

DIARIO DE LA EXPOSICIÓN

CONFEDERACION SINDICAL
HIDROGRAFICA DEL EBRO

Se publicará durante la Exposición

Número 16

Lérida, 9 de octubre de 1928



Comité de Construcción y Explotación

VI y último

i) *Servicio sanitario social.*— Tiene por objeto en primer término dictar normas higiénicas para la instalación de las aglomeraciones obreras a que algunos trabajos pueden dar lugar y muy especialmente para evitar por una previsión, cuya falta sería imperdonable, que no desarrollen epidemias palúdicas que tantos estragos hicieron en algunas zonas propicias a dicho desarrollo durante el periodo de implantación del regadío.

Tan importante tema es objeto de artículo independiente:

j) *Servicio de inspección social.*— Está organizándose la implantación de este servicio de carácter consultivo e inspector para garantía del cumplimiento de cuantas disposiciones actuales o posibles existen o puedan existir en materia social, como retiro obrero y previsión en general, por la marcha de las obras, abastecimientos, accidentes y su asistencia, trabajo de menores y mujeres, enseñanza..., persiguiendo la mayor facilidad para evitar que por carecer de estas informaciones se descuide el cumplimiento de aquellas disposiciones reguladoras del trabajo.

k) *Otros servicios.*— Existen aun otros servicios pertenecientes a este grupo, como son los trabajos y proyectos de arquitectura, los cálculos de estructuras para hormigón armado en obras especiales e importantes, etc. para los que se cuenta con el concurso de Arquitectos e Ingenieros especialistas.

COMITÉ DE APLICACIONES

No termina el cometido de la Confederación una vez construidas las obras con la puesta en marcha de las instalaciones.

Aparte de la conservación de las mismas y de regular la explotación hasta ser entregada a los Sindicatos o colectividades interesados, (una vez transcurridos los plazos fijados para el cumplimiento de los compromisos de carácter económico para dichas colectividades) la Confederación se cuida de que dichas obras obtengan la máxima eficacia de aprovechamiento, ejerciendo una acción tutelar y docente cerca de los interesados. Es decir, que a la construcción de las obras ha de seguir la más provechosa aplicación de las mismas en beneficio de los usuarios.

De aquí la existencia del Comité de Aplicaciones y los servicios técnicos dependientes del mismo.

Dos son estos servicios según el Real decreto de 5 de Marzo de 1926: uno agrícola dirigido por Ingenieros Agrónomos y de Montes y otro Industrial que dirigen en la esfera de su competencia Ingenieros Industriales y de Minas.

En realidad las denominaciones del Real decreto, más que a servicios propiamente dichos corresponden a grupos de servicios, pues por la importancia de la función, cada una de las actividades que integran dichos grupos constituyen por sí un servicio propio.

Así tenemos en el primer grupo el servicio Agronómico y el servicio Forestal, regido cada uno de ellos por un Ingeniero Jefe de la especialidad correspondiente con personalidad análoga a la de los Jefes de división, y que tienen a sus órdenes los Ingenieros y personal subalterno, de la misma especialidad que el Ingeniero Jefe.

Por la importancia de estos servicios se trata en artículo aparte de tan importantes actividades de la Confederación.

El Servicio de Minas regido por un distinguido Ingeniero de dicho cuerpo tiene una inmediata función en el estudio y resolución de los problemas derivados de la existencia de antiguas minas de lignito, en explotación o simplemente denunciadas, en la zona afectada por el pantano del Ebro. Esta función se reduce por de pronto al trabajo de informe sobre valoración de perjuicios, modificaciones restituciones y compensaciones, pero pudiera suceder que las circunstancias obligaran a una función más activa en los casos en que convenga a los intereses de la Confederación hacer explotaciones siquiera sea temporales, de algunos y cimientos que correspondan a minas cuyos explotadores indemnizados se nieguen a seguir explotando. Podrá también darse el caso de que convenga hacer alguna explotación temporal nueva.

La competencia especial del Ingeniero de Minas no quedará seguramente limitada a estos aspectos, aun siendo tan interesantes como pudieran ser obligados, sino que será puesta a contribución en diversos trabajos en los cuales el conocimiento de la estructura del subsuelo y de los medios mecánicos empleados para beneficio de sus productos puede ser de gran utilidad.

Otro tanto podría decirse del Servicio Industrial. Su función actualmente de asesoramiento e informe en asuntos relacionados con

este aspecto de la Ingeniería, (proyectos de mecanismos de todas clases, compuertas alzas, aparatos elevadores, servicio de locomoción, etc. y los correspondientes montajes) se extenderán más tarde a otros aspectos del trabajo de conjunto en posible colaboración con otros servicios.

En este último caso se encuentra cuestión tan importante como los estudios de electrificación del campo a la que ya se concede todo el interés que merece en naciones como Francia e Italia en que el problema de despoblación del campo no presenta los caracteres agudos que en España o no se ha presentado, estudio que habrá de relacionarse con el servicio agronómico; el estudio de catalogación de las fuerzas aprovechadas y disponibles que a su vez habrá de relacionarse con los servicios hidrográfico y estadístico; standardización de medios auxiliares y singularmente de los de agotamiento, que será de acuerdo con el servicio de obras y alguno más.

En la actualidad las funciones de asesoramiento del servicio Industrial corren a cargo de un competente Ingeniero de dicha especialidad, que en unión de los Ingenieros Jefes Agrónomo y de Montes y del Ingeniero de Minas, constituyen el Consejo técnico de Aplicaciones bajo la presidencia del Director técnico. Las funciones de Secretaría de dicho Consejo se ejercen por un Ingeniero subalterno de Montes.

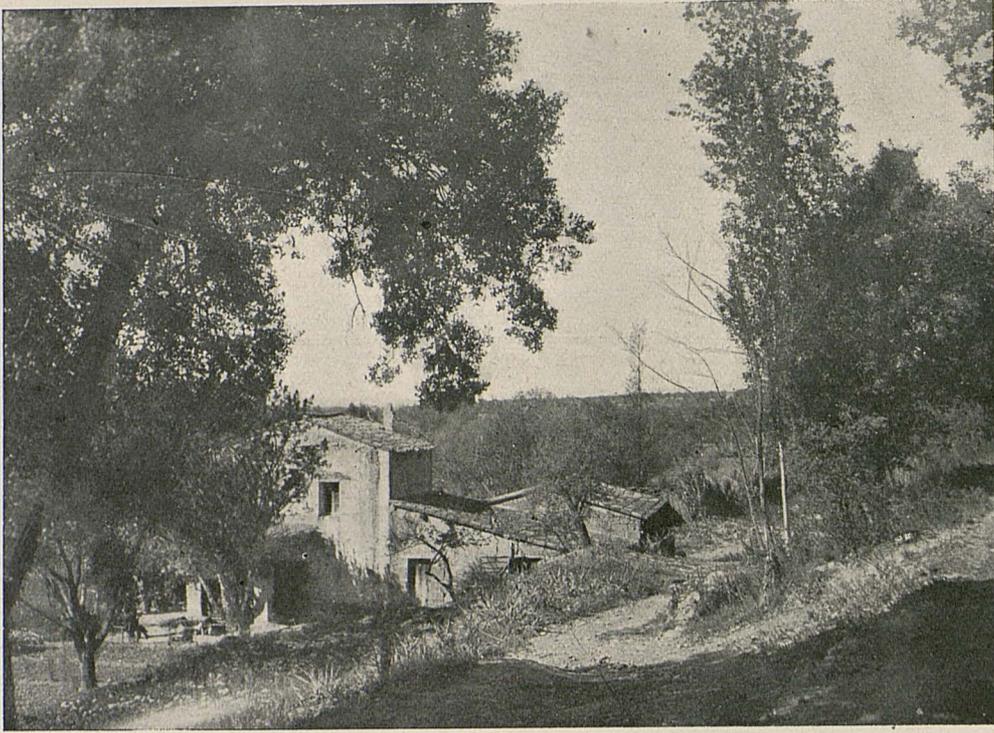
Damos con esto por terminada la exposición de los servicios técnicos generales.

Su importancia salta a la vista. El trabajo representado por la organización, funcionamiento y dirección de tan amplios y diversos cometidos es tarea ímproba que parece exceder del esfuerzo humano.

Solo una voluntad férrea, una inquebrantable fe en los resultados, una extraordinaria capacidad de trabajo y un espíritu de sacrificio sin medida para consagrar por entero la existencia a tan abrumadora labor, pueden permitir que la función se desempeñe con éxito.

Todas estas circunstancias concurren felizmente en el actual Director técnico de la Confederación a quien secundan acertadamente los Jefes, encargados y personal en general de los distintos Servicios.

Revisado por la censura gubernativa



Típica masía de los alrededores de Llerida

Nuevos procedimientos de análisis de tierras

Los primeros métodos de análisis del suelo fueron puramente químicos; se basaron en la « hipótesis mineral de Liebig » y en la creencia de que las secreciones ácidas de las raíces de las plantas disolvían el potasio y los fosfatos del suelo; estos métodos perdieron su valor cuando las ideas en que se basaban no pudieron sostenerse científicamente. Después se tendió al análisis mecánico, habiéndose revelado como muy útil para la caracterización física de los suelos, por lo que todavía se conserva hoy y se tiende constantemente a su mejora.

Recientemente se ha tendido otra vez a los métodos químicos, aunque completamente distintos de los anteriores. Los actuales determinan la cantidad y composición de la materia coloidal y de las bases permutables, la reacción del suelo y su concentración en iones hidrógeno.

Los datos que de esta manera se obtienen dan una información acerca de las propiedades del suelo, pero no tiene siempre una relación clara con el fenómeno del crecimiento de las plantas el clima tiene tal importancia que las relaciones directas que la experimentación ha establecido entre el análisis del suelo y el crecimiento de las plantas, únicamente válidas en comarcas de clima análogo; todavía no se han logrado datos que permitan un estudio estadístico de las relaciones que ligan el desarrollo de las plantas con el clima y el análisis del suelo, aunque

algo se ha hecho en términos generales.

La principal aplicación del análisis en el estudio de los suelos, es la de facilitar las comparaciones entre ellos, aunque como antes hemos indicado, no pueda hacerse una descripción exacta de los mismos. Y dentro de un tipo determinado de suelos, la comparación consistirá en el estudio de las distintas fases que presente al ser sometido a diversos tratamientos físicos y químicos que son necesarios para su mejora.

El Servicio Agronómico de la Confederación utiliza el análisis de los terrenos a transformar en regadío, en sus dos aspectos principales: conocimiento previo de su naturaleza, para aplicar en consecuencia los métodos más apropiados para su mejoramiento y posteriormente para el control de la marcha

progresiva del terreno, bajo la influencia de los métodos aplicados. De entre la complejidad de determinaciones que este estudio requiere, hemos elegido para su exhibición, por considerarlos de los más característicos, la determinación de la composición mecánica del suelo y la de la reacción actual.

La clasificación de las tierras en silíceas, arcillosas y grupos intermedios, exige el conocimiento del tamaño de las partículas que la integran y su distribución cuantitativa en un peso determinado. Como hasta una época muy reciente no se ha logrado construir aparatos que permitieran averiguar el diámetro de todas las partículas de una muestra dada, se obtó por clasificarlas en grupos algo amplios atendiendo a sus diámetros. Un ejemplo de estas clasificaciones es la propuesta por Kopecky, que divide los componentes mecánicos del suelo en las cuatro fracciones siguientes:

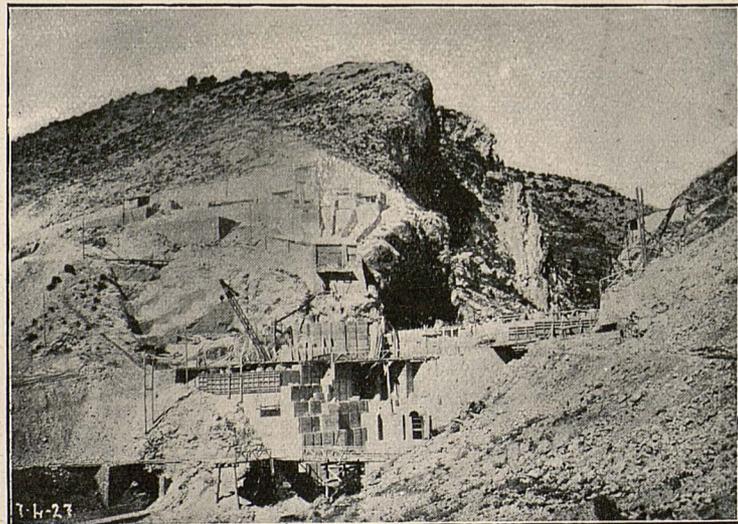
I. Arcilla con diámetro inferior a 0'01 milímetro.

II. Polvos con diámetro comprendido entre 0'01 y 0'05 milímetros.

III. Arena fina con diámetro comprendido entre 0'05 y 0'01 milímetro.

IV. Arena gruesa con diámetro comprendido entre 0'1 y 2 milímetros.

Para lograr experimentalmente esta división en las muestras de tierra, ideó el aparato que ostenta su nombre y que se compone de tres tubos de forma especial y dimensiones previamente calculadas para que pasando por ellos una cantidad de agua igual, tenga en cada uno distinta fuerza de arrastre, seleccionando de esta manera las partículas según su tamaño. En el tubo más estrecho y por consiguiente donde mayor es la velocidad del agua, únicamente pueden permanecer en suspensión las partículas grandes que constituyen la fracción cuarta, en el tubo medio la fracción tercera, en el grande la segunda y la arcilla



PANTANO DE PENA.—Detalle de construcción

que es arrastrada fuera del aparato se calcula por diferencia.

Este análisis, además de servir para clasificar mecánicamente las tierras tiene un gran valor auxiliar de los técnicos en los drenajes, permitiendo calcular científicamente la separación de los drenes y su profundidad.

Otros métodos de lograr la clasificación mecánica de los suelos estriban en la diversa velocidad de caída en el seno de un líquido, de partículas de distintos tamaños. Estos procedimientos, que han sido siempre los más perfectos, han llegado en la actualidad a su máximo de perfección con los aparatos registradores de la sedimentación, bien sea eléctricos u ópticos. Uno de estos últimos es el de Wiegner-Gessner, cuyo modelo de 1928 presentamos. En él se impresionaba fotográficamente la marcha de la sedimentación, pudiendo calcular sobre el gráfico resultante, la composición mecánica de la muestra. Es un aparato modernísimo y en el que se puede apreciar lo mucho que se ha progresado en esta materia, comparándolo con el primitivo método de Schlössing, que también exponemos en sus diversas fases de manipulación.

Un aspecto interesantísimo del estudio químico de las tierras es el de la reacción ácida o alcalina que presentan. Pero como no todas las plantas soportan el mismo grado de acidez o alcalinidad, es conveniente saber la acidez actual de la tierra para someterla al cultivo más adecuado.

Esta acidez actual se mide en unas implantadas modernamente llamadas unidades de p^H .

Para que se vea la influencia que tiene el p^H del suelo en el crecimiento de las plantas, copiamos a continuación un



GALLIPUEN.—Aliviadero de superficie

cuadro estadístico de los experimentos efectuados últimamente por los más notables investigadores de esta rama de la Química Agrícola.

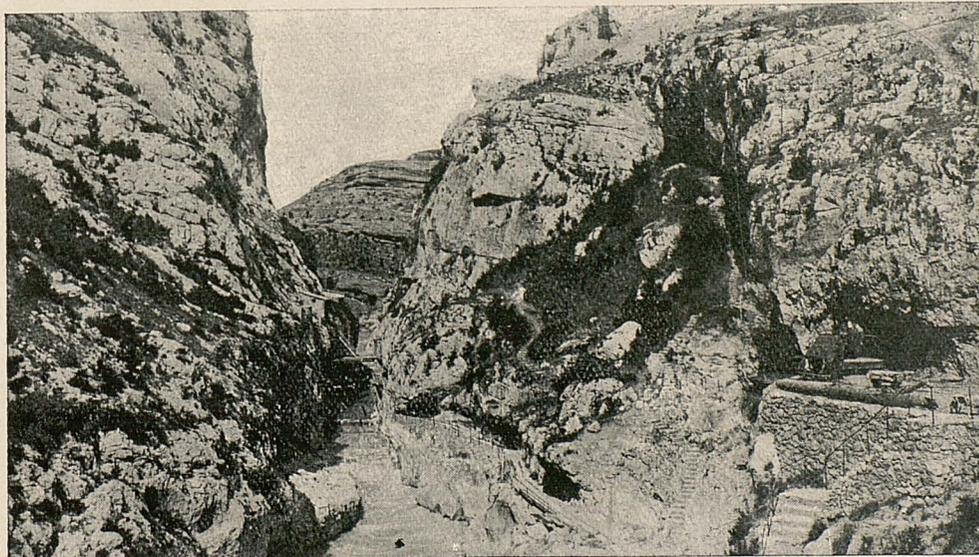
Condiciones más favorables para el crecimiento de las plantas

PLANTAS CULTIVADAS	Según Oswald p^H	Según Arrhenius p^H	Según Ohlsen p^H	Según Hiltner p^H	Según Tréne p^H
Patatas.....		5'2-6'3			5-6
Avena.....	5-6	5'6-8'9		5-8	5-6
Centeno.....		4'5 y 7'8	4-7'5	5-7	4-7
Trigo.....		5 y 7		6'8-8	6-7
Guisantes.....	7-8	7'2-8	6'5-8	6-7	7-8
Remolacha.....		7-7'5		6-8	6-7
Cebada.....		6'7 y 8'8		6-7	6-7
Trébol rojo.....	por encima de 7	6 y 8'4		6-8	6-7
Alfalfa.....	por encima de 7	aproximadamente 8		6'8-8	7-8

Otra aplicación del sistema la encontramos en el estudio de la marcha de los suelos alcalinos hacia la neutralidad o hacia un mínimun de alcalinidad que es

absolutamente necesario para su aprovechamiento.

Los aparatos y métodos más importantes que han venido empleándose hasta el día podemos agruparlos en dos series: métodos electrométricos y métodos colorimétricos. Estos últimos menos exactos aunque más sencillos son muy útiles para trabajos de campo por lo que se han dispuesto estuches esenciales que facilitan estas determinaciones. Los aparatos electrométricos, más complicados pero también de mayor exactitud, son adecuados para trabajos de laboratorio. El Servicio Agronómico de la Confederación ha hecho estudios para conseguir un método rápido y seguro de hacer estas determinaciones, habiendo adoptado la disposición que puede verse en el aparato denominado Electroionómetro.



PANTANO DE BARASONA.—Vista del congosto donde ha de emplazarse la presa

LORENZO VILAS

Licenciado en Ciencias Químicas



LÉRIDA.—Efectos de la crecida del río Segre el año 1907

El banquete de los Sres. Expositores

Ayer noche, en el restaurant de la Exposición, los expositores reunieron en fraternal banquete con el fin de rendir un tributo de admiración y homenaje a la Confederación patrocinadora del Certamen, y al Patronato Organizador del mismo.

Bastó que unos señores lanzaran la idea del banquete, para que enseguida se creara una Comisión para llevarlo a cabo, integrándola los Sres. Prats Ginestós de la casa «Marelli», Camps de la casa E. Merck, Divosi por la casa Bianchini y Pérez por la de «Motores Rex».

La comida se sirvió en la sala de planta baja del restaurant ocupada totalmente por tres grandes mesas.

La mesa presidencial estaba ocupada por los Sres. Alcalde de Lérida don José Pujol y Presidente del Patronato D. Manuel Florensa quien a su vez llevaba la representación de los Sres. don Manuel Lorenzo Pardo y D. Antonio Gregorio Rocasolano, el Sr. Felip que llevaba la del Sr. Quinto, Conde del Valle San Juan, Bergós, Morera, Gadea, Mias, García Cáceres, Martí Lamich, Macías, Gans de Solá, Lapazarán, Trueba, Arroniz, Jordana, Torrijos, Anadón, Laudin y Gotor. En las tres mesas estaban los Sres. Expositores en número de unos ciento cinco. También estaba representada la prensa local y la de Madrid, Barcelona y Zaragoza.

Al descorcharse el champán ofreció el banquete el Sr. Moret en nombre de los Expositores, haciendo uso de la palabra los Sres. Felip, Lapazarán, Alcalde de Lérida Sr. Pujol, Florensa, Conde del Valle de San Juan, Bergós y Gadea.

Se dió lectura al siguiente telegrama, recibido a última hora de la tarde: «Retraso clausura y asuntos pendientes im-

pídenos acudir hoy banquete Expositores, haga presente nuestra adhesión con saludos cordiales.—*Lorenzo Rocasolano.*»

Terminada la comida que transcurrió con una extraordinaria animación, el Sr. Pérez en nombre de los demás expositores entregó al Sr. Alcalde un sobre conteniendo un importante donativo para ser repartido entre los pobres de la ciudad. Nuevamente el Sr. Alcalde hizo uso de la palabra profundamente emocionado ante tal rasgo, agradeciendo en nombre de la ciudad la delicadeza que ello significa.

Al terminar se acordó enviar unos telegramas al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, al Il. Sr. D. Antonio de Gregorio Rocasolano, y a D. Manuel Lorenzo Pardo, y nombrar una comisión para que se trasladara al hotel donde se halla el Director de la Exposición señor Pascual de Quinto, que por ligera indisposición no pudo asistir al banquete.

TELEGRAMAS

Excmo. Sr. Ministro de Fomento.—Expositores reunidos en banquete con asistencia Confederación Segura honor Confederación Ebro y Patronato Exposición suplican interprete sentimiento de admiración y agradecimiento V. E. por genial iniciativa que reportará tan grandes beneficios economía agrícola Nacional.—*Pujol Cercós, Alcalde.*

Il. Sres. D. Antonio de Gregorio Rocasolano y D. Manuel Lorenzo Pardo.—En honor Confederación y Patronato Exposición celébrase banquete fra-

ternal Expositores rebotante entusiasmo. Me suplican clamorosamente tribute a ustedes profundo sentimiento de admiración y agradecimiento.—*Pujol Cercós, Alcalde.*

La Confederación del Segura

En la edición de ayer dábamos la noticia de la llegada de una Comisión de la Confederación del Segura, representada por el Excmo. Sr. Conde del Valle de San Juan, Vice-Presidente, Director Técnico Sr. Garcia Solá, y Asesor Agronómico Sr. Arroniz.

Después de efectuar una detenida visita de la Exposición se trasladaron a la Central de Camarasa donde fueron obsequiados por Mr. Smitt, regresando al anochecer y asistiendo al banquete que los Expositores ofrecieron a la Confederación y Patronato Organizador de la Exposición.

La Confederación del Ebro, y la ciudad de Lérida, agradecen vivamente la prueba de afecto dada por la Confederación del Segura, por cuanto ella revela la compenetración que existe entre las Confederaciones.

PROGRAMA

Hoy, día 9 de octubre

A las doce de la mañana.—En el Stand de la casa Uralita S. A. se verificará una prueba de rotura, por medio de compresor, de un tubo de 200 mjm. de diámetro y 4 ms. de longitud, el timbraje del cual es de 5 atmósferas de prueba y 2 1/2 de trabajo.

A las cinco de la tarde.—Concierto por una Banda.

Mañana, día 10 de octubre

A las nueve y media de la noche.—Llegada del Excmo. Sr. Ministro del Trabajo, Don Eduardo Aunós Perez.

NOTICIARIO

Ayer recorrió la Exposición la Comisión de compras de la Confederación, integrada por los Sres. D. Juan Casamajó, Sr. Espin y Sr. Romero Ortiz.

También visitó la exposición la Comisión de compras del Servicio Agronómico de la Confederación.

Para esta mañana están anunciadas las pruebas que la casa «Uralita S. A.» tiene señaladas con el fin de demostrar la resistencia de los tubos que construye.

Mañana son esperados en nuestra ciudad el Il. Sr. Delegado Regio de la Confederación D. Antonio de Gregorio Rocasolano, y Asesores Técnico y Jurídico, D. Manuel Lorenzo Pardo y D. José Valenzuela La Rosa, con el fin de asistir al solemne acto de Clausura de la Exposición.

Se encuentra notablemente mejorado de su indisposición el Director de la Exposición, D. Francisco Pascual de Quinto. No hemos de significar la satisfacción con que damos la noticia por que de todos es sabido el afecto y la amistad que ha sabido captarse durante su actuación en Lérida, el Ingeniero Jefe del servicio Agronómico de la Confederación.

Artes Gráficas «Ilerda»

Blondel, 29 - Lérida

