas públicas.—II. Arbitrajes.—III. Tramitación de expedientes de expropiación forzosa.—IV. Crédito Agrícola.

LOS TRABAJOS QUE HA EFECTUADO Y PROYECTA

Para su función ejecutiva la Dirección Técnica puede organizar, según el Reglamento general, los siguientes Negociados:

1.º Central y Secretaría.—2.º Asuntos generales, Archivo y Estadística.—3.º Aguas.—4.º Obras.—5.º Aplicaciones.—6.º Estudios generales.—7.º Servicios técnicos generales.—8.º Contabilidad.—9.º Personal.

Todos ellos están en marcha y son varios los que disponen de normas de organización articulada y precisa.

Dos de los Negociados corresponden al ejercicio de otras tantas funciones asignadas a la Dirección y muy características del sistema coordinador que fué base de la organización prevista: los Servicios técnicos de carácter general y los Estudios de igual condición, que afectan a la distribución de los recursos disponibles, a la interdependencia de las distintas zonas e incluso a su posible competencia.

Merecen especial mención los primeros, que constituyen un rasgo esencialísimo de la organización del conjunto y cuya conveniencia, prevista desde el primer momento, ha venido a confirmar el tiempo, corto si se quiere, pero muy pródigo ya en sugerencias y enseñanzas.

Los Servicios técnicos de carácter general, consienten poner a contribución con el mayor provecho la competencia especializada de los funcionarios, lo mismo de los que se dedican metódicamente a resolver problemas de naturaleza análoga, que de aquellos otros que al verse libres de ellos pueden dedicarse con más desembarazo a la que les es propia, en general la constructiva, sin la pérdida de tiempo que exige la dispersión de la atención sobre cuestiones que a la entidad le son planteadas normalmente, pero a cada Ingeniero rara vez. Otros Servicios tienen carácter complementario o auxiliar.

Los incluidos en el plan vigente y organizados casi en su totalidad, han sido los siguientes: Servicio Hidrográfico, Sección de Estadística Matemática, Servicio Meteorológico, Servicio Geológico, Laboratorios, Trabajos Geográficos y Cartografía, Servicio pericial de Valoraciones, Trabajos y proyectos de Arquitectura, Servicio Sanitario e Inspección Social.

De la importancia de estos Servicios dan clara muestra los libros y folletos llevados a la serie de Publicaciones monográficas (1) de la Confederación, pero la completarán algunos datos estadísticos.

El Negociado de Expropiaciones, organizado al quedar aprobado por Real Orden de 30 de Mayo de 1928 el formulario dispuesto por Real Decreto de 23 de Marzo del mismo año, ha intervenido, en el período que media entre 15 de Mayo y 1.º de Septiembre de 1928, en 43 expedientes comprensivos de 3.720 fincas, examinando en gestiones directas 750 titulaciones. Está ultimada la expropiación del término de Barasona, provocada por el embalse del mismo nombre alimentador del Canal de Aragón y Cataluña; se ocupa de las de Samolea, Canal Victoria-Alfonso, Campoo (Pantano del Ebro), obras de Riegos del Alto Aragón... y de otras muchas menos importantes.

El Servicio de Valoraciones, de carácter pericial, ha realizado con distintos objetos las de un número de fincas que alcanzará en la fecha actual una cifra considerable del orden de las 75.000.

La Estadística Matemática, orientada por el momento hacia la ordenación y aprovechamiento de los datos fundamentales, lluvias y aforo de caudales circulantes por los cauces superficiales, ha registrado en cuadros gráficos de un modelo especial detenidamente estudiado 453 curvas de régimen anual correspondientes a 48 estaciones, de las cuales una escasa parte tiene carácter oficial, de servicio público. En la actualidad puede asegurarse que no hay información gráfica sobre la cuenca del Ebro que no haya sido recogida y analizada por los elementos técnicos de la Confederación.

La mayor parte de estos gráficos copiosísimos han sido traducidos en fórmulas algebraicas, cuyo valor sería enorme si en la elección de las estaciones hubiera presidido un criterio único de orden científico y en las operaciones de medida el rigor, el método y la sincera probidad que informan los trabajos puramente analíticos.



PANTANO DE PENA: Vista de la presa y aliviadero (Septiembre de 1928)

Entre los Servicios técnicos de carácter general merecen especial mención el Cartográfico, el Geológico, el Meteorológico, el de Arquitectura o Construcciones civiles y Sanitario.

El fundamental Servicio Cartográfico, destinado a suministrar elementos básicos para todos los trabajos, se lleva a cabo por tres medios complementarios y concurrentes: por acuerdo con el Instituto Geográfico y Catastral, con el que se ha convenido el adelantamiento del plano topográfico a escala 1/50.000, cuyas minutas a 1/25.000 son utilizadas a medida de su formación; por contrato con la Sociedad Española de Fotogrametría Aérea, que realiza tres clases de trabajo: el fotoplano a escala 1/10.000, con expresión de relieve por curvas de nivel, en hojas adaptadas al plano topográfico oficial, tipo nuevo de representación sintética de enorme valor morfológico; el plano de detalle a escala 1/5.000, verdadero trabajo de estereofotogrametría aérea; y el plano parcelario a escalas 1/2.000 o mayores, de significado carácter catastral, todos ellos en grandes cantida-

(1) Está en prensa el tomo XX.

des y marcha acelerada capaz de suministrar en corto plazo un Registro general de la cuenca; y, por último, por medios propios y personal de plantilla.

El Servicio Meteorológico se realiza en colaboración con el Nacional, cuya escasa red local se suplementa hasta convertirla en una de las más densas y eficaces de Europa, con vistas a la previsión hidrográfica y defensa de plantaciones y cosechas.

El Servicio Geológico se ha limitado por el momento a los trabajos de reconocimiento e informe con aplicación inmediata a las obras del plan. Con independencia se efectúa el reconocimiento parcial con sondeos.

El de Arquitectura ha cumplido su misión dotando a las obras en general, y en particular a las de carácter civil, del aspecto que corresponde a una sensibilidad despierta, a una cultura superior, logrando efectos y sugerencias perfectamente compatibles con el más estricto criterio de economía. Ha colaborado también eficazmente en la preparación de varias Exposiciones, Concursos y Certámenes.

Por último, el Sanitario sigue las inspiraciones del Profesor señor Pittaluga, Asesor Técnico de la Dirección; estudia y aplica los medios de previsión, profilácticos, destinados a evitar la propagación con carácter social, epidémico, de las endemias propias del regadío en su periodo de adaptación humana, como el paludismo y la anquilostomiasis; las que se originan por rápida aglomeración en poblados incapaces o en pleno campo de fuertes contingentes humanos con ocasión de los trabajos; las infecciones de origen hídrico... Prepara también sobre amplísima y sólida base estadística un estudio de la vivienda rural y de su mejora adaptada a las realidades del trabajo agrícola y pecuario.

Aparte de estos elementos activos, sobre los cuales la falta de espacio impide dar más detalles, intervienen en la función ejecutiva dos grupos técnicos importantes que son los instrumentos esenciales, las verdaderas fuerzas de choque en esta lucha: los encargados de las obras y de sus aplicaciones.

El grupo encargado del estudio y ejecución de las obras está formado por seis grandes Divisiones, al frente de cada una de las cuales está un jefe competente y experimentado.

Las cuatro primeras son, por decirlo así, territoriales; las dos últimas, dedicadas al curso mismo del Ebro, son lingales.

Las obras en curso y estudio responden a un plan de conjunto para el más completo aprovechamiento de las aguas disponibles en la cuenca. En líneas generales, este plan consiste en la producción de fuerza en las cabeceras y tramos superiores, en el aprovechamiento agrícola por derivación en el tramo medio y en aprovechamientos mixtos en la preponderancia de una conjunción de industrias y navegación en el tramo bajo del curso del río principal, preponderancia que no excluye, sino que por el contrario garantiza, la obra de colonización del delta mediterráneo, que ha sido una verdadera conquista nacional. Dentro de este marco, las obras se relacionan entre sí armónicamente con los recursos disponibles en cada cuenca parcial y dentro de cada río en cada tramo, estableciéndose el enlace por medio de una regulación del régimen y de contacto entre las zonas parciales que tiende a dar la impresión de unidad en el destino.

La limitación del espacio disponible no consiente más que una rápida enumeración. Las obras más importantes del plan son:

Primera División.—Pantano del Ebro y de Amós Salvador, Pantano de Yesa y Canal de las Bardenas.

Segunda División.—Pantano de la Sotonera y Canal de Monnegros, Pantano de Mediano y Canal del Cinca, Pantano de Las Navas, Arguis (recrecimiento), Santa María de Belsué, Vadiello, Calcón y Escalerón, Laguna de Sariñena.

Tercera División.—Pantano de Barasona y Canal de Aragón y Cataluña, Pantano de San Lorenzo y Canal inferior de Urgel, Regularización del Segre y riegos superiores.

Cuarta División.—Pantanos de Moneva y Almocíuel, Las Torcas, Santolea, Gallipuéu, Pena, Cueva-Foradada, Josa y Montsant.

Quinta División.—Canales de Tauste e Imperial (en explotación), Canal Victoria-Alfonso (antes Lodosa), Riegos del Bajo Aragón.

Sexta División.—Navegabilidad del Ebro, Canales y riegos del delta y zona litoral.

Pueden, además, incluirse como integrantes del estudio del plan general de aprovechamiento, algunos embalses y cauces ya construidos y en explotación, entre ellos, como más importante, el de la Peña.

Algunas de estas obras han sido objeto de noticias, informaciones, monografías y aun libros, de fácil acceso y de los que nada cabe recoger aquí; baste para ofrecer la idea general, de conjunto, de la importancia y extensión del plan, la exposición de algunas cifras sintéticas:

La capacidad regularizadora de los embalses proyectados y en curso representa la considerable cifra de 1.500 millones de metros cúbicos, de los cuales una tercera parte corresponde al embalse regularizador del Ebro en la cabecera, embalse cuyo efecto útil será triplicar la capacidad productiva del río en su zona media y más interesante.

La zona de riego asegurado conquistada, para la producción y la vida nacional, hoy casi ausente de un país estepario e inhabitable, será del orden de unas 700 a 750.000 hectáreas, con las que se podrá llegar a alcanzar en la cuenca del Ebro la superficie del regadío en toda España.

En el orden industrial se ofrece la posibilidad de alcanzar con obras estudiadas, en curso, construidas y en explotación (parcial), una estimable cifra, superior quizá al millón de caballos—más de doble de la actual—.

El plan ofrece, por último, la posibilidad de lograr una regularización que haga económica y provechosa la obra trascendental de acondicionar para el comercio como vía de transporte el tramo bajo del Ebro, desde la confluencia de todos los aportes pirenaicos hasta el mar, lo que equivale a penetrar con el económico transporte flotante hasta el propio corazón del país, rebasando los caracteres nacionales de esta gran obra.

La marcha serena, metódica y segura que ha llevado en el curso de su desenvolvimiento, más rápido de lo que pudieran prever los más optimistas, plantea problemas fundamentales cuya imprevisión hubiera sido temeraria. Aun en país tan preparado por la propaganda y por la ejemplaridad, era preciso prever el porvenir, organizarse para vivir cada hora que espera en el tono que exija el momento. No se limitó la preparación del elemento humano indispensable, a la organización de las agrupaciones escalonadas a que ha de llegar el beneficio, hasta difundirse en la gran masa de las individualidades beneficiadas y activas, sino que se ha ofrecido a la vista de estas individualidades, el apoyo, la tutela, la enseñanza y, por fin, los medios económicos de lograr con el beneficio particular, el elemento diferencial y básico de la riqueza pública.

El Servicio Agronómico de la Confederación se ha multiplicado en el cumplimiento de esta función básica, dando en la actualidad, al cabo de muy poco tiempo, la misma impresión que en la gran industria esos aparatos de arranque o esas máquinas excitatrices, pequeñas en sí, pero que provocan la acción de las fuerzas más potentes.

En un principio sólo podía retenerse la emigración y más difícilmente invertir su sentido, por efecto de las obras mismas, que han llegado a emplear la elevada cifra de 15 a 20.000 hombres; hoy, y desde ahora más cada día, puede ser atraída esa población que la energía nacional iba perdiendo en cruel sangría inatajable, por la producción agrícola mejorada, por las

LOS TRABAJOS QUE HA EFECTUADO Y PROYECTA

necesidades de una colonización abierta al ansia de propiedad de quienes no han logrado disfrutarla.

La obra de conjunto ha exigido trasplantes muy levemente sensibles en relación con el beneficio logrado, pero ofrece ya medios de vida agrícola y sedentaria, vida verdaderamente civil y nacional, no solamente a los que ha movilizad, sino a otros muchos a quienes arrastraron hacia territorios y países ajenos circunstancias adversas que han cesado por fortuna.

Como era natural, el mayor empeño fué puesto en las obras en marcha, varias de las cuales han sido terminadas y abiertas a la explotación. El plan, armónico en lo geográfico, en lo físicamente geográfico, no lo es menos en lo social; todo procura combinarse para la propicia explotación del suelo, sobre cuya base económica ha de fundarse el crédito del porvenir, necesario para las mismas obras, como éstas lo son para las explotaciones sucesivas, en forma de escala ascendente que es preciso remontar peldaño por peldaño, seguramente, sin desmayos ni desvanecimientos.

Análoga armonía que entre lo industrial y lo agrícola puede señalarse en los planes entre los diversos aspectos de la producción del suelo, entre la del regadío y la del secano, entre la agrícola y la forestal y la pecuaria, porque en esa armonía que tiene su reflejo en tan distintos y aparentemente ajenos matices de la vida nacional, está el secreto de su prosperidad perdurable.

Así, al mismo tiempo que se impulsa la producción agrícola y especialmente la más intensa, que es la del regadío, se desarrolla un plan extensísimo de restauración arbórea que lleva aparejada bastantes obras de creación de nuevas masas forestales y algunas de corrección torrencial. En el plan de 1929 figurarán las siguientes superficies:

CUENCAS DE LOS RÍOS	HECTÁREAS	
	EXPROPIACIONES	REPOBLACIONES
Aragón	1.437'73	275'20
Cinca	562'00	525'00
Gállego	5.200'00	107'00
Jalón	7.000'00	4.000'00
Segre	1.123'00	250'00
	15.342'73	5.382'20

Las superficies señaladas en el adjunto croquis marcan el proceso seguido en los planes anteriores y la importancia trascendental de la labor emprendida en este orden, y si imaginamos superpuestos los dos croquis, el de trabajos de aplicación y el de obras—lo que no se ha hecho gráficamente para evitar confusiones—, se deducen la armonía del conjunto.

Claro es que la necesidad de atender a las múltiples exigencias de la organización de una empresa de estos vuelos, ha consumido mucho tiempo y fébriles actividades, pero, a pesar de ello, el avance logrado hubiera sido mayor si se hubiese dispuesto de suficientes proyectos aprobados en forma de instrumento legal de ejecución. No ha sido así, por desgracia; salvo algunos pocos, muy pocos, los demás han tenido que irse preparando y se preparan, comenzando por los fundamentos básicos, de que se carecía en gran parte, como mapas, planos, nivelaciones, regímenes de lluvia, estadísticas de producción, de movimientos migratorios...

Aun así el avance ha sido considerable; aisladamente pueden citarse obras terminadas ya, como los Pantanos de Gallipuéu, Cueva-Foradada, Moneva y Las Navas. Otras muy próximas a su terminación, como Amós Salvador, Arguís, Pena, Santa María de Belsué y, sobre todo, el Canal Victoria-Alfonso, que lo estará en el plazo de un año, ahorrando más de diez en lo que quedaba; lo que representa en junto un incremento de superficie regable de unas 40 a 50.000 hectáreas en fines de 1929.

Los planes sucesivos importaron 35 millones en 1926, 61 en 1927 y 105 en 1928. Los gastos efectivos importarán al final de 1928 unos 85 a 90 millones, a los que ha podido atenderse con el remanente en poder de las Juntas y Administraciones parciales, 6.275.000 pesetas; la participación del Estado, que es constante e igual a lo que invertía en la cuenca del Ebro para obras hidráulicas, que importaron en esa fecha 33.700.000 pesetas, y 50.000.000 de pesetas obtenidas del crédito público mediante dos emisiones en Obligaciones de 50.000 Títulos de 500 pesetas cada uno, la primera al 6 por 100, emitida a 98 por 100 y cotizada ahora a 104, y la segunda al 3 por 100, a 97, que es aceptada en operaciones de afianzamiento a la par.



PANTANO DE CUEVA FORADADA: Túnel de las compuertas.

Las obras sacadas a Concurso son 42, por un importe total de 59.231.875'32 pesetas, y el movimiento general de operaciones de Contabilidad es el siguiente:

Segundo semestre de 1926, 23.873.611'86.—Año 1927 completo, 248.660.740'93.—Probable en 1928, 300.000.000.

Muy digno de tenerse en cuenta es el dato de que toda esta compleja organización no ha motivado un aumento relativo en los gastos de personal y generales. Antes se gastaba en las obras por el solo concepto de sueldos de Dirección hasta un 15 por 100 y un promedio del 13 por 100, cuya cifra ha bajado a la tercera parte, subiendo a menos del 9 por 100, incluyendo la Administración y la masa considerable de Servicios generales, estudios, gastos de establecimiento y organización, etcétera. Las representa-

ciones directas y las Delegaciones oficiales representan un 0'004, y el gasto será en gran parte, si no en su totalidad, cubierto por derrama entre los interesados.

Tal es, muy a grandes rasgos, la organización básica y la labor emprendida por la Confederación del Ebro, que en plazo muy corto puede transformar los fundamentos de la Economía del país y crear un Estado de espíritu nuevo en los órdenes político y social.

NOTA.— Como índice de los trabajos realizados desde la Dirección, podemos ofrecer algunos verdaderamente sugestivos, como, por ejemplo, el número de solicitudes de personal pendientes, unas 900; el de 8.000 cartas, en su mayor parte escritas por el firmante; el de 4.200 comunicaciones oficiales; el de haberse cursado unas 1.500 notas con instrucciones de servicio, tirado en documentos oficiales unas 20.000 páginas con empleo de 80.000 hojas de papel. Es también sumamente expresivo el conocimiento de que sólo por el grupo de delineantes afectos directamente a la Dirección se han dibujado 2.500 metros de papel tela y consumido 20.000 metros de papel heliográfico.

Y como complemento de información estadística, permitásenos el desahogo de consignar que el número de visitas ha sido comparable con el que arroja la correspondencia.

o o o

El plan propuesto para 1929 se caracteriza por algunos rasgos esenciales que muy brevemente vamos a exponer.

Consiste el primero en una mejor acomodación de su estructura a las disposiciones contenidas en el Reglamento orgánico. La marcha de los trabajos, la sucesiva implantación de todos los Servicios y el desarrollo adquirido por alguno de ellos, ha exigido la organización de todos o casi todos los Negociados previstos en los diversos Departamentos y singularmente en la Dirección Técnica, que tiene muchas atenciones a su exclusivo cargo y ha de intervenir forzosamente en las demás.

Los Servicios generales son llevados a su verdadero lugar con el concepto ya conocido y especificado nuevamente en el correspondiente capítulo, de exaltación de la competencia por especialización y de mejor empleo de los fondos que le son atribuidos y que han de distribuirse en su día entre las diversas obras y trabajos varios.

Es interesante también la distinta manera de presupuestar y justificar los gastos de Administración. La experiencia ha mostrado que esta función es inseparable, en cuanto al detalle por lo menos, de la Directiva, y que sin menoscabo de la función atribuida a las Juntas de Obras, cuyo carácter esencialmente representativo y ajeno a la marcha metódica y cotidiana de operaciones que exigen una atención continua y vigilante, de verdadero funcionamiento, conviene deslindar.

En las antiguas Juntas de Obras, cuyos Reglamentos sirvieron de antecedente para la reglamentación incorporada a la nuestra, ~~se~~ practicaba, sin menoscabo de la acción de sus miembros, ni trabas o dificultades para su funcionamiento, y así ha venido practicándose por las que han logrado invertir mayores sumas, y se practica, correspondiendo de hecho la mayor actividad y los movimientos más fáciles a aquellos en que se practica con más puridad.

En definitiva no puede haber diferencia entre esta Administración y las de Servicios generales muy importantes que se llevan por la Administración Central, bajo el control inmediato de la Dirección, y mucho menos con los Servicios de Aplicación, que hoy tienen ya consignadas cantidades de importancia y han de manejarlas de mayor consideración de día en día, sin posibilidad de delegación en manos ajenas a las que dirigen la función diaria de Administración, para cuyo examen, compulsas e

intervención tienen siempre el camino expedito todos aquellos a quienes pueda corresponder e interesar.

En la parte esencial el plan contiene muchas mayores novedades, mayor desarrollo de los trabajos, gran número y variedad de obras adjudicadas a constructores acreditados, elegidos entre los numerosísimos que han acudido a nuestros Concursos haciendo bajas importantes, que en gran parte se deben a la concurrencia, pero que se deben también a las condiciones de facilidad de acceso, puntualidad en los pagos, simplificación en las operaciones, medidas de precaución adoptadas en el planteamiento de los Concursos que alejan automáticamente a los primistas y negociantes de carácter intermediario, facilidad en el desenvolvimiento de las obras. La misma concurrencia y la condición de la que ha habido, es fruto del sistema y medida del prestigio adquirido por la Confederación.

Las obras se han preparado mejor, con mayores posibilidades de buen empleo de fondos en cantidad creciente, y se aumenta su número añadiendo varias a las anteriores listas, casi todas ellas estudiadas y proyectadas ya por nuestra organización técnica.

No han variado los principios fundamentales de la expropiación, pero ésta no ha sido ni es obstáculo para la aplicación de principios aquí señalados y que han encontrado el apoyo de un eco armónico en los Poderes públicos. Lo único que ha variado ha sido el modo de hacer esa ampliación, pues disponemos ya de un instrumento más ágil y dispuesto en la Instrucción dictada a nuestra demanda por Real Decreto de 23 de Marzo de 1928, que es la que hoy se aplica con notoria ventaja en cuanto al tiempo para anticipar el fin de la tramitación y el pago consiguiente.

La práctica de los expedientes tramitados, y son muchos desde esa fecha—más de 50—, muestra que por un medio regulado y metódico se consiguen conformidades y satisfacciones que aun a costa de injustificados sacrificios no podrían lograrse de otro modo.

En la parte verdaderamente ejecutiva cuéntase, entre las particularidades sobresalientes del plan, la inclusión de partidas importantes para atender a las obras fundamentales para la transformación de los regadíos de Urgel, que forman parte del programa del aprovechamiento integral de las aguas del Segre, primer río europeo importante que habrá llegado a tan satisfactoria situación; todo ello sobre la base insuperable de una regulación completa y un uso total.

De este plan forma parte una obra de iniciativa particular que la División recoge autorizada por disposición reciente (28 de Julio de 1928) inspirada en nuestras propuestas, el Pantano de Ollana.

E igualmente y por virtud de los mismos principios legales se lleva al plan la ejecución rápida de una obra que puede dar fin inmediatamente a los estiajes del Ebro, de tal modo, con tal rapidez, que quizá no tengamos ocasión de presenciar más que uno, el próximo, posiblemente atenuado si la tramitación es activa y la resolución diligente.

Iniciase, por fin, en este plan la definición de alguna de las obras más importantes de apertura del tramo final del Ebro a la navegación fluvial, arbitrando los modos de iniciar también la construcción.

De las obras incluidas en planes anteriores, para las cuales aún se conservan pequeñas partidas para tenciones finales, una fué abierta a la explotación con inauguración solemne, la del Pantano de Gallipúen, pero son varias las que por su estado de avance se han prestado al uso y en las que ha comenzado la explotación de hecho; son los Pantanos de Belsué, Las Navas, Pena, Cueva-Foradada, Moneva y Amós Salvador; todas ellas quedarán terminadas completa o casi completamente en el año próximo, y cercanas al fin algunas otras obras importantes, como

el Pantano de Barasona, la consolidación del Canal de Aragón y Cataluña y el Canal Victoria-Alfonso.

Todo ello exige una actividad mayor, un desenvolvimiento más rápido de lo que pudo en un principio preverse, en los trabajos de aplicación que se organicen en este nuevo plan sobre nuevas y más amplias bases.

En los trabajos forestales marcará el presente año el verdadero comienzo de la plantación, el principio en el proceso de realización del plan magnífico trazado en los pasados años.

En el orden agronómico el cambio es trascendental; no se trata ya de la propaganda, del estudio propio y del asesoramiento, sino de la ejemplaridad del trabajo práctico y de la organización de servicios, de verdaderos Parques, utilizables por los agricultores que sientan deseos de una transformación rápida.

Es característica del plan el proyecto de preparación intensiva con medios propios y empleo remunerado de actividades propicias, de braceros y agricultores a quienes se abrirá el camino de la propiedad, de una zona inculta apenas cultivada en el corazón de la zona del Canal de Aragón y Cataluña, en los terrenos que rodean a una estación llamada a desempeñar un importante papel en el desenvolvimiento económico del país.

En La Melusa, nombre de la finca adquirida con cargo al presupuesto vigente en excelentes condiciones, y que quizá se sustituya por algún otro más evocador, efectuará la Confederación el primer ensayo de adaptación de la población humana al medio que con sus actividades va creando, para que no se malogre el esfuerzo por falta de la colaboración indispensable del agricultor; el primer intento de carácter verdaderamente ecético, precursor de otros más importantes que seguirán en breve si el éxito nos acompaña no encontrando en el hombre mayores resistencias que en la Naturaleza, que aspiramos a entregarle dominada y bienhechora.

Basta por el momento este ensayo, insuficiente, quizá, para modificar la demografía de una zona, pero muy sobrado para marcar el rumbo a seguir en región solo poblada, desde larga fecha, de vestigios de una vida próspera perdida y para poblar otras en las que una Naturaleza hasta ahora hostil no había consentido población alguna.

Hoy es una colonia, mañana será un poblado agrícola, después una agrupación, compacta o diseminada — el tiempo lo dirá —, de mayor número de viviendas y de grupos verdaderas *ciudades rurales* que, en oposición a las ciudades jardín que rodean a las grandes aglomeraciones urbanas, denotan como recreo una producción fácil y segura.

Pero entre tanto llega y para contar cuando llegue esta situación, llevamos a este plan los medios económicos suficientes para atraer hacia el problema de la electrificación del campo, como medio de compensar la actual falta de brazos y el mayor rendimiento de los que vengan, la atención de los especialistas, técnicos y financieros.

Tales son los rasgos más salientes del plan, pero, entre todos, quizá sea el decisivo el de la organización mejor de esos Servicios técnicos especiales que dan carácter al funcionamiento de la Confederación, que le proporcionan su más fino matiz y que al propio tiempo le ofrecen las mayores ventajas económicas, rasgo éste que no es exclusivo de nuestra organización, sino que, por el contrario, es general, ya que suele ser el mayor provecho definitivo, justo precio de los estímulos desinteresados en apariencia.

En el mismo día en que trazamos estas notas vertiginosamente, bajo la formidable presión de una proximidad agobiante y agotadora, ha terminado el plazo legal del Concurso abierto para

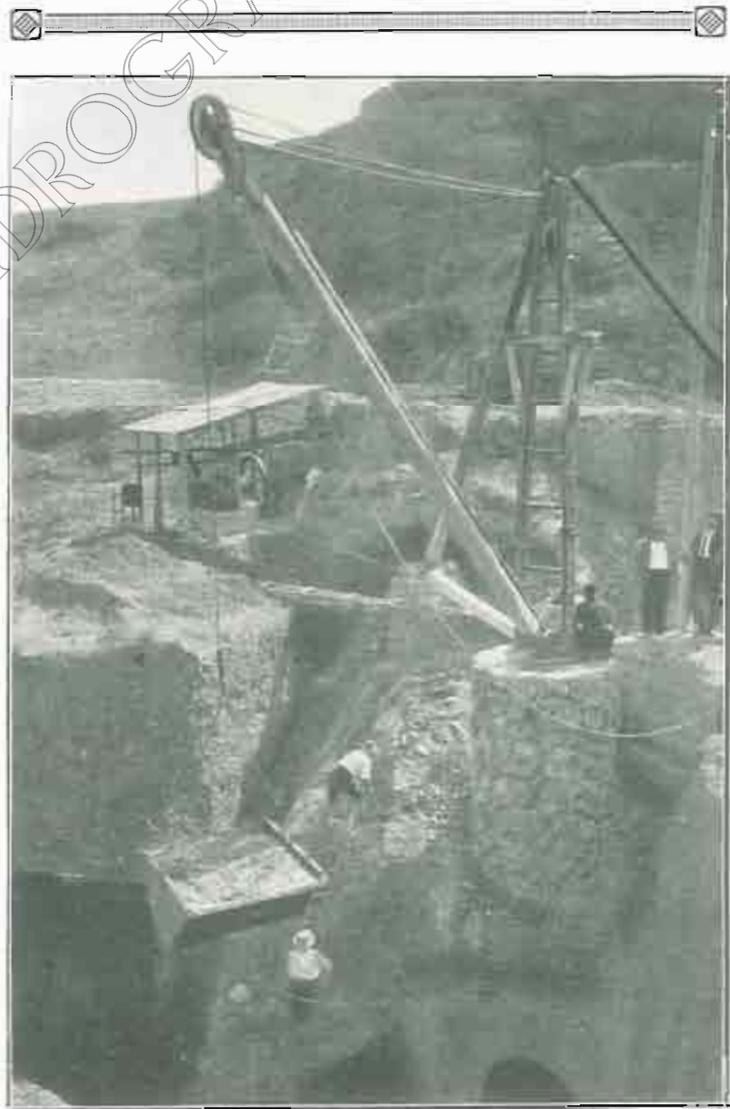
la ejecución de una gran obra de la Confederación, primer paso hacia la solución definitiva de ese problema del Urgel que parecía angustioso por la pesadumbre de las cargas que arrojaba sobre el país.

El resultado, casi palpable ya, es la reducción de las cargas por ese concepto a la mitad del presupuesto que ese mismo país había ya aceptado, a menos de la mitad de lo que el Estado estaba dispuesto a sufragar como fatal consecuencia de las disposiciones de sus propios Gobiernos.

Ventajas comparables vienen obteniéndose en las otras obras, aun cuando ninguna más significada y alentadora que esta, porque al bien material se une, mejorándole y exaltándolo, una obra de armonía y hermandad, pero hasta esta sola para cubrir varias veces el coste total de estos Servicios generales que son la expresión práctica y sensible del alma de la Confederación.

Estas economías son fruto espléndido y multiplicado del esfuerzo desarrollado en esta organización que queremos suponer inatacable en sus fundamentos y capaz de acometer las empresas más grandes, empresas que han dejado de ser inverosímiles como se le antojaba a la pequeñez agresiva, mediante la ayuda de Dios y el esfuerzo de todos.

M. LORENZO PARDO.



PANTANO DE MONEVA. Cimientos aguas abajo de la presa, para la ataguía de desviación de las aguas de riego.

El Sindicato del Pantano de Arguis



El periódico de Huesca publica el siguiente extracto de la Memoria que el Sindicato del Pantano de Arguis presentó en la Junta general de la Comunidad:

"Hemos recibido la Memoria del año 1928, leída en segunda convocatoria en 27 de Enero de 1929 por el Secretario de la Comunidad, D. Luis Mur Ventura.

En ella se manifiesta que, no obstante las excepcionales circunstancias de extremada sequía que hemos padecido durante el último año, la Comisión de Riegos supo distribuir bien el agua y atender sobradamente todas las necesidades, sin quejas ni protestas.

El Sindicato se complace en tributar los elogios que merecen los señores de la Comisión de Riegos.

Las obras de recrecimiento de la presa en el Pantano, tocan realmente a su fin.

Todo ello lo conoce a fondo la Junta de Obras del Pantano, constituida en 13 de Diciembre de 1926, la que, como ya se participó en momento oportuno, está, afortunadamente, integrada por representantes de este Sindicato.

El Sindicato de Riegos tiene especial interés en hacer constar la gratitud sincera de la Comunidad a los Ingenieros Directores de las obras, señores Jiménez del Hierro y D. Santos Cozrasa.

Gracias al interés que en todo momento ha demostrado la citada Dirección Técnica, se han conseguido mejoras de importancia y trascendencia, de positivos resultados materiales; gracias a los cuales, durante el año actual, podrá ya disfrutarse de las ventajas del nuevo embalse.

Otra de las obras de gran trascendencia y de provechosa importancia para nuestro término municipal, es la reforma que en la actualidad se está llevando a cabo en las albercas de Cortés y de Loreto, así como en el ensanche de las acequias principales, obras que, por su naturaleza y gran importancia, difícil hubiese sido que hubiera llegado nunca el Sindicato a acometerlas por su cuenta, pero que tampoco eran de tal importancia para haber conseguido que el Estado se hubiera encargado de ellas.

Por exclusiva iniciativa del Sindicato se solicitó de la Confederación considerase las obras a realizar en ellas como complementarias de las del Pantano, y consecuencia de la actividad desplegada por los Ingenieros, ha sido que la subasta de las obras, anunciada en la *Gaceta* de 17 de Julio, fuese adjudicada al concitado contratista oscense Francisco Oliván, que ha dado comienzo a ellas en la época precisamente, que menos podía perjudicar, por coincidir con la de la limpia de las acequias.

El Sindicato tiene fundadas esperanzas para suponer que, antes de que termine el actual invierno, será inaugurado el Pantano.

En cumplimiento de la promesa hecha a la petición del propietario D. Gaspar Maíral, se dan amplias noticias de las reformas que se están ejecutando.

La alberca de Cortés almacena en la actualidad 79.890 metros cúbicos de agua y con las obras en ejecución almacenará 205.990, ganándose, por tanto, 126.100 metros cúbicos.

La alberca de Loreto embalsa 70.810 metros cúbicos y llegará a contener 358.540 metros cúbicos, aumentándose, por lo tanto, en 287.730 metros cúbicos.

En resumen: entre ambas albercas se embalsan actualmente 150.700 metros cúbicos y cuando se hallen terminadas las obras embalsarán 564.430 metros cúbicos, ganándose un aumento en cantidad de 413.830 metros cúbicos.

Como se ve, este aumento es realmente de positiva consideración y utilidad, y por él se testimonia el reconocimiento a la Confederación, principalmente a su Delegado Regio, doctor Ro-

casolano, y a su Director Técnico, señor Lorenzo Pardo, por las facilidades de todo género que dieron siempre a este Sindicato.

De las obras realizadas por el Sindicato en el pasado año, la más importante fué el muro de contención, hecho de cemento, en el cajero izquierdo de la acequia de Almería, lindante con el río Isuela y unos doscientos metros aguas abajo del puente de San Miguel, obra que, aunque costosa, era imprescindible, porque amenazaba desplomarse un gran trozo de cañón, dejando sin regar a todo el término citado.

En dicha obra, como en todas, la Comisión de las del Sindicato, presidida por el señor Palacin, ha aquilatado, como tiene por costumbre, todos los detalles para conseguir la mayor economía posible compatible con la mayor eficacia y mejores resultados.

El Sindicato, que desde hace años viene estudiando la posibilidad de rebajar el importe de los repartos, para hacer a los propietarios y regantes en general más llevadero el abono de los mismos, y teniendo en cuenta que ha ido ya normalizando muchos servicios, no requiriendo, por tanto, los mismos ingresos, se complace en proponer para este año una rebaja del 25 por 100 en el reparto, que aun cuando es de gran consideración, abriga la esperanza de que la resultante será suficiente para cubrir con decoro todas las atenciones del año.

El movimiento de fondos ocurrido durante el año actual, desde la celebración de la última Junta general, es el siguiente:

Entrada en nueve cargamentos, 6.027'51 pesetas.

Satisfecho en 56 libramientos, 5.073'85 pesetas.

Remanente para el ejercicio siguiente, 953'66 pesetas, según se desprende de la minuciosa compulsada realizada entre los libros de Secretaría con los de Tesorería.

También acordó contribuir a la erección, en Graus, de un monumento a nuestro insigne coprovinciano D. Joaquín Costa.

En este año y en virtud del precepto estatutario que ordena la renovación de la mitad de los Vocales que constituyen el Sindicato, corresponde cesar a los señores Lalién, Del Arco, Ramón y Lalaguna, por llevar desempeñando su cargo el tiempo reglamentario, así como a los Vocales del Jurado de Riegos señores Gil y Buera, y Presidente de la Comunidad, señor Sopena.

Para comenzar las plantaciones proyectadas a lo largo de las acequias generales y en las dos albercas, el Distrito Forestal ha concedido, por lo pronto, mil chopos gratuitos, costeados el Sindicato tan sólo el importe de la extracción y del embalaje y los portes.

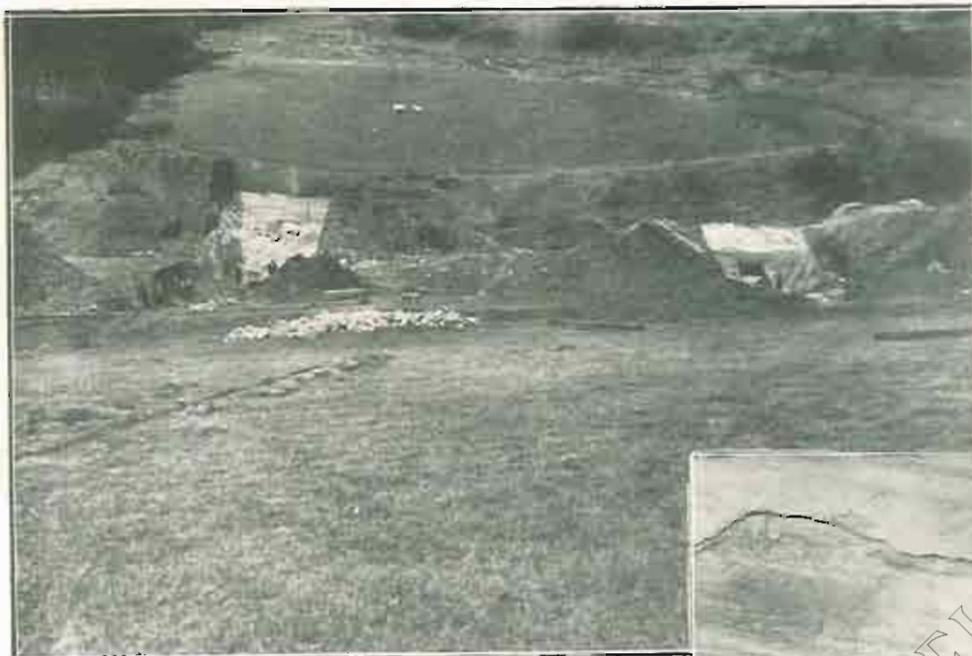
La repoblación forestal de la cuenca del Pantano, según noticias que nos facilita el digno Ingeniero Jefe del Distrito, don Enrique de las Cuevas, sigue con toda la intensidad que permiten las consignaciones. En la actualidad hay preparadas sesenta y cinco hectáreas más para proseguir en ellas la plantación tan pronto lo permita el tiempo, habiéndose construido sendas que facilitan las operaciones precisas y la conveniente vigilancia, y alumbrado un nuevo manantial para el fácil riego de los viveros.

En el depósito que da riego al vivero, se han soltado mil alevines procedentes del Laboratorio ictiológico de Sarvisé, para depositarlos luego en el Pantano, procurando así conseguir una regular población piscícola.

A grandes rasgos, éstos son los principales trabajos que de repoblación forestal se han ejecutado en el último año, consiguiéndose, como en los anteriores, el más lisonjero éxito.

Tal es, en síntesis, la exposición de lo más saliente que ha realizado el Sindicato en el último ejercicio.

La Memoria fué aprobada en todas sus partes, y el señor Maíral pidió constase en acta un voto de gratitud de la Comunidad al Sindicato."



Bocas de ataque de los túneles de fondo por el frente de la descarga

Las presentes fotografías dan al lector una idea de los trabajos que la CONFEDERACIÓN DEL EBRO lleva a cabo en la cabecera, en la hermosa comarca Reinosana, para la construcción del formidable embalse que ha de regularizar el curso de nuestro gran río.

En uno de los próximos números publicaremos una cuidada información de estas obras, en las que tienen puestos sus anhelos cuantos esperan la regeneración de sus campos por el riego.



Vista de una de las bocas

Por hoy nos limitamos a resumir en esta página algunos aspectos gráficos de la magna empresa.



Excavadora "Northwest" empleada en las obras.

EL ABSENTISMO RURAL

El asunto de la despoblación del campo, muy de antiguo sentido y olvidado en los años de la post-guerra, no podemos decir que es exclusivo de nuestro país, pero es que en España se deja sentir con caracteres tan alarmantes que, a no ser atajado por eficaces medidas en un plazo urgente, es seguro que provocará en su día grandes trastornos y conmociones profundas que hagan fracasar los esfuerzos y desvelos de la actual generación en su afán de hacer una Patria mejor que la de nuestros antepasados.

Decimos que en nuestro país se deja sentir este problema con más agudeza, porque bastará pasar la vista por el censo de habitantes para darnos cuenta de la desproporción enorme que existe entre la población urbana y la rural, y dudo haya superior a la de cualquier país europeo.

No es misión nuestra, ni podríamos hacerlo sin ofender la cultura de nuestros lectores, exponer detalladamente todos los aspectos que encierra esta cuestión, ya muy espigada por estadistas y sociólogos. Únicamente nos proponemos puntualizar aquellas causas de índole sanitaria que, a nuestro juicio, tienen una influencia marcadísima en el éxodo rural y exponer los medios que, a nuestro juicio y dentro de nuestra peculiar competencia, lo atajarían en grado muy apreciable.

En efecto: ¿son sólo causas engendradoras del absentismo rural los grandes latifundios, la usura o el caciquismo, los que hacen la vida imposible en el campo al labriego y le obligan a emigrar a la ciudad? Evidentemente que no, toda vez que el mal es absolutamente general y en sitios donde o no existen esos factores apuntados, o donde el caciquismo se deja sentir de un modo protector, que de todo hay.

Sin dejar de reconocer la influencia marcadísima de estos factores, creemos que la verdadera causa reside en la ruda diferencia, cada día más acentuada, que existe entre la gran ciudad y el pueblo, pues si bien podemos vanagloriarnos de tener grandes poblaciones que en nada tienen que envidiar en el aspecto urbano, monumental e higiénico a las más adelantadas del mundo, tenemos que reconocer también que nuestros pueblos, fuera de la luz eléctrica y el teléfono, están en el mismo estado que en el siglo XV, o tal vez peor. Como quiera que los medios de comunicación y difusión gráfica y periódica permiten al habitante del campo adquirir esta convicción, que antes no era más que una sospecha, resulta para él una obsesión, que no tarda en llevar a la práctica, la de vivir en el campo, y no le falta razón, por esclavitud insostenible y parte en fusca de la ciudad, donde encuentra o cree encontrar condiciones mejores de vida, morales y materiales.

Tan convencidos estamos de que la causa señalada es la principal engendradora del problema, que para probarlo no tenemos más que señalar el caso de nuestras Provincias Vascongadas, único, por desgracia, en nuestro país. ¿Por qué allí no se deja sentir el absentismo? Pues, sencillamente, porque sus lindos y limpios pueblecitos cuentan con casi todas las ventajas de orden higiénico y cultural que puedan hallarse en una gran ciudad.

Dejemos a otros estudiar y señalar las soluciones de orden económico y material, apuntando solamente que no sólo de pan vive el hombre y advirtiéndole que sin desconocer la enorme trascendencia en el asunto de las obras públicas y de la parcelación, roturación, aparcería, etc., creemos que ninguna de estas soluciones por sí sola o conjuntamente habrán resuelto el problema, mientras no vayamos a la médula de él, que es *higiene y educación ciudadana*.

Bien nos consta al esbozar estas ideas que resolver este aspecto sanitario y social significa nada menos que la total des-

aparición de la inmensa mayoría de nuestros pueblos; pretender reformarlos o acondicionarlos a un minimum de exigencias higiénicas resultará, o imposible, o mucho más oneroso, y de ello están convencidos, seguramente, nuestros beneméritos Médicos titulares. Solamente luchar contra una de las plagas más insostenibles de los pueblos, las moscas, lleva en sí la solución de tales problemas; que una cosa al parecer soluble, es prácticamente imposible de resolver, dada la estructura de las casas rurales y la convivencia en ellas de las personas con los animales.

Pero no es esto solo. Todo aquel que haya hecho algún trabajo de investigación sanitaria en cualquier comarca, se habrá dado cuenta en seguida de que el principal enemigo morboso del hombre, es el hombre mismo; en efecto, el cúmulo de preocupaciones, consejos cuidadosamente transmitidos de generación en generación e ideas erróneas, que de antemano contamos con la seguridad plena de que aunque en virtud de un prodigio se transformara en el acto la estructura de un pueblo, con todas las atenciones sanitarias cubiertas, será asimismo prodigiosa la velocidad con que todo venga al ser y estado anterior.

Esta labor educadora, compete casi exclusivamente al Maestro de escuela, y éste ha de darse cuenta de la trascendencia de su misión, verdaderamente apostólica y sin duda la más alta que existe; ha de tener siempre presente que sin su cooperación se han de estrellar todos los esfuerzos del higienista y del legislador, y ha de considerar como principal función de su cometido, no sólo la de preparar elementalmente a las nuevas generaciones en el aspecto científico y literario, sino la de inculcar, con aquel carácter de indeleble que tienen las ideas adquiridas en la infancia, los principios de higiene, ciudadanía, tolerancia y mutuo respeto, que preparen convenientemente el espíritu, para que luego fructifiquen en él las ideas que más adelante hayan de sembrar los técnicos (Ingenieros, Médicos, etcétera).

Apenas esbozadas estas adiciones, por agobio de espacio y tiempo, no se nos oculta que encierran todo un programa de renovación del país y que, siquiera no tengan ninguna novedad, creemos que nunca será inconveniente insistir sobre ellas.

Entremos en época de transición y revisión de valores, y, como dice Marañón, la generación que le toca vivir en una de estas épocas históricas, ha de sacrificarse por las venideras en un mayor grado que aquellos que tienen la suerte de vivir en condiciones de mayor reposo espiritual.

De este nuevo modo de pensar pronto empezarán a recogerse los primeros frutos (algunos se están recogiendo ya), y como quiera que el Estado no puede abarcar y resolver con éxito la multiplicidad de problemas que requieren su atención, propende, sin hacer mención de su función fiscalizadora y tutelar, a crear organismos dotados de la mayor autonomía posible que resuelvan estos problemas, con garantías de éxito y rapidez.

En tal sentido, las Confederaciones Sindicales Hidrográficas, y muy especialmente la del Ebro, primera en marcha y guía de las restantes, ha de solucionar en el territorio que comprende sus actividades, no solo lo relacionado con la transformación del secano en regadío o el aumento del existente, pues esto, con ser mucho, no es sino parte de la transformación radical a que aspira de todas las circunstancias, económicas, sociales y sanitarias, que intervienen en la vida rural, y que en plazo no lejano le permitirán ofrecer al resto de España un modelo en el que pretendan inspirarse cuantos pretenden resolver con éxito el mayor problema del absentismo rural.

CARLOS TORRIJOS

Secretario Técnico de la Asesoría Sanitaria de la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro.

ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DEL SECANO EN REGADÍO

II

Es cosa que conocen todos los labradores, pero, por desgracia, tienen muy olvidado, que la repetición de un mismo cultivo varios años en la misma tierra, disminuye de un modo sensible el rendimiento. Pero, esta alternativa necesita ser racional y estar establecida de perfecto acuerdo con las leyes de la ciencia agronómica.

En el caso que nos ocupa, recomiendo como más acertada la siguiente alternativa:

Primer año: Trigo, trébol.
 Segundo año: Trébol.
 Tercer año: Remolacha azucarera.
 Cuarto año: Primera cosecha: Cebada.
 " " Segunda cosecha: Judías.
 Quinto año: Primera cosecha: Veza.
 " " Segunda cosecha: Maíz.
 Fuera de alternativa: Alfalfa.

En el anterior plan podrá verse mi preocupación de que desde el principio haya en la pequeña explotación cuatro hojas con plantas forrajeras, por entender que la orientación de los nuevos regadíos debe ser hacia la ganadería, y dentro de ésta a la producción y explotación del ganado vacuno. No deben olvidar los futuros cultivadores la necesidad de apartarse del cultivo alterno del cereal esquilmanate, para dedicarse al de las leguminosas, transformables por el ganado en carne, leche y sobre todo estiércol, con el que se reemplaza en las tierras sedientas el humus escaso que, diluyéndose con los primeros riegos, deja libre el paso a las sales trepadoras o salobres, que una vez afloran a la superficie convierten en estéril el suelo que con el riego se pretendía fecundar.

Con esta alternativa tiene el colono los siguientes beneficios mínimos por año y para la extensión del lote familiar que en el primer artículo señala:

	PESETAS
Trigo	314'17
Trébol	720'63
Remolacha	644'51
Veza	100'23
Maíz	450'70
Cebada	105'30
Judías	300'00
Alfalfa	750'34

Los cálculos para deducir estos beneficios los omito por no ser pesado, pero sepa el lector que es la media de tres quintos.

○ ○ ○

Es de gran importancia en los regadíos de la cuenca del libro el intensificar el cultivo de árboles frutales, pues el mercado de exportación de la fruta aragonesa, en especial, puede ser un ingreso de consideración para el labrador. Para este aprovechamiento pueden destinarse los linderos, márgenes de las parcelas, riegos, etcétera, etcétera. En una palabra, todo el terreno que no se pueda aprovechar por los cultivos.

Para el lote familiar de cinco hectáreas, que estudiamos en estos artículos, señalamos, como mínimo, la plantación de 250 árboles. La proporción de especies que aconsejamos, como más acertada, es la siguiente:

Ciruelo	100
Melocotonero	75
Cerezo	10
Albaricoquero	15
Membrillero	50

El ciruelo será conveniente que sea de la variedad Reina claudia verde. El melocotonero se procurará plantar injertado en ciruelo (pues de este modo vive más años) y de las variedades selectas de Campiel y Gallur. Para el cerezo aconsejo las variedades Garrafal de Lérida o la Dura de Monzón. En el albaricoquero es muy conveniente la variedad denominada de Nancy, muy apetecida en la exportación. Para el membrillero deben preferirse las variedades dulces, por ser más productivas.

El ingreso anual por los árboles frutales, descontando la amortización de la planta y demás gastos de plantación, será 1.962'15 pesetas. Cantidad que merece la pena de tomar en consideración.

○ ○ ○

Como ya he dicho antes, es de gran importancia fomentar la ganadería, para poder disponer del estiércol necesario para



MORATA DE JILOCA: Las plantaciones forestales (Septiembre 1928)

una explotación racional de la tierra. Lo hemos dicho varias veces: el agricultor de regadío que no disponga de estiércol, es mejor que deje de cultivar la tierra. Aconsejamos la explotación del ganado vacuno, mixto de carne y trabajo. Con la alternativa que proponemos se puede alimentar como mínimo 500 kilos de peso vivo de ganado por hectárea. Ello nos da una producción de estiércol de 50.000 kilogramos anuales. De este modo podemos cada año estercolar dos hectáreas a 25.000 kilogramos cada una, en las hojas de la remolacha y del trigo.

Procediendo de esta manera no se tendrá que lamentar los fracasos que con tanta frecuencia se ven en los nuevos regadíos del Canal de Aragón y Cataluña.

○ ○ ○

Aunque me extendí más de lo que pensé, me permitirá el lector, como final, que exponga algunos números, resultado de varios cálculos que omito por no hacerme pesado.

Resumen anual de la explotación o coto familiar propuesto:

	PESETAS
Beneficio anual por cultivos	3.458'28
" " " frutales	1.962'15
" " " ganado	200'00
Beneficio total	5.620'43

Dos casos nos interesa considerar: Que el labrador sea ya el propietario de la tierra antes de la transformación, o que la compre para su conversión de secano a regadío.

Espongamos el balance de la explotación en los dos casos:

CASO DEL PROPIETARIO DE LA TIERRA

	PESETAS
Ingresos limpios	5.620'43
Anualidad de amortización en doce años de los gastos de implantación del riego al 6 por 100	1.193'00
Beneficio líquido	4.427'43

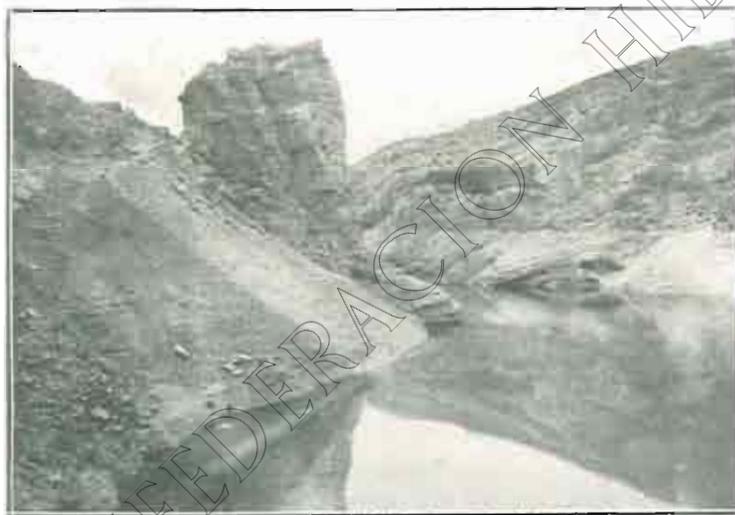
CASO DEL COLONO QUE COMPRE LA TIERRA

	PESETAS
Ingresos limpios	5.620'43
Anualidad de amortización en doce años del valor de la tierra y de los gastos de implantación del riego al 6 por 100	1.789'50
Beneficio líquido	3.830'93

JOAQUIN DE PITARQUE Y ELIO

Ingeniero Agrónomo
Síndico de los Sindicatos Agrícolas

Zaragoza, Enero 1929.



El embalse en el Pantano de Cueva Foradada.

UN BRILLANTE ÉXITO DE LOS DELINEANTES DE LA CONFEDERACIÓN

En las oposiciones recientemente celebradas en Madrid para cubrir sesenta plazas vacantes de delineantes de Obras Públicas, han destacado brillantemente varios opositores que prestan servicio en esta Confederación del Ebro y que concurrieron a los mencionados ejercicios.

Baste la cita concreta de que siendo en total más de seiscientos los que han participado en tan reñidas oposiciones, y

siete los delineantes de la Confederación que acudieron a los exámenes, han logrado ganar cuatro plazas con éxito tan brillante que son las calificadas con los números 1, 3, 18 y 29, de las sesenta anunciadas. El grupo de ejercicios de dibujo fue aprobado por los siete opositores delineantes de la Confederación.

Nuestros jóvenes funcionarios, a los que ha caído la oportunidad de prestigiar al personal de esta Confederación Hidrográfica, son: D. Rafael Acerete, número 1 de la oposición; don José Santolaria, número 3; D. Joaquín Arcal, número 18, y don Francisco Fabre, número 29.

Este éxito confirma el criterio de rigurosa selección que inspira los nombramientos del personal que en la Confederación presta servicio, y es una garantía estimable de la bondad de los trabajos que en todos los órdenes de actividades la Confederación auna. Aprovechamos la grata ocasión que el hecho nos brinda para afirmarlo así.

Para celebrar el feliz resultado, y siguiendo los dictados de una cordial subordinación y agradecimiento, los delineantes ofrendaron al Jefe del Servicio de Delineación de la Confederación del Ebro, D. Honorio Morlans, un artístico pergamino, por ellos confeccionado, con la siguiente inscripción:

"Los delineantes de Obras Públicas de la convocatoria de 1928, funcionarios de la Confederación del Ebro, a D. Honorio Morlans y Labarta, su Jefe y Maestro, muy agradecidos a sus enseñanzas, dirección y consejos, base del triunfo conseguido."

Reunidos en íntimo agasajo, le hicieron entrega del artístico pergamino, cruzándose mutuos testimonios de consideración y afecto.

Sumamos públicamente nuestra felicitación a las muy justas y numerosas recibidas por los nuevos delineantes de Obras Públicas.



ACUERDOS DE LA JUNTA DE GOBIERNO

En las sesiones celebradas por la Junta de Gobierno de la Confederación del Ebro, en los días 14 y 15 del actual mes de Enero, se adoptaron los siguientes acuerdos:

Tratóse del Reglamento de la Junta Social del Cínea, que está pendiente de estudio e informe técnico.

Se denegaron gratificaciones solicitadas por personal afecto a funciones interventoras, por recaer en personas que ejercen el cargo en concepto de Usuarios y no de funcionarios.

Fondos.—Hasta la fecha, la inversión total de la Confederación ha ascendido a 80 millones de pesetas.

Informes de Fomento.—De las obras de Barasona queda pendiente de aprobación la construcción de un polvorín.

De la Catalana se despachan, favorablemente informados, tres aprovechamientos hidráulicos.

Se despachan favorablemente los asuntos pendientes de Latre y Javierrelatre, de interés para la zona del Gállego.

De la Catalana se presta conformidad a otro aprovechamiento hidráulico sobre el Noguera.

Se da cuenta de unas notificaciones de embargo.

Se da cuenta también de transferencias de crédito de menor cuantía, hechas para nivelar partidas de Servicios generales, dentro del Presupuesto general aprobado.

Expedientes de expropiación.—Ultimado y aprobado el presupuesto de una variante de camino al Gállego, se designa a D. Manuel Lacarte para representar a la Confederación en este asunto.

Quedan pendientes de resolución algunas reclamaciones particulares, otras se desechan por improcedentes e irregulares, y otras se aprueban, como es la de bienes diocesanos de Barasona, que importan 59.607'22 pesetas por edificios de la Rectoría, Cementerio, etc., quedando solamente pendiente de información del Prelado el asunto referente a la forma con que se proyecta solucionar el asunto del Cementerio, propuesta por el pueblo interesado.

No se accede a la petición de construir nueva ermita de San Sebastián, hecha por el pueblo de Barasona, por no justificarse suficientemente su necesidad, toda vez que desaparece el pueblo interesado.

Tarifa de publicidad.—Se aprueba la regulación de los gastos de publicidad que se proponen.

Adjudicación de Concursos.—Se aprueba la propuesta de obras por Concurso de la casa-habitación y garaje en Zaragoza para la Confederación, con la baja ofrecida del 20 por 100 de las 200.000 pesetas a que asciende el tipo de contrata.

También se adjudica a favor de la Sociedad "Ereño" el tramo segundo de la acequia del Firmen, con la baja del 20'05 por 100.

Queda pendiente, mientras se resuelven las gestiones incoadas por el personal técnico, la adjudicación de obras concursadas en el Canal Victoria Alfonso.

En el Canal de Urgel se han aprobado el replanteo y la adquisición de excavadoras.

Queda aprobado el proyecto reformado del Canal abierto del Pantano de las Navas.

Sobre las peticiones formuladas por el pueblo de Almudévar, aun considerándolas dignas de atención, no ha podido recaer aprobación por no encontrar fórmula legal que las autorice.

Se presta conformidad a la autorización otorgada por la Presidencia y Dirección Técnica, sobre las obras de reparación de la presa de Ardies en su estribo izquierdo, que se autorizó por la premura con que demandaban su urgencia, las mismas obras.

Se aprobaron los detalles de las compuertas del Pantano de Santolea.

El señor Arellano dió cuenta del estado de las obras del Pantano de Yesa.

Nivelaciones.—Se da cuenta del resultado del ensayo hecho sobre nivelación mecánica en una parcela del Alcalde de Almudévar, que resultó a un tipo de 486 pesetas por hectárea, es decir, con un beneficio de más del 50 por 100 del tipo corriente de nivelación, que suele ascender a mil pesetas.

Se acuerda facilitar maquinaria para nivelación por particulares, previo depósito que deberán de hacer los interesados, con arreglo a un tipo medio que se fije para la nivelación por hectárea, y obligándose el Usuario a reponer el depósito que se agote por las obras de nivelación realizadas en sus fincas.

Fianzas.—Se acuerda la devolución de fianzas de concursantes de cementos.

Se da cuenta del estudio del Montepío que proyectase para el personal de la Confederación, pagando el interesado el 25 por 100.

Pagadores auxiliares.—Se da por enterada la Junta de Gobierno de la forma propuesta para el nombramiento de Pagadores auxiliares, que por ser cargo de la confianza de los Pagadores principales, corresponde la propuesta a éstos, previa conformidad de los respectivos Jefes de los Servicios.



PANTANO DE CUEVA FORADADA. Detalle del desagüe de fondo, para riego.

CONCURSOS PARA PROVEER PLAZAS DE PERSONAL FACULTATIVO DE OBRAS PÚBLICAS

Esta Confederación abre Concurso para proveer los siguientes destinos:

Tres plazas de Ayudantes de Obras Públicas y otras tres de Sobrestantes del mismo Cuerpo, dotadas con el sueldo anual que pudieran disfrutar en el Estado, más una gratificación igual al sueldo, teniendo derecho a las dietas que reglamentariamente y según su categoría puedan corresponderles por las disposiciones oficiales vigentes y por las particulares de este Centro, siendo la residencia de los funcionarios la que les fije el Jefe del Servicio a que fueren destinados.

Los aspirantes deberán hallarse en posesión del Título correspondiente, debiendo hacer constar en sus solicitudes los servicios prestados y méritos que crean oportuno exponer.

Las instancias deberán dirigirse al señor Director Técnico de esta Dependencia, Apartado 3, Zaragoza, durante todo el mes de Febrero.



Su importancia tiene la adición de la materia orgánica en las tierras de secano puestas en cultivo, la alcanza aún en mayor escala a aquellas de regadío en las que por la modalidad especial de su cultivo, hace que los continuos lavados a que están sometidas vayan arrastrando consigo este poderoso elemento, que de no ser restituído bajo alguna forma, vendría su falta reflejada en las cosechas de una manera clara, por una merma considerable y creciente.

Esta materia orgánica es la que descompuesta bajo la influencia del oxígeno, de la humedad y sobre todo de la de ciertos micro-organismos, es transformada en ese elemento llamado humus, de composición no bien definida y que tan beneficiosa influencia, tanto de orden físico como químico, ejerce sobre las tierras, a las que da una fertilidad que parece inagotable, como lo prueban las tierras negras de Rusia, las del delta del Egipto, nuestras tierras de Barros en Extremadura y todas aquellas que en remotos tiempos estaban invadidas de una vegetación exuberante, que al desaparecer más tarde, la materia orgánica se descompone hasta convertirse en humus o mantillo.

Se comprende, pues, la gran importancia que tiene la incorporación de la materia orgánica a las tierras de regadío y como tales a las antiguas de secano comprendidas en la zona del Canal de Aragón y Cataluña, actualmente beneficiadas por el agua de riego.

De entre todos los abonos orgánicos de posible incorporación a la tierra, es el estiércol de cuadra el de aplicación más antigua, el más ventajoso y generalmente el más económico. Constituido por la mezcla de excrementos sólidos y líquidos de los animales domésticos con las materias que les sirven de cama, no es hoy el objeto principal del sostenimiento del ganado en la explotación. En las condiciones económicas actuales, mejores para la venta de los productos derivados de la ganadería, el estiércol ha dejado de ser producto principal, para convertirse en residuo, pero de tan gran importancia agrícola que hace inadmisión el antiguo proverbio de ser la ganadería un mal necesario en toda explotación, pues, por el contrario, constituye para un cultivador inteligente una de las fuentes más seguras de beneficio.

Ahora bien, el estiércol, para ser remunerador y obtener de él el rendimiento deseado, necesita prestarse ciertos cuidados, de los que generalmente se encuentra faltos.

Expuesto al aire, pierde, según experiencias de Muntz y Giraud, durante seis meses, las cantidades de 24 por 100 de nitrógeno, 7 por 100 de ácido fosfórico y 10 por 100 de potasa. Claro es que es imposible anular por completo estas pérdidas, pero con una buena fabricación pueden aminorarse, especialmente la de nitrógeno amoniacal, hasta hacerla casi nula, dirigiendo y regulando la marcha de la fermentación.

La generalidad de los labradores, como hemos dicho anteriormente, tienen un gran abandono por lo que al almacenaje de estiércol se refiere, que la mayoría de las veces queda depositado en basureros, hoyos del terreno, etc., en los que no solamente no se le presta cuidado alguno, sino que ni siquiera se los prepara para evitar filtraciones y pérdida de elementos fertilizantes.

Se prevé, pues, la imperiosa necesidad de la construcción de estercoleros, que aunque suponga un pequeño gasto, hay que tener en cuenta que queda amortizado en breve plazo por las pérdidas que de nitrógeno se evitan.

Lo primero que habrá que hacer para su emplazamiento es escoger un lugar adecuado de tal manera que aproveche la topografía del terreno, que se encuentre, en pro de la higiene, separado de las viviendas, sin que esta separación sea excesiva para no encarecer los gastos de transporte, y que esté orientado de tal manera que los vientos dominantes de la localidad no arrastren a las habitaciones de la finca las emanaciones procedentes de él.

Elegido el sitio, teniendo en cuenta las condiciones anteriores, hay que dotarle de un suelo impermeable, para evitar la pérdida de principios solubles por infiltración, bastando con apelmazar fuertemente la arcilla allí donde el terreno sea de tal condición. En caso contrario, son varios los procedimientos con los que se consigue la impermeabilización del pavimento, siendo los verdaderamente prácticos el empedrado con grandes piedras donde éstas abunden o bien el enladrillado.

A fin de recoger las aguas sucias que se escurren del estiércol y que se conocen comunmente con el nombre de purín, precisa dar a estas plataformas una ligera inclinación del 1 al 3 por 100, estableciendo asimismo un simple sistema de reguera que conduzca estos líquidos a la fosa de purín construída a este efecto.

Terminadas estas pequeñas obras estamos en condiciones de fabricar un buen estiércol. Se empezará por llevarle diariamente desde los establos, amontonándose bien, por capas estratificadas y uniformes, procurando darle la mayor altura posible, pero haciéndola compatible con las operaciones de carga y descarga. Es recomendable y convenientemente empleada la altura de uno y medio a dos metros.

Aunque son varios los procedimientos que han ideado para impedir las pérdidas de nitrógeno por evaporación, basados casi todos en la adición de sustancias químicas, como el yeso, la Rainita, el sulfato de hierro, la cal, etc., se ha visto y comprobado que el único medio práctico y eficaz de conseguirlo es por medio de los riegos dados sobre el montón aprovechando las aguas negras almacenadas en la fosa del purín.

Las pérdidas de este elemento nitrogenado son debidas a la volatilización del carbonato amónico producido por descomposición de la urea contenida en las deyecciones. Con los riegos dados con el purín, gracias a su alcalinidad y humedad, se consigue un desprendimiento importante de gas carbónico, que impide al carbonato de amoníaco descomponerse en su presencia y con ello la pérdida de amoníaco y por consiguiente de nitrógeno.

El número y frecuencia de éstos debe ser tal que, regulando la fermentación, es decir, creando esa constante atmósfera de gas carbónico en el interior del montón, impida que la temperatura pase de los 50 grados.

Otra finalidad también obtenida con los riegos es impedir que el estiércol sea invadido por un hongo conocido con el nombre de blanco, que quemaría la materia orgánica, ocasionando las consiguientes pérdidas de nitrógeno, si no se activase la fermentación con estos continuos riegos.

Se considerará que se encuentra en condiciones de llevarlo al campo, cuando su volumen se ha quedado reducido a la quinta parte, pero si por las circunstancias de cultivo fuese necesario retardar su empleo, es recomendable recubrirlo con una capa de diez a veinte centímetros de tierra, que impida que haya desprendimiento de vapores amoniacales.

Siguiendo estas pequeñas prácticas, que tienen un margen de perfección considerable, aplicable a las grandes explotaciones especialmente, pero suficientes para los labradores en pequeña escala, se conseguirá aumente el rendimiento del estiércol.

Dada la escasez de la ganadería existente en la citada zona del Canal de Aragón y Cataluña, y siendo como es la fuente de producción de la materia orgánica de cuyo importante papel hemos dicho desempeña en las tierras, se deduce la gran necesidad de fomentar su desarrollo, consiguiendo además armonizar y hermanar esas dos ramas llamadas "Agricultura" y "Ganadería", de difícil y penosa vida aisladas, pero que, unidas, mutuos beneficios se prestan, constituyendo el ideal de toda explotación: "La explotación agropecuaria"

FRANCISCO MARIN

Ingeniero Agrónomo

EL SERVICIO FORESTAL EN LAS CONFEDERACIONES HIDROGRAFICAS



Uno de los problemas cuya resolución debe acometer con la mayor urgencia la recién creada Dirección General de Montes, es la fijación de normas para el funcionamiento de los Servicios Forestales de las Confederaciones Hidrográficas, en su doble aspecto de relación con los organismos oficiales y origen de los recursos económicos a emplear, con su obligada consecuencia de regular la futura explotación de los terrenos repoblados.

Hasta la fecha, la única disposición oficial que hace alusión al funcionamiento de las Confederaciones en este aspecto, es el Real Decreto de 24 de Marzo de 1927, aprobando las Instrucciones para la aplicación del Decreto-Ley de 26 de Julio de 1926 sobre repoblación forestal.

El artículo 32 de las aludidas Instrucciones establece que las Confederaciones podrán realizar trabajos forestales, valiéndose de sus propios medios, en aquellos terrenos que no estén enclavados en la zona que ha de formar el patrimonio forestal del Estado, y si lo estuvieran, actuarán por delegación del mismo. En el artículo siguiente se dispone que las Confederaciones eleven al Ministerio de Fomento una relación de los terrenos donde conviniere para sus fines la ejecución de trabajos forestales, suficientemente detallados para poder resolver, mediante el oportuno expediente, en qué caso se encuentran de los que el artículo anterior distingue.

Claramente se comprende que esta legislación es muy pobre, siendo evidente la necesidad de que se complete en forma que no se ofrezcan dudas en los diversos casos que puedan presentarse, y entendiéndolo así, el citado artículo 32 dice al final que, cuando se trate de terrenos enclavados en la zona forestal, los trabajos se llevarán a cabo con arreglo a disposiciones complementarias que oportunamente se dictarán.

Es de suponer que la necesidad de estas disposiciones será sentida con urgencia por el Servicio Forestal de la Confederación del Ebro, cuyo jefe, me consta, ha realizado gestiones relacionadas con este asunto, y en la Asamblea de aquella Confederación, celebrada en Noviembre de 1927, presentó una moción sobre disposiciones complementarias que, a su juicio, eran precisas para el desarrollo del Servicio a él encomendado.

En la Confederación del Duero, a la que pertenezco, no se ha sentido todavía la necesidad de estas disposiciones complementarias, parte por tratarse de un organismo más joven, pues el Servicio Forestal está actuando solamente desde Abril del año corriente, y parte también porque hasta la fecha los únicos proyectos presentados se refieren a la repoblación de terrenos situados en las riberas y márgenes de dos ríos de la cuenca (Esla y Carrión), en terrenos donde las divagaciones del lecho son abundantes; es decir, que las vaguadas tienen pendiente escasa, y por ningún concepto pueden ser estos terrenos incluidos entre los que deben formar el patrimonio forestal del Estado a los efectos de protección, debiendo advertir que las repoblaciones proyectadas con especies de crecimiento rápido son casi exclusivamente de índole económica; es decir, que se trata de acometer una empresa de indudable éxito y conveniencia para todos los que aporten a ella los medios necesarios para realizarla; ahora bien, esto no implica que la necesidad de que sean dictadas las repetidas disposiciones complementarias no se sienta también por el Servicio Forestal de esta Confederación, pues, como es natural, su actuación deberá extenderse a la zona característica de montes protectores, y que, por lo tanto, está llamada a formar el patrimonio forestal del Estado.

Por último, debo señalar como dato interesante el fin que con estas líneas se persigue: que, no existiendo División Hidrológica Forestal en la cuenca del Duero, las normas que se dicten no pueden tener carácter de generalidad, y en tanto que el expresado Servicio no sea restablecido en cuenca tan importante, debe atenderse de un modo especial a regular el funcionamiento en la misma del Servicio Forestal.



VILLARROYA DE LA SIERRA. Piantel de árboles para repoblar.

Vista la necesidad de que sea regulado el Servicio Forestal de las Confederaciones en sus aspectos de origen de los recursos económicos a emplear y relación con los organismos forestales del Estado, procuraremos aclarar conceptos y detallar las normas que, en nuestra opinión, podrían ser adoptadas y desarrolladas hasta llegar al detalle necesario.

Las Confederaciones Hidrográficas se rigen en su funcionamiento por lo dispuesto con carácter general en el Real Decreto de 5 de Marzo de 1926, y de modo particular por el Reglamento correspondiente de cada una, que para la del Duero fué aprobado por Decreto-Ley de 30 de Diciembre de 1927, y que suponemos será igual en sus líneas generales al de las otras Confederaciones.

De la lectura de las disposiciones citadas se deduce que las Confederaciones funcionan como personas jurídicas independientes, bajo la tutela y con la ayuda del Estado; que tienen facultad para administrar por sí mismas los intereses que les sean confiados y para adquirir, poseer y enajenar todo aquello que pueda constituir su propio patrimonio; que para el cumplimiento de sus fines dispondrán de una subvención anual del Estado, que formará parte del presupuesto ordinario de la nación; que podrán emitir empréstitos para cubrir la diferencia entre el importe de los gastos y el total de los ingresos, con la garantía de la riqueza creada y con el aval del Estado; que tienen personalidad propia y autonomía para el cumplimiento de sus fines, estando sometidas a una acción fiscalizadora permanente del Poder público, ejercida por una representación directa del Gobierno.

Es evidente, por lo tanto, que estos organismos necesitan, en

primer término, crear riqueza propia, que sirva de garantía a los empréstitos, con lo cual también el Estado obtiene ventaja, pues en la misma proporción en que aumente aquella riqueza disminuye la carga que supone el aval. Es decir, que independientemente de los trabajos forestales de ejecución obligada, por tratarse de protección o defensa de obras hidráulicas o de regularización de corrientes fluviales de la cuenca, existen otros que conviene realizar, aunque sólo sea desde el punto de vista económico; y tanto estos trabajos como aquéllos y como todos los que las Confederaciones ejecuten, deben ser sufragados con los recursos propios, por exigirlo así las normas de su funcionamiento y la necesaria unidad de acción.

En consecuencia, puede afirmarse que las Confederaciones deben acometer con la intensidad posible la creación de masas forestales en su doble aspecto protector y productor, con los mismos recursos y del mismo modo que realiza las obras hidráulicas.

Pero es el caso que la creación de montes presenta particularidades, que es preciso estudiar, en lo que se refiere a la propiedad del suelo y a la futura explotación.

Respecto al primer punto, puede suceder que el suelo de un futuro monte cuya creación interese a una Confederación, esté comprendido dentro de la zona que ha de formar el patrimonio forestal del Estado, y en este caso, según el artículo 32 del Real Decreto de 24 de Marzo de 1927, el Estado podrá delegar en las Confederaciones para que éstas realicen los trabajos. Y aquí se presenta una duda, aun suponiendo que sea fácil la determinación de aquella zona, y es la de si la delegación se refiere únicamente a los trabajos, siendo el suelo expropiado por el Estado para formar parte de su patrimonio, o si la delegación es amplia, y tanto los trabajos como la expropiación, si es necesaria, son realizados por la Confederación, pasando el monte a formar parte del patrimonio forestal de la misma; forma de actuación esta última que consideramos preferible y más ventajosa para ambas entidades, así como para la administración y explotación del monte futuro.

Si los terrenos a repoblar por la Confederación no estuvieran dentro de la zona propia del patrimonio forestal del Estado, no existe duda alguna; pues, conforme establece el citado artículo 32, entonces actuarán las Confederaciones con sus propios medios.

En uno y otro caso se llegará a la formación de montes propios de la Confederación, a no ser que por tratarse de terrenos de propiedad de los Ayuntamientos (comunales o de propios), cuya expropiación no conviene realizar, se efectúe la repoblación aportando sus terrenos los Municipios, en cuyo caso el monte creado pertenecerá a éstos y a la Confederación, proporcionalmente al valor de las aportaciones.

Cualquiera que sea el procedimiento seguido, los montes que se creen deben ser considerados como de utilidad pública e incluidos en el Catálogo general o en uno especial que se forme para esta clase de predios, en la inteligencia de que no serán nunca enajenables, y que no pudiendo asegurarse que las Confederaciones sean entidades imperecederas, cuando alguna de éstas desaparezca, por supresión, disolución o cualquier causa, el Estado la sustituirá en la propiedad de su patrimonio forestal.

Tratemos ahora de la explotación y administración del monte creado por una Confederación y que figure en el Catálogo como perteneciente a la misma.

Las Confederaciones tienen, o deben tener, Servicio Forestal propio, que será el encargado, no sólo de crear masas forestales, sino también de administrárlas y explotárlas con arreglo a las normas que se establezcan, teniendo en cuenta la modalidad especial de estas entidades. Es indudable que no se trata de un Servicio del Estado, como son los Distritos Forestales y las Divisiones Hidrológico-Forestales, aunque tiene grandes analogías con los primeros, por la identidad de gestión técnica y administrativa, y con las segundas, por esto mismo y, además, por extender su acción a todas las provincias de una cuenca. Por tratarse de una entidad que no es el Estado, y a la que se le dota de un Servicio Forestal propio, tiene éste también analogías con el de los Municipios, tal como se estableció en el Real Decreto de 17 de Octubre de 1925; pero no hay que olvidar que el caso no es exactamente el mismo, pues en las Confederaciones existe ya la permanente fiscalización del Gobierno y se trata de organismos a los que se les quiere conceder la mayor autonomía para el cumplimiento de sus fines. Por todo esto, opinamos que el Servicio Forestal de las Confederaciones debe regirse por normas de procedimiento idénticas en su esencia a las de los organismos similares del Estado (Distritos y Divisiones), conservando una autonomía mayor que la concedida a los Municipios para la actuación de su Servicio Forestal propio, limitada o condicionada únicamente por la intervención, tan activa y minuciosa como se requiera, del Consejo Forestal, que debería dedicar a este Servicio el número de inspectores que fuera preciso.

Esto tendría, además, la ventaja de que la inspección, centralizada en el Consejo Forestal, serviría de enlace a los Servicios Forestales de las Confederaciones, dándoles la unidad de acción compatible con las diversas características de cada cuenca, lo que no es otra cosa que una aplicación a nuestro caso particular de la idea y finalidad que se destacan en el anunciado proyecto del Excmo. Sr. Ministro de Fomento de constituir un organismo central en Madrid que podría llamarse, pasando por la redundancia, Confederación de Confederaciones, y del que formarían parte los Delegados Regios y de Fomento de las cuatro existentes actualmente.

Por último, vamos a ocuparnos del caso en que el terreno donde a una Confederación interese realizar trabajos de repoblación o corrección pertenezca a un monte de los catalogados como de utilidad pública. Es indudable que este monte estará bajo la acción de un organismo forestal del Estado (Distrito o División), que es el que puede realizar los trabajos necesarios; pues en las circunstancias actuales no han de faltar recursos económicos, que suministra el presupuesto extraordinario, ni técnicos, que sobradamente puede suplirse la escasez de personal de plantilla con las agregaciones de Ingenieros en expectación de destino. Y conste que esto lo proponemos para evitar que los Servicios Forestales del Estado puedan suponer que por los de las Confederaciones se les trata de mermar soberanía y campo de acción, aunque no dejemos de comprender que lo más acorde con la lógica sería que los trabajos y obras necesarios para los fines de una Confederación, y que muchas veces pueden no ser ventajosos económicamente de un modo directo, fueran ejecutados por ella y con sus propios recursos.

J. GOMEZ REDONDO.

(De ESPAÑA FORESTAL, Noviembre y Diciembre 1928).

LA ASAMBLEA DE TÁRREGA EN FAVOR DE LOS RIEGOS DE LA SEGARRA Y LAS GARRIGAS

La Prensa de Lérida da cuenta de la Asamblea que, organizada por el Comité de Riegos de las comarcas de La Segarra y Las Garrigas, se celebró en Tárrega.

Presidió el Teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Tárrega, D. Magín Roca, con el Delegado gubernativo, señor Morató; Alcalde de Lérida, señor Pujol Cercós; Presidentes de las Cámaras de Comercio de Tárrega y Lérida, señores Gómez y Mor; Síndicos de la Confederación Hidrográfica del Ebro, D. Manuel Florensa Farré y D. Pedro Mias, y Vocales del Comité permanente de Riegos de las comarcas citadas.

Expresaron su adhesión, remitiendo telegramas, los Alcaldes y Ayuntamientos de los pueblos que integran las zonas afectadas por los riegos solicitados.

D. Juan Gómez, Presidente de la Cámara de Comercio de Tárrega, saludó a todos los presentes, que iban a cumplir un deber celebrando este acto para agradecer cuanto se ha actuado en favor de los riegos de las comarcas de La Segarra y Las Garrigas. Manifestó su confianza en la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro para resolver el problema.

D. Ramón Novell, del Comité de Riegos, leyó los trabajos realizados por la Comisión, afirmando que era una realidad lo que constituyó una aspiración unánime. Elogió a D. Manuel Lorenzo Pardo, quien se ha percatado de que el problema que solicitan es de justicia y de humanidad.

D. Pedro Mias, de Borjas Blancas, se felicitó de que los hechos hayan respondido, en poco tiempo, a un deseo del país, gracias a la voluntad de unos hombres inteligentes, a cuyo frente se halla D. Manuel Lorenzo Pardo, que se sacrifica por intensificar la riqueza nacional, y quien se ha percatado de que el problema de La Segarra y Las Garrigas es solamente de agua, para que se transformen. Exhortó a todos a que formaran solamente un cuerpo, pues el cambio de los terrenos de secano a regadío exige una serie de transformaciones que sólo pueden resolverse por la cooperación. Terminó entrecantando la creencia de que es necesario constituir el Comité de Riegos de las comarcas citadas con carácter oficial.

D. Manuel Florensa Farré, Síndico de la Confederación Hidrográfica del Ebro, dijo que aunque no pertenece a las zonas afectadas por los riegos solicitados, pues en la Confederación representa los intereses del Canal de Aragón y Cataluña, desde el momento en que la cuestión se planteó se pasó a la disposición de los regantes de dichas zonas, por entender que así defendía los intereses de la provincia y al propio tiempo los de la nación, porque la riqueza nacional es para la nación entera.

El problema—dijo—es la redención de muchos y de beneficio para todos. Es necesario que, diariamente, con todo respeto, pero con tenacidad, se repita el deseo de los habitantes de esas comarcas, diciendo: "Queremos segar." Para eso hay en la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro hombres de tanta valía como el Delegado Regio, D. Antonio de Gregorio Rocasolano, y el Director técnico, D. Manuel Lorenzo Pardo.

Por último habló el Alcalde de Lérida, D. José Pujol Cercós, Presidente del Comité actual de Riegos.

Dijo que acudía al acto por dos razones: una, la del cargo que representa, lo cual quiere decir que Lérida saluda a los buenos ciudadanos de Tárrega, a los que abraza, y la otra, por el

caríño que siente por el problema que se interesa resolver y cuya resolución llegará más pronto de lo que se esperaba.

Hizo historia de la constitución del actual Comité, afirmando que al ir a realizar las primeras gestiones ante la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro, se encontró la Comisión en que allí sabían del asunto más que los solicitantes. Nosotros—dice—conocíamos el problema en su aspecto general, pero allí nos dieron hasta los detalles más ínfimos de él. De este modo comenzamos a trabajar y tuvimos adelantado lo más importante, que es hacerse comprender.

También hemos tenido la fortuna—añade—de tener un protector como el General Barrera, quien se ha interesado y se interesa vivamente, desde el momento que vino una vez a Tárrega y se le enseñó un plano, por el problema que vosotros deseáis resolver, de suerte que a mí me pregunta muchas veces, tantas como le visito, cómo va el cuidado que, por razón de mi cargo, yo le veo con frecuencia. Luego, en Madrid, en reciente reunión celebrada con el Ministro de Fomento, que yo le llamaría Ministro de la época, se percató inmediatamente del problema, ante las manifestaciones que le hizo D. Manuel Lorenzo Pardo.

Para todos—para los señores Serra, Florensa y Mor, que tomaron a su cargo el problema ante la Confederación, os pido ahora mismo un aplauso tan nutrido como sincero.

Terminó el Alcalde de Lérida diciendo que el Comité era joven de edad y lo hicieron mayor personalidades que fueron quienes le ayudaron para llegar al estado actual del problema, que es muy satisfactorio, por lo que entiende es imprescindible que se constituya de manera oficial, formulando sus Estatutos, que someterá a la aprobación de la autoridad, y designando las personas que han de regirlo, pues de este modo se incrementará la riqueza de una comarca, que es incrementar la de la Patria, a la que todos debemos marchar de cara y quererla por encima de todo.

Se leyeron las conclusiones, que pueden resumirse en la siguiente:

Celebrar otra Asamblea en Sarroca, pueblo de Las Garrigas, donde se nombrará la Ponencia que ha de redactar los Estatutos por que ha de regirse la entidad que se trata de constituir, y luego otra reunión para aprobar dichos Estatutos y designar las personas que han de dirigir el nascente organismo.



CANAL VICTORIA ALFONSO. Vista del embalse en su comienzo.

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO

Balance de situación en 15 de Diciembre de 1928

	PESETAS	PESETAS		PESETAS	PESETAS
ACTIVO			PASIVO		
REALIZABLE			EXIGIBLE		
Caja y Bancos		16.185.000'55	Empréstitos	50.000.000'00	
GASTOS			Depósitos provisionales	494.856'62	
APLICADOS A PRESUPUESTO			Fianzas	59.265'14	
Aplicados en <small>Años anteriores</small> 1928			Cupones y Obligaciones amortizadas	757.125'11	
6.719.852'15	8.945.464'57	15.665.316'50	Cuentas corrientes	2.908'18	
			Intereses de valores depositados	5.229'58	
PENDIENTES DE APLICACIÓN			Gastos Inspección obras contratadas	52.250'54	51.529.652'77
<small>Para atenciones de las siguientes Juntas de Obras</small>			NO EXIGIBLE		
Junta Social del Río Aragón, cuenta obras	280.000'00		Remanentes de las Juntas en 1.º Julio 1926	5.004.324'50	
Junta Social del Gállego, cuenta obras	5.614.549'24		Remanentes de Obras administradas por el Estado	271.652'26	
» » Pantano del Ebro, cuenta obras	175.000'00		Subvenciones del Estado	57.500.000'00	
Junta de Obras Pantano Sta. M.ª de Belsué	1.469.518'51		Depósitos para gastos comprobación de aprovechamientos	59'00	
» Social de los Pantanos de Huesca, s/cta. obras	28.000'00		Productos Canal Agronóm.º Almuñévar	8.129'50	45.784.164'86
» Obras Pantano de Cueva-Foradada	530.000'00				
» » » Gallipuen.	412.446'75		Valores en suspenso		806.456'90
» » » Las Navas	265.774'02		Valores nominales		25.944.885'55
» » » Moneva	525.438'75				
» » » Amós Salvador	295.165'81				
» Social Canal Aragón-Cataluña, t/obras	5.564.905'56				
» » Victoria-Alfonso, id.	7.749.688'20				
» de Obras del Gállego	25.548.504'48				
» » Pantano de Arguis	540.000'00				
» » » de Santolea	1.850.000'00	48.456.589'50			
<small>Para atenciones de las siguientes Juntas Sociales:</small>					
Junta del Cinca	15.500'00				
» del Gállego	6.597'42				
» de los Pantanos de Huesca	10.500'00				
» del Pantano del Ebro	7.500'00				
» » Canal de Aragón y Cataluña	22.000'00				
» » Canal Victoria-Alfonso	15.000'00				
» » río Aragón	4.000'00	81.897'42			
Obras y servicios de Administración independientes de las Juntas		15.789.666'09			
Valores en suspenso		565.764'89			
Valores nominales		25.944.885'55			
TOTAL DEL ACTIVO		119.865.118'06	TOTAL DEL PASIVO		119.865.118'06

V.º B.º
El Delegado Regio,
A. de Gregorio Rosellano.
CONFORME:
El Delegado del Ministerio de Hacienda,
Emilio Ucelay.
Zaragoza 15 de Diciembre de 1928.
El Jefe de Contabilidad,
Alfonso Cereceda.

ADJUDICACIÓN DE OBRAS

La Gaceta de 31 de Enero de 1929, publica las siguientes adjudicaciones:

Concurso número 40. — EDIFICIOS PARA GARAJE Y CASA-HABITACIÓN EN ZARAGOZA. se adjudica a D. Pascual Basurte, de Zaragoza, por PESETAS 171.525,68, importe líquido deducida la baja del 20,45 % en el presupuesto de contrata.

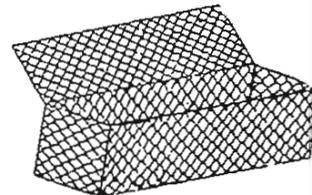
Concurso número 43. — TRAMO SEGUNDO DE LA ACEQUIA DEL FLUMEN. se adjudica a los señores Ereño y Compañía, S. L., de Bilbao, por PESETAS 4.054.485,45, importe líquido deducida la baja del 20,05 % en el presupuesto de contrata.

A. BIANCHINI, Ing.ºs, S. A.

Direcc. telegráficas: **PASEO DE GRACIA, 100** Teléfono **74321**
"GAVIONES" **BARCELONA**

"GAVIONES" Encofrados y Enfagnados metálicos para **DEFENSAS FLUVIALES** y demás aplicaciones.

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



Pídase nuestro folleto ilustrado, que se remitirá gratis.

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.

APISONADORAS 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 canchales, 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 enramados metálicos. Esclusas. — Tinglados. — Silos, etc.

TUBOS DE HIERRO FLINDIDO, de hidas 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

"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

TALLERES ESPAÑOLES DE CALDERERÍA, S. A.

CASA CENTRAL

BARCELONA: Lluí, 126



SUCURSAL

ZARAGOZA: Estación, 3 y 5



Únicos constructores de la casa **ETABLISSEMENTS BARBET de PARÍS**. Destilación y rectificación de vinos, zumos, etc.

Concesionarios y Constructores de la casa **ETABLISSEMENTS VERNON de PARÍS**. Para sus secaderos Devaux.

Representantes de la casa **P. CH. LEMAITRE de PARÍS**. Para su *Ejecteur air condenseur*.

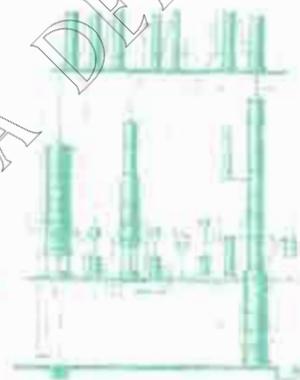
Representantes Constructores de la casa **KOEHLER BOSSHARDT Y C.^a, de BASEL (Suiza)**. Para su destilador continuo de orujos.

Representantes Constructores de la Casa **HORNOS TRIHAN de VERNON**. Para carbonización de maderas.

Representantes Constructores de la casa **HERRMANN de COLONIA**. Para sus filtros **CARBORATOR** para aguardientes y alcoholes.

Aparatos para la extracción de aceite por disolvente. — Alambiques. Calderas de cobre y hierro. — Depósitos y tanques. — Aparatos para la concentración de mostos. — Filtros de varias clases. — Grifos.

Tubos de cobre, latón y hierro, etc. etc.



Bomba Diluviana (patentada)

Premiada en la Exposición de Maquinaria Agrícola de Lérida, de 1928

Sin valvula, pistón ni estopada;
sin necesidad de engrase;
movida a mano, con motor o malacate.

Bombas para elevación de aguas a gran altura.
Bombas para trasiego de vinos.

**TALLERES DE CONSTRUCCIÓN
Y REPARACIÓN DE MÁQUINAS**

Exposición permanente de bombas en acción

Ramalleras, núm. 15

Teléfono número 16806

(PRÓXIMO A LA PLAZA DEL BUENSUDES)

BARCELONA



MEDALLA DE ORO, DIPLOMA DE HONOR
Y
GRAN PREMIO DE HONOR
EN LA EXPOSICION DE MAQUINARIA AGRÍCOLA DE LÉRIDA (1928)

TRACTORES

CATERPILLAR
REG. U.S. PAT. OFF.
MARCA REGISTRADA

MAQUINARIA MODERNA AUXILIAR
PARA
MOVIMIENTOS DE TIERRA Y AGRICULTURA

UN MODELO DE TRACTOR
PARA CADA CASO:

SESENTA
de 60/60 HP.

TREINTA
de 35/30 HP.

VEINTE
de 20/25 HP.

2 TONELADAS
de 18/20 HP.

ALGUNAS DE LAS MÁQUINAS
QUE SUMINISTRAMOS PA-
RA LOS "CATERPILLAR"

ABRE-ZANJAS
hasta 55 cm de profundidad

ARADOS-TORO
para drenaje.

**CULTIVADORES-
ESCARIFICADORES**
sustituyen con ventaja
los arados de velocidad.

ARRABADERAS
para excavaciones hasta 2 metros

NIVELADORAS
de agua y elevadores.

SUBSOLADORES
para labores profundas.

GRADAS DE DISCOS
excepcionalmente robustas.

TERRAPLENADORES
Etc., Etc.



"CATERPILLAR", SESENTA CON ARRABADERA "KILLEPER"



"CATERPILLAR", 2 TONELADAS CON CULTIVADOR-ESCARIFICADOR "KILLEPER",
DE 1,50 M. DE ANCHO

CONCESIONARIOS: MONTEIRO GOMES, LIMITADA

Representante general en España, Marruecos y Colonias:

ALBERTO MAGNO-RODRÍGUEZ

Teléfono
número 19100

PÍ Y MARGALL, 9
MADRID

Telegramas y telefonemas:
CATERMAGNO-MADRID

PIDA BOLETÍN 5.601



GRUPO MOTO-COMPRESOR
CON MOTOR DE GASOLINA O ACEITES PESADOS

WORTHINGTON



CASA CENTRAL

MADRID: MARQUES DE CUBAS, 4

OFICINAS DE VENTA

BARCELONA: PLAZA UNIVERSIDAD, 8

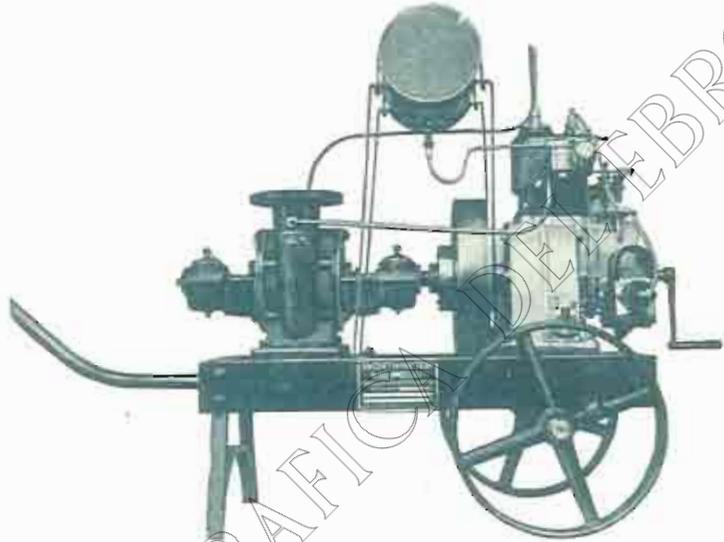
VALENCIA: DON JUAN DE AUSTRIA, 33

BILBAO: COLON DE LARREA, 27

LOS DOS ELEMENTOS INDISPENSABLES

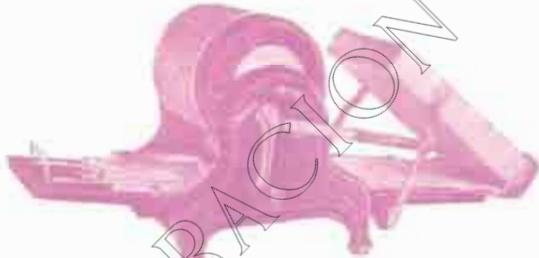
A TODO CONTRATISTA

PIDA BOLETÍN 5.618



GRUPO MOTO-BOMBA PARA AGOTAMIENTOS Y RIEGOS

DUPLICADOR RONEO



PARA REPRODUCIR CARTAS
Y CIRCULARES.

Pida catálogo número 401, gratis.

RONEO IBÉRICA, S. A.

Vía Layetana, 51. — BARCELONA

Sucursales: MADRID, BILBAO,
SEVILLA, VALENCIA, &

AGENCIA DE ZARAGOZA: D. Carlos Bardavio
Calle de Miguel Servet, 3. 1.º

**SISTEMA PERFECCIONADO
DE
ARCHIVO RONEO NUMERALPHA.**



**Muebles de ACERO RONEO
incombustibles, para Oficinas.**

BANCO DE ARAGÓN

ZARAGOZA

FUNDADO EL AÑO 1909

CAPITAL 20.000.000 de pesetas
RESERVAS 4.800.000 de pesetas

≡ SUCURSALES ≡

Alcañiz, Almazán, Ariza, Ayerbe, Barbastro, Burgo de Osma, Calatayud, Carliena, Caspe, Daroca, Ejea de los Caballeros, Fraga, Huesca, Jaca, Lérida, Molina de Aragón, Monzón, Sariñena, Segorbe, Sigüenza, Soria, Tarazona, Teruel y Tortosa

BANCA - BOLSA - CAMBIO

DEPARTAMENTO
ESPECIAL
DE CAJAS
FUERTES
DE ALQUILER



86 Agencias
de la
CAJA DE
AHORROS



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
todas las niñas y niños
que nacen en Zaragoza
y las Vírgenes donde
tiene Sucursal.



**RIEGOS Y FUERZA DEL EBRO, S. A.
ENERGÍA ELÉCTRICA DE CATALUÑA, S. A.
COMPAÑÍA BARCELONESA DE ELECTRICIDAD**

Oficinas en Barcelona: Plaza de Cataluña, 2

**LUZ
FUERZA
CALEFACCIÓN**

CAPACIDAD ACTUAL DE ESTAS COMPAÑÍAS
330.000 HP.

CAPDELLA (Lérida) - Conduc-
ción forzada, central y edificios
de la Compañía.

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 grúas,
montacargas, &c.



Maquinaria para minas
y altos hornos.

Electrificación
de laminadores.

Compensadores de fase.

Ferrocarriles
eléctricos.
Tranvías.

Maquinaria eléctrica
en general.

Sociedad General Collega 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 | ZABAGOZA: Manuel Mantero, calle de San Miguel, 12 duplicado
VALENCIA, VALLADOLID, GRANADA, LAS PALMAS.



L. LOSCERTALES

MUEBLES • DECORACION • REPOSTEROS
FUNDICION • BRONCES ARTÍSTICOS
APARATOS DE LUZ • ALFOMBRAS

CASA CENTRAL

EXPOSICION: Cinco de Marzo, núm. 4

TELÉFONO 2674



TALLERES

Paseo de los Plátanos, del 19 al 33

TELÉFONO 2719

ZARAGOZA

SUCURSALES: MADRID: *Alcalá, 69*

SAN SEBASTIAN: *Hernani, 5 — Teléfono 12818*

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

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

COMPañA ESPAÑOLA DE TRABAJOS FOTOGRAFICOS

AEREOS

(S. A.)



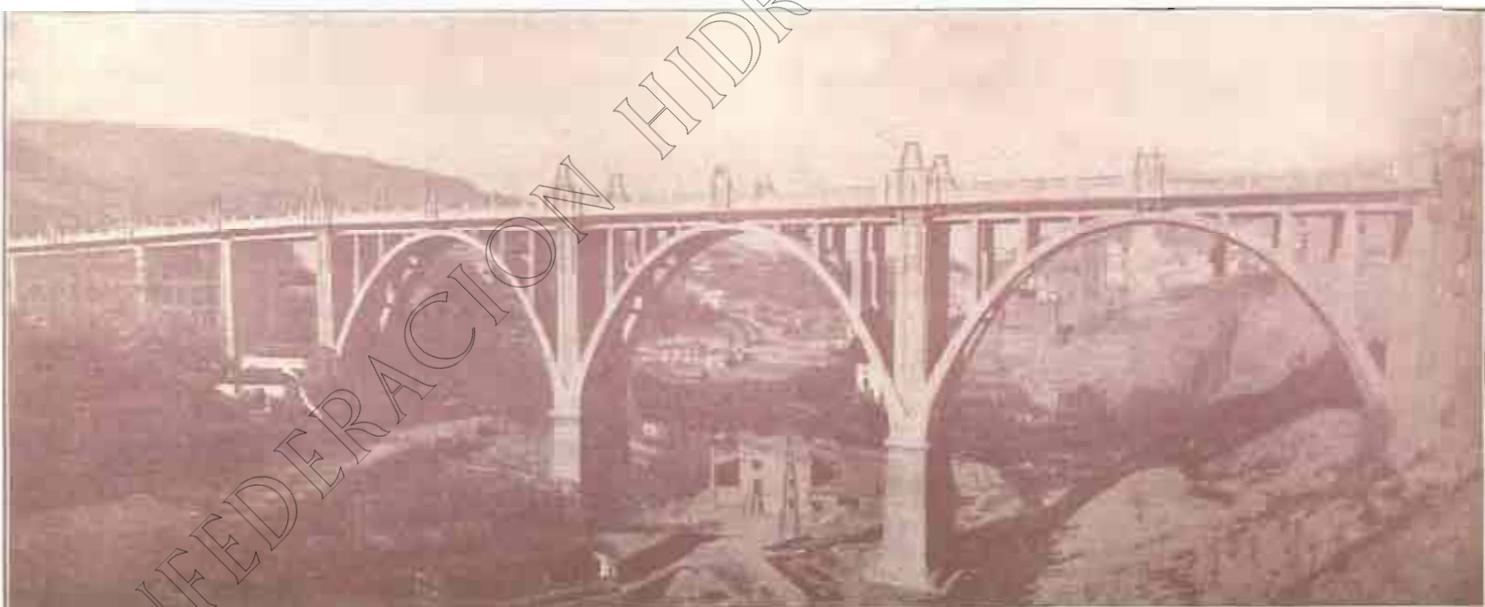
C.E.T.F.A.

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



Viaducto de hormigón armado, de 250 metros de longitud, en Alcoy.

CONSTRUCCIONES

ERROZ Y SAN MARTÍN

OBRAS HIDRÁULICAS : PAMPLONA : MADRID : CONSTRUCCIONES URBANAS
P. CABALLERO, 8 : PI Y MARGALL, 5

FÁBRICA DE HARINAS
**EDUARDO
LOZANO**
DAROCA

Harinas puras

y especiales

por su finura,

fuerza, blancura

y mayor ren-

dimiento en la

panificación

◆ ◆ ◆
**MOLIENDA
ALTA DE
28.000
KILOS EN
24 HORAS**
◆ ◆ ◆

Harinas blancas

de los mejores

trigos cande-

les de Castilla

y harinas co-

rrientes de

trigos del país

Elaboración de harinas de gran fuerza,
garantizando con ellas el empleo de trigo
MANITOVA y **MONTE** de **ARAGÓN**

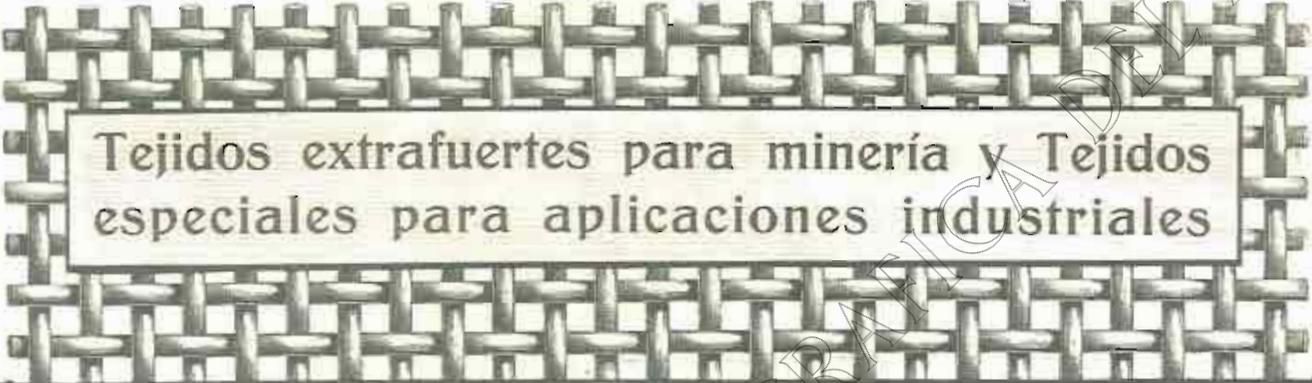
CEMENTO LANDFORT

JOSE FRADERA

DESPACHO: RONDA UNIVERSIDAD, 31

BARCELONA

DIRECCIÓN TELEGRAFICA Y TELEFÓNICA: LANDFORT



Tejidos extrafuertes para minería y Tejidos
especiales para aplicaciones industriales

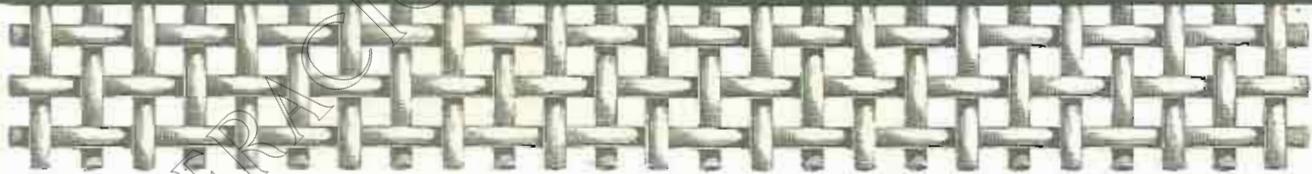
FÁBRICAS

RIVIÈRE

FUNDADAS EN 1854

Ronda de San Pedro, 58 :: BARCELONA

CASA EN MADRID: Calle del Prado, 4



MODESTO TORRES FIGUERAS

VINOS AL POR MAYOR, de las principales comarcas de España

GARAGES. Suministros generales para automóviles

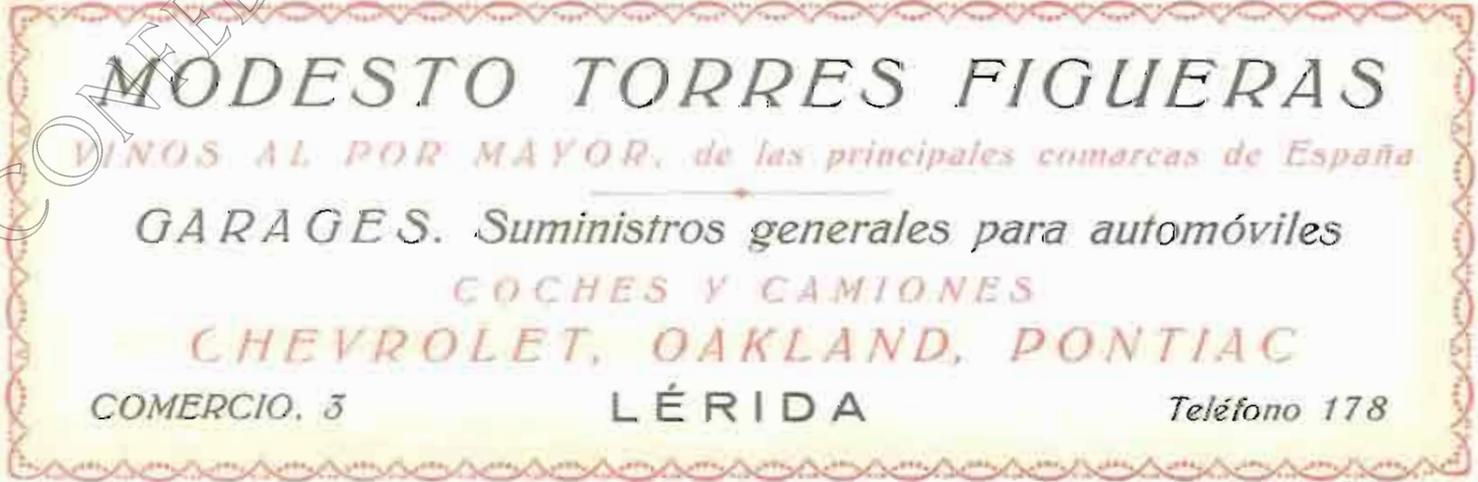
COCHES Y CAMIONES

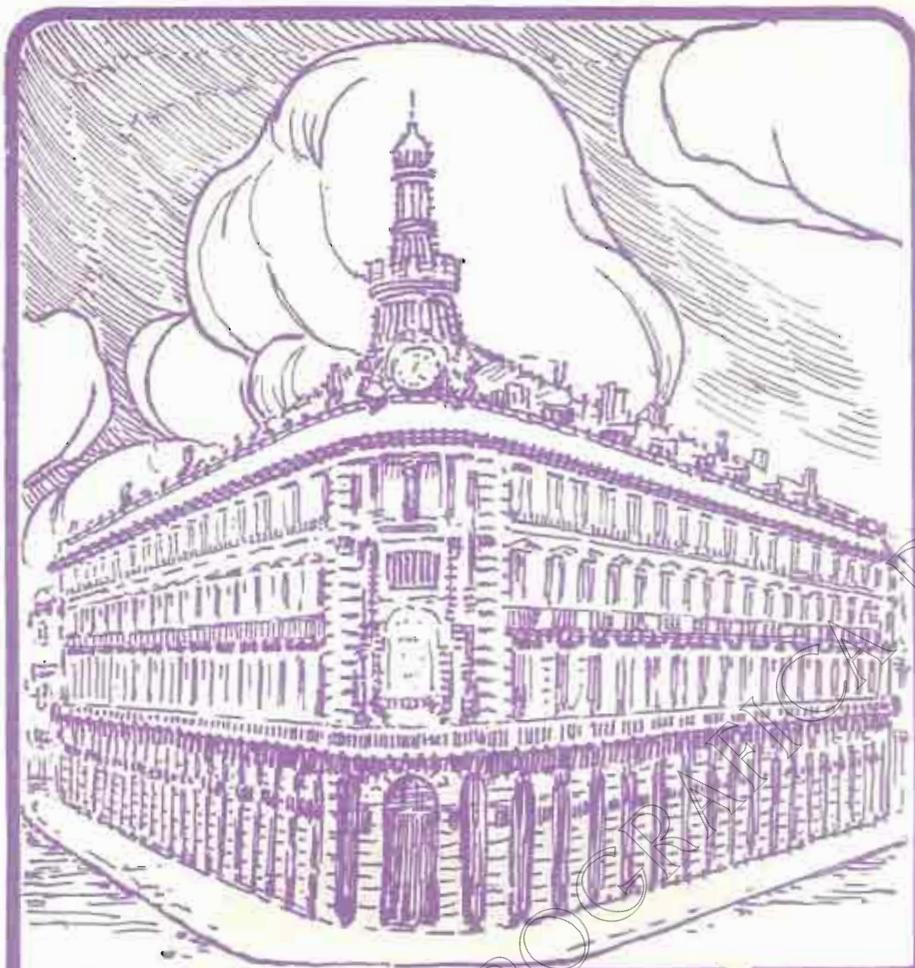
CHEVROLET, OAKLAND, PONTIAC

COMERCIO, 3

LÉRIDA

Teléfono 178





BANCO ESPAÑOL DE CRÉDITO MADRID

CAPITAL: 50.000.000 de Pesetas. RESERVAS: 31.000.000

**220 SUCURSALES Y AGENCIAS EN ESPAÑA
Y NORTE DE AFRICA**

INTERESES QUE ABONA

A la vista	2 1/2 %
A ocho días	3 %
A tres meses	3 1/2 %
A seis meses	4 %
A un año	4 1/2 %

CAJA DE AHORROS

INTERÉS 4 POR 100 ANUAL

SUCURSAL EN ZARAGOZA: COSO, 56

BASCULAS-BALANZAS para toda clase de servicios agrícolas, Ferrocarriles, Comercio, Farmacias.

CAJAS DE CAUDALES. - Prensas de copiar. - **CARRETILLAS.**

Tajaderas y compuertas para acequias de riego. - **HIERROS ARTÍSTICOS.**

RÓTULOS grabados, esmaltados y estampados, y otras especialidades metálicas en toda clase de metales.

LA VASCO-ARAGONESA. Aurrecoechea, 29. BILBAO

Representación en Zaragoza: D. BENJAMÍN VELILLA ALCRUDO, Estébanes, 29, 1.º Teléfono 10-14

BANCO DE VIZCAYA

Capital 40.000.000 pesetas
Reservas 23.000.000 "
Balance 1.803.870.741,63 "

Este Banco realiza toda clase de Operaciones de Banca y Bolsa.

SUCURSALES EN:

MADRID (Nicola, M.º Rivora, 8 y 10). BARCELONA (Paseo de Gracia, 8 y 10). VALENCIA (Calle de San Francisco, 3). SAN SEBASTIAN (Avenida de la Libertad, 10). VITORIA (Prolongación de la calle de San Prudencio). TARRAGONA (Méndez Núñez, 19. bajo). ALICANTE (Herrerías, Alcaz, Algorta, Amorebieta, Aranjuez, Barceñedo, Bermeo, Briviesca, Buztana, Calahorra, Castro Urdiales, Denia, Desierto-Erandio, Durango, Elbar, Elizondo, Ganda, Guernica, Haro, Irón, Lequiti, Marquina, Martorell, Medina de Irujo, Miranda de Ebro, Nules, Ondárroa, Portugalete, S. Peña de Leizor, San Julián de Musques, San Miguel de Bussuri (Dos Caminos), Sagunto, Santo Domingo de la Calzada, Sestao, Tolosa, Utebo, Vainasseta, Vendrell y Villanueva y Gáliz).



Gran Vía, 1.- BILBAO

AGENCIAS URBANAS

San Francisco, 36, Portal de Zamudio, 4 y Deusto (Ribera), número 59.

123 AGENCIAS en diferentes provincias.

TIPOS DE INTERÉS QUE ABOHA

CUENTA-CORRIENTE

A la vista 2,50 %
Especiales 3,00 %

IMPOSICIONES

A 90 días 3,50 %
A seis meses 3,75 %
A un año 4,25 %

CAJA DE AHORROS

3,50 por ciento.

CAJAS DE ALQUILER

«Ave Muzás»

(MICROBICIDA)

Lo mejor y más barato para evitar y curar todas las enfermedades de las Gallinas, Palomas, etc., de su *interno* y *externo*.

No huele ni contiene venenos.

VENTA: Farmacias, Droguerías y Ferreterías importantes. — Correspondencia: MAYOR DEL CLOT, 100.

Teléfono 50560. — S. M. - BARCELONA.

Nota. Pídanse prospectos especiales para la Agricultura. Productos registrados y de fabricación Nacional.

«Estar Muzás»

DESINFECTANTE

Segurísimo para matar los piojos de las *gallinas* y del *ganado*, *paparras*, *escarabajos*, *cucarachas*, *chinches*, *mosquitos*, *moscas*, etc. y toda clase de insectos.

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:
120.000
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 RECOMPENSAS,
EN CUANTAS EXPOSICIONES Y CONCURSOS SE HA PRESENTADO

CERTIFICADOS Y CARACTERISTICAS
A DISPOSICIÓN DE NUESTRA CLIENTELA

KRUPP GRUSONWERK

SECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

El adjunto grabado presenta la doble esclusa de Ladenburg, construida por nosotros. Longitud útil 110 m. ancho de la cámara, 12 m. cada una, desnivel máximo 10 m. La primera esclusa sin circulación. Para el cierre sirven en las dos cabezas puertas levadizas. La nivelación se realiza en la parte superior, elevando las puertas y en la inferior, mediante compuertas montadas en las puertas.



ENRIQUE BEHRMANN

TELEGRAMAS: "PLITKA"

TELEFONO 13-866

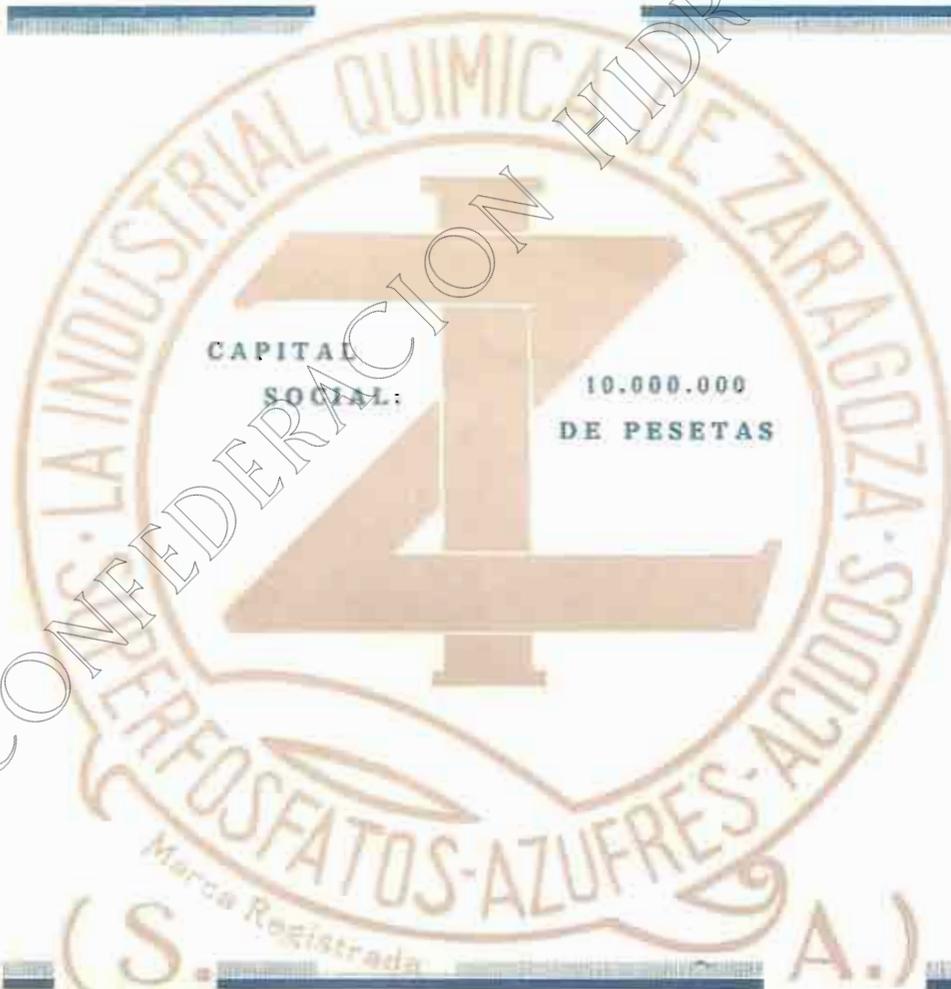
APARTADO 100

Calle Montalbán, 18, Pra. MADRID

ERNESTO LEONHARDT, *Barcelona*. Apartado 314. ENRIQUE BEHRMANN, *Valencia*. Apartado 222

REHMANN, LERCH Y C.^a, *San Sebastián*. Apartado 2. RODOLFO LUTTER, *Oviedo*. Apartado 72

MAGDEBURG



SUPERFOSFATO DE CAL, 18 / 20 %

**ÁCIDOS MINERALES (Sul-
fúrico, clorhídrico y nítrico)**

**SULFATO y BISULFATO
DE SOSA.-MATERIAS FER-**

TILIZANTES, garantizadas

MINAS DE AZUFRE

Oficinas: COSO, 54

Apartado de Correos, 88

Teléfono (sección comercial) 461

**DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y TELEFÓNICA
QUÍMICA-ZARAGOZA**



MOTORES a GASOLINA
MOTORES a ACEITES PESADOS

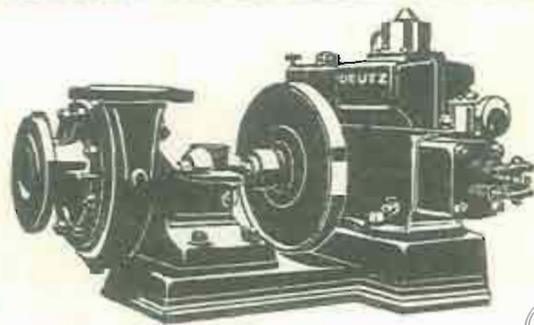
de pequeña potencia, para toda clase de empleo en la Agricultura.

GRUPOS MOTOR-BOMBA para Riegos y Elevación de agua.— Premiado con Medalla de Oro en la Exposición de Lérida, 1926.

GRUPOS ELECTRÓGENOS

COMPañÍA DE LOS MOTORES DEUTZ "OTTO LEGÍTIMO" Lda

MADRID: Calle de Villanueva, 4. Apartado 360. Teléfono 54470



BANCO VITALICIO DE ESPAÑA

COMPañÍA 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.

FONDOS DE GARANTÍA EN 31 DE DICIEMBRE DE 1927: 101.416.601'36 PESETAS.

PAGADO A LOS ASEGURADOS EN EL AÑO 1927: 10.182.638'68 PESETAS.

TOTAL PAGADO POR LA COMPañÍA DESDE SU FUNDACIÓN a los asegurados: 153.368.964'08 PESETAS.

DOMICILIO SOCIAL: RAMBLA DE CATALUÑA, 16

BARCELONA

(EDIFICIOS PROPIEDAD DE LA COMPañÍA)

SUCURSAL EN MADRID

ALCALÁ, 25

Delegaciones en todas las capitales de España.

Agencias en todas las poblaciones de importancia.

(AUTORIZADO POR LA INSPECCIÓN MERCANTIL Y DE SEGUROS)



BARTOLOMÉ PINILLA IBÁÑEZ

INSTRUMENTOS
DE PRECISIÓN

Dormer, 19

ZARAGOZA



PUBLICACIONES
MONOGRÁFICAS
DE
LA CONFEDERACIÓN
SINDICAL HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

BAJO LA DIRECCIÓN DE
D. MANUEL LORENZO PARDO,
INGENIERO DE CAMINOS Y DIRECTOR TÉCNICO DE LA CITADA CONFEDERACIÓN

PUNTOS DE VENTA

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

BARCELONA: Librería de RIBO, calle de Pelayo, número 46.

— Librería de BOSCH, calle de Pelayo, 52.

— Librería CATALONIA, plaza de Cataluña, 17.

— Librería VERDAGUER, A. Domenech, S. en C. Rambla del Centro, número 5.

PARA PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES, PUEDEN DIRIGIRSE A LA
ADMINISTRACIÓN DE LA REVISTA DE LA CONFEDERACIÓN
Apartado de Correos, número 3. — ZARAGOZA

CONFEDERACION SINDICAL HIDROGRAFICA DEL EBRO
REVISTA MENSUAL

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN ANUAL

ESPAÑA: Sindicatos Agrícolas y de Regantes. 10 pesetas

— Particulares 15 »

EXTRANJERO 25 »

TARIFA DE PUBLICIDAD | Una página . 100 Ptas. | Cuarto de página. 35 Ptas.
POR CADA INSERCIÓN | Media página. 60 » | Octavo de página. 25 »

Páginas interiores de cubierta y las de frente a texto, 25 %, de aumento.

Vencido el plazo del contrato, se considerará éste prorrogado, de no enviar aviso en contrario.

**PEDIDOS, CORRESPONDENCIA y GIROS, a la Administración de la REVISTA
DE LA CONFEDERACIÓN, Apartado de Correos, número 3. ZARAGOZA**

EL MATERIAL INDUSTRIAL, C. A. = Bilbao

Capital social: 2.000.000 de pesetas

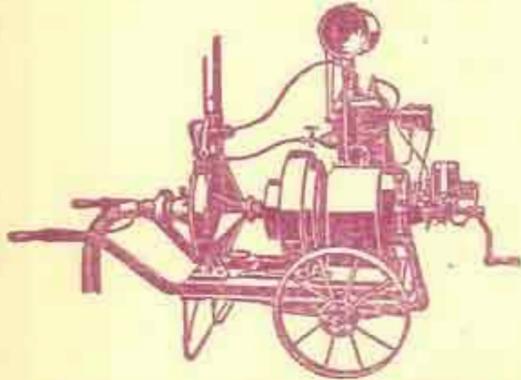
Sucursales: SAN SEBASTIÁN, MADRID, ZARAGOZA, SEVILLA, GIJÓN, LOGROÑO

Sucursal en ZARAGOZA: D. JAIME I, 47. - Apartado 107. - Teléfono 1007

MAQUINARIA, HERRAMIENTAS y ACCESORIOS.

BOMBAS, MOTORES TÉRMICOS y ELÉCTRICOS

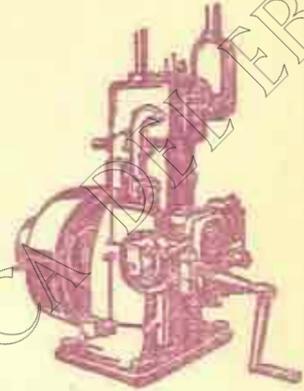
Exclusivistas de las principales marcas. - Grandes existencias



Grupos moto-bomba, para cualquier caudal y altura.

Presupuestos gratis.

Grandes existencias



Motores C. L., con y sin radiador. De 2 a 25 HP.

ÚNICO
DEPÓSITO



EN ESTA
PLAZA

DE LA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PAPELERÍA
SAN SEBASTIÁN

LIBROS RAYADOS

IMPRESOS, RELIEVES,
OBJETOS DE ESCRITORIO

Aparatos y material completo
para los señores Ingenieros

GASPAR CRESPO

COSO, NÚM. 15

TELÉFONO NUM. 2924

ZARAGOZA



CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL EBRO

IMPRESA
Y FOTOGRAFADO
HERALDO DE ARAGON
CALLE 100 Teléfono 1016
ZARAGOZA