

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXII
N.º 372

DIRECCION Y ADMINISTRACION :
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 88 - Madrid

Abril
1963

Suscripción	}	España	Año, 150 ptas.	Números	}	España	15 ptas.
		Portugal y América latina	Año, 180 ptas.			Portugal y América latina	18 ptas.
		Restantes países	Año, 200 ptas.			Restantes países	20 ptas.

Editorial

Las conservas vegetales

Uno de los sectores más interesantes dentro de las industrias de bienes de consumo es sin duda el de conservas vegetales, no tanto por su contribución a la dieta alimenticia nacional, abundante en frutas frescas y, por tanto de expansión limitada, como por su contribución al comercio exterior, cuyas perspectivas son de una extraordinaria amplitud.

En España, como país productor de magníficas variedades de frutos y hortalizas, se ha incrementado desde finales del siglo pasado, en que se fundó la primera fábrica de conservas vegetales, este tipo de industrias (en la actualidad existen unas 900). Están íntimamente unidas a la agricultura de regadío, puesto que pueden aprovechar la mayor parte de hortalizas y frutas que ésta produce, y asimismo colaboran asegurando al agricultor una salida de sus productos, revalorizando en algunos casos los terrenos de regadío, por la favorable coyuntura de precios y buena acogida que tienen las conservas vegetales en el extranjero, quizá más por la magnífica calidad de los productos agrícolas que se obtienen en nuestro país que por las técnicas de elaboración y equipos que en los momentos actuales utilizan estas industrias.

En efecto, las nuevas superficies en período de puesta en riego, de las que una gran parte suponemos se dedicará a frutos y productos hortícolas, hace necesario el planetamiento de una modernización energética de nuestra industria conservera y una expansión de la misma susceptible de transformar los contingentes agrícolas que se prevé serán producidos.

Para ello se precisará una nueva estructuración en las instalaciones, con tipificación en las calidades, aumento en la productividad por trabajador y una mejora en los métodos de venta y propaganda en los mercados exteriores, fundamentales para el desarrollo de esta industria.

La producción de conservas, como en todas las demás industrias agrícolas, está totalmente condicionada a las disponibilidades de las materias primas que transforma y ha experimentando en los últimos años un gran desarrollo, pues en 1957 se obtuvieron unas 150.000 toneladas de conservas, de las cuales 70.000 toneladas fueron de hortalizas y 80.000 de frutas. En 1962 se alcanzó la cifra de 210.000 toneladas, siendo unas 90.000 toneladas de hortalizas y 120.000 de frutales.

El destino dado a estas elaboraciones fué en 1957 de unas 90.000 toneladas para consumo interior y unas 60.000 para exportación, mientras que la producción de 1962 se distribuyó en unas 100.000 toneladas para el mercado interior y unas 110.000 para la exportación, de lo que se desprende que, dada la abundancia de fruto fresco en nuestro país, la elevación del consumo del mercado interior en el quinquenio citado es muy pequeña, mientras que la evolución de la exportación casi se ha duplicado.

Principalmente están situadas las instalaciones en la zona del Levante español, sobre todo en Murcia y Alicante, con predominio de conservas de frutas, siendo las zonas de Rioja y Navarra las que elaboran en mayor escala conservas de hortalizas, aunque en las restantes regiones se realizan ambas elaboraciones y otras secundarias.

A pesar de que las dimensiones de cada instalación son muy variables, desde las que emplean más de 500 trabajadores hasta las que tienen solamente de uno

a cinco, pasando por toda la gama, predomina la pequeña industria, como también se puede observar al ver la producción total obtenida y el número de fábricas citado antes, lo que nos arroja una media de unas 250 toneladas anuales por fábrica, cifra exigua para cualquier cálculo económico, y con respecto al número de trabajadores, las estadísticas de 1961 señalan para este sector unos 40.000 productores, de los cuales 7.500 son hombres y el resto mujeres.

El problema de las instalaciones está íntimamente relacionado con el aspecto financiero. No constituye ningún secreto el que sean muy pocas las industrias de conservas vegetales actualmente existentes en España montadas con equipo que permita la aplicación de las modernas técnicas de fabricación. La mayor parte de ellas están mal utilladas, pues su maquinaria rebasa, en general, los veinte años de utilización, y fácilmente se comprenderá que el estado en que la misma se encuentra no es el más conveniente para producir en condiciones de competencia, sobre todo si se tiene en cuenta que las técnicas de fabricación han experimentado en los últimos años un desarrollo considerable.

Con respecto a los diferentes conceptos del costo de la producción actual de conservas vegetales, se pueden establecer como media un 9,10 por 100 en mano de obra, el 40 por 100 en materias primas vegetales, un 24,14 por 100 en materias primas auxiliares, un 2,32 por 100 en combustibles y energía y un 24,44 por 100 de contribuciones, amortización, impuestos, cargas sociales, etc.

Durante los días 25 de marzo al 10 de abril del año actual se ha celebrado en Murcia la II FERIA Internacional de la Conserva y la Alimentación, en la que se expone maquinaria para la fabricación de conservas, tanto de fabricación nacional como de los principales países extranjeros productores, así como toda clase de muestras de las diferentes conservas españolas.

A esta FERIA se invita a visitar a los representan-

tes más idóneos de los posibles compradores nacionales y extranjeros.

Es de esperar que esta FERIA últimamente celebrada tenga un éxito "a posteriori" tan halagüeño como la del año anterior, en la cual se lograron durante su transcurso efectuar contratos de exportación de conservas vegetales españolas por valor de unos 275 millones de pesetas, con independencia de las transacciones de maquinaria, envases, etc.

Las cifras correspondientes a este año no pueden facilitarse todavía, porque la mayor parte de ellas han quedado retrasadas por problemas de régimen interno que tiene esta industria, entre otros la solicitud de ayuda al Instituto de Crédito a Medio y Largo Plazo para reorganizar, reagrupar y modernizar este sector a fin de conseguir aumento de la calidad y disminución de sus costos de elaboración.

Este problema se ha venido agravando con la última elevación de salarios en fechas inmediatamente anteriores a la celebración de esta FERIA. Si dicha subida en el jornal masculino se hubiera podido absorber, la igualación de salarios entre ambos sexos en una industria que, según decimos antes, emplea en más del 80 por 100 la mano de obra femenina hace que la elevación de salarios haya supuesto el doble del importe anterior, y con respecto al costo total de elaboración de las conservas representa un aumento del orden del 15 por 100, variable, como es natural, según los tipos de elaboración.

En el año 1956, tomando como base el mercado inglés por ser el comprador más importante, se operaba con unas diferencias de tres a seis peniques para estar en línea de competencia, pero esta elevación de salarios nos lleva a diferencias de siete a diez chelines por caja de conservas y, dada su importancia, se han frenado las transacciones hasta estudiar la manera de entrar otra vez en posible línea de competencia.



Riegos en California

Por José Ruiz Santaella

Ingeniero agrónomo

La presencia del agua en el terreno aumenta grandemente la producción de cosechas en comparación con las obtenidas en iguales tierras de secano. Esta consideración ha hecho que en todos los países del mundo se transformen gran cantidad de hectáreas de secano en tierras de regadío. Como es natural, la transformación tiene que ser rentable, es decir, que los gastos que la misma origina, unidos a los que acarrea el agua de riego, queden ampliamente cubiertos con el importe del exceso de cosechas que origina el regadío.

California, en Estados Unidos, ocupa hoy día uno de los primeros puestos en los regadíos del mundo. Los regadíos de California, que hemos tenido ocasión de visitar, se prestan a varias consideraciones, las cuales vamos a resumir seguidamente.

California ofrece una gran variación de climas, que van desde el tórrido y seco del desierto del Suroeste al frío y húmedo del Noreste. La topografía de California (plano número 1) es tal que en pequeñas distancias se producen grandes variaciones de clima, debidas a la proximidad del océano Pacífico y a las cadenas de montañas que se extienden del Norte al Sur del país. El resultado es la producción de diferencias locales en lluvias, temperaturas, variación de crecimiento de las plantas, viento, humedad y otros factores climáticos, con el resultado de diferencias bastante acentuadas en las cosechas que se producen en distintos sitios.

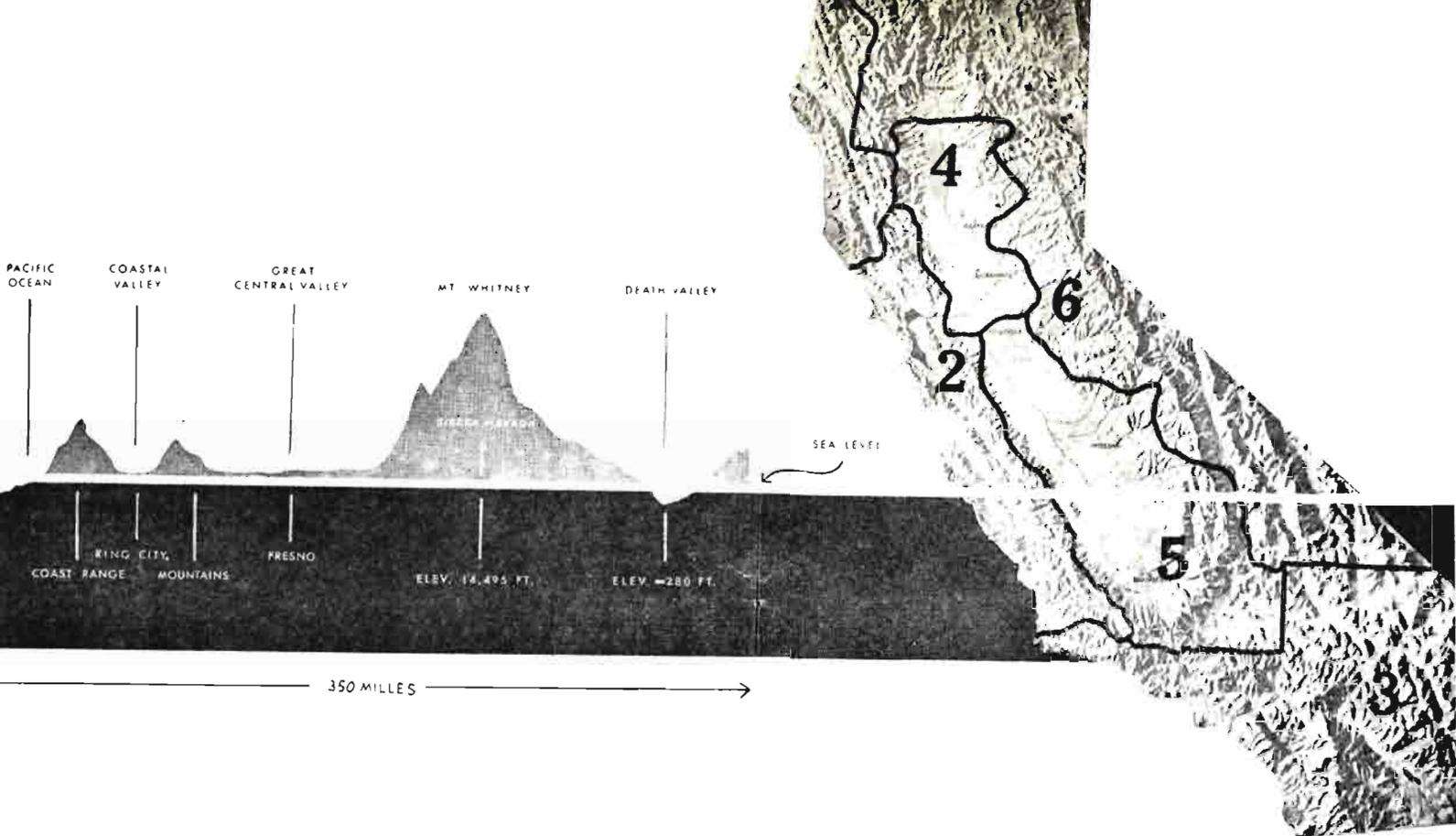
La lluvia es uno de los factores climáticos más vitales en California. La media de la precipitación anual varía entre tres pulgadas (una pulgada equivale a 2,54 centímetros) en los desiertos del Suroeste a más de 60 pulgadas en el Noroeste del país. En la mayoría de las explotaciones la lluvia varía entre cinco y 36 pulgadas. Las precipitaciones en el país tienen lugar entre noviembre y marzo, con lo cual la mayoría de las cosechas requieren riegos suplementarios en primavera y verano.

En el plano 1 se ve la división del país en seis regiones, correspondiendo la primera y la segunda a las regiones costeras del Norte y Centro; la tercera, a la región Sur, en su mayoría desértica; la cuarta y quinta, a los valles de Sacramento y San Joaquin, las regiones agrícolas más importantes del país, y, por último, la sexta, a la región montañosa.

La escasez de las precipitaciones en las zonas agrícolas de California y su mala distribución exigen el establecimiento de regadíos que ya existen desde hace muchos años en el país. El agua es tan necesaria allí que la presencia o no de la misma hace que varíe el precio de las tierras enormemente. En algunos casos la tierra con agua para riego adquiere precios de 2.000 dólares el acre (un acre equivale a 0,40 Has.), mientras que la misma tierra sin agua no tiene valor agrícola y muchas veces tampoco valor en el mercado. El coste del agua varía entre cinco y 25 dólares por año y acre; en casos extremos, hasta 100 dólares (5).

El valor de las producciones agrícolas en California ha sido el mayor de todos los Estados de Norteamérica en veintitrés años de los últimos veintiocho (2). Esto indica la extraordinaria importancia que la agricultura tiene en California, en la cual el riego es factor decisivo. El 90 por 100 del agua que se utiliza en dicho estado es para riegos de sus 7.500.000 acres de tierras regadas. Las necesidades actuales son 21 millones de acres pie (un acre pie = al agua necesaria para cubrir la superficie de un acre con un pie de altura de líquido; un pie equivale a 30,5 centímetros).

Desde hace más de setenta años, las autoridades regionales constituyeron diferentes distritos de riegos, los cuales, unidos a los municipios, han dado gran incremento a los regadíos en el país. Entre los distritos de riego y los municipios han desarrollado las obras necesarias para la utilización del 40 por



Plano núm. 1.—Sección vertical de California a la altura de Fresno (izquierda). Regiones agrícolas de California (derecha).

100 de las aguas que anualmente necesita California. La iniciativa individual ha pechado con el 36 por 100. Los poderes públicos han contribuido con el 15 por 100 y la aportación del Gobierno Federal ha sido del 7 por 100 de las necesidades de agua en California (2).

Un hecho interesante es que el 70 por 100 del agua que escurre (lluvia y nieve) lo hace por encima de la línea horizontal que pasa por la capital, Sacramento, mientras que el 80 por 100 de las necesidades del agua tienen lugar por debajo de la línea antes mencionada (5, 6). De este modo tenemos por encima de la línea que pasa por Sacramento un exceso de agua respecto a las necesidades de aquella región, mientras que la parte situada debajo de esta línea tiene un gran déficit de agua respecto a sus necesidades. Claramente se ve la conveniencia de transportar agua de la primera región a la segunda (ver plano 2). La realización de esta gran idea ha dado lugar al llamado Plan Hidráulico de California (The California Water Plan).

El Plan Hidráulico de California consiste en dos etapas de trabajo. La primera etapa se refiere al abastecimiento presente y futuro de aguas en cada región. La segunda etapa, que es más grandiosa, consiste en el transporte de parte del exceso de agua de la cuenca del río Sacramento a regiones situadas más al Sur de la capital, donde hay un

gran déficit de agua. Todo el conjunto de obras para esta segunda etapa abarcará prácticamente a todo el país, desde el estado de Oregon, en el Norte, hasta Méjico, en el Sur. El conjunto de estas obras se designa con el nombre de Sistema de Acueducto de California (The California Aqueduct System) (plano 3).

La primera etapa de trabajo está constituida por el llamado Proyecto del Valle Central (Central Valley Project), y consiste en una serie de presas en los ríos Sacramento y Americano para almacenar y regular parte de sus caudales. En el río Sacramento destaca la presa Shasta, que tiene una elevación de 602 pies y origina un embalse de 4.500.000 acres pies. Existe una central de producción de electricidad que suministra la misma a varios centros del país, y especialmente a la estación de elevación de aguas de Tracy. El agua que sale por el rebosadero de la presa desciende unos 480 pies, que es casi tres veces la altura de las cataratas del Niágara (3).

Agua más abajo del río Sacramento existe otra presa llamada Keswick, más pequeña que la anterior, que regula el agua que sale de la presa Shasta. Después de estas dos presas, el agua del río Sacramento sigue su curso normal hasta el delta.

En la capital, Sacramento, se une al río de este nombre el río Americano, en cuyo curso se han construido las dos presas Folsom y Nimbus para

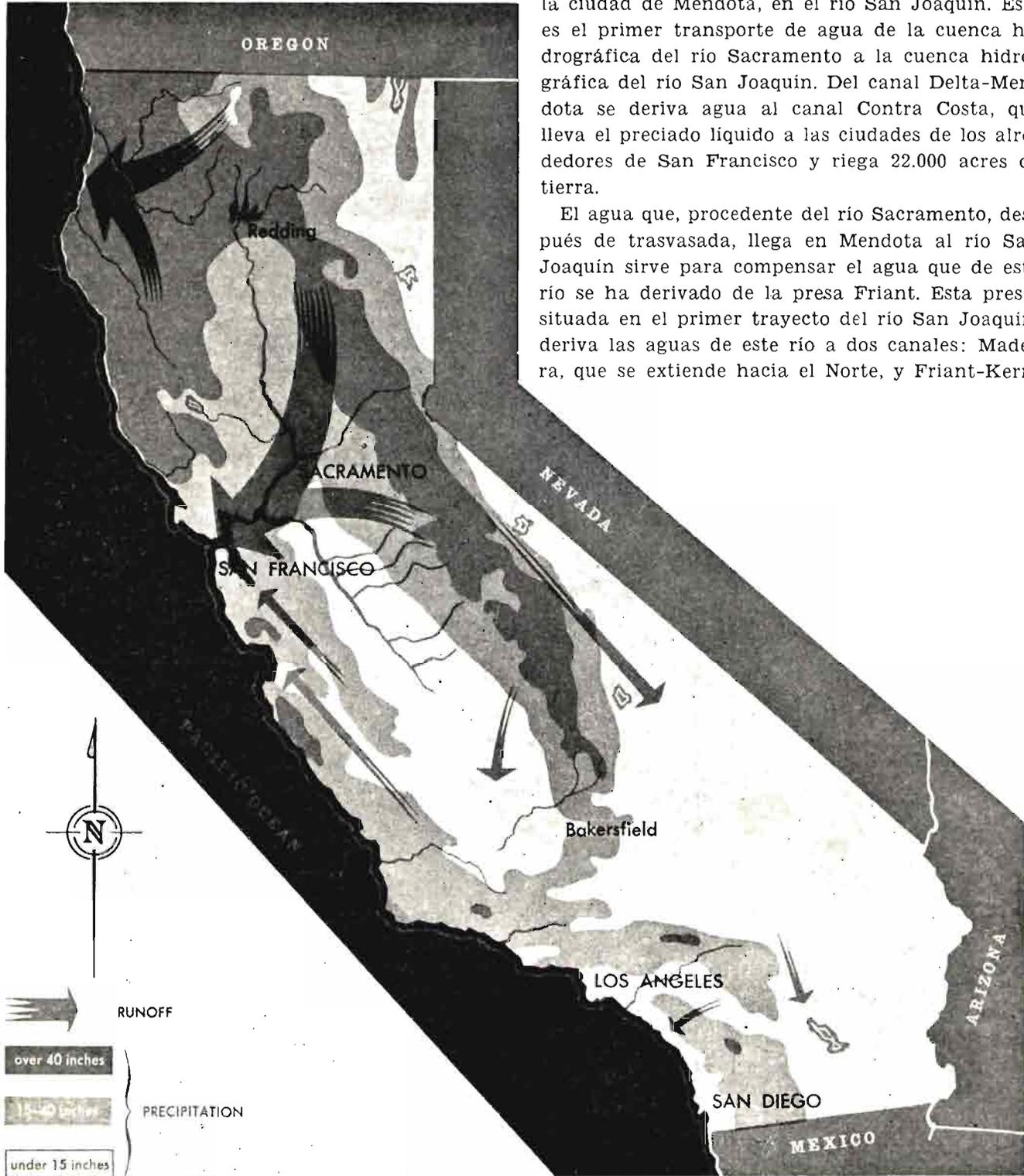
almacenamiento y regulación de este río. También hemos de nombrar la presa Sly Park, en la cuenca del río Americano, de la que se derivan aguas para regar 11.000 acres en el condado El Dorado.

Unas treinta millas más abajo de la capital. Sa-

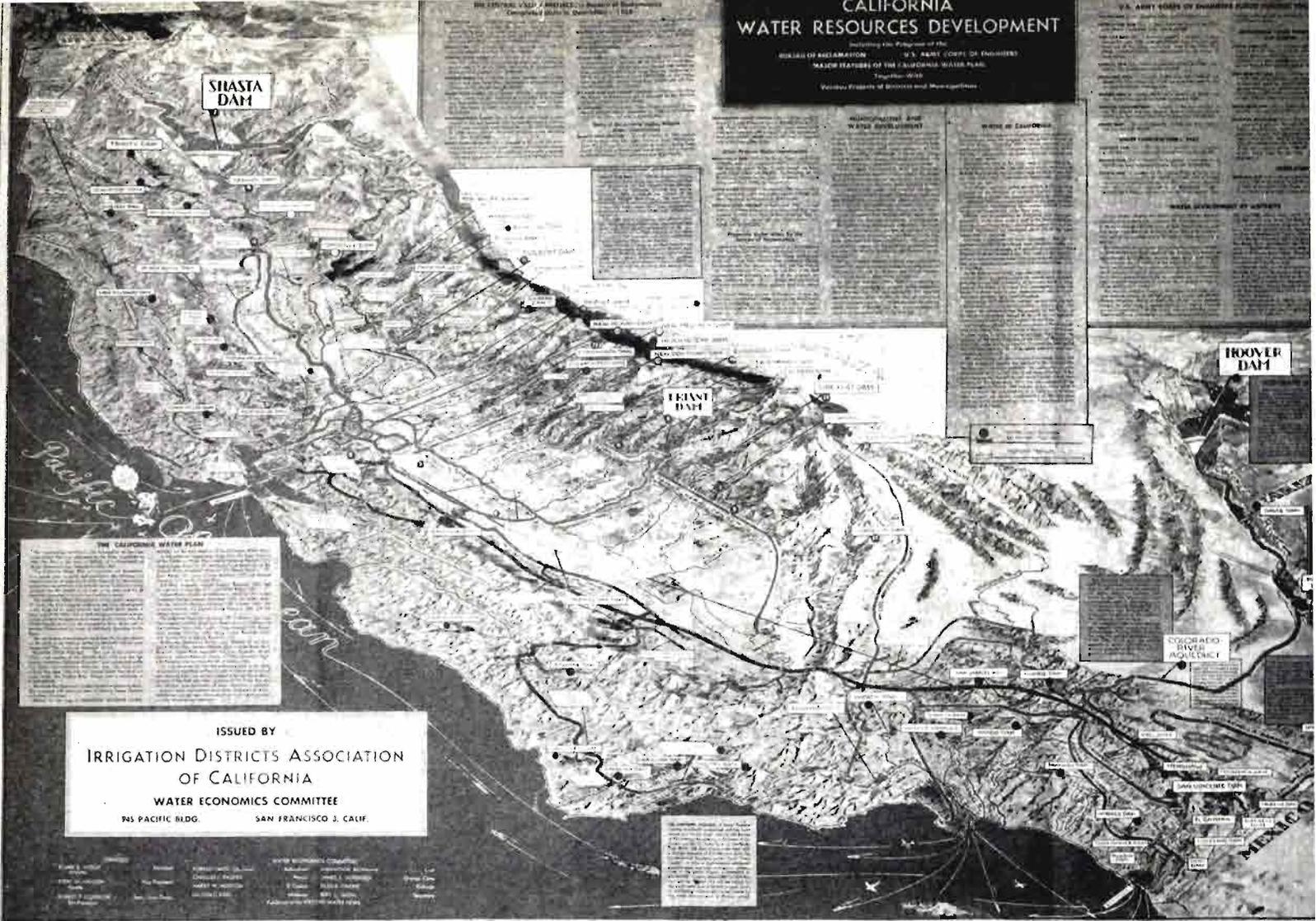
cramento, hemos de mencionar el canal Delta Cross, que lleva aguas del río Sacramento a la estación de elevación Tracy (3, 6).

Aquí se eleva el agua a 196 pies sobre el nivel del mar y se vierte en el canal Delta-Mendota, que lleva el agua al Sur y la desemboca cerca de la ciudad de Mendota, en el río San Joaquín. Este es el primer transporte de agua de la cuenca hidrográfica del río Sacramento a la cuenca hidrográfica del río San Joaquín. Del canal Delta-Mendota se deriva agua al canal Contra Costa, que lleva el preciado líquido a las ciudades de los alrededores de San Francisco y riega 22.000 acres de tierra.

El agua que, procedente del río Sacramento, después de trasvasada, llega en Mendota al río San Joaquín sirve para compensar el agua que de este río se ha derivado de la presa Friant. Esta presa, situada en el primer trayecto del río San Joaquín, deriva las aguas de este río a dos canales: Madera, que se extiende hacia el Norte, y Friant-Kern,



Plano núm. 2.—Se observa que la región situada por encima de Sacramento tiene más agua que la región que está por debajo de la línea que pasa por la capital.



Plano núm. 3.—Ríos y embalses más importante de California. Se ven algunos proyectos para el transvase del agua de una cuenca a otra.

que se desliza hacia el Sur y riega tierras sedientas de agua en una región enormemente deficitaria (3, 6).

Aunque el objeto principal del Proyecto del Valle Central es el riego, tiene importancia también la producción de energía eléctrica. Esta es producida en la gran presa Shasta y mueve las estaciones de elevación necesaria para el trasvase de una cuenca a otra y permite vender además energía eléctrica a ciudades y centros fabriles. La venta de esta energía hace que el agua de riego llegue al agricultor a un precio asequible a él.

El Proyecto del Valle Central sirve también para el control de inundaciones, control de salinidad, usos industriales y municipales del agua, navegación, pesca y aves acuáticas y deportes.

El Proyecto del Valle Central permite trasvasar el agua desde el embalse que origina la presa Shasta hasta los alrededores de la ciudad de Bakersfield, unas 500 millas en línea recta al sur del origen del agua (3).

Los grandes municipios de California, debido al nuevo incremento de habitantes, han tenido que

resolver el problema de su abastecimiento de aguas mediante el establecimiento de obras que, además de suministrar agua a las ciudades, también han servido para riegos.

La ciudad de Los Angeles tuvo que construir el acueducto Los Angeles, en el valle Owens. Esta construcción, que data del año 1913, tuvo que ser ampliada en 1930 hasta el lago Mono. No obstante, como la población de Los Angeles, que era de 206.000 habitantes en 1905, pasó a ser de 2.400.000 en 1956, no tuvo bastante con este abastecimiento de agua y tuvo que recurrir a las aguas del río Colorado con su participación en la obra acueducto del río Colorado (2, 6).

El municipio de San Diego tuvo que resolver semejante problema, pero las aguas por él necesitadas fueron tomadas del acueducto del río Colorado mediante una derivación, aunque necesidades posteriores obligaron a construir una segunda derivación.

El municipio de San Francisco resolvió sus necesidades de agua tomándolas del embalse Hetch Hetchy, en el río Tuolumne. Las aguas del embalse

antes mencionado se llevaron al embalse Crystal Springs, de donde parten las derivaciones para el abastecimiento de esta ciudad.

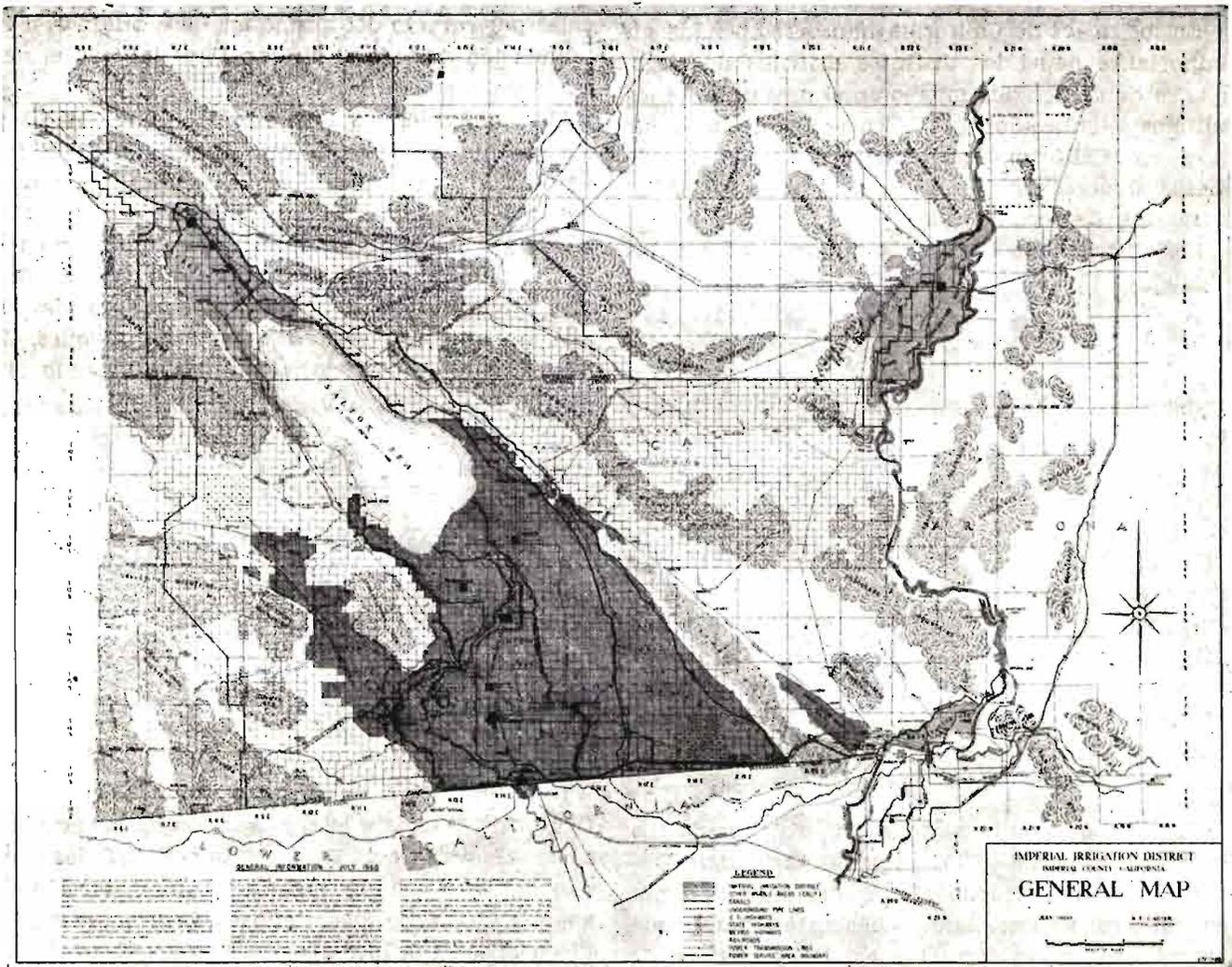
Los municipios situados al Este de la bahía (East Bay Municipal Utility District) resolvieron sus necesidades de agua trayéndolas del embalse Pardee, en el río Mokelumne, con una conducción primitiva, pero necesidades posteriores obligaron al establecimiento de una segunda (6).

La segunda etapa del plan hidráulico de California consiste en el transporte del agua de la cuenca del río Sacramento a regiones del Sur, muy necesitadas de este líquido. A fin de tener más agua para el transporte en el río Sacramento se va a unir su cuenca con la del río Trinidad. En este último se construyeron las presas Trinity y Lewiston, de donde partirá el túnel Clear Creek, que llevará el agua al embalse de la presa Whiskeytown, de la que partirá el túnel Spring Creek, que llevará el agua al embalse Keswick, en el río Sacramen-

to. Con este proyecto quedan unidas las cuencas de tres ríos y, en definitiva, se consigue el incremento de aguas en el río Sacramento (6).

Al aumentar el caudal del río Sacramento se dispondrá de más agua para su transporte a la cuenca del río San Joaquín, cosa que realizará el proyecto East Side Division (6).

Entre los proyectos del futuro, nombraremos también el transporte de las aguas del canal Delta-Mendota, que sólo son utilizadas en verano, al embalse San Luis, que recogerá las aguas de dicho canal en el invierno. De este modo las aguas del canal Delta-Mendota, que antes se perdían durante el invierno, serán recogidas en el futuro y utilizadas en otros sitios. Por último, recordaremos los proyectos de llevar las aguas desde el delta hasta el sur de California por los conductos San Joaquín Valley-Southern California Aqueduct, con varias derivaciones laterales y el conducto San Joaquín Valley Master Drain (6). Una vez terminados



Plano núm. 4.—Distrito de riego Imperial. A la derecha, el Distrito de riego Palo Verde.



Foto núm. 1.—Máquina para colocar los tubos de drenaje. Según los terrenos, se colocan los tubos a profundidades de cuatro a diez pies. Esta máquina permite colocar por hora los tubos correspondientes a una longitud entre 200 y 400 pies.

estos proyectos, podemos decir que las aguas en California se transportarán del Norte al Sur del país.

En los riegos de California han desempeñado un importante papel los distintos distritos de riego, que se han extendido mucho en el país durante los últimos setenta años. Los 114 distritos de riego que hay en California abarcan una superficie de 4.440.000 acres de tierra, de los cuales 3.600.000 acres son de regadío (2).

Los distritos de riego más importantes son los siguientes (2):

	<i>Acres</i>
Imperial	560.000
Fresno	236.000
Nevada	231.000
Turlock	179.000
Consolidated	153.000
Merced	149.000
Central California	145.000
Glenn-Colusa	124.000
Alta	121.000
Palo Verde	113.000
Madera	107.000
Lower Tule River	102.000

El más importante de todos los distritos de riego es el Imperial (The Imperial Irrigation District), que está situado al Sur del país, lindando con Méjico. Es una llanura bastante extensa que, empezando en las fronteras con Méjico, tiene un ligero declive hasta el mar interior Salton Sea, que está a 235 pies bajo el nivel del mar. Las aguas

se toman del río Colorado a una altura de 150 pies sobre el nivel del mar, lo que permite regar todo el distrito por gravedad. Las aguas circulan por el canal de los americanos (All-American Canal), que parte de la presa Imperial, en el río Colorado. Tiene una longitud de 80 millas, y de él parten tres canales que distribuyen las aguas a todas las parcelas del distrito. Existe además otro canal, con arranque anterior a los otros, que lleva las aguas al valle Coachella (2, 4).

La organización del distrito Imperial empezó en 1911, y desde 1922 se empezaron a construir los canales de desagüe de las parcelas, cuya superficie es de 160 acres. Los canales de desagüe desembocan en los ríos Alamo y Nuevo, que llevan sus aguas al lago Salton. Antes de construirse el canal de los americanos el riego de las parcelas del distrito Imperial se realizaba a través del canal Alamo, que tiene un gran recorrido por Méjico antes de entrar en las tierras del distrito. Las dificultades internacionales, así como inundaciones producidas por roturas del mismo en 1905, originaron la inundación de todo el distrito Imperial, con el nacimiento del lago Salton (4).

Las aguas del río Colorado son muy salinas y tienen mucho cieno. A consecuencia de ello fué aumentando la salinidad en las tierras, con abundantes depósitos de cienos. La salinidad va disminuyendo gracias al establecimiento de una buena red de drenaje. Los cienos se han evitado con el establecimiento de una estación depuradora de los mismos, que se depositan en grandes tanques, de los que vuelven posteriormente al río Colorado (4).

El distrito de Palo Verde (Palo Verde Irrigation District) está situado alrededor de la ciudad de Blythe, lindando con el río Colorado entre las presas Parker e Imperial. Consta de 113.000 acres, y el uso de las aguas para riego data de 1877 (1, 2).

El río Colorado, frontera común entre California y Arizona en muchos kilómetros, es vital para gran parte de la población del Sur de California. Las ciudades de Los Angeles, San Diego y otras toman sus aguas de este río, como algunos distritos de riego como Imperial, Palo Verde y otros terrenos de regadío se sirven de las aguas del mismo (1).

La utilización de estas aguas ha sido posible en California gracias a la construcción de las grandes presas Hoover, Davis, Parker e Imperial. Todas ellas dan origen a grandes embalses con producción de energía eléctrica, sobre todo en la primera presa. El embalse de la presa Hoover es de 32.000.000 de acres pies, el mayor de Estados Unidos.

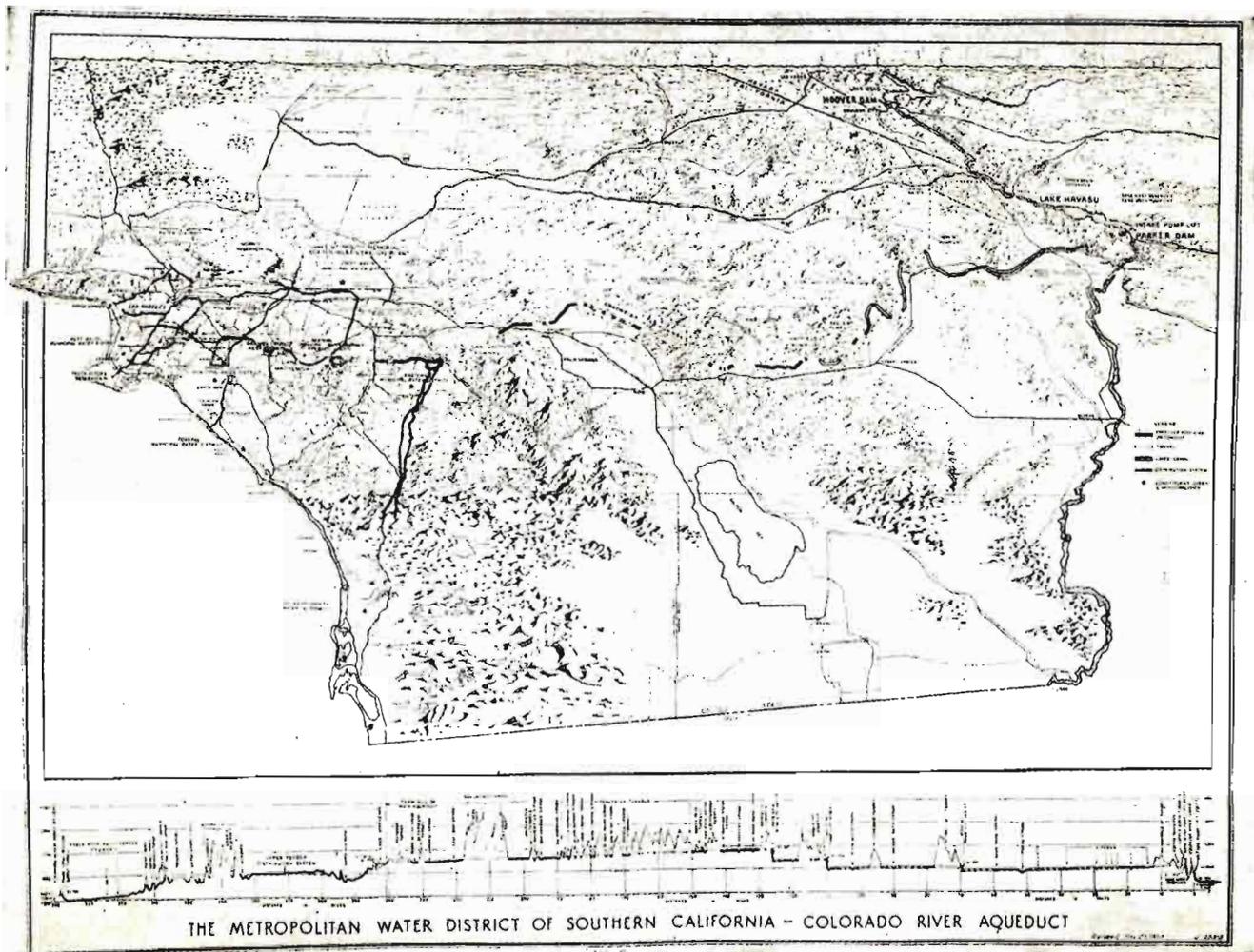
Por la importancia respecto a transporte de agua

BIBLIOGRAFIA

y obra de ingeniería nombraremos el acueducto del río Colorado, que lleva las aguas del mencionado río hasta las ciudades de Los Angeles, San Diego y otras, con un recorrido total de 650 millas. Las aguas parten del embalse que origina la presa Parker, y en su recorrido a través de California tienen que ser elevadas varias veces y atravesar por túneles varios macizos montañosos, destacando entre ellos el de San Jacinto (7).

Esta obra de ingeniería es el primer transporte importante de aguas hecho en California, al que han seguido los grandes transportes de aguas de unas cuencas a otras, con el resultado de una mejor distribución y aprovechamiento de las aguas en el país.

- 1.—California Stake in the Colorado River. California State Printing Office. Fourth Revision-1957.
- 2.—California Water Resources Development. Issued by Irrigation Districts Association of California. Water Economics Committee. 945 Pacific Bldg., San Francisco 3, Calif. 1958.
- 3.—Central Valley Project. California. U. S. Department of the Interior. 1957.
- 4.—Historic Salton Sea. Imperial Irrigation District. Second printing. November 1960.
- 5.—Shultis, A.: Agriculture in California. Circular 474. California Agricultural Experiment Station. Extension Service. University of California. May 1959.
- 6.—Smith, S. C., and Brewer, M. F.: California's Man-Made Rivers. History and Plans for Water Transfer. University of California. Division of Agricultural Sciences. California Agricultural Experiment Station. Extension Service. June 1961.
- 7.—Soft Filters Water for The Metropolitan Water District of Southern California. April 1961.



Plano núm. 5.—Acueducto del río Colorado. El corte vertical (parte baja del plano) indica lo accidentado del terreno que recorre.

El problema de Tierra de Campos

Por Guillermo Castañón

Ingeniero agrónomo

La comarca conocida con el nombre de Tierra de Campos comprende una extensión de 455.000 hectáreas de las provincias de Palencia, Valladolid, León y Zamora, de tierras arcillosas, profundas y fértiles, que en tiempos fué granero de España y que mantenía una densidad de población de 50 habitantes por kilómetro cuadrado, muy superior a la media de España. Distribuida en 200 pueblos, algunos tan importantes como Villalón, Medina de Rioseco y Mayorga, de la provincia de Valladolid; Carrión de los Condes, Villada, Astudillo y Frechilla, en la provincia de Palencia; Sahagún, Valderas y Valdefuentes, en León, y Benavente y Villalpando, en Zamora, dicha comarca está hoy en quiebra económica; sus tierras, abandonadas a su fertilidad natural, y sus antiguas industrias casi desaparecidas, son incapaces de sostener a su población, que, depauperada, emigra en masa en proporciones alarmantes, habiendo bajado su índice de densidad en los últimos años de 50 a 40 habitantes por kilómetro cuadrado, descenso que continúa, sin que aún haya encontrado su punto de estabilización.

¿Cuáles son las causas o razones por las cuales una comarca antes rica y próspera, con fértiles tierras, tradicionales industrias y con una población de grandes cualidades humanas, constituida por hombres recios, serios, honrados, sufridos y trabajadores, cuyas virtudes son hoy sensiblemente apreciadas en las zonas industriales donde han emigrado, ha podido llegar a la situación de franca ruina económica en que hoy se encuentra? Creemos que la explicación hay que buscarla en la falta de adaptación y evolución de la explotación y desarrollo económico de esta comarca, de características típicas y difíciles respecto a las nuevas normas que se imponen como consecuencia del progreso técnico y de los avances sociales, adaptación y evolución incompatibles con el carácter feroz-

mente individualista de los pobladores de la Tierra de Campos.

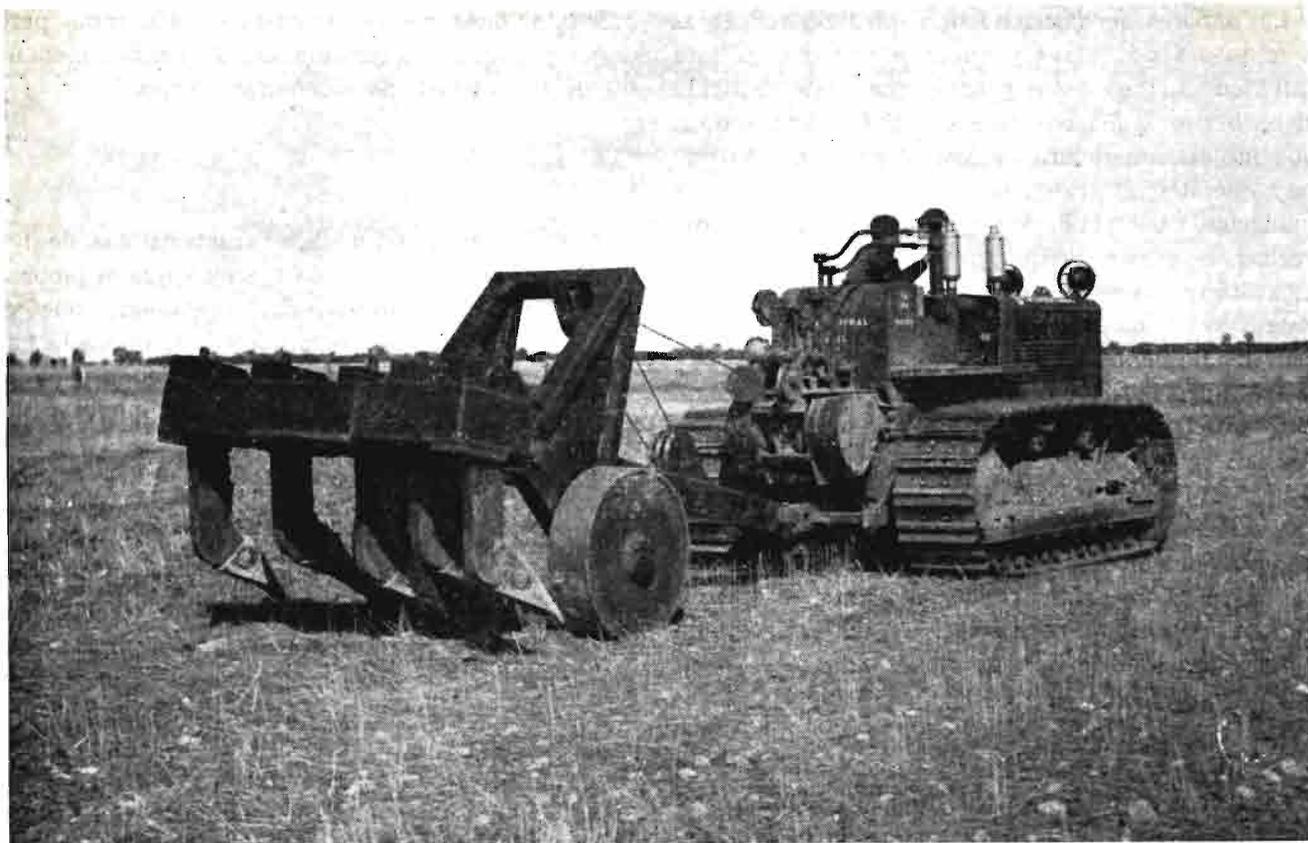
Para demostrar nuestra tesis vamos a hacer un rápido y ligero bosquejo de cómo se explotaba tradicionalmente esta comarca, cómo se explota actualmente y cómo debería hacerse en las actuales condiciones económicas y sociales.

EXPLOTACIÓN TRADICIONAL

Las tierras de labor se explotaban en cultivo cereal de año y vez, con barbecho, sembrado en parte de legumbres (garbanzos, lentejas, algarrobas, etcétera). En los montes (que entonces existían), pastizales y praderas se mantenía una próspera ganadería lanar, que completaba su alimentación en los barbechos durante el invierno y primavera y en los espigaderos de los extensos rastrojos durante el verano. La raza principalmente existente era la churra, típica de esta región, que se explotaba por su aptitud lechera y que daba lugar a industrias derivadas, las cuales producían, entre otros, el conocido queso de Villalón. Las ovejas castellanas, que también alternaban con las churras, se explotaban por su carne y lana; esta última daba lugar a su vez a industrias textiles, entonces prósperas y florecientes. El majadeo de las tierras, por esta abundante cabaña lanar, y el sirle recogido en los apriscos permitían estercolar las tierras de labor, llevando a ellas la materia orgánica indispensable para modificar la estructura puramente arcillosa de estos suelos.

La campiña estaba salpicada por millares de palomares, cuya población se mantenía de la graniella y semillas de las malas hierbas y vegetación espontánea, reemplazando con su actividad las labores de escarda y de arico, muy difíciles de realizar en las tierras de Campos.

Aparte de esta fructífera labor, producían una



Potente subsolador de cinco púas, capaz de revolucionar el cultivo de la Tierra de Campos, suprimiendo el tradicional barbecho.

Foto 1 (I. N. C.)

fabulosa cantidad de pichones, muy apreciados por su carne y por la bravura de su raza, "Zurita", que alcanza la más alta cotización en todos los tiros de pichón del mundo.

Producían asimismo gran cantidad de "palomina", el abono orgánico más apreciado y rico en principios fertilizantes, y del que se beneficiaban las tierras de labor.

El ganado de trabajo era el vacuno, yuntas de bueyes de gran potencia, conforme lo requería la dureza y tenacidad de la tierra, que exige grandes esfuerzos de tracción; este ganado fué paulatinamente sustituido por ganado mular de gran alzada, por exigirlo los grandes desplazamientos a que obligaba la excesiva parcelación. Con este fuerte y rústico ganado y el sacrificio de los labradores, que casi no dormían durante las épocas de siembra y barbechera, con el fin de aprovechar el tempero crítico, muy corto en estas tierras, se llegaban a cultivar adecuadamente, dándose las cuatro labores clásicas del barbecho (alzar, binar, terciar y cuartar), y se sembraba a punto, a pesar de las inclemencias del tiempo, que existían igual que ahora.

Durante el invierno y época de paro se daba la

tradicional "labor de pala", labor profunda, indispensable para facilitar el almacenamiento del agua de lluvia y la meteorización y nitrificación de las capas más profundas de estas difíciles tierras. Asimismo en esta época se limpiaban y abrían las regueras de saneamiento de una manera obligatoria. De este panorama brevemente descrito, ¿qué queda en la actualidad? Pues nada o casi nada.

EXPLOTACIÓN ACTUAL

Descuajados los montes, roturadas las praderas y pastizales y disminuidos los espigaderos por la recolección mecánica, el ganado lanar, sin tener dónde sostenerse, casi ha desaparecido, y con él, las industrias derivadas de la leche, de las textiles de la lana y del curtido de pieles, que se hacía con el tanino de la corteza de encina que producían sus montes.

Igualmente han desaparecido los clásicos palomares, de los que sólo quedan vestigios. La labor profunda de pala se ha suprimido por antieconómica, con los jornales actuales y escaso coeficiente de rendimiento del trabajo, y tampoco se abren ni limpian las regueras.

AGRICULTURA

Las labores de barbecho han quedado reducidas a lo más a dos, alzar y binar, y aun esta última falta en muchos casos y años, quedando reducido el barbecho a la labor de alzar, todo ello debido a que la jornada laboral de ocho horas, de las que hay que descontar los largos desplazamientos, es inadecuada para el campo e insuficiente para aprovechar el escaso tiempo de "tempero crítico" de estas tierras en las épocas de siembra y barbechera, con lo cual ni se siembra a tiempo ni se hacen debidamente las labores de barbechera.

Así, pues, sin barbechos adecuados, con siembras deficientes, sin ganado de renta y, por tanto, sin estiércoles, la producción ha quedado reducida a la fertilidad natural de la tierra, que aunque es grande, no se moviliza. La falta de productos ganaderos, principalmente de la carne, leche y derivados, hace que la población esté deficientemente alimentada en cuanto a proteínas y vitaminas, que ingiere con notorio déficit.

TÉCNICA DE LA TRANSFORMACIÓN

La Tierra de Campos constituye una gran mancha tortoniense, perteneciente al periodo terciario, miocénico, y las tierras de labor se han formado por la erosión y arrastre de las arcillas descalcificadas del pontiense, dando lugar a arcillas de espesor desconocido, pero con profundidades muy superiores a los 500 metros, pues los sondeos realizados a esta profundidad no acusan solución de continuidad.

Las tierras de labor son muy arcillosas, con gran cantidad de elementos finos, lo que las hace impermeables, tenaces y de un gran poder retentivo, que oscila entre el 50 y el 60 por 100. Un análisis físico-químico de estas tierras es el siguiente:

Arena gruesa (2' - 0'2 mm.)	5 %
Arena fina (0'2 - 0'02 mm.)	7 %
Limo (0'02 - 0'0002 mm.)	25 %
Arcilla (0'002 - 0'0002 mm.)	53 %
Caliza fina	7 %
Humus	3 %
Total	100

A estas características, verdaderamente extremas y difíciles, de las tierras de labor, especialmente por su tenacidad, lo que hace que su laboreo exija una gran potencia de tracción, hemos de atemperar las soluciones que proponamos, adecuadas también al clima árido y continental, que no nos es posible modificar, con bajas temperaturas, grandes y tardías heladas, elevadas temperaturas en verano, oscilaciones térmicas muy grandes, ambiente seco y

precipitaciones medias anuales de 400 mm., pero muy desigualmente distribuidas. Teniendo en cuenta las características reseñadas, proponemos:

1.º *Mecanización.*

Las dificultades que las características de tenacidad y gran esfuerzo de tracción que el laboreo de las tierras de Campos exige únicamente pueden resolverse con el laboreo mecánico, que no sólo nos permite disponer en cada caso y momento de la potencia necesaria, sino ejecutar con mayor rapidez las labores, aprovechando así el corto periodo de tempero crítico de estos suelos. Pero esta mecanización para que sea eficaz deberá ser total y completa, es decir, de todas las labores, y no sólo adquiriendo tractores, sino también todas las máquinas complementarias de cultivo y recolección adecuadas a los tractores utilizados. Comprar sólo el tractor para que tire de los arados, gradas, cultivadores y sembradoras antiguas que el labrador posee y trillar arrastrando el tractor tres o cuatro trillos de pedernal, como es frecuente ver en estas zonas, es absolutamente antieconómico, por no poder dar todo su rendimiento los tractores, que además se desgastan prematuramente al someterlos a labores y esfuerzos para los que no han sido contruidos.

La labor fundamental y que puede revolucionar el cultivo de la Tierra de Campos es la labor profunda sin volteo de tierra, que puede realizarse con los subsoladores o roter de 3 ó 5 rejas (foto 1), según casos y potencia de tracción de que se disponga. Esta labor profunda sustituye con ventaja a la tradicional de pala y permite el almacenamiento del agua de lluvia, la meteorización y nitrificación de las capas profundas sin peligro para la producción, al no mezclar las capas crudas profundas con las superficiales y la supresión del barbecho, ya que esta máquina permite también levantar los rastrojos en pleno verano, sin tener que esperar a las lluvias de otoño para que la tierra coja tempero.

Esta máquina, para que realice su labor en estas tierras tan tenaces, necesita la fuerza de un tractor de 80-100 CV. de potencia a la barra, por lo que se trata de un equipo pesado que debe explotarse en régimen cooperativo.

Las labores de cultivo deberán darse con arados y gradas de discos, que son las de mayor eficacia y rendimiento en estas tierras profundas, homogéneas y sin una sola piedra, ni en el suelo ni en el subsuelo. Se precisará de la fuerza de un tractor

de 50 CV., y a dicha potencia de tractor deberá supeditarse la unidad de explotación, la cual deberá tener por ello una extensión mínima de 80-100 hectáreas.

Las labores complementarias se darán con escarificadores, cultivadores, máquinas distribuidoras de abonos y sembradoras, adaptadas a los tractores empleados.

La apertura y limpieza de regueras, indispensable para mantener el saneamiento y cultivo de estas tierras se hará con poderosos abrezanjas propulsados por potentes tractores (fotos 2 y 3).

La recolección deberá hacerse de preferencia con grandes cosechadoras motopropulsadas, que se explotarán también en régimen cooperativo, por exceder su empleo económico de la extensión de las explotaciones normales que se deben establecer en esta región.

2.º *Concentración parcelaria.*

La mecanización preconizada resulta prácticamente imposible por la excesiva parcelación, que llega a un minifundismo tan acusado como infundado y lamentable. No sólo la mecanización, sino

cualquier modificación, cambio de estructura o reorganización de las explotaciones obligará como premisa a realizar una concentración de la propiedad. De los datos que como avance, y con carácter de anteproyecto, ha obtenido el Servicio de Concentración Parcelaria se deduce el resumen siguiente:

Superficie media por propietario, 10,05 hectáreas; superficie media por cultivador, 23,26 hectáreas; superficie media de la parcela, 0,70 hectáreas; número de parcelas por propietario, 14; número de parcelas por cultivador, 33.

Las razones expuestas y los índices reseñados son suficientes para considerar como urgente la necesidad de la Concentración Parcelaria, que además tendría las ventajas siguientes: a) Mejorar la estructura de la propiedad, permitiendo una mejora de la técnica y sistemas de cultivo. b) Modificación de los métodos de trabajo, mejorándose los rendimientos de las operaciones de cultivo, y como consecuencia, disminución de las necesidades de mano de obra y del rendimiento económico de la explotación. c) Aumento de la producción, por poderse cultivar mayor superficie como consecuencia de la supresión de linderos, y mayor rendimiento.



Estos poderosos abrezanjas deberán relevar a los hombres de la penosa labor de abrir desagües y limpiar las regueras de saneamiento.

Foto 2 (I. N. C.)

to de los cultivos, por la mayor perfección de las labores que pueden hacerse mecánicamente. d) Mejora de la productividad del trabajo y aumento del producto neto agrícola.

Ahora bien, la concentración parcelaria no se hará en esta zona voluntariamente; el carácter individualista lo impide. En cambio, si se decreta de una manera forzosa todos se alegrarían y colaborarían cordialmente, pues queda a salvo su amor propio e iniciativa.

Así, pues, creemos que estamos en el caso previsto por la Ley de Concentración Parcelaria en su apartado a) del artículo 10, el cual debe ser aplicable de una manera fulminante.

Estamos seguros que el joven pero ya veterano Servicio de Concentración Parcelaria, que cuenta con una dirección inteligente, aguda y sensible y con muy valiosos y eficaces ingenieros y colaboradores, podría realizar este fundamental trabajo en muy pocos años.

3.º Organización cooperativa.

La concentración parcelaria, con ser muy importante, no es suficiente para el cambio de estructura de las explotaciones, ya que, según datos de la ponencia sobre concentración publicada por el Consejo Económico de Tierra de Campos, después de verificada la concentración el 80 por 100 de las explotaciones serían menores de 25 Has., superficie que no permitiría la mecanización, ya que es insuficiente para absorber a pleno empleo el trabajo de los tractores y máquinas agrícolas.

Habría, pues, que lograr la integración voluntaria de las pequeñas y medianas explotaciones en otras de mayor superficie, y como esto lo consideramos muy difícil, por no decir imposible, dada la idiosincrasia de estos labradores de feroz individualismo, no habría más opción que la integración en cooperativas, que es la única solución que a nuestro juicio resolvería todos los agudos problemas planteados en esta región.

La entrada de la agricultura en el cooperativismo ha dejado de ser sólo recomendable o conveniente para convertirse en condición *sine qua non*. El problema es acuciante y no hay opción para ser agricultor modesto dentro o fuera de las cooperativas. Hoy los agricultores de explotación familiar o entran en las cooperativas o pueden ir pensando en abandonar el campo y dedicarse a otro oficio. Repetimos de manera terminante que al margen de la cooperativa no se podrá trabajar en lo sucesivo. El progreso que supone la mecanización del

campo, la producción, selección y mejora de semillas y ganado, la industrialización de los productos y subproductos, las necesidades de crédito, la organización del comercio ante la inmediata permeabilización de las fronteras no puede ser asimilado por agricultores aislados con explotaciones de tipo familiar y aun siquiera por aquellos que cultivan grandes extensiones. Y mucho menos cuando al actual ritmo y altura del progreso hay que añadir la situación de unos agricultores que se enfrentan nada menos que con una reestructuración y cambio total de sus explotaciones.

Para que estos modestos agricultores puedan hoy utilizar en sus labores profundas, en su laboreo general y en sus operaciones de recolección la maquinaria pesada moderna y logren a su vez obtener créditos personales, con responsabilidad mancomunada y solidaria, desde sus cajas rurales de crédito, no hay más remedio que organizarse en cooperativas. Este es un imperativo del progreso técnico y social del mundo, y contra esto no sirve resistirse. Hay, pues, que incorporarse con urgencia a cooperativas de distintos tipos, porque este momento de revolución que se prepara para la debida explotación de la Tierra de Campos es el adecuado y, sobre todo, porque el progreso técnico y social del mundo no espera.

Quien no asimile o utilice todos los elementos que el progreso le ofrece es evidente que producirá más caro que su colega y automáticamente quedará eliminado. Basten como prueba los siguientes datos referentes a la mecanización de algunas operaciones.

El coste del laboreo de una finca de superficie media y mecanizada cuesta dos veces y media menos que una explotación familiar del mismo tipo que no lo esté. La recolección y el transporte hasta el granero de una tonelada de grano cuesta cuatro veces menos en el primer caso—finca mecanizada—que en el segundo. ¿Cómo puede el agricultor modesto servirse de estas máquinas? No vemos más solución que la cooperativa.

La cooperación puede afectar a distintas actividades:

Explotación de la tierra.

Industrialización de productos y subproductos agrícolas.

Servicios aislados (laboreo, recolección, transporte, talleres, etc.).

Comercio.

Crédito.

Seguros mutuos.



Abrezanjas Briscoe, que, con tracción de cuatro tractores de 100 CV., es capaz de abrir mensualmente 1.000 kilómetros de zanjas de saneamiento en jornadas de ocho horas.

Foto 3 (I. N. C.)

Nos estamos refiriendo siempre a un tipo cristiano de cooperación voluntaria, cuyos beneficios van íntegramente al mismo agricultor, en contraposición con aquella otra cooperación obligatoria colectivista, cuyos beneficios van principalmente al Estado.

EXPLOTACIÓN FUTURA

Mecanización, concentración parcelaria y cooperación constituirán el trípode en que ha de fundarse la transformación integral de Tierra de Campos.

Con estos tres elementos podrá llegarse al establecimiento de unidades de explotación mecanizadas de una extensión mínima de 80 a 100 Has. o múltiplos de esta unidad, cada una de las cuales dispondrá de un tractor de 50 CV. de potencia a la barra y las máquinas precisas para las labores de cultivo general, preparación del terreno, gradeos, reparto de abonos, siembra y labores complementarias de cultivo.

Las labores pesadas de desfonde o profundas con subsolador y las de recolección, que exigen maquinaria pesada y costosa, serán efectuadas en régi-

men cooperativo. Ello permitirá la explotación intensiva, suprimiendo al barbecho y llegando a la siguiente distribución de cultivos:

Alfalfa...	10 %
Legumbres...	10 %
Leguminosas para enterradas en verde ...	10 %
Cereal (trigo y cebada principalmente) ...	70 %

Paulatinamente se disminuirá la superficie de legumbres, en favor de la de plantas forrajeras, con miras a sostener una mayor cantidad de ganado lanar, lo que facilitará el cambio de dieta de la población, que así podrá aumentar el consumo de carne, leche y queso y disminuir el de las féculas (garbanzos, lentejas, judías, patatas, etc.).

GANADERÍA

La ganadería de renta más aconsejable es la lanar de raza churra, típica de esta región y notable por su aptitud lechera. Cabría también utilizar la raza castellana, excelente productora de carne y lana, con la explotación de cuyas dos razas podrían montarse industrias derivadas de la leche, mata-

deros industriales y lavaderos o industrias textiles de la lana.

FERTILIZACIÓN

La fertilización adecuada de Tierra de Campos es complicada y costosa porque requiere grandes cantidades de materia orgánica para modificar o al menos suavizar su estructura y condiciones físicas y elevadas dosis de abonos minerales como consecuencia de su elevado poder retentivo, según aclaramos después al tratar del abonado mineral.

ABONO ORGÁNICO

Para proporcionar la materia orgánica a estos suelos proponemos dedicar el 20 por 100 para cultivar leguminosas para enterrar en verde. Las más adecuadas son la veza y el guisante gris forrajero, que enterrados en la floración y complementadas con una encalado de 2.000 kilogramos proporcionan a la tierra una fuerte dosis de materia orgánica, que oscila entre 25.000 y 30.000 kilos por hectárea.

Estos abonados en verde, hechos de una manera sistemática, llegan a cambiar las condiciones fisicoquímicas del suelo, haciéndole menos agrio y tenaz y de más fácil laboreo, llegándose a acusar al cabo de cinco años en los análisis del terreno el aumento de materia orgánica, conforme hemos tenido ocasión de comprobar.

Otra fuente de materia orgánica la constituye la paja, que representa un gran tonelaje por constituir los cereales el principal cultivo de esta comarca.

El ideal sería que toda esta paja, sirviendo primero de cama para el ganado, se transformara en estiércol, pero, dado que esto no es factible, se puede recurrir a la fabricación del llamado estiércol artificial, que consiste en hacer fermentar en el estercolero la paja, colocada en tongadas sucesivas de 10 centímetros, que se riegan con un estercolizador disuelto en agua, con lo que se obtiene un producto análogo al estiércol. Los estercolizadores son de variadas fórmulas, todas a base de superfosfatos o escorias Thomas y de sulfato amónico o cianamida y cal en la proporción de 10 kilogramos de superfosfato y 30 de sulfato amónico o 35 kilogramos de cianamida y 35 kilogramos de escorias Thomas por cada tonelada de paja tratada.

Esta fabricación de estiércol artificial puede hacerse en régimen cooperativo, entregando cada agricultor su paja al estercolero comunal y reti-

rando después aproximadamente 2,5 Tm. de estiércol por cada tonelada de paja entregada mediante el pago de un pequeño canon por tonelada de estiércol retirada en concepto de manipulación y coste del estercolizador empleado. Creemos que ésta sería la manera de que esa gran masa de paja, apenas sin valor y que se desperdicia anualmente, se pudiera incorporar a las tierras de cultivo transformada en valioso estiércol mejor elaborado de lo que es costumbre.

ABONADO MINERAL

El abonado orgánico, a base de enterrados en verde; del estiércol producido por la ganadería y del artificial descrito en el apartado anterior para aprovechar toda la paja producida, deberá ser complementado con el empleo de abonos minerales.

Es fama entre los labradores que el abono mineral, según su observación, no da resultado en Tierra de Campos, lo que se traduce en el poco empleo que de él hacen y que se refleja en las estadísticas. Tuvimos ocasión de estudiar esta observación en el año 1930 en colaboración con la Estación Agronómica Central, llegándose a la conclusión de que la observación era cierta para las pequeñas dosis que entonces se empleaban de 150 a 200 kilogramos de superfosfatos por Ha., pero que dosificando a razón de 400, 500 y 600 kilogramos por Ha. los resultados eran francamente positivos y los gastos remuneradores.

La explicación es que en estos suelos de Tierra de Campos tan arcillosos y con un poder retentivo tan grande, que oscila entre el 50 y 60 por 100, se establece una verdadera lucha entre el poder absorbente de la tierra y el de las raíces capilares de las plantas y hay que saturar primero este poder absorbente del terreno para que el resto lo ceda sin dificultad a las raíces de las plantas cultivadas.

Por ello, a nuestro juicio, deberán emplearse en estos suelos dosis que oscilen entre los 400 a 600 kilogramos de superfosfato 18/20 y 175 a 250 de sulfato amónico o similares, según tierras y clase de cultivo.

TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO

La puesta en riego de las superficies de la Tierra de Campos dominadas por las obras hidráulicas construidas por el Estado, así como los pequeños regadíos que previo estudio pudieran instalarse con aguas superficiales o subterráneas, coadyuvaría de una manera eficaz a la transformación y al des-

arrollo económico de esta comarca. En cambio, la transformación integral en regadío de toda la superficie de Tierra de Campos, como alguna vez se ha pretendido y aún se insiste ahora, nos parece una grave equivocación técnica y económica por las dificultades y elevado coste del riego, que en estas arcillosas y onduladas tierras exigirían nivelaciones y redes de distribución y de desagüe y drenaje muy tupidas y costosas no sólo de construcción, sino de explotación y conservación.

La experiencia demuestra además que las tierras capaces de producir cosechas normales en secano son las últimas en ponerse en riego. El ejemplo del canal de Macías Picavea, en plena Tierra de Campos, a las puertas de Medina de Rioseco, y que apenas riega después de treinta años que fué terminado, es aleccionador y corrobora la opinión que sustentamos sobre las dificultades y lentísima que sería la transformación en regadío de esta comarca.

Actualmente hay dominadas por las obras hidráulicas del Estado unas 16.000 Has., de las cuales se riegan 8.500, quedando pendientes de transformar el resto, o sea, 7.500 Has.

La Confederación Hidrográfica del Duero tiene en estudio las zonas regables que pueden ser dominadas con los futuros pantanos del Valderaduey y del Cea, y que tiene una extensión aproximada de 49.268 Has. De esta forma se llegaría a una superficie regada de 65.000 Has., que representa un 14 por 100 de la total superficie de Tierra de Campos, proporción que estimamos bien ponderada.

Deberá, aparte de esto, estudiarse la implantación de todos los pequeños regadíos posibles, que estimamos interesantísimos porque resuelven todos sin plantear ninguno de los problemas técnicos, económicos y sociales inherentes a las grandes zonas regables.

Pero no solamente desde el punto de vista técnico, agronómico, económico y social es posible y necesaria la transformación de la Tierra de Cam-

pos, sino que también razones de índole biológica y de mejora de la raza aconsejan esta transformación.

Sobre este particular no resistimos la tentación de transcribir la nota que el culto doctor e ilustre castellanista don Misael Bañuelos nos remitió hace años al estudiar esta comarca.

“La falta de montes y prados naturales, especialmente en la llamada Tierra de Campos, origina una pobreza de ganadería y horticultura lamentable, que ha trascendido de modo ostensible a la constitución de sus habitantes, que padecen de avitaminosis latente, sobre todo de las vitaminas A, C y D, que ingieren con notorio déficit.

Nuestra experiencia clínica sobre 60.000 enfermos nos permite hacer, con absoluto conocimiento de causa, las manifestaciones anteriores.

Además, tal estado crea una apatía e indiferencia por los asuntos más importantes de la vida, que ello constituye el factor biológico fundamental del cambio de la psicología del castellano actual en relación a sus antepasados, pues hace imposible que sienta el actual el impulso o tendencia a grandes empresas, a conquistas y a las ideas de imperio y señorío.

La transformación de Tierra de Campos cambiará la talla, la salud, la energía y la psicología de sus habitantes, volviendo a surgir en ellos los impulsos inevitables de dominio y señorear como en tiempos pasados.

Volverán a tomar leche y frutas como lo hacían en tiempos de El Cid y de los Reyes Católicos y los factores genotípicos de la raza podrán de nuevo manifestarse.”

Por lo anteriormente transcrito creemos fundamentalmente justificada nuestra afirmación de que también desde el punto de vista racial se impone la transformación de la Tierra de Campos con mayor intensidad y celeridad que en cualquier otra región española.

La adherencia de los tractores de ruedas

Por Manuel García Nieto

La tendencia actual de los fabricantes de tractores es incrementar la potencia de sus modelos. Ello conduce directamente a un aumento de la productividad, es decir, de la producción en la unidad de tiempo, a condición de saber aprovechar plenamente la potencia de los mismos.

De las formas de aprovechar la energía mediante polea, toma de fuerza o tracción, es este último procedimiento el más corriente, ya que su frecuencia relativa supera el 80 por 100 en las tareas agrícolas.

Se comprende, pues, que estén íntimamente ligados la potencia y el rendimiento del tractor en trabajos de tracción. Esta relación ha sido y es objeto de constante investigación tanto por parte de las fábricas de tractores como de las de neumáticos. Han sido objeto de cuidadosos estudios las relaciones neumático-suelo, importancia del terreno, influencia del inflado, etc., lo que ha permitido la creación de ingeniosos dispositivos con los que se han logrado notables aumentos en la adherencia. Todo ello ha conducido a que el éxito de tales tractores en trabajos pesados sea total.

A continuación se exponen algunas de las cuestiones que plantea el tema de la adherencia.

COEFICIENTE DE TRACCIÓN

El motor suministra una potencia que aparece representada por un cierto par en los ejes de las ruedas motrices, que es preciso convertir en fuerza lineal de tracción. De lo anterior se desprende la idea de coeficiente de tracción. Así, pues:

$$\text{Coeficiente de tracción} = \frac{\text{Potencia a la barra}}{\text{Potencia efectiva de los ejes de las ruedas motrices}} \quad (1)$$

Por tanto, dicho coeficiente expresa la eficiencia de las ruedas motrices para convertir el par del

eje trasero en fuerza de tiro. Varía entre límites bastante amplios, pues si bien a veces alcanza el 90 por 100 puede reducirse a un 20 por 100 en condiciones adversas.

Como coeficiente de tracción K puede, prácticamente, emplearse la relación entre la potencia a la barra N_b y la potencia a la polea N_p , equivalente esta última al 90 por 100 de la potencia al volante.

$$K = \frac{N_b}{N_p} \quad (1)$$

Aunque de los catálogos comerciales pueden obtenerse valores de K próximos al 0,9 para los tractores de ruedas y de 0,8 para los de cadenas, no dejan de ser resultados excesivamente optimistas. Para terreno llano y en condiciones normales se pueden considerar como cifras orientadoras las siguientes:

TIPO DE TRACTOR	Cadenas	2 ruedas motrices	4 ruedas motrices
Valor de K	0,6	0,7	0,8



Tractor David Brown 990, transportando un pesado árbol recién arrancado por él mismo. (Foto del autor.)



Tractor Super-Ebro con tracción a las cuatro ruedas.
(Foto del autor.)

Hay diversos factores que influyen sobre el coeficiente de tracción; los principales son: resistencia a la rodadura, resbalamiento y terreno.

RESISTENCIA A LA RODADURA

Las ruedas del tractor en su contacto con el suelo originan sobre éste una deformación, como se muestra en el gráfico núm. 1. Consecuencia de ello es la aparición de una fuerza, reacción del suelo, que se opone al movimiento de rodadura del neumático del tractor.

Por tanto, es necesario superar esa fuerza para poner en movimiento al tractor. Fácilmente se comprende, pues, que continuamente se pierde algo de la potencia del motor en vencer dicha resistencia.

Analíticamente se expresa:

$R = \rho \times P$, siendo R = resistencia a la rodadura, ρ = coeficiente de resistencia a la rodadura y P = peso que gravita sobre la rueda.

Los neumáticos han reducido notablemente los coeficientes de resistencia a la rodadura que se registraban en las ruedas de acero. Ello ha sido debido a la mejor adaptación de los mismos al terreno, así como su mayor área de contacto. Conviene indicar que cuanto mayor sea el diámetro del neumático menor será su ρ .

Si se tratara de averiguar la resistencia a la rodadura de un tractor se procedería: $R = \rho' \cdot P_D + \rho'' \cdot P_T$ siendo ρ' = coeficiente de resistencia de las ruedas delanteras, ρ'' = coeficiente de resistencia de las ruedas motrices, P_D = peso del tractor que descansa sobre el puente delantero y P_T = peso del tractor que descansa sobre el puente trasero.

En cálculos aproximados se podrá expresar: $R = \rho \cdot P$, siendo $P = P_T + P_D$; $\rho = \frac{1}{2} (\rho' + \rho'')$.

Este valor de R es por exceso.

El cuadro siguiente da algunos valores aproximados del coeficiente de resistencia a la rodadura:

	Neumáticos	Carga Kgs.	Hor- migón	Prados	Tierra de labor	Arena suelta
Ruedas motrices.	4 x 16	250	0,03	0,06	0,36	0,40
	5 x 16	500	0,03	0,06	0,38	0,45
	6 x 16	500	0,03	0,06	0,32	0,34
Ruedas delanteras.	7,5 x 16	750	0,03	0,05	0,28	0,32
	9 x 16	750	0,04	0,05	0,25	0,27
	11 x 36	1.000	0,02	0,04	0,17	0,16

RESBALAMIENTO

El resbalamiento es otro de los factores que interesa considerar. Se expresa del siguiente modo:

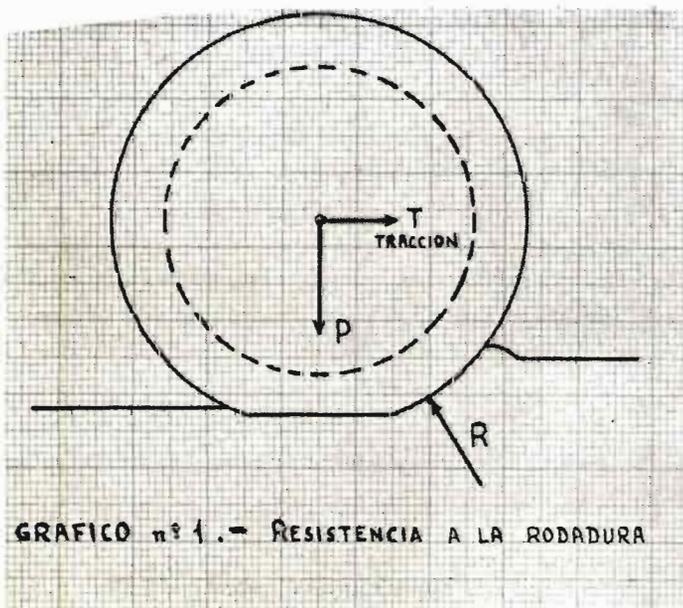
Resbalamiento en % = $100 \times (1 -$

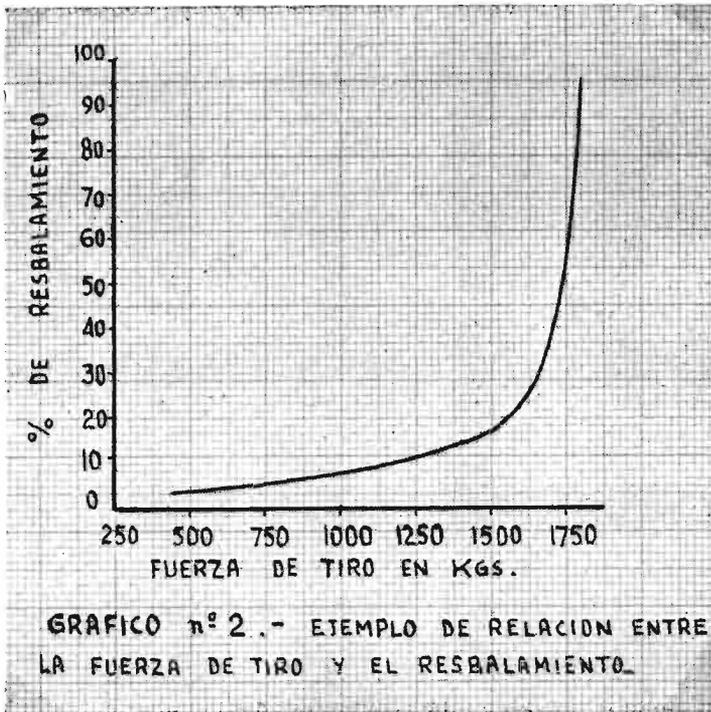
$\frac{\text{Avance del tractor por vuelta de la rueda SIN carga}}{\text{Avance del tractor por vuelta de la rueda CON carga}} \quad (2)$

Toda rueda, al trabajar, sufre pérdidas más o menos visibles por resbalamiento. No es prudente el fiarse de la vista al querer calibrar la cuantía del mismo; los resultados siempre salen por defecto.

Se acostumbra a medirlo tomando como base 20 vueltas de las ruedas motrices, habiendo marcado previamente con tiza una señal en el neumático.

A medida que se aumenta la fuerza de tracción

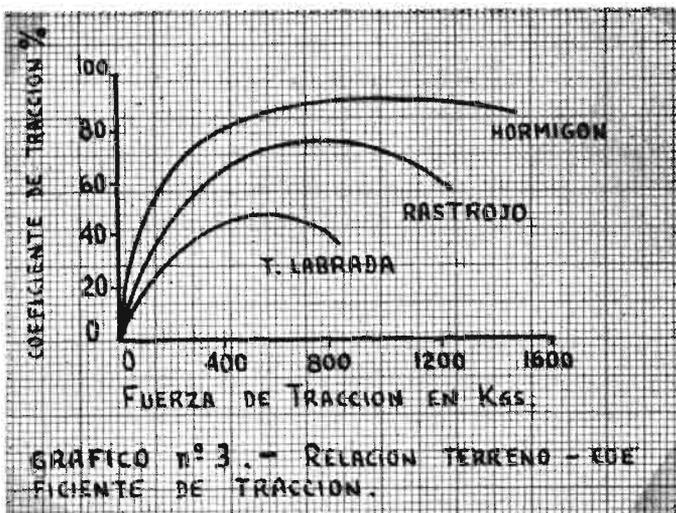




se incrementa también el resbalamiento. El gráfico número 2 muestra un ejemplo de tal variación.

La importancia del resbalamiento es grande no sólo por lo que a aprovechamiento de la energía del tractor se refiere, sino también por ser la causa del desgaste excesivo del neumático. El resbalamiento no debe superar en ningún caso el 15 por 100. Como término medio, se puede cifrar en los tractores de ruedas alrededor del 6-8 por 100, aunque no es raro encontrar en trabajos penosos de tracción valores del mismo que se aproximan al 25 por 100.

Como expresión máxima del resbalamiento se presenta el patinado. Los modernos tractores pre-



sentan dispositivos que tratan de eliminar tal contingencia. Destacan por su interés el bloqueo del diferencial y aquellos sistemas que permiten la transferencia de peso a las ruedas motrices.

TERRENO

La influencia del terreno sobre el coeficiente de tracción es decisiva. El gráfico número 3 es buena prueba de ello.

Los coeficientes máximos de tracción, según el piso sobre el que marche el tractor, son:

Hormigón	87 %
Rastrojos	74 %
Tierra alzada	47 %

El estudio de gráficos como el adjunto han permitido determinar que los valores máximos se alcanzan en las tierras de labor cuando el tractor trabaja a los 2/3 de su capacidad máxima de tracción. El 47 por 100 logrado en las tierras labradas es francamente bajo y sólo es posible aumentarlo tratando de disminuir en lo posible la resistencia a la rodadura y el trabajo disipado en la deformación del suelo.

Otro motivo de pérdida de potencia a la barra es la pendiente del terreno, donde esté trabajando el tractor. La fuerza de tracción será:

$$P_t = P \cdot \cos(90^\circ - \alpha) = P \cdot \sin \alpha \approx P \cdot \text{tg } \alpha \approx P \cdot i,$$

siendo P = peso total del tractor, i = pendiente expresada por uno.

La potencia perdida será entonces: $\frac{P_t \times v}{P \cdot i \cdot v} = \frac{75}{75} \text{ CV.}$

El gráfico número 4 permite deducir tales relaciones.

COEFICIENTE DE ADHERENCIA

La capacidad de suelo para aceptar la fuerza tangencial que suministra la rueda motriz viene representada por el coeficiente de adherencia. Fácilmente se comprende que la fuerza a la barra será función, por tanto, del tipo de suelo, así como del peso que sobre las ruedas motrices se ejerza. La expresión de dicho coeficiente será:

Coeficiente de adherencia = $\frac{\text{Fuerza a la barra de tiro}}{\text{Peso sobre las ruedas motrices}} \quad (3); \delta = \frac{F_b}{P}$

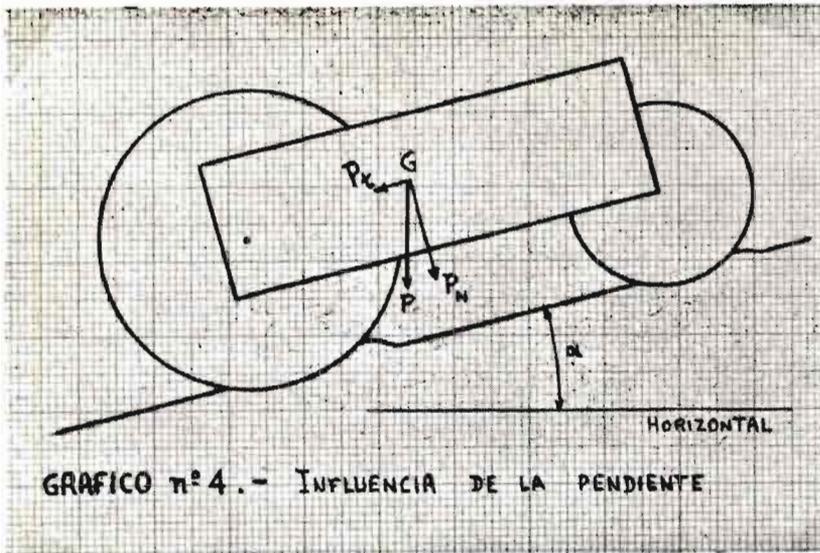


GRAFICO n° 4.- INFLUENCIA DE LA PENDIENTE

Como valores prácticos del mismo se pueden considerar:

CLASE DE TERRENO	Coefficiente de adherencia
Carretera hormigonada	0,6
Arcilloso seco	0,6
Margas	0,5
Arenoso	0,4
Camino pedregoso	0,4
Prados	0,4

Es evidente que si se supone que gravita sobre el puente trasero (sobre las ruedas motrices) un peso constante, la fuerza de tiro del tractor variará según la clase de terreno. Por el contrario, si se requiere del tractor una fuerza al gancho constante será preciso aumentar o disminuir el peso ejercido sobre las ruedas motrices. Tales variaciones de peso son posibles merced a los dispositivos de control de adherencia de que van provistos algunos tractores, como el denominado T. C. U., ideado por la firma David Brown.

Entre los factores que actúan sobre el coeficiente de adherencia, además del ya citado del tipo de terreno, destacan: humedad del suelo, velocidad de trabajo, presión de inflado, etc.

SUELO

De todas las características del suelo es su humedad la que más influye. Es quien determinará la capacidad del mismo para aceptar en mayor o menor grado la fuerza proporcionada por la rueda.

La fuerza de tiro del tractor aumenta paulatina-

mente con la humedad del suelo hasta que ésta alcanza un 10-12 por 100, que corresponde aproximadamente a una tierra con buen tempero. Con porcentajes superiores que rebasen el límite de plasticidad, la fuerza de tracción disminuye rápidamente.

El peso que sobre las ruedas motrices se ejerce varía en los terrenos de alguna pendiente, conforme se deduce de la figura número 5:

$P_{T(N)} = P_T \cdot \cos \alpha$, lo que evidencia una ligera disminución en la fuerza perpendicular al terreno.

Prácticamente se puede considerar

$P_{T(N)} \approx P_T$, ya que $\cos \alpha$ diferirá muy poco de la unidad por ser los va-

lores de α relativamente bajos.

VELOCIDAD DE TRABAJO

La relación entre el coeficiente de adherencia y la velocidad de trabajo queda patentizada por las relaciones expuestas a continuación:

$$(4) \quad F_b = \frac{75 \times N_b}{v}$$

Siendo:

- F_b Fuerza de tracción.
- N_b Potencia a la barra.
- v Velocidad de trabajo.

$$(5) \quad \delta = \frac{F_b}{P}$$

Siendo:

- δ Coeficiente de adherencia.
- P Fuerza ejercida sobre las ruedas motrices.

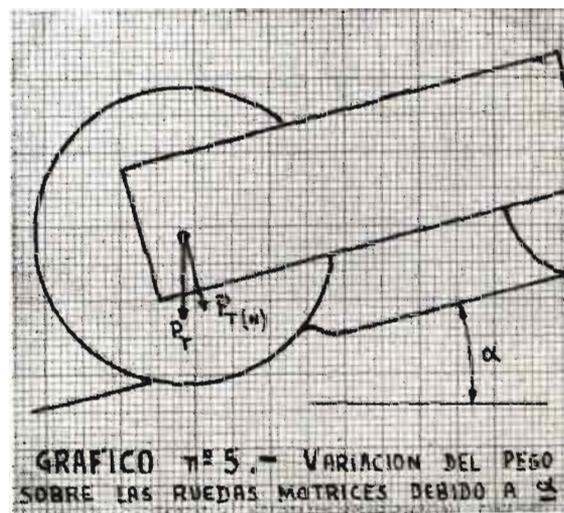


GRAFICO n° 5.- VARIACION DEL PESO SOBRE LAS RUEDAS MOTRICES DEBIDO A α

Despejando F_b de (5), sustituyéndolo en (4) y despejando v : $v = \frac{75 \times N_b}{\delta \times P_T}$, admitiendo que

N_b y P_T permaneciesen constantes se tendría: $v \cdot \delta = \text{constante}$, es decir, que son cantidades inversamente proporcionales.

El cuadro siguiente ofrece las distintas velocidades que podría lograr un tractor desarrollando una $N_b = 35$ CV, según el tipo de terreno y la carga sobre las ruedas motrices. En los cálculos correspondientes no se ha considerado resbalamiento alguno.

TIPO DE TERRENO	Valor de δ	VELOCIDAD EN Km./h. PARA	
		$P_T = 2.000$ Kgs.	$P_T = 2.500$ Kgs.
Arcilloso . . .	0,6	7,77	6,30
Margas	0,5	9,36	7,56
Arenoso	0,4	11,70	9,36

INFLADO DE LOS NEUMÁTICOS

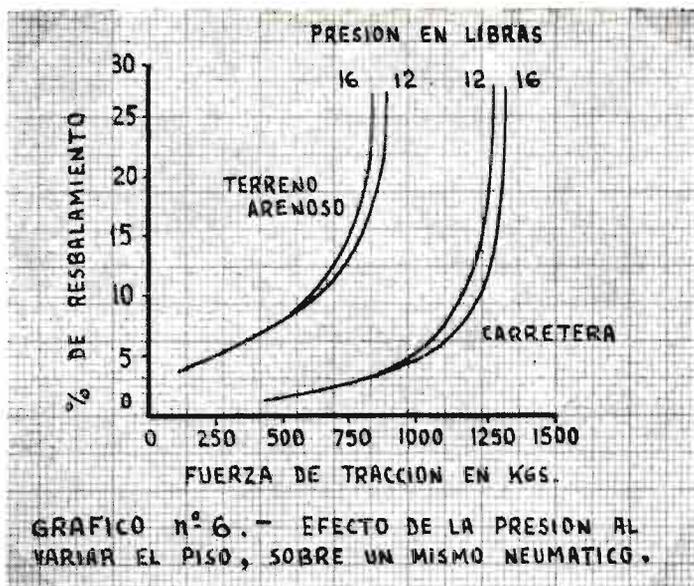
El inflado de los neumáticos es de suma importancia desde el punto de vista de la adherencia. Cuanto mayor sea la presión de los mismos mayor será su superficie de contacto con el terreno. Actúan como factores limitativos de la presión del neumático el resbalamiento debido a un exceso de la misma y el desgaste de los costados a causa de una presión insuficiente.

La presión de las ruedas delanteras varía según el número de capas: las de cuatro capas deben trabajar a 1,95 kgs/cm² (36 libras).

Las ruedas motrices tendrán una presión variable entre 0,85 kgs/cm² (12 libras) y 1,10 kgs/cm² (16 libras), según el peso que soporten, correspondiendo el máximo a aquellos en que se haga uso de contrapesos o hidroyneumático. Para trabajos de transporte se recomienda una presión de 2 kgs/cm² (28-29 libras), puesto que las presiones bajas sobre carretera tienen efecto desfavorable tanto sobre el resbalamiento como sobre la fuerza de tiro.

El gráfico número 6 muestra los efectos de las presiones bajas en ambos casos.

En aquellos casos en que el tractor



trabaja inclinado es recomendable que la rueda motriz que marcha sobre el terreno tenga unas 12 libras de presión, mientras que la del surco tendrá 16 libras, en razón del mayor peso que soporta.

El cálculo de las presiones convenientes para cada caso está supeditado al conocimiento de los pesos que soportan las ruedas motrices. Analíticamente es fácil deducir tales pesos.

Siguiendo las denominaciones de la figura número 7, se tienen las expresiones:

$$F_t + F_s = P_T \tag{6}$$

$$F_t \cdot a = F_s \cdot b \tag{7}$$

siendo:

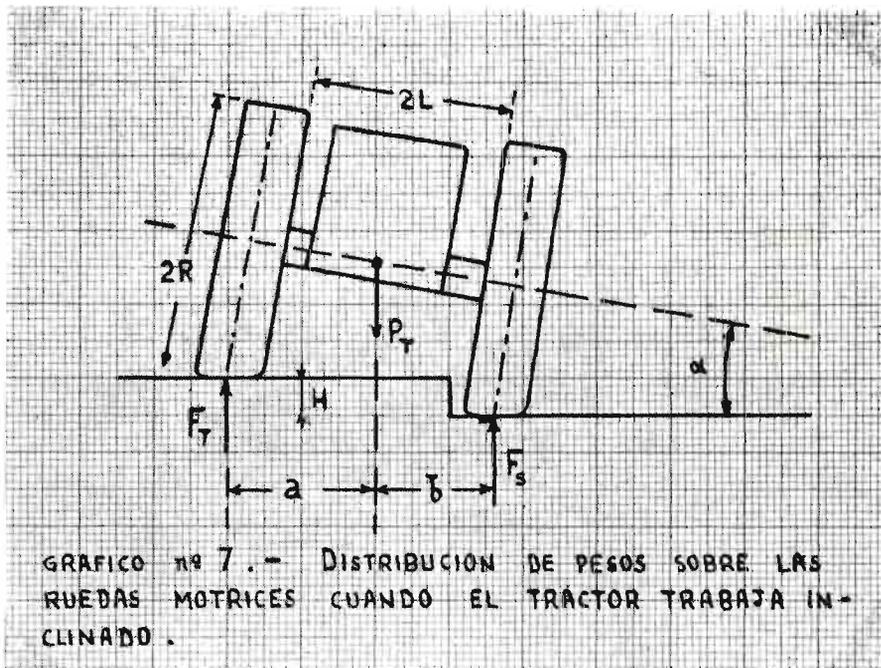


GRAFICO n° 7.- DISTRIBUCION DE PESOS SOBRE LAS RUEDAS MOTRICES CUANDO EL TRACTOR TRABAJA INCLINADO.



El autor alzando con un David Brown 850, lográndose, mediante el empleo del control de adherencia, un resbalamiento del 1.5-2 por 100.

$$a = (R \cdot \operatorname{tg} \alpha + L) \cos \alpha$$

$$b = L \cdot \cos \alpha - R \cdot \operatorname{sen} \alpha$$

$$H = 2L \cdot \operatorname{sen} \alpha$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{H}{\sqrt{4L^2 - H^2}}$$

resolviendo el sistema:

$$F_s = P \cdot \left[\frac{1}{2} + \frac{R}{2L} \times \operatorname{tg} \alpha \right] \quad (8)$$

$$F_t = P \cdot \left[\frac{1}{2} - \frac{R}{2L} \times \operatorname{tg} \alpha \right] \quad (9)$$

Por ejemplo, se considera un tractor con un peso sobre el puente trasero de $P_T = 1.500$ kilogramos, en el que la distancia interior de las ruedas motrices sea de 160 centímetros y el diámetro de las mismas 120 centímetros, se podrán hallar fácilmente los pesos que gravitan sobre cada una de ellas por simple aplicación de (8) y (9).

Se sabe además que la diferencia de alturas de dichas ruedas es de 15 centímetros.

Así, pues, $P_T = 1.500$ kgs., $L = 0,8$ m., $R = 0,6$ m. y $H = 0,15$ m. Sustituyendo en (8), se obtiene que:

$$F_s = 750 + 53,06 = 803 \text{ kgs.}; \text{ luego:}$$

$$F_t = 1.500 - 803 = 697 \text{ kgs.}$$

cargas que un neumático 10 por 28 puede tolerar trabajando la que marcha por el surco a 16 libras,

mientras que la del terreno lo debe hacer a 12 libras.

MEDIOS PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA

Con el fin de incrementar la fuerza de tracción F_b de los tractores, se acostumbra añadir a sus ruedas contrapesos, con los cuales se aumenta el peso P_T que gravita sobre las ruedas motrices, y que según la ecuación (3) llevará consigo una mayor fuerza de tiro F_b .

Los contrapesos sobre las ruedas delanteras tienen por objeto facilitar una mejor dirección del tractor, así como evitar el encabritamiento del mismo.

El hidrofchado es otro medio de resolver el problema de la tracción, aunque menos recomendable que el de los contrapesos por lo entretenido de la operación. No es de aconsejar para suelos arenosos o que tengan malas condiciones para la tracción, siendo mejores los resultados obtenidos en terrenos consistentes.

Otras soluciones corresponden al empleo de cadenas especiales, garras abatibles, etc., encaminadas todas ellas a aumentar el rozamiento entre el terreno y las ruedas motrices.

CONTROL DE ADHERENCIA

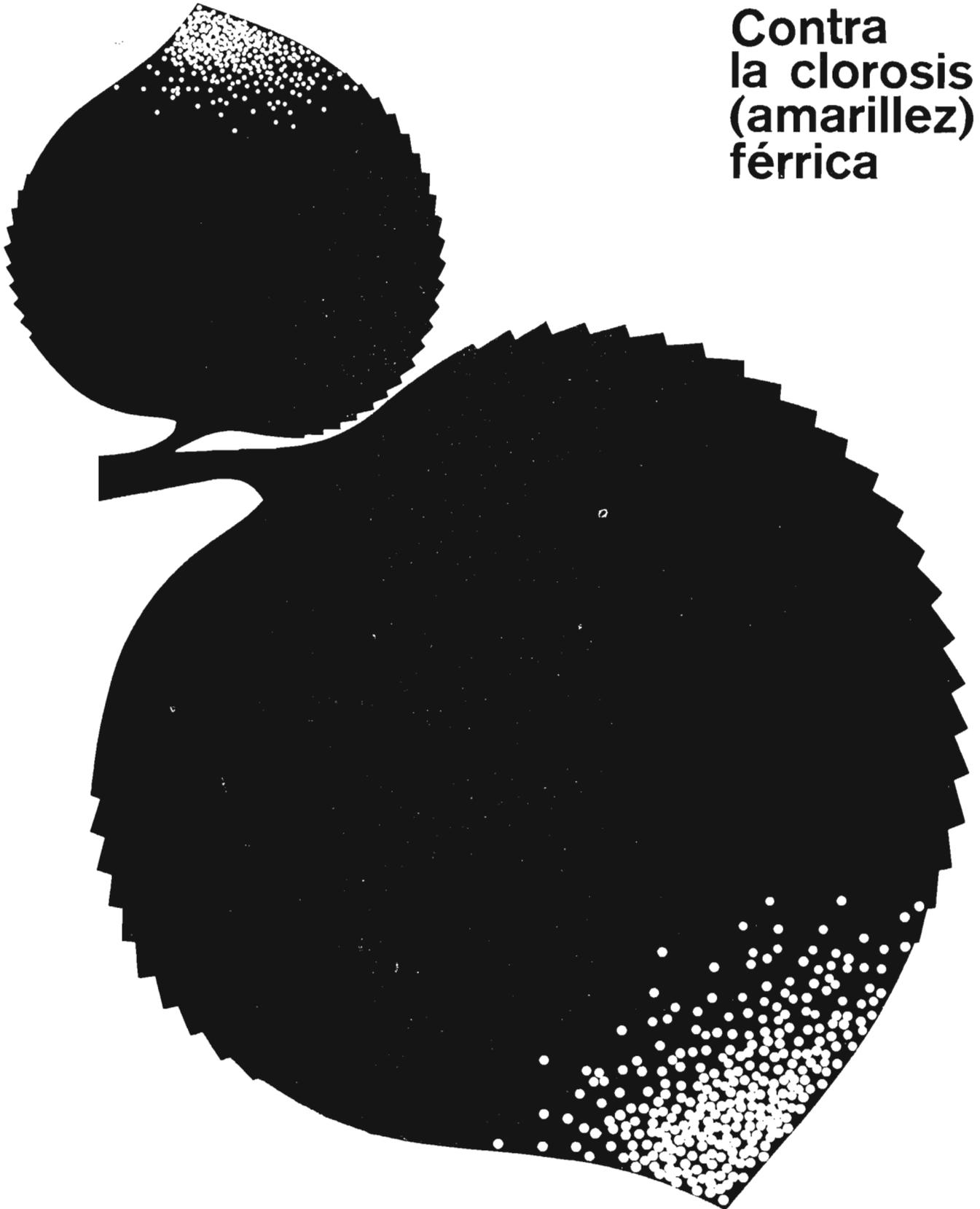
Modernamente se han desarrollado dispositivos hidráulicos que controlan automáticamente la profundidad de trabajo de los aperos tanto suspendidos como semisuspendidos, permitiendo la transferencia de parte del peso no sólo del apero, sino también de la resistencia que el terreno ejerce sobre el mismo. Por tal transferencia se aumenta considerablemente el peso que gravita sobre el puente trasero, lo que se traduce en un incremento de la adherencia del tractor.

Como control de adherencia digno de mención merece citarse el denominado T. C. U., ideado por la firma David Brown. La base de dicho sistema radica en la gran sensibilidad de la "válvula del control de adherencia"; dicha válvula responde rápidamente a cualquier presión superior a la determinada por el tractorista, de acuerdo con las condiciones del terreno mediante el selector correspondiente.

Dicho sistema permite pasar de un resbalamiento del 26 por 100 a otro del 6 por 100; esto implica una reducción de un 23 por 100 del resbalamiento primitivo, lo que permite trabajar en condiciones sumamente difíciles de terreno.

Sequestrene® 138 Fe

**Contra
la clorosis
(amarillez)
férica**



Reverdece y vigoriza las plantas y los frutales

Distribuidora

Paseo de Carlos I, 206

Geigy Sociedad Anónima Barcelona-13

INFORMACION NACIONAL

Comercio y regulación de productos agropecuarios

I.—Precios del algodón para la campaña 1963-64.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 19 de marzo de 1963 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de dicho mes, por la que se dispone que los precios mínimos de compra al agricultor del algodón bruto tipo americano producido en la campaña 1963-64, tanto de secano como de regadío, serán los mismos que rigieron en la campaña anterior en la parte que se destine al consumo interior. Para el resto del algodón con destino a la exportación, regirán los que siguen:

Primera clase: 11,80 pesetas el kilogramo.

Segunda clase: 10,80 pesetas el kilogramo.

Tercera clase: 9,00 pesetas el kilogramo.

Las factorías desmotadoras vienen obligadas a verificar, por cada entrega del agricultor, la liquidación con arreglo a los mencionados precios y los porcentajes que se determinarán antes del 1 de octubre.

La totalidad de la cosecha del algodón bruto tipo egipcio se considera con destino al consumo interior, sus precios mínimos para la campaña 1963-64 serán los mismos que rigieron en la campaña 1962-63.

Los precios máximos de venta de la fibra de algodón, en factoría, con destino al consumo interior, tanto de tipo americano como egipcio, que se produzca durante la campaña 1963-64, serán los mismos que rigieron en la pasada campaña.

Los precios a que el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles adquirirá el porcentaje de la fibra producida destinada a exportación, son los que figuran en el escalado que se inserta al final de dicha disposición en el mencionado *Boletín Oficial*.

Para la próxima campaña 1963-1964 regirán para la borra los precios vigentes en las campañas

anteriores, y para la semilla de siembra, tanto de algodón americano cuanto de egipcio, será el de 6 pesetas kilogramo, más el importe de los gastos de envasado y desinfección, que deberá ser aprobado por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.

A partir de la publicación de la presente Orden, queda sin efecto cuanto se dispone en la de este Ministerio de fecha 19 de diciembre de 1956 y, en consecuencia, se declara libre de circulación y precio las harinas o tortas procedentes de semilla de algodón.

Provincias de Avila, Madrid, Toledo y Ciudad Real

Se utilizará únicamente variedad «Andalucía».

Provincia de Cáceres

Variedad «Andalucía»: En la zona de Borbollón y en la zona del pantano del Rosarito.

Variedad «Texacala»: El resto de la provincia.

Provincia de Badajoz

Variedad «Paymaster»: Términos de Ahillones, Aatalaya, Aznaga, Barcarrota, Bienvenida, Burguillos del Cerro, Fregenal de la Sierra, Fuente de Cantos, Granja de Torrehermosa, Higuera de Llerena, Jerez de los Caballeros, Llera, Llerena, Maguilla, Medina de las Torres, Oliva de la Frontera, Retamar, Valencia del Ventoso, Valverde de Burguillos y Valverde de Llerena.

Variedad «Texacala»: El resto de la provincia.

Provincia de Córdoba y Jaén

Se utilizará únicamente variedad «Coker».

Provincia de Sevilla

Variedad «Coker»: Términos de Alcolea del Río, Cantillana, Lora del Río, Peñaflor, Tocina, Villa-

nueva del Río y Minas y regadíos del término de Ecija.

Variedad «Stoneville 2302»: Alcalá de Guadaíra, Aicalá del Río, Brenes, Burguillos, Camas, Carmona, Coria del Río, Dos Hermanas, El Arahál, El Viso de Alcor, Gelves, Guillena, La Algaba, La Rinconada, Los Molares, Los Palacios, Mairena, Palomares del Río, Paradas, Puebla del Río, Santiponce, Sevilla, Tomares, Utrera y Villaverde del Río.

Variedades «Andalucía»: Término de la Roda de Andalucía.

Variedad «Texacala»: El resto de la provincia.

Provincia de Cádiz

Variedad «Giza-7» (egipcio): Términos de Algeciras, Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, La Línea de la Concepción, Los Barrios, San Martín del Tesorillo, San Pablo de Buceite y San Roque.

Variedad «Texacala»: El resto de la provincia.

Provincia de Huelva

Variedad «Texacala»: En toda la provincia.

Provincia de Málaga

Variedad «Andalucía»: Término de la Alameda, Alfarnate, Alfarnatejo, Almogía, Antequera, Archidona, Casabermeja, Cuevas Bajas, Cuevas de San Marcos, Puente de Piedra, Humilladero, Mollina, Sierra de Yeguas, Valle de Abdalagis, Villanueva de Algaida, Villanueva del Rosario, Villanueva de Tapia y Villanueva del Trabuco.

Provincias de Murcia, Alicante, Valencia y Castellón

Variedad «Giza-7»: En todos los lugares de cultivo tradicional de tipo egipcio.

En el resto, variedad «Coker».

Islas Baleares

Únicamente variedad «Coker».

Islas Canarias

Únicamente variedad «Giza-7».

AGRICULTURA

II. - Libertad de precios del ganado vacuno.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 23 de marzo de 1963 se publicó una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 21 de dicho mes, por la que se dispone que quedan en libertad de precio las carnes de ganado vacuno clasificadas como la segunda y tercera, sin hueso.

La Comisaría General de Abastecimientos dictará las instrucciones necesarias para el cumplimiento de cuanto se dispone.

Queda derogado el párrafo tercero del apartado tercero de la Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio de 28 de marzo de 1952.

*Precio
Ptas/Tm.*

Vega del Jalón, vega del Jiloca (sector de Zaragoza), línea de Borja, línea de Tarazona a Tudela, excepto la zona de carrros de Tudela	988
Cadreite a Muel, línea de Utrillas, Monzalbarba a Buñuel, línea de Sádaba a Gallur, línea de Pueyo a Beire, Huesca y Vicién. Zaragoza y sus arrabales, San Juan de Mozarrifar, Villanueva de Gállego, San Mateo de Gállego y Zuera	970
Recajo y Logroño	967
Cáteda y Gallipienzo	959
Ribaforada a Mendavia, Cadreite a Pitillas, Castejón a Olvega, La Cartuja a Fuentes de Ebro	953
Línea de Zuera a Tardienta y a Jaca, Pina de Ebro a Caspe, línea de Puebla de Híjar a Tortosa	942

III. - Normas de cultivo y contratación de achicoria para la campaña 1963-64.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de abril de 1963 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 del pasado mes de marzo, por la que se dispone lo siguiente:

Durante la campaña de 1963-64

se mantienen en vigor las normas de cultivo y contratación de achicoria establecidas para la campaña de 1962-63, dictadas por Orden de dicho Ministerio de 22 de marzo de 1962 (*Boletín Oficial del Estado* del día 30).

IV. - Precios de la remolacha azucarera para la campaña 1963-64.

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 2 de abril de 1963 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 del pasado mes de marzo, por la que se estima para la campaña azucarera 1963-64 una previsión de contratación de remolacha azucarera del orden de cuatro millones de toneladas, a cultivar entre las distintas zonas remolachero-azucareras como sigue:

Zona	Tm.
1.ª—Aragón	1.100.000
» 2.ª—Andalucía Oriental	480.000
» 4.ª—Castilla	750.000
» 5.ª—León	780.000
» 6.ª—Andalucía Occidental	300.000
» 7.ª—Alava	200.000
» 8.ª—Centro	200.000
» 9.ª—Nordeste	140.000
» 10.ª—Burgos	50.000
<i>Total</i>	4.000.000

dos a recibir remolacha producida en superficie distinta a la contratada. El agricultor podrá exigir del fabricante que reciba en báscula cuanta remolacha haya cosechado en la superficie de cultivo reseñada en contrato.

3.º Las Juntas Sindicales Regionales Remolachero-Azucareras actuarán durante la campaña en la zona de su jurisdicción, de acuerdo con lo previsto en la Orden de este Ministerio de 17 de octubre de 1962 (*Boletín Oficial del Estado* del día 22).

4.º Teniendo en cuenta el precio base de 975 pesetas, autorizado para la tonelada de remolacha en las comarcas de riqueza media, se establecen los siguientes precios para aquellas otras con riqueza distinta a la media.

*Precio
Ptas/Tm*

Zona segunda

Andalucía Oriental (menos costa mediterránea) y la provincia de Jaén (desde Baeza hacia Granada..	953
Costa mediterránea (excepto la vega de Málaga)	931
Vega de Málaga	920

Zona cuarta

Soria, San Martín de Rubiales a La Vid	1.019
Palencia, Valladolid, Avila y Segovia	1.014

Zona quinta

León, Salamanca y Zamora	1.019
Valle del Cea (Mayorga, Saelices y Castrobol)	1.014
Asturias	982

Zona sexta

Parte de la provincia de Jaén (desde Baeza hacia Córdoba)	942
Secanos de Jerez	950
Guadajoz a Sevilla, ambos inclusive; Camas y Los Merinales	919
Resto de la zona sexta	931

Zona séptima

Vitoria, Miranda, línea de Estella a Vitoria	1.002
Fuenmayor a Haro, línea de Ezcaray a Haro	982

Zona octava

Huete, Huelves, Villacañas, Mora y Mascaraque	983
Vega del Henares y del Tajuña	982
Castejón, Villaseca, Algodor, Toledo, Villasequilla, Huerta y Villarrubia	970
Aranjuez y Las Infantas	959

Zona primera

Vega alta del Jiloca y sus afluentes (desde la desembocadura del río Pancrudo, aguas arriba del Jiloca, incluyéndose dicho afluente y el término de Calamocha)	1.019
Vega media del Jiloca (desde la desembocadura del río Pancrudo hasta el límite con Zaragoza) y línea de Alsasua a Garinoain	1.002

2.º Las Empresas azucareras podrán contratar remolacha en todas las zonas, cualquiera que sea el emplazamiento de su fábrica.

La contratación de remolacha entre los agricultores y las fábricas de azúcar se ajustará al modelo oficial de contrato aprobado por Orden del Ministerio de Agricultura de 8 de marzo de 1960 (*Boletín Oficial del Estado* del día 9).

Los fabricantes no están obliga-

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos.—Subdirector general de Estudios Económicos de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria a don Jaime Nosti Nava, y Subdirector general de Aplicación Económica de la misma Dirección General a don Ignacio Guereñu Nava.

Jubilaciones.—Don Rafael Font de Mora Llorens y don Adalberto Picasso Vicent.

Supernumerarios.—Don Marcos Rico Gutiérrez, don Antonio Osorio Muriello de la Cueva y don Rafael Ruiz-Fornell González.

Ingreso.—Don Federico Fernández Santos Blázquez.

Reingresos.—Don Santos Sánchez Marco y don Luis María Ortiz de Zárate Orbeagozo.

Destino.—A la Jefatura Agronómica de Huesca, don Ricardo Atares Lapetra.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Jubilación.—Don Mario González Ruiz-Verdejo.

Excedencia voluntaria.—Don Antonio Blanco García.

Ingresos.—Don Carlos Manuel Lahorra Arán y don Ramiro Muñoz Santurino.

Destinos.—Al Consejo Superior Agronómico, don Ismael Molera Cardús, y a la Jefatura Agronómica de Alava, don Cecilio Agapito García.

Importación de ovejas lecheras de la raza sarda

Se recuerda a los ganaderos que esta raza de ovejas figura entre las que importa la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera. Ante la excelente aclimatación y extraordinaria producción lechera de los ejemplares importados de Cerdeña (Italia) en 1961, y en vista de las solicitudes recibidas, se ha comenzado a tramitar una segunda importación.

Los ganaderos interesados en recibir informes o modelo de instancia de solicitud deben dirigirse al Sr. Delegado de las Razas Churra y similares de la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera. Granja-Escuela José Antonio. Valladolid.

	Precio Ptas/Tm.
Jarama Alto	948
Seseña y vega de Manzanares	942
Seseña, Manzanares y demás términos regados con aguas residuales	877

	Precio Ptas/Tm.
<i>Zona novena</i>	
Zona de Monzón de Cinca	942
<i>Zona décima</i>	
Burgos	1.019

V.—Comercio del café.

«En el *Boletín Oficial del Estado* del día 10 de abril de 1963 se publica la circular 5-63 de la Comisión General de Abastecimientos y Transportes por la que se introducen algunas modificaciones que permitan clarificar aún más el mercado, evitando confusiones entre los distintos tipos de café, buscar la verdadera correlación entre los precios y dar mayor oportunidad a los grupos peor dotados para que tengan al alcance de sus economías dos clases de café de buena calidad.

Estas modificaciones son las siguientes:

El café extranjero se clasificará para su venta en las clases:

Superior.—Los excelsos procedentes de Colombia y sus similares de Centro y Sudamérica.

Corriente.—Brasil, Río y Victoria y similares de centro y Sudamérica.

Popular.—El procedente de Africa, similar al de las provincias ecuatoriales españolas.

Café nacional.—El producido en las provincias ecuatoriales españolas de las clases y tipos que se expresan:

Robusta, tipos I, II y III.

Liberia, tipos I, II y III.

Grano partido. Tipo único, tanto para el Robusta como para Liberia.

La diferenciación de las calidades se establecerá según la siguiente escala de defectos:

Tipo I: Hasta el 6 por 100.

Tipo II: Más del 6 por 100 hasta el 12 por 100.

Tipo III: Más del 12 por 100 hasta el 18 por 100.

A efectos de la clasificación, se considera como demérito el mal olor que puedan presentar algunas partidas.»

Los precios que regirán para los cafés extranjeros y el nacional serán los siguientes:

Café extranjero verde sobre almacén-muelle Península, incluido envase

	Pesetas kilo
Superior	88,00
Corriente	77,35
Popular	53,42

A continuación se detallan los precios máximos de venta al público, tostado o torrefactado:

Café español sobre playa provincia ecuatorial

	Pesetas kilo
Robusta I	68,05
Robusta II	65,05
Robusta III	63,05
Liberia I	66,05
Liberia II	63,05
Liberia III	61,05
Grano partido	50,69

Sobre almacén puerto Península

	Pesetas kilo
Robusta I	53,42
Robusta II	50,42
Robusta III	48,42
Liberia I	51,42
Liberia II	48,42
Liberia III	46,42
Grano partido	36,06

El grano partido no podrá venderse al público como tal, y, en su caso, se admite la mezcla con el Liberia, en proporción que no exceda del 5 por 100. A continuación se indican en dicho Boletín los precios máximos de venta al público.

ALAS

Hay un gran
peligro para
sus productos
la humedad!!

PERO USTED PUEDE

descubrirlo
medirlo
evitarlo



ariame

nide eléctricamente desde las más elevadas a las más bajas humedades.
medidor de la humedad de granos harina y otros productos
más seguro, más económico, más duradero
más rápido, más exacto, más fácil
Alfalfa molida deshidratada, Almendras, Almortas,
Alubias, Arroz blanco, Arroz "cargó", Arroz
cáscara, Avena, Cebada, Centeno, Cotile-
dones de garrofn. Garbanzos, Garrofn,
pelado entero, Germen de arroz,
Girasol, Harina de garrofn, Harina
de trigo, Kenaf, Lentejas, Maíz,
Salvados de trigo, Semillas
de algodón, Soja, Sorgo,
los productos vege-
tales granulosos
o harinosos.

Recorte o copie este cupón y envíelo a IMAO
Aportado 21 - Valencia
Ruego se sirva enviarme información y precios sobre el detector de
humedad ARIAME, sin compromiso alguno para mí.
Nombre
Dirección
Ciudad

Nuevo Catedrático de la Universidad de Madrid

Tras brillantísimas y reñidas oposiciones, ha ganado la Cátedra de Genética de la Universidad Central el Doctor Ingeniero Agrónomo don Enrique Sánchez-Monge Parellada, que explica también la Cátedra de Genética Vegetal y Mejora de Plantas en

la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

AGRICULTURA se complace en felicitar efusivamente a su distinguido colaborador, que, en plena juventud, ocupa ya un destacado puesto entre los especialistas de todo el mundo.

Distinciones

Director honorario de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid

Por Orden del Ministerio de Educación Nacional fecha 20 de febrero de 1963 se ha nombrado Director honorario de la Escuela

Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid a don Angen Arrúe Astiazarán.

Orden Holandesa de Orange Nassau

El Gobierno de los Países Bajos ha otorgado la Cruz Oficial de la Orden de Orange Nassau de su país al Ingeniero Agrónomo don Cándido del Pozo Pelayo, Di-

rector de la Explotación Agrícola de «El Encín», del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Ordenes del Ministerio de Agricultura fecha 1.º de abril de 1963, se han concedido las siguientes condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que se citan a continuación:

I.—ASCENSOS A LA CATEGORÍA DE COMENDADOR DE NÚMERO

Don José Baquero de la Cruz, don Francisco Domínguez García-Tejero, don Julio Fernández-Cordero Pujante, don José Luis Mon-

tero de Burgos, don Emilio Viciana Góngora.

II.—COMENDADORES DE NÚMERO

Don Fernando de Guezala e Igual, don Angel López García de Marina y don Carlos Torres Cruz.

III.—COMENDADORES ORDINARIOS

Don Alberto Aníbal Alvarez, don Francisco Arenillas de los Bueis, don Saturnino Bocos Cantalapiedra, don José Jesús Cremades Cepa, don Pedro Gragera Torres, don José Lara Alén, don Manuel López Calderón, don Ricardo López Morales, don Julián Otero García, don Jesús María Peña Urmeneta, don Ricardo de Rada Martínez, don Vicente Sanz Marquina, don Francisco Vall-Llosera Villaplana, don Pedro Varela Lecanda, don Juan Antonio Villascusa Quilis y don Tomás Ribera Peris.

IV.—CABALLEROS CRUZ SENCILLA

Don Conrado Bernal García, don Gerardo del Castillo Martín, don Antonio Echevarría Cervera, don José Iribarren Irurzun, don José Lora y Suárez de Urbina, don Francisco Maupoey Blesa, don Ernesto Mendieta Deblás, don Juan Olivella Fúster, don Juan Antonio Valls Castellano, don Luis Videgaín González y don Ramón Villaró Garcerán.

Maquinaria para extracción continua de aceites de oliva separando el agua de vegetación

- BARATA POR SU COSTO.
- PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO.
- INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

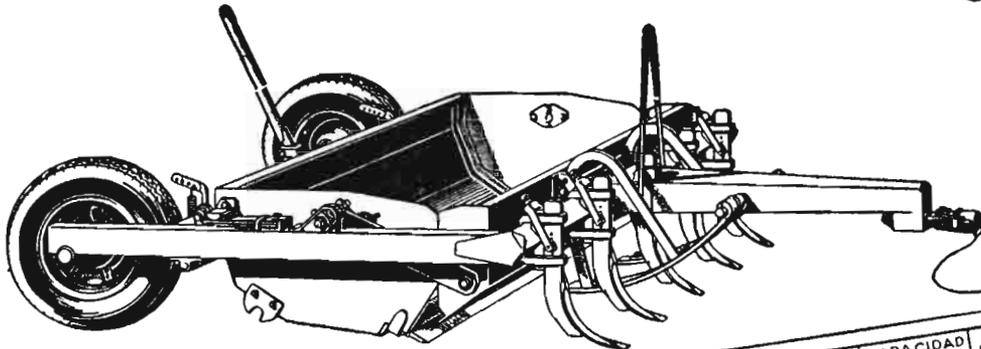
PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
L O G R O Ñ O

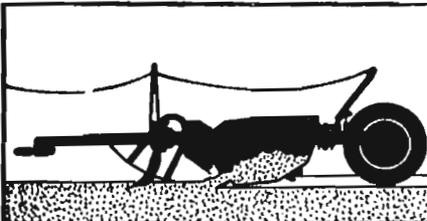
PASEO DEL PRADO, 40
M A D R I D

TRAILLAS TAVI



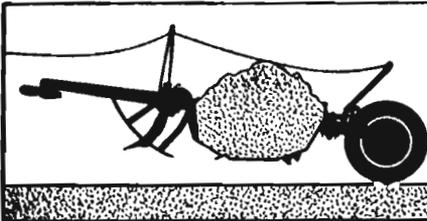
MODELOS	ANCHO de Trabajo en %	CAPACIDAD aprox. en m ³	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50

CARGA



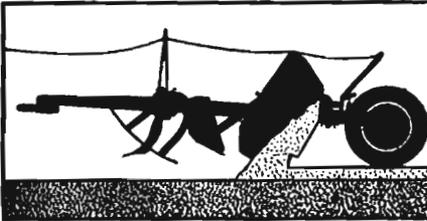
Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

TRANSPORTE



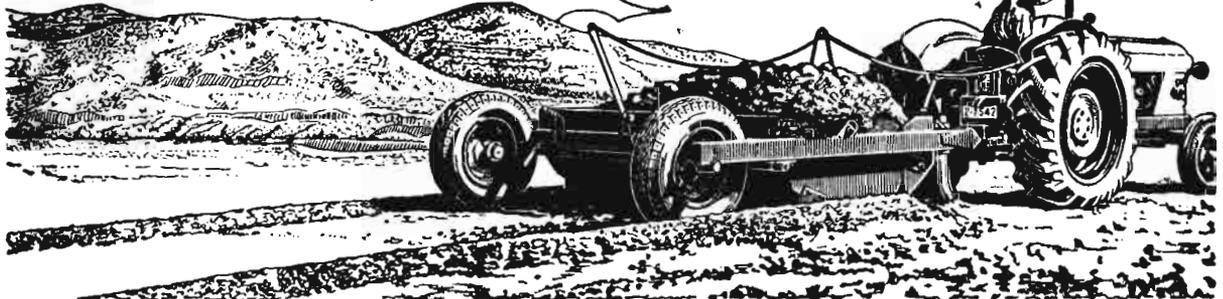
La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo, permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.

DESCARGA



Por un sencillo mecanismo se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.

Movimiento de tierra a bajo costo. Estas nuevas traillas para el movimiento de tierra han sido diseñadas y construidas para asegurar mayor producción a mas bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante mas de dos años. En su tamaño es la trailla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar mas aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

Máquinas nuevas para la agricultura

Como todos los años, se ha celebrado éste, del 5 al 10 de marzo, el XXXIV Salón Internacional de la Máquina Agrícola en París.

La tendencia más notable de este Salón, según nos comunica el comisario técnico, Mr. L. Lacombe, es la de aumentar el rendimiento del hombre al volante de su máquina. En efecto, las dimensiones, la anchura de trabajo, la potencia de los motores, el número de operaciones simultáneas, la velocidad, todo aumenta considerablemente, y a pesar de ello, un hombre solo asegura la conducción, la regulación y el control del conjunto de los órganos. El produce cosechas abundantes a un precio de coste hasta el presente jamás alcanzado (un Qm. de trigo puede ser producido en diez minutos de trabajo de un solo hombre).

Pasemos revista a los principales sectores:

Tractores.—Según este principio, los tractores se hacen cada vez más potentes y la utilización del sistema hidráulico y de las tomas de fuerza se generalizan. La relación potencia/peso puede ser más elevada, y, finalmente, los tractores son menos caros por caballo. Los neumáticos, más elásticos y más planos, y el bloqueo diferencial automático contribuyen a este efecto.

Hay que admitir también la motorización muy forzada de los pequeños trabajos diarios de cultivo, asegurados por microtractores o mulas mecánicas. Su rentabilidad es siempre discutible, pero puede ser económica gracias a la multiplicidad de los trabajos efectuados o de interés social por la variedad e importancia de los servicios prestados.

Las herramientas de cultivo, de conservación, de fertilización y siembra se caracterizan por el aumento de la anchura de la

banda de trabajo, por la velocidad de utilización, por la precisión (siembra) y la homogeneidad (abono líquido) del trabajo.

Estas dos últimas cualidades se buscan también en los aparatos para tratamientos y son generalmente obtenidas por la fineza de la pulverización y el aumento del vector aire, que sirve para impulsar el polvo o la niebla.

Las máquinas de recolección están siempre divididas en dos categorías:

— Los aparatos integrados al tractor, que son generalmente más económicos, pero menos prácticos.

— Los aparatos automotores, particularmente apreciados para la utilización en común.

Las máquinas del interior de la granja aseguran cada vez más una alimentación racional calculada y automática, tanto de los forrajes como de las sustancias ensiladas y de los productos secos o granulados. La esta-

ble, a la automatización generalizada de los mandos.

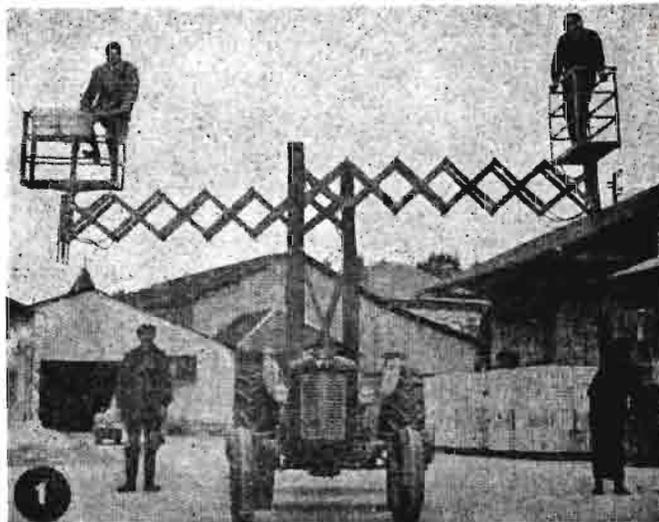
La distribución de alimentos se hace sin manos; los vehículos con ruedas frenadas hidráulicamente y con ruedas motrices obtienen seguridad y buen rendimiento.

Las colosales máquinas expuestas, muy interesantes desde el punto de vista técnico y económico, tienen la tendencia de borrar las fronteras de las propiedades y los límites de un individualismo llamado a desaparecer.

Como todos los años, damos a continuación la reseña de las máquinas nuevas presentadas y que han sido aceptadas por el Comité de la Investigación Técnica del Salón Internacional de la Máquina Agrícola.

AGRAM: Plataforma para árboles frutales "Hydroscala" (foto número 1).

Dos plataformas comandadas hidráulicamente pueden ser desplazadas a la altura de las ramas de los árboles frutales ta-



bulación libre combinada con las salas de tratamiento permite una productividad muy elevada del personal encargado de la cría del ganado, gracias, en par-

llados en forma de "V" y de los árboles tallados normalmente. El obrero que toma plaza en las plataformas, que son manejadas por él mismo, puede ir hasta

AGRICULTURA

los lugares más difíciles de los árboles para efectuar los trabajos de poda o de recolección de frutos.

Las plataformas son accionadas por pistones hidráulicos alimentados por una bomba fijada sobre la toma de fuerza del tractor. Ellos pueden directamente, o mediante una serie de paralelogramos extensibles, asegurar ya sea la altura o la rotación del conjunto, ya sea la extensión lateral o la rotación de la plataforma sobre ella misma.

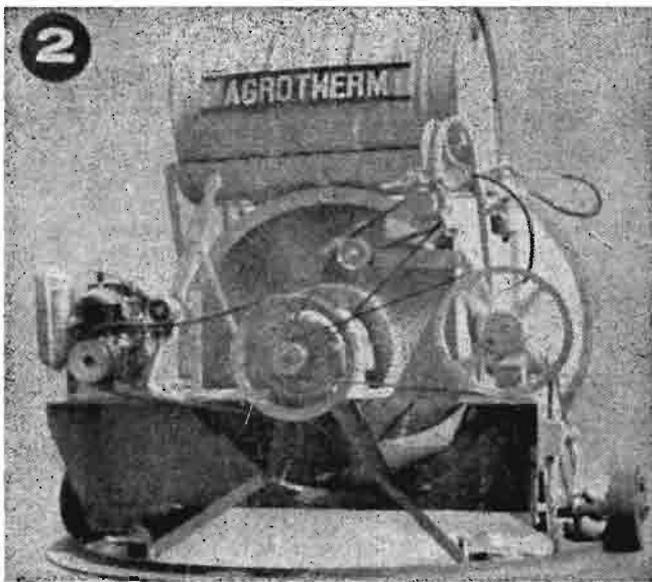
Se pueden colocar cajas de embalaje sobre las plataformas hasta un peso de 220 kilos. Se baja de la plataforma mediante una escalera desplegable.

AWERBUCH: *Emisor de aire caliente "Agrotherm"* (foto número 2).

La lucha contra las heladas es asegurada mediante la emisión de una corriente de aire tibio a velocidad reducida cuyo volumen es relativamente elevado, siendo dirigido a ras del suelo.

Este aparato está constituido por:

1. Un ventilador animado por la toma de fuerza del tractor o por un motor auxiliar.



2. Un calefactor de carburante.

3. Puede ser equipado de una pulverizadora de agua o un ge-

nerador de bisulfito de amonio.

4. Un bastidor que hace de remolque cuando es tirado por el tractor, o una plataforma autogiratoria en posición fija, siendo accionado el aparato entonces por un motor auxiliar.

La mezcla del aire ambiente aspirado por el ventilador se realiza de una manera homogénea, gracias a un difusor, produciendo un gas tibio (30 a 40° C a 0,50 m. del aparato), emitido a una velocidad inferior a los 8 m/s.

La capa, de altura pequeña, tiene, no obstante, un campo de acción interesante, puesto que

la emisión que se hace a ras del suelo tiene a éste como guía y se pega al terreno sin tendencia

a elevarse (efecto Coanda), siempre que la velocidad y la temperatura no sean muy elevadas.

Es necesario, pues, regular el chorro de carburante con precisión, a fin de obtener entre el volumen la temperatura de 1 a 5° en un cuarto de hectárea al menos, según sean las condiciones atmosféricas y biológicas.

Este generador de aire puede ser utilizado también para el secado de diversos productos agrícolas.

BARRAULT-LEPINE: *Descapsuladora de lino* (foto número 3).

Esta máquina automotora está



destinada a recoger el lino arrancado y humidificado por enriado de antemano, a fin de descapsular el lino sin agramarlo. El conjunto descapsulador está dotado de los elementos cónicos superpuestos y de cuchillas de acero radiales. Los dos elementos cónicos están colocados tangencialmente, de manera que no pueden dañar a los tallos del lino.

Las cápsulas son ensacadas para un desgrane ulterior. A la salida del batidor las plantas de lino son dejadas cuidadosamente en tierra para proseguir la humidificación por enriado. Puede ser colocado un dispositivo anudador para agavillar las plantas de lino.

Esta máquina está esencialmente formada por el chasis de un tractor transformado. Sólo el puesto de mandos ha sido cambiado hacia la parte derecha de la delantera, con el fin de aumentar la visibilidad y la precisión del trabajo.

BIBA: *Enganche múltiple de un avatrén-tractor* (foto núm. 4).

Este sistema permite la utilización de un avatrén automoto-



El cilindro de gran diámetro deja pasar a su interior el juego de mandos: transmisión homocinética, émbolos, cables, timones, tubería, etc.

aprisa que los fiadores, por cuyo motivo éstos se escapan y resultan inoperantes.

Cuando la motocultivadora patina ligeramente (5 a 10 por 100), la velocidad de avance del conjunto descende; la de los fiadores se mantiene y llega a ser superior a la del trinquete; éstos se enganchan entonces en la primera corona del trinquete y accionan las ruedas del remolque, que se transforma entonces en ruedas motrices, prestando la ayuda necesaria para evitar el patinaje.

Los fiadores (dos en cada rueda) pueden ser invertidos para la marcha atrás; si se invierte un solo fiador se bloquea la rueda (descenso rápido, freno en posición de parada). En las curvas los fiadores de la rueda externa no accionan, evitándose así la utilización de un diferencial.

tor con diversos tipos de juegos traseros: horca, plataforma, grúa, cisterna, cosechadora, arado polidisco, etc.

Para ello, en lugar de fijar los émbolos en la parte delantera y trasera del conjunto se interpone una pieza intermediaria entre el eje vertical de dirección y la delantera del chasis posterior.

Dicha pieza intermediaria se acopla al avatrén y recibe el timón de juego trasero gracias a un ajustamiento simple y automático mediante el bloqueo de un tubo en las aletas de un travesaño en "U" y una espiga cónica que se acopla en un agujero previsto a este efecto. La fijación es completada con una solapa y tuercas de seguridad. La fijación resulta rapidísima.

Las articulaciones necesarias para poder seguir las deformidades del terreno son posibles alrededor de un eje vertical y un eje horizontal. El eje vertical asegura la dirección de un radio de viraje corto. El eje horizontal está constituido por un cilindro de gran diámetro ceñido por dos bandas de fricción cuya presión es regulable, dando con ello lugar, según sea el terreno, a una rotación más o menos libre, rotación que es, sin embargo, limitada por dos topes para evitar la inestabilidad.

COUSIN: *Eje motor de un remolque para motocultivadora o tractor* (foto número 5).

Las ruedas del remolque son accionadas mediante trinquetes y fiadores. Una transmisión que viene de la toma de fuerza de la motocultivadora mueve con una junta universal y un tornillo de Arquímedes los discos por-

FRIGOS - MOISAN: *Congeladoras colectivas* (foto número 6).

Esta congeladora, que conserva toda clase de alimentos, está constituida de elementos prefabricados cuyo montaje es fácil sin necesidad de recurrir al ar-



tafiadores a una velocidad correspondiente al avance del remolque, siendo dicha velocidad de 5 a 10 por 100 inferior a la de la motocultivadora. Las coronas-trinquetes van unidas a las ruedas.

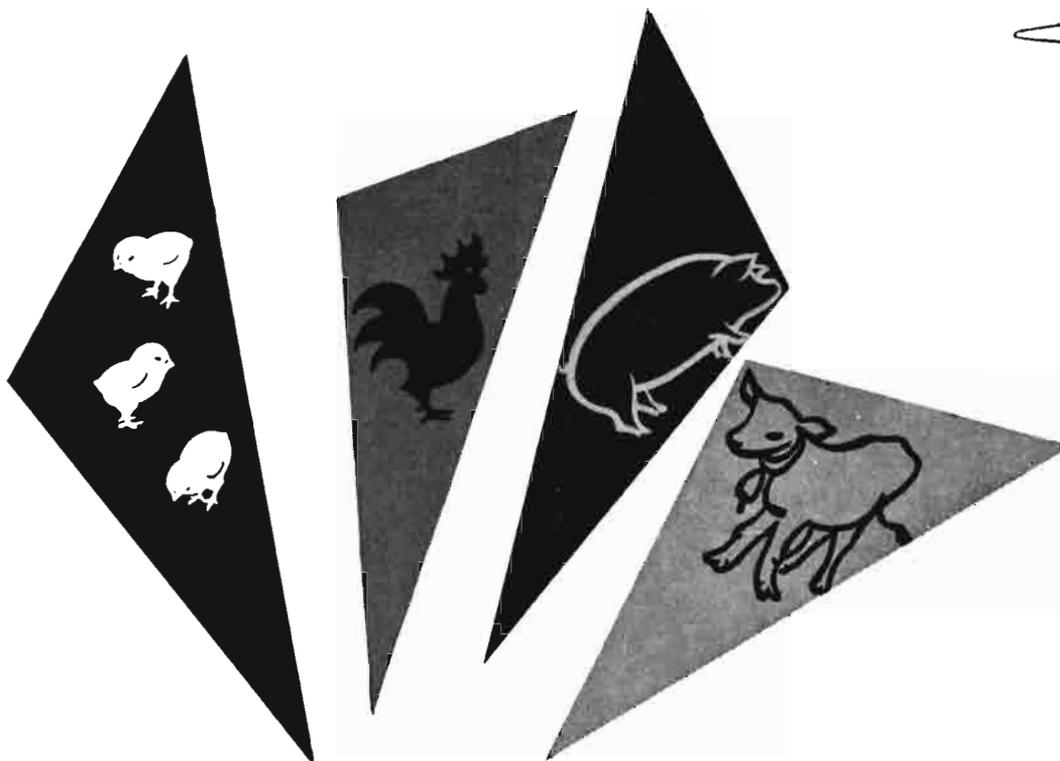
Cuando la motocultivadora está lo suficientemente adherida al suelo, el remolque es arrastrado, el trinquete da vueltas más

glo o a la preparación del local; un simple cobertizo puede servir para ello.

Lleva unas casetas normalizadas de 85, 175, 260, 350 y 525 litros, etc., con el fin de satisfacer a las necesidades del utilizador. El servicio puede ser ejecutado por una o dos puertas.

Siendo un conjunto normalizado, se le puede agrandar a pla-

CYANAMID



más huevos
más carne
más leche
y más
y más
y más **DINERO**

conseguirá
con

AUROFAC[®]

Es el primero utilizado
mundialmente en la alimentación
animal y... sigue el primero

AL DIRIGIRSE A ESTA FIRMA ANUNCIANTE, ROGAMOS CITE EL NOMBRE DE ESTA REVISTA

cer sólo con añadirle algunas placas suplementarias. Se pueden realizar así modelos de uno



a 100 metros cúbicos, que comprenden de cuatro a quinientas casetas individuales.

La explotación colectiva puede ser asegurada por un gerente, una sociedad civil o una cooperativa.

GOETZMANN: *Picadora-esparcidora de paja "Messer-Jet"* (foto número 7).

Un disco de 1,20 metros de diámetro que lleva cinco aletas radiales y cinco contracuchillas en la periferia da vueltas dentro de una corona cilíndrica de me-

puestas de tal manera que nunca actúan conjuntamente, por lo que ejecutan 80 cortes sucesivos a cada vuelta del disco, o 40.000 cortes por minuto. La repartición del esfuerzo es excelente y la potencia necesaria insignificante (2 a 3 CV).

Unos deflectores fijos ayudan a que la paja descienda sobre el disco, y el esparcimiento de los trocitos (seis a ocho centímetros) es relativamente muy homogéneo en una anchura de cuatro metros.

Las secciones de segadora se

lo mismo hacia la parte delantera que hacia la trasera sin peligro de sobrecargar la dirección o de que el tractor se empine.

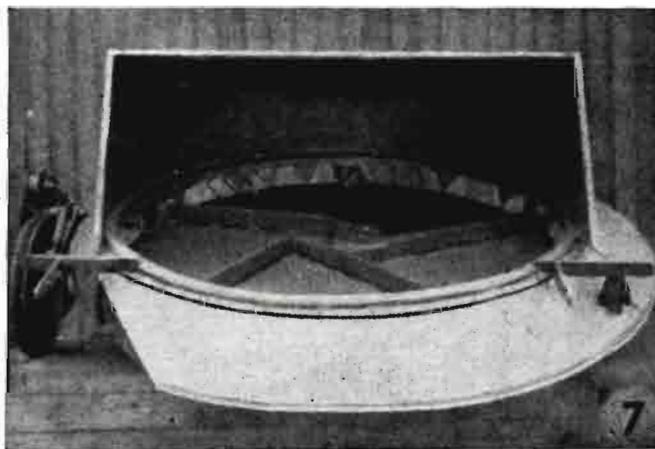
Su manejo es fácil, gracias a las dos ruedas locas orientables de que está dotada.

La regulación de la longitud de las barras del chasis permite su ajuste a la gran mayoría de tractores. La inclinación de la horca o de los dientes puede regularse según sea la resistencia del material que se va a manipular. Los émbolos hidráulicos van liados mediante flexibles a



cambian a las 30 ó 40 horas de trabajo. El cambio lleva un cuarto de hora. Esta máquina es portada por la cosechadora.

la toma de presión del aceite (presión mínima, 120 kg/cm²).



tal. En la parte inferior de dicha corona van fijadas 16 secciones de segadora en forma de hoz. Las cuchillas fijadas en el disco rotativo tienen forma de "V" y "cabalgan" sobre las secciones de segadora. Están dis-

GUSTIN FILS: *Cargadora hidráulica independiente* (foto núm. 8).

Esta cargadora puede ser fijada rápidamente sobre una rótula en el centro de gravedad del tractor. Puede ser montada

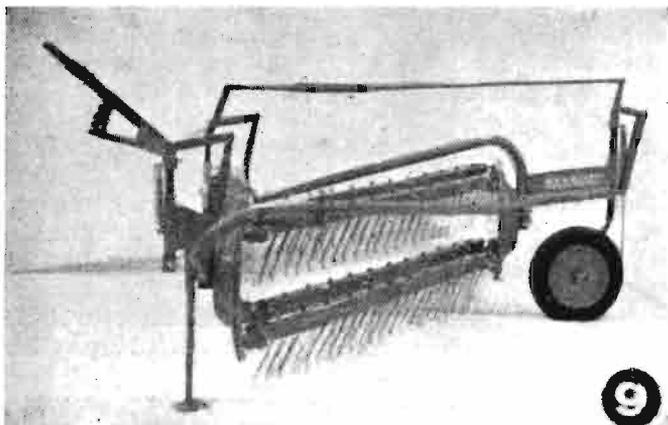
HERRIAU: *Perfeccionamiento de rastrillos hiladores de cuellos de remolachas* (foto número 9).

Una vez desmochadas las remolachas es difícil remover los cuellos sin dañar las raíces que sobresalen del suelo. Es preciso, pues, que los dientes del rastrillo sean lo suficientemente rígidos para arrastrar los cuellos y al mismo tiempo que puedan repliegarse o desaparecer cuando pasan encima de la remolacha para no dañarla.

Si dientes y muelles están montados verticalmente, cuando los dientes se repliegan, los muelles se endurecen, dañando algunas veces a la remolacha, sobre todo cuando se acerca o se excede el límite de flexión de los muelles, siendo sometidos al mismo tiempo a una dura prueba.

AGRICULTURA

Estos inconvenientes son disminuidos mediante la inclinación de los dientes hacia atrás: elevado el diente (h), el ángulo (a) de rotación alrededor del



transportadores que empujan los productos recogidos. Un piso movedizo a una velocidad regla-



eje donde va fijada la espiral del muelle es más suave (véase esquema). La resistencia del diente a replegarse resulta constante y puede ser regulada de una manera más adecuada. La extremidad libre del diente ha sido curvada hacia adelante, aumentando así la eficacia y la longitud del rastrillado, confiriéndole además una más grande flexibilidad para pasar lateralmente las remolachas.

HEYWANG: Remolque autocargador (foto número 10).

Un dispositivo recogedor, montado en la delantera del remolque, recoge, carga y prensa el producto al interior.

El dispositivo recogedor, fácil-

mente desmontable, comprende un tambor recogedor y unos

lanchas, el maíz, sin otro obrero que el conductor del tractor.

La velocidad es de 15 km/hora. Un tractor de 15 CV es suficiente para accionar el aparato.

KUHN: "Fanorette" (foto número 11).

Esta heneadora de movimiento circular está dotada de un rotor mandado mediante una cadena que toma movimiento en las ruedas. La transmisión se efectúa de tal manera que la velocidad periférica del tambor-heneador es de sentido inverso e inferior a la velocidad de avance. La diferencia de velocidades constituye la novedad principal de esta heneadora.

El heneamiento se efectúa en tres tiempos:

1. Rastreado y empujado ligeramente contra el rotor.
2. Elevado y volteado.
3. Desprendido de los dientes mediante una placa desembozadora, quedando el forraje bien aireado en el suelo.

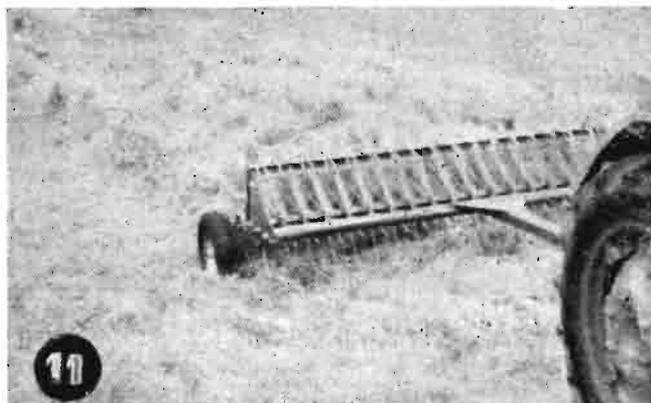
LAW: Conjunto para la preparación de alimentos desmenuzados (foto número 12).

Este combinado, totalmente automático, permite a los ganaderos el preparar en la granja los alimentos completos, especiales y adaptados a la especie, condición, edad y sexo del ganado.

Comporta una trituradora ali-

ble asegura la repartición de la carga y de la descarga.

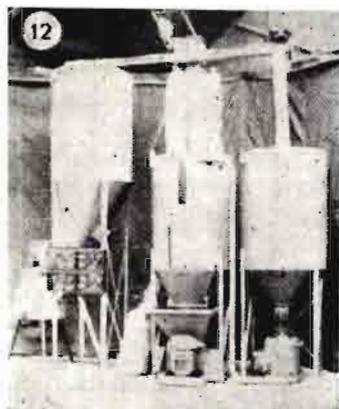
Esta máquina permite la car-



ga de productos diversos tales como el forraje, la hierba, el heno, la paja, los cuellos de remo-

mentada automáticamente (con compuerta magnético-seleccionadora), una mezcladora y una

prensa para aglomerados accionadas cada una mediante un motor eléctrico cuya acción es



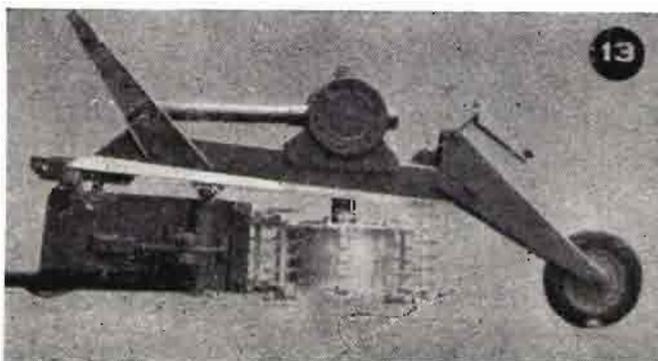
totalmente automática, con el fin de obtener una cantidad sincronizada sin recurrir a la mano del hombre.

Se trata de la realización de un conjunto homogéneo y automático de máquinas conocidas, pero mejoradas. Es un nuevo paso hacia la reducción del número de operaciones necesarias para alimentar a los animales cotidianamente, evitando así la fatiga que estas operaciones engendran.

Este combinado ocasiona al granjero pequeño o mediano las ventajas que sólo gozan los grandes industriales de alimentos ganaderos.

LECOMTE: *Esparcidora de estiércol "Roto-Mixer"* (foto núm. 13).

Un tambor rotativo cuyo eje, que hace un pequeño ángulo con



la vertical, trabaja el montón de estiércol. Dicho tambor, cuya altura es alrededor de 40 centí-

metros, está dotado de hileras de cuchillas intercambiables fijadas en la periferia mediante dos pernos.

El movimiento producido por la toma de fuerza es transmitido por una junta universal y una transmisión en ángulo a una velocidad lo suficientemente capaz para desmenuzar y esparcir toda la materia sólida a una longitud de 5 a 6 metros.

Un dispositivo de seguridad formado por una compuerta mantenida con muelles y provista eventualmente de cuchillas para evitar el atascamiento y la ruptura de alguno de los órganos.

Una rueda trasera de regulación indica la altura del aparato.

N. B.—Esta máquina fue presentada en el Salón 1962 como prototipo, sin haber sido presentada al Jurado, ya que no pudo estar terminada a tiempo.

MAROT: *Desterronador-aspirador-cribador E. A. C. 20* (foto número 14).

Este aparato combinado se compone:

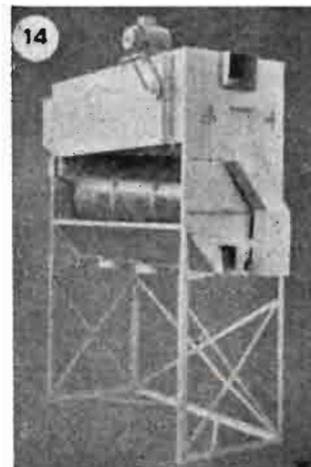
1. De una tolva de alimentación continua, gracias a una portezuela de contrapeso.

2. De una aspiradora centrífuga para cuerpos ligeros. Una vasta cámara de expansión permite la separación de los cuerpos ligeros, que son expulsados por el ventilador, y de los cuerpos semipesados, que son ensacados. La originalidad de esta máquina consiste en la regula-

ción de la aspiradora, que permite una selección de productos de diferentes densidades. Cier-

tas aberturas adicionales hacen variar la aspiración sin que ello limite la potencia de eyección de los cuerpos ligeros.

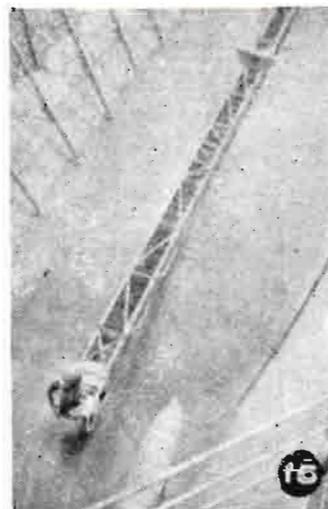
3. De una criba cilíndrica rotativa con tres casillas intercambiables; es traspasada por la



corriente de aire aspirado, que contribuye a la limpieza del grano y al aumento del peso específico.

MARTIN: *Dispositivo arrastrador de productos pulverulentos y granulosos* (foto número 15).

Una banda transportadora guarnecida de paletas pequeñas es mantenida automáticamente



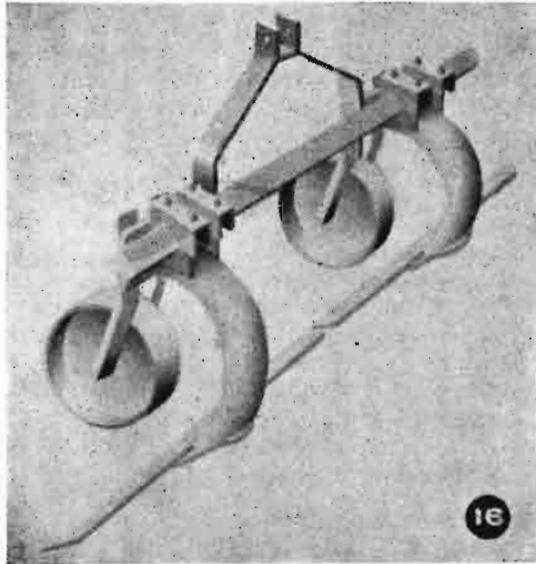
en contacto con la superficie superior de un montón de granos (o de otros productos granulosos o pulverulentos), a los que

empuja hacia adelante raspan-
do dicha superficie.

Puede invertirse el movimien-
to de la banda. Dicha banda se
enrolla a una viga metálica, for-

Mouzon: *Cutsub* (foto núm. 16).

Este aparato está constituido
principalmente de una cuchilla
tajante horizontal que trabaja



mando una especie de bastidor.
Va suspendida mediante dos car-
ritos monorrales cuyos cables
son enrollados por dos tornos
dotados de un motor eléctrico
que se pone en marcha automá-
ticamente bajo la presión que la
banda ejerce sobre el grano. Los
carritos pueden rodar simultá-
neamente sobre railes transver-
sales fijados al armazón. La viga
portadora de la banda permanece
constantemente paralela a
ella misma. Puede asegurar tam-
bién la nivelación transversal y
longitudinal del grano ensilado,
su desensilado y su traslado.

dentro del suelo a una profun-
didad requerida. Dicha cuchilla
puede asegurar:

1. La preparación del suelo sin
voltarlo y sin que pierda su
humedad.
2. El desherbado en profundi-
dad cortando las raíces de la
hierba, reduciendo así la
evapotranspiración de la tie-
rra, por cuyo motivo resul-
ta una máquina de gran uti-
lidad, sobre todo en los pai-
ses donde hace mucho sol.
3. El arrancado de cacahuets.
Esta cuchilla es fijada me-
diante dos puntales a un avan-



trén provisto de dos ruedas re-
glables que limitan la profun-
didad. Estas ruedas pueden ser
reemplazadas por discos refor-
zados que cortan la vegetación
delantera de los puntales, evi-
tando así el atascamiento.

PAGET: *Dispositivo de seguridad
para un transportador de torni-
llo* (foto núm. 17).

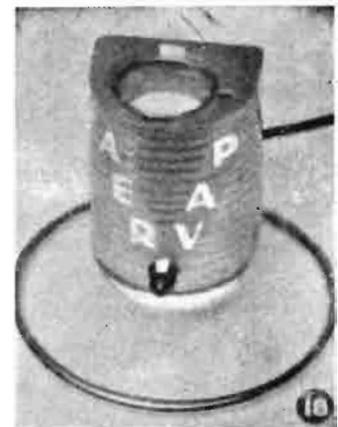
Para evitar que la mano del
obrero sea arrastrada o que se
corte los dedos con la espiral del
tornillo, el borde de entrada de
la cubierta—o de la compuerta
telescópica—es delineado según
una curva tal que en cada uno
de sus puntos la tangente del
tornillo haga un plan perpen-
dicular al eje, es decir, un án-
gulo mayor al ángulo de la ros-
ca del tornillo sinfin en sentido
opuesto.

Cuando el dedo del obrero to-
ca el tornillo sinfin es constre-
ñido a un desplazamiento heli-
coidal que la empuja fuera del
peligro.

El dispositivo en cuestión no
reduce el rendimiento del tor-
nillo y no suprime la acción de
la compuerta de regulación.

PROTECAM: *Generador continuo
de aerosoles "Aerovap"* (foto nú-
mero 18).

Un conjunto eléctrico calen-
tador mantiene a una tempera-



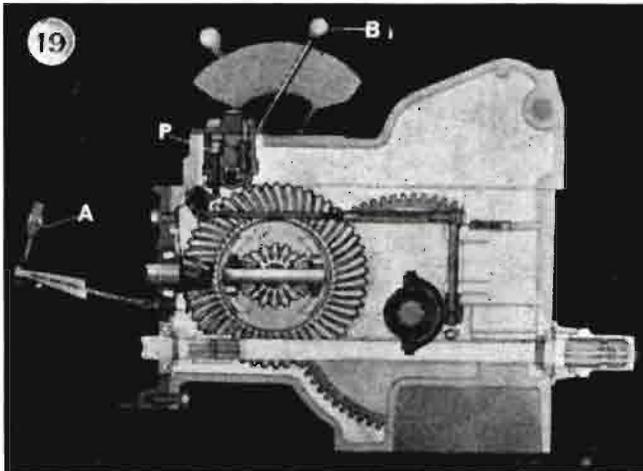
tura constante el producto que
va a ser volatilizado (insectida
o bactericida).

La temperatura es superior al

punto de fusión del producto e inferior al de ebullición, obteniéndose así un flujo continuo

te. La presión de este circuito actúa sobre un pistón que hace que el fiador se deslice.

bre la manecilla) la presión del aceite del circuito hidráulico sube procurando automáticamente la presión fijada por el constructor de 15 kg/cm² sobre el bloqueo del diferencial. En el caso de una presión baja, ya sea mediante el levantamiento de la manecilla, ya sea por un nuevo equilibrio del tractor y de su implemento, el diferencial se libera inmediatamente.



de aerosoles cuyo diámetro es inferior al del micrón y cuyo poder de penetración es muy considerable sobre cualquier infractuosidad, aun sobre los tejidos animalose o vegetales.

El Comité ha retenido este aparato por el interés que representa su empleo en almacenes, tiendas, edificios agrícolas, vehículos, etc., dada su eficacia y su simplicidad.

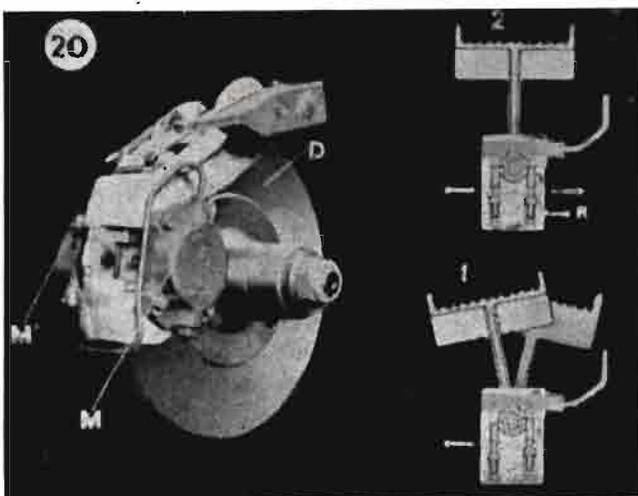
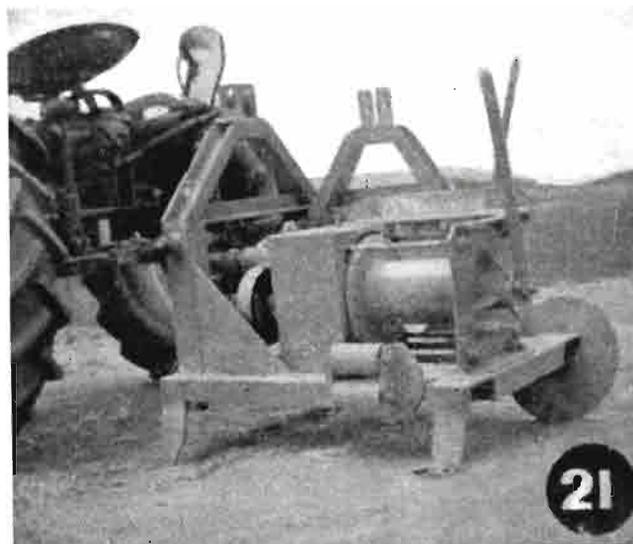
Cuando con motivo de un cambio parcial (apoyo suave so-

REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT (R. N. U. R.): Freno (foto número 20).

Dos mordazas aprietan a un disco hidráulicamente. La presión del aceite es asegurada igualmente por la bomba del levante. Una válvula autoequilibradora muy ingeniosa permite un frenado sin rebajar la pre-

REGIE NATIONALES DES USINES RENAULT (R. N. U. R.): Bloqueo del diferencial hidráulico y automático (foto número 19).

El acoplamiento del diferencial es obtenido por un mando hidráulico que va conectado directamente al circuito del levante.



sión de la tubería y sin que en ello influya el valor de dicha presión.

Un seleccionador en el circuito permite el frenado del diferencial con un pedal solamente, inclinándolo a la derecha o a la izquierda. En la carretera el pedal se fija en la posición central y actúa sobre las dos ruedas simultáneamente.

Los frenos del tractor pueden estar acoplados directamente mediante una canalización hidráulica con los del remolque y obtener un frenado equilibrado sobre el de las ruedas del tractor y del remolque.

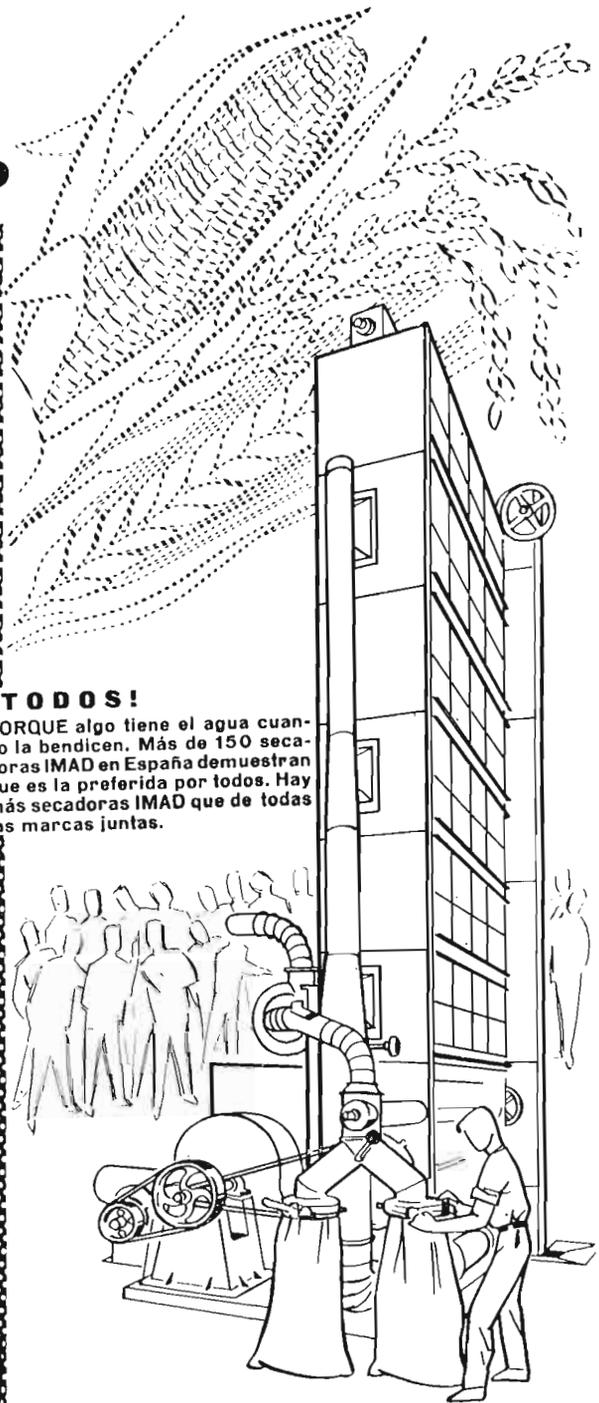
¿POR QUE PREFIEREN TODOS LA SECADORA IMAD?

EL AGRICULTOR
 PORQUE con la secadora IMAD me siento más seguro. Sé que mi cosecha la puedo guardar sin peligro y cuando la venda obtendré mejor precio.

EL ALMACENISTA
 La secadora IMAD me permite empezar mis operaciones desde que se inicia la recolección dejándome el grano con una presentación inigualable. Y además... el secado me cuesta más barato.

EL TECNICO
 PORQUE he comprobado que las secadoras IMAD son las de trabajo más racional. Siempre hay un modelo de secadora IMAD que se adapta a cada necesidad. Por eso la tengo siempre presente en mis proyectos.

WIMNOT



¡TODOS!

PORQUE algo tiene el agua cuando la bendicen. Más de 150 secadoras IMAD en España demuestran que es la preferida por todos. Hay más secadoras IMAD que de todas las marcas juntas.

Ahora mismo debe Vd. solicitar informes más detallados de las secadoras IMAD. No olvide que hay una solución IMAD para su problema de secado.

IMAD - C. Moncada, 83 - Tel. 313597 - VALENCIA



Recorte o copie este cupón y envíelo a I. M. A. DOMINGUEZ, Aptdo. 21 - VALENCIA

Mándeme su folleto gratuito "Como secar de manera eficaz" donde se informa sobre el proceso de secado.

NOMBRE _____
 DOMICILIO _____
 PLAZA _____



ROCHE: Torno con dos direcciones de tracción (foto núm. 21).

Este torno agrícola o forestal se fija rápidamente sobre el le-



vante a tres puntos del tractor de dos maneras diferentes, dando lugar a un trabajo perpendicular o paralelo al eje del tractor. Para el trabajo se posa y se sujeta al suelo mediante un brazo de retención, bajando el levante del tractor. El torno se encuentra en posición de transporte cuando el levante está en la posición más alta. La transmisión se efectúa mediante dos juntas universales.

El cable, que es guiado durante su enrollamiento, provoca al mismo tiempo la sujeción del torno en la tierra.

ROTAVATOR: Esparcidora de estiércol "Rotospreader" (foto número 22).

El desparramado se ejecuta lateralmente. La cuba es elipsoi-



dal y va emplazada longitudinalmente, siguiendo la línea media del tractor. La abertura es alrededor de 1/4 del perímetro de la cuba y se encuentra a

lo largo de la superficie lateral.

El número de cadenas giratorias, que llevan al final unas paletas en T, son enrolladas a un rotor central. Ellas expanden el estiércol mediante la fuerza centrífuga. Al iniciar el desparramado solamente las paletas en T derraman el estiércol, quedando las cadenas enrolladas en el rotor. A medida que la desparramadora se vacía las cadenas se desenrollan progresivamente. La cantidad de esparcido se regula mediante la velocidad de avance del tractor y la velocidad de rotación del rotor.

SCOTTISH MECHANICAL LIGHT INDUSTRIES, LTD.: Combinado para la preparación de alimentos ganaderos (foto núm. 23).

Esta máquina presenta la combinación de un trituradora, una mezcladora, una prensa, un descargador y un transportador.

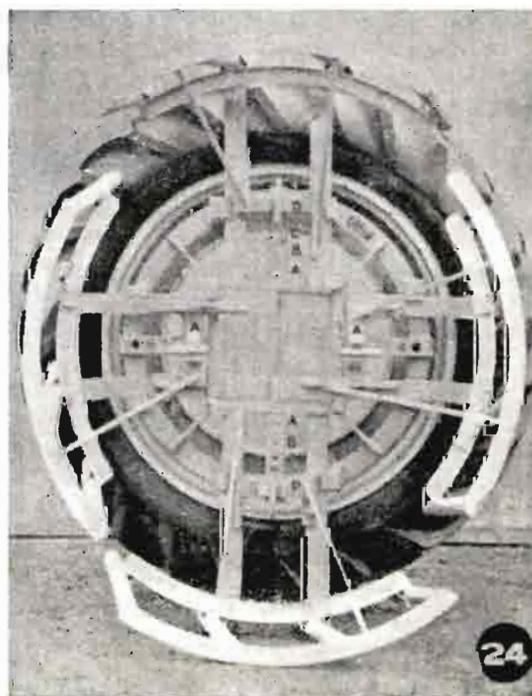
La trituradora es a martillos. La mezcladora está equipada de un tornillo sinfín descargador que llena automáticamente los sacos del pienso. Una tolva vibradora alimenta a la máquina desmenuzadora que actúa mediante émbolos buzos sólidos. Los alimentos son empujados a través de 16 moldes sin fondo, y así los cubos de alimento pueden ser llevados por un tobogán y un elevador al silo-almacén.

SOMAC: "Rueda-Cabillas" de elementos retráctiles (foto número 24).

Esta "rueda-cabillas" se fija junto a los neumáticos del tractor, y su diámetro puede ser regulado según el trabajo que se quiera ejecutar.

VUIGLIO: Cargadora de estiércol (foto núm. 25).

Todos los movimientos de esta



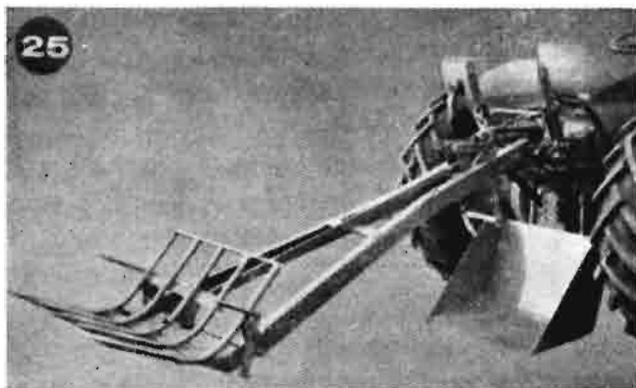
cargadora de estiércol son accionados por el sistema hidráulico del tractor.

Mediante el mando de la sola manecilla:

1. La horca cargadora articula alrededor de su posición de fijación sobre un eje, arran-

plitud es pequeña (2,5 cm.), pudiendo alimentar los animales en estabulación libre.

Ella permite la alimentación forrajera de toda clase de alimentos verdes o secos, mezclándoles, transportándoles y repartiéndoles.



cando una brazada de estiércol.

2. El brazo se levanta.
3. Y, finalmente, la horca (o la pala) gira automáticamente, volviendo a la posición primera.

La inclinación del apero cargador puede ser fijada de antemano mediante un tope roscaado, en donde se apoya una de las bielas que accionan el volcado de la horca o de la pala.

SOTRADIES: *Pileta oscilante "Vibra-Feeder" New-Holland* número 26).

Esta pileta horizontal va dotada de un movimiento oscilatorio a alta frecuencia (240 oscilaciones por minuto), cuya am-

plitud es pequeña (2,5 cm.), pudiendo alimentar los animales en estabulación libre. La pileta tiene 30 metros de largo, 0,85 metros de ancho y 0,30 metros de profundidad, y cuyas aristas han sido redondeadas y protegidas. Dicha pileta es accionada mediante un sistema de biela-manivela movida por un motor de 3 CV. La cantidad máxima es de 250 kilogramos por minuto.

Esta pileta puede ser completada por un esparcidor automático de pacas, contribuyendo así a la homogeneidad de la alimentación de la mezcla.

Terminada esta información, quedamos, como siempre, a disposición de los lectores de AGRICULTURA para aclararles cualquier duda o relacionarles, si así lo desean, con las casas constructoras de esta maquinaria.

G. C. A.

de Agricultura. Durante su mandato se recuerda, entre otras, la realización, en un período económico difícil para Francia, de la nueva Escuela Nacional de Ingeniería Rural y la creación del Centro Nacional de Estudios y de Experimentación de Maquinismo Agrícola y del Centro de Investigaciones y Experimentación de Ingeniería Rural.

A pesar de sus extenuantes cargas administrativas, que asume en condiciones tanto más meritorias puesto que ha de acomodarlas, a menudo, con una precaria salud, no deja de interesarse muy de cerca por las actividades de la Comisión Internacional de Ingeniería Rural, de la cual era Presidente desde el año 1950, logrando afirmar la posición técnica internacional de la Comisión particularmente cerca de la Organización de las Naciones Unidas (F. A. O.). Sus esfuerzos se vieron coronados por el éxito al obtener el Estatuto Consultivo Especial concedido a la Comisión Internacional de Ingeniería Rural después del V Congreso Internacional de Ingeniería Rural, celebrado en Bruselas el año 1958.

Sus actividades en el plano internacional no se limitan al C. I. G. R. Preside el Comité de organización del IX Congreso Internacional del Frío, en París, en 1955, y se le confió la vicepresidencia del Comité Ejecutivo del Instituto Internacional del Frío.

En 1955, por temor a que su salud no se lo permitiera, abandona las extenuantes cargas de la Dirección General de Ingeniería Rural y es nombrado Consejero Mayor del Tribunal de Cuentas. Al jubilarse, fué nombrado Consejero Mayor honorario y, póstumamente, Vicepresidente de la Academia de Agricultura. Poseía numerosas condecoraciones y era Doctor «honoris causa» de la Universidad Técnica de Lisboa y del Instituto Agronómico de Gembloux.

Los numerosos y emotivos mensajes de simpatía expresados por todos aquellos que le conocieron testimonian la alta estima de que era objeto este gran servidor del Estado, este Profesor eminente y este ilustre Ingeniero, hombre de corazón muy amigo de España y de los Ingenieros Agrónomos españoles.

Armand Blanc

A consecuencia de un accidente de automóvil, ha fallecido Armand Blanc, ilustre Ingeniero Agrónomo francés, muy conocido por los Ingenieros Agrónomos españoles por sus actividades internacionales como Presidente de la Comisión Internacional de Ingeniería Rural.

Fué durante más de veinte años Profesor de la Cátedra de Mecánica aplicada e Hidráulica agrícola en el Instituto Nacional Agronómico. En 1936 fué nombrado

para regentar las Cátedras de Mecánica de los líquidos y de Alimentación de aguas en la Escuela Nacional de Ingeniería Rural. En septiembre de 1939 fué nombrado Director de la Escuela Nacional de Ingeniería Rural. El 1.º de enero de 1941 fué nombrado Inspector General de Aguas y de Ingeniería rural. A la liberación, en 1945, el Gobierno le designó para ocupar el puesto de Director General de Ingeniería rural y de Hidráulica agrícola en el Ministerio

MIRANDO AL EXTERIOR

REFORMA DE LA AGRICULTURA CHILENA

En 1955 el Gobierno chileno estableció un plan para la mejora de su agricultura y cuya principal meta era el incremento de la producción agropecuaria en un 40 por 100. Se proponía una ampliación de 200.000 hectáreas de riego y una mejora de otras 100.000; el aumento del área de los cultivos anuales en un 15 por 100; una mejora técnica de los métodos de producción, para incrementar el rendimiento por hectárea en un 10 a 25 por 100; una sustitución de los gastos naturales de regadío y de secano por praderas artificiales, y una habilitación al sur del país de 150.000 hectáreas para el cultivo mediante rozas, limpias y drenajes.

Chile, hasta la primera guerra mundial, era, en lo que respecta a su industria agrícola, un país exportador de productos agropecuarios. Este estado de cosas en los últimos decenios ha ido tomando una dirección inversa, y actualmente se ha convertido en un país importador. Por ejemplo, en el año 1951 las exportaciones de productos agropecuarios alcanzó un valor de 43,6 millones de pesos y las importaciones de estos mismos artículos ya se elevaron a 59,3 millones de pesos, lo que daba un déficit agrario del comercio exterior de 15,7 millones. En 1960 las exportaciones agrarias bajaron a 28,2 millones de pesos y, por el contrario, las importaciones ascendieron a 81,2 millones de pesos, con déficit «agrario» de 53 millones. Si se toma en cuenta el vino y otras bebidas, así como alimentos elaborados (conservas, etc), estas cifras del déficit se aumentan para 1951 en 19,8 hasta 35,5 millones, y para el año 1960, en 27,5 millones hasta 80,5 millones de pesos.

Estas cifras, que no pretenden ser exactas, sino una indicación de la tendencia, demuestran que el déficit agrario de Chile es una consecuencia del insuficiente desarrollo de su agricultura, que si en las décadas anteriores marchó al paso del incremento demográfico, ya a partir del cuarto decenio de este siglo se rompió el equilibrio y aparecieron las defi-

ciencias en el aprovisionamiento de víveres producidos por su propio suelo. A remediar este estado de cosas tendía el plan a que nos hemos referido.

Pero el plan se inclinaba más a intensificar las inversiones en la agricultura, a la concesión de créditos y subvenciones y otras medidas de fomento, pero no se buscaban, al parecer, las verdaderas causas del estancamiento del progreso agrícola. De una manera vaga se aludía a la defectuosa estructura agraria y se decía que el Ministerio de Agricultura consideraba antieconómicos tanto los latifundios como los minifundios, y que el Presidente de la República había sugerido a las Compañías de Seguros, Sociedades Anónimas y Bolsas de Comercio la necesidad de estudiar un proyecto de ley que hiciera posible la formación de Sociedades Anónimas para explotar la riqueza agrícola no aprovechada entonces por falta de capitales.

Las principales deficiencias de producción para cubrir las necesidades del país se refieren al trigo, a la carne de vaca y al azúcar. El valor de las importaciones de estos productos alcanza, por término medio, entre 20 y 30 millones de dólares para el trigo y de 15 millones para cada una de las partidas carne y azúcar, es decir, que solamente en tres productos la importación se eleva a 50 ó 60 millones.

Por el contrario, la agricultura chilena produce excedentes de leguminosas, verduras, hortalizas, patatas y frutas, así como vinos, y cuya suma de exportación alcanza a unos 20 millones de dólares. Aparte, y fuera de esta cifra, está la producción y exportación de lana.

Chile, como es sabido, está constituido por una estrecha faja de tierra entre las costas del Pacífico y la cordillera de los Andes, a lo largo de ellas, y mide una extensión superficial de 763.475 kilómetros cuadrados, con una longitud de costas en el Pacífico de 4.235 kilómetros. De los 76 millones de hectáreas de la superficie chilena,

22 millones son impropias para el cultivo, 21 millones están cubiertos de bosques primitivos, y de los 33 millones restantes, unos 20 millones disponen de una capa de hierba propia para la explotación ganadera. De los 13 millones de hectáreas que pueden ser dedicados a tierras de labor, actualmente se cultivan unos siete millones. Para un cultivo intensivo de estos 13 millones de hectáreas de tierra propias para un rendimiento elevado, unos siete millones necesitarían el auxilio del riego por estar situados en zonas áridas donde las precipitaciones son escasas e irregulares. De los siete millones de hectáreas que hoy se cultivan, solamente son de regadío 1.350.000 hectáreas aproximadamente. En Chile, como en España, el riego tiene una enorme importancia para el incremento de la producción agrícola.

De la superficie actualmente en cultivo en Chile, la producción se distribuye aproximadamente de la manera siguiente: el 50 por 100 del suelo sembrado corresponde a la producción de cereales (trigo, centeno; avena, maíz, arroz, etc.); el 8 por 100 se dedica a la patata; el 6 por 100, a las leguminosas (especialmente judías) y verduras; el 8 por 100, a la viña, y un 4 por 100, a la producción de frutas. El 24 por 100 restantes está dedicado a la producción pecuaria, y dentro de este aprovechamiento, el 18 por 100 se destina a la producción de carne, y el 6 por 100 restante, a la de lana.

Expuestas sucintamente las características y situación de la agricultura chilena, pasemos a la investigación de las causas de su retraso en desarrollo. Según los doctores y clínicos de la F. A. O. y de la Comisión económica para la América hispana, las causas del deficiente desarrollo de la producción agrícola son las siguientes: falta de sistemas de riego, procesos de erosión, agotamiento prematuro de los suelos por inadecuadas alternativas de cultivos, insuficiente mecanización, falta de caminos y carreteras y, sobre todo, distribución antieconómica del suelo.

En efecto, según el censo agrario de 1955, en Chile el 0,3 por 100 de los propietarios rurales poseían

el 56 por 100 de toda la superficie agrícola utilizable, mientras que el 50 por 100 de todos los restantes agricultores han de contentarse con disponer del 0,6 por 100 de la superficie agraria total. Por tanto, la agricultura chilena se caracteriza por una extraordinaria concentración de la propiedad rural en pocas manos, por una parte, y, por otra, de una dispersión de la pequeña propiedad en minifundios antieconómicos.

A fin de eliminar las causas citadas del retraso de la agricultura chilena y aumentar la productividad, se estableció un nuevo programa agrario de gran amplitud y se pensó en una reforma agraria que resolviera el problema de la distribución de la tierra sin vulnerar el derecho de propiedad y sin demagogia política, y con ello contrarrestar la propaganda procedente del régimen cubano.

Ya hemos indicado que se estableció un plan de fomento de la agricultura durante el gobierno de Ibáñez, creándose la Corporación de Fomento con ayuda del Banco Mundial y de la F. A. O. La realización del plan primitivo, como consecuencia de la inflación de los años 1954 a 1958, no ha podido verificarse al ritmo previsto, y por esta razón la Corporación de Fomento, bajo el gobierno del Presidente Alessandri, ha proyectado otro plan decenal para el desarrollo general económico, en el cual, a la agricultura se le señala una cuota de 892 millones de dólares para inversiones con fondos públicos, aparte de otras inversiones en otras ramas que favorecerán a la agricultura indirectamente (camino, electrificaciones, etc.). En el programa agrario del Plan se prevén trabajos para la puesta en riego de 76.000 hectáreas anuales es decir, un total de 760.000 hectáreas en los diez años. También se prevé la importación anual de unos 21.000 tractores.

Los más inmediatos fines de este Plan son, principalmente, la elevación de la producción triguera en tres quintales métricos por hectárea, es decir, elevar la producción media actual de 13,3 a 16,3 quintales métricos, mediante el empleo de semillas selectas y mayor aplicación de abonos. Esto representaría la elevación de la pro-

ducción media total anual del último quinquenio, que fué de 11 millones de quintales métricos, a 13.500.000, con lo cual se aseguraría la satisfacción de las necesidades del país en este cereal. También se prevé que para el año en curso se triplicará la superficie actual de 40.000 hectáreas dedicada a la producción de alimentos para el ganado y un aumento de unas 60.000 hectáreas de riegos mejorados.

Respecto a la reforma de la estructura de la propiedad, es un tema que interesa, más o menos, a casi todos los Estados de Hispanoamérica, ya que la estructura agraria, en varios de ellos, sigue siendo la misma que en la época colonial en una gran parte de sus territorios. Algunos están en plena reforma agraria, como Bolivia, Venezuela, y otros, como Brasil, se preparan para ella, sin mencionar la de Cuba, cuyas desastrosas consecuencias son de todos conocidas, por el espíritu con que parece llevarse a cabo.

En la gran Conferencia de Punta del Este, en la que las Repúblicas americanas en ella reunidas adoptaron el «Plan Kennedy», se mencionó como una de las condiciones para el auxilio económico de Norteamérica la reforma de la estructura agraria. Este plan de ayuda representa una especie de revolución que pretende una mayor nivelación social entre los demasiado ricos y los demasiado pobres. Hace unos veinte años, cuando la situación de Sudamérica era más estable y propicia, esto hubiera sido más fácil, pero entonces Norteamérica no se preocupaba de sus vecinos de Continente, y a los políticos sudamericanos que preconizaban esta transformación se les tenía por peligrosos radicales. Hoy, cuando las «barbas» de los cubanos han sido más que remojadas y tienen las otras Repúblicas el enemigo en puerta, parece que muchas gentes poseedoras de casi todo están dispuestas a ceder algo, aun cuando entre ellas haya algunas que no quieran «apoyar» ni un celemin de tierra ni una unidad monetaria.

La reforma agraria chilena lleva decenios en discusión, y por último, los partidos que apoyan al

Gobierno, conservadores, liberales y radicales, se han puesto de acuerdo, y en 27 de noviembre de 1962 se publicó en el *Diario Oficial* una ley de reforma del suelo que constituye una parte del plan decenal elaborado por la Corporación de Fomento, y cuyo objeto es, como ya hemos dicho, vencer el déficit actual de la producción nacional. Con este fin, la nueva ley de la reforma del suelo, en contraposición con las precedentes de Sudamérica, no se limita solamente a una nueva regulación de las condiciones de la propiedad territorial, sino, además, a una completa reforma de la agricultura del país, es decir, que no es una simple copia o imitación de otras reformas, sino que se refiere a las propias condiciones de Chile. No se limita a la parcelación de los latifundios, sino también a la eliminación de las pequeñas explotaciones antieconómicas o «minifundios» por medio de la concentración parcelaria y el establecimiento de la «unidad económica», que es «la superficie que, según clase de suelo, situación, topografía, clima y otras condiciones, es suficiente, mediante el trabajo de una familia labradora racionalmente dirigida, para alimentar y sostener a esta familia sin emplear mano de obra extraña a ella».

En cuanto a las demás fincas, se establece el principio opuesto al del derecho romano sobre la propiedad, atribuyendo a los terratenientes el deber de utilizar sus posesiones en interés de la sociedad, en este caso la nación. A base de este principio de «deber social» se deriva el «derecho de la comunidad» —ojo, comunidad nacional, que no tiene nada que ver con marxismo-leninismo— de expropiar a los gandules y a los incapaces y entregar las fincas incultas o mal cultivadas a otros empresarios más hábiles o trabajadores. Como ustedes comprenderán, esta medida ha dado lugar a multitud de «jaleos» y vociferaciones por parte de los que se sienten perjudicados. Si al fin se llevará a cabo, y en qué forma, está todavía por ver, pues parece que el verdadero sentido no está aún muy claro, pues este «deber social» no se sabe si significa *solamente* una

presión para obligar al cultivo más intensivo de la tierra o si tendrá otras consecuencias más duras. Los ingleses saben bastante de esto.

Desde luego, actualmente la productividad de la agricultura chilena es aún bastante baja, y precisamente inferior a la de antes de la guerra, pues en 1952 el producto por habitante ha sido inferior en un 8 por 100 a la media de 1934 a 1938. No obstante esto, hay que tener en cuenta que el aumento de población después de la guerra ha sido muy considerable, y por eso el déficit se hace más patente.

La ley presupone que para elevar la producción y mejorar la estructura agraria habrá que hacer algunos sacrificios, pero dice claramente que las expropiaciones que sean estrictamente necesarias no se harán sin indemnización. Esta expropiación podrá ser de dos clases, una por deficiente explotación del suelo, porque los rendimientos están por bajo de la media de la región o provincia, y otra clase de expropiación, en fincas correctamente explotadas, por causa de que su situación impida la concentración o reforma de la estructura de la región.

En el primer caso, la indemnización, cuya forma aún está en discusión en el Parlamento, parece que será del total del valor fiscal de la finca, con un anticipo del 10 por 100 del valor total, y el resto se pagará en plazos durante cinco años. En el segundo caso, el precio será el del mercado libre, y el propietario podrá reservarse para sí una parte de la finca (un patrimonio familiar) y otras partes por cada hijo que viva en la casa paterna. Como se ve, por esta ley pueden expropiarse no solamente latifundios, sino también minifundios, en caso de que no sean económicamente viables para constituir un patrimonio familiar.

Los grandes terratenientes que parcelen voluntariamente sus fincas gozarán de grandes ventajas fiscales y financieras.

Los legisladores no han tenido en cuenta la estúpida pretensión de ciertos políticos ignorantes de fijar una extensión máxima a las fincas, pues en un país al pie de

una cordillera y con una longitud de más de 4.300 kilómetros, que va desde el trópico de Capricornio hasta el Cabo de Hornos, en el Océano Glacial Antártico, y con una topografía accidentada, sería insensatez el fijar una única superficie máxima para las explotaciones agrícolas. Por eso la ley, con muy buen criterio, no menciona más que la superficie de la «unidad económica», es decir, la mínima, y que en cada región será distinta y manejable. Ahora bien, muy pocas explotaciones mínimas se adaptan a este tipo de unidad económica, y ésta es la que tendrá que formarse a expensas de las fincas mayores o de sus agrupaciones..., si antes no llega la moda de los «nuevos latifundios mecanizados» que propugnan algunos economistas.

Respecto a la realización, se pretende que en el primer año de la reforma se instalen 5.000 nuevos colonos, y en los siguientes, de 7.000 a 10.000. Todos estos colonos serán padres de familia de profesión agricultores u obreros del campo. Estos colonos recibirán ayuda para instalarse, además de asesoramiento técnico, y pagarán el precio del lote y las instalaciones en un plazo de treinta años, con un 4 por 100 de intereses. Para la colonización de los territorios del Sur, así como para la de las reservas para los indios rigen condiciones especiales.

Como ya hemos dicho, esta reforma no es una simple redistribución del suelo, sino una nueva estructuración de toda la agricultura, y para llevarla a cabo intervienen varios organismos.

En primer lugar está el «Consejo Superior de Fomento», que constituye el organismo central de planes y coordinación y determina en sus líneas generales la reforma agraria, señalando la prioridad de las zonas y regiones donde ha de aplicarse. Lo preside el Ministro de Agricultura y toman parte representantes de todos los demás Ministerios interesados en la agricultura, así como de otras instituciones, y delegados de las asociaciones de agricultores y de trabajadores de la tierra.

En segundo lugar, el «Instituto de Desarrollo Agropecuario», compuesto por el organismo asesor del

Ministro de Agricultura, que dispone de fondos propios consignados en el presupuesto general del Estado.

La «Corporación de la Reforma Agraria» se constituye, según la ley, como asociación de derecho público. Ordena, como sucesora de la antigua Caja de Colonización Agrícola, toda la cuestión de crédito y financiación. Es el órgano ejecutivo de la reforma agraria, y así como su presidente nato es el ministro de Agricultura, el gerente es nombrado directamente por el Presidente del Estado.

Además de estos organismos, hay otros más o menos directamente relacionados con la reforma agrícola, como la Dirección de Protección Agropecuaria y Forestal, el Consejo de Fomento e Investigación Agrícola, la Dirección de Agricultura y Pesca, etc.

Todos estos planes y proyectos para una mejora de la agricultura chilena han de producir excelentes resultados, pero los agricultores no deben esperar que todo lo haga el Estado, sino que debe ayudar al iniciativa privada, y precisamente de ésta debe brotar la primera chispa para el arranque, pues sin esta puesta en marcha, los planes de la Corporación de Fomento quedarían, probablemente reducidos a un ensayo más o menos literario.

Otra de las condiciones preliminares para el éxito de la reforma es el auxilio financiero exterior para la realización del plan decenal, pues serán necesarios 111 millones de dólares en divisas y además una parte correspondiente a 781 millones de dólares en moneda nacional. Este auxilio exterior se podrá obtener dentro del marco de la Alianza para el Progreso y de la Carta de Punta del Este.

Es importantísimo que la preparación de una sana y objetiva reforma agraria no se quede en un estéril ensayo, pues con una justa reforma del suelo el Gobierno puede obtener un arma eficaz contra los extremistas demagogos, cuyos esfuerzos van dirigidos a impedir un trabajo constructivo. Nada de concesiones a la demagogia, energía y realismo para alcanzar un mejor futuro. Así sea.

PROVIDUS

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID

Representantes en provincias:

AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. ANDALUCIA: D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS: D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. CATALUÑA: D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA: D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. CASTELLON, VALENCIA, ALICANTE, ALBACETE, MURCIA y CUENCA: D. José Guinot Benet, Vilaragut, 5-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). SANTA CRUZ DE TENERIFE: D. Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. BALEARES: D. Jaime Llobera Estradas, Costa y Llobera, 9-Palma de Mallorca

NOTICIARIO FRUTICOLA

I.—LA PRODUCCIÓN CITRÍCOLA ISRAELÍ

Los agrios israelíes vienen ganándose un lugar cada vez más destacado en los principales mercados consumidores europeos. Durante la campaña correspondiente al año de 1961 se exportaron unas 7.859.000 cajas de las diferentes variedades y especies de cítricos. En la pasada campaña la cifra subió a los 8.700.000 cajas exportadas y actualmente, según datos oficiales de aquella nación, se llegará a unos 11.750.000 cajas.

Los clientes más importantes del comercio exterior citrícola israelí han sido en la campaña exportadora del pasado año los siguientes: Gran Bretaña, con 2,8 millones de cajas, República Federal Alemana, con 1.459.000 cajas; Suiza, con 626.000; Finlandia, con 489.000; Dinamarca, con 466.000; Noruega, con 371.000; Holanda con 368.000, y Suiza, Francia, Canadá, Estados Unidos, Singapur, Polonia, Rumania, Hungría y Bulgaria, adquirieron cantidades de menor importancia.

La variedad de naranja que más aceptación ha tenido en estos mercados y que, por tanto, ha alcanzado la cifra de exportación más elevada ha sido la «Shamuti», también llamada naranja de Jaffa o de Jerusalén. El cultivo de esta variedad se ha adaptado perfectamente a las tierras de Palestina.

Uno de los factores que más han contribuido a esta gran expansión de las ventas de cítricos israelitas ha sido la inteligente campaña de propaganda realizada en favor de sus productos por los comerciantes judíos, en la que se calcula que invirtieron en la pasada campaña unas 357.000 libras esterlinas.

II.—FRUTICULTURA AUSTRALIANA

Dada la creciente demanda de las frutas australianas por los mercados mundiales, la industria basada en la comercialización de frutas de calidad para su exportación en envases y cajas está extendiéndose grandemente en este continente durante los últimos años.

La mayor riqueza frutera la proporciona la industria de los zumos de naranja, ya sean naturales o concentrados, lo que hace que los cultivos de este cítrico vayan en continuo aumento. Otros productos de gran importancia en el panorama frutero australiano son las peras, los albaricoques, melocotones, ciruelas y zumo de tomate bajo forma concentrada. Son particularmente favorables a los albaricoques australianos exportados en cajas los mercados ingleses, venezolanos, canadienses, italianos y algunos otros de países europeos.

En cuanto al zumo de naranja, hay que hacer notar la gran aceptación que ha obtenido en muchos mercados tradicionalmente exigentes, lo cual se debe en gran parte al acierto de la elección de variedades para las distintas zonas de cultivo australianas. Por ejemplo, la variedad «Valencia», cultivada en la zona de Murrumbidgee, que ha dado calidades de fruto excelentes. Para llegar a elegir esta variedad de naranja, la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation realizó durante dos años un programa de investigación encaminado a este fin.

Una de las mayores industrias dedicadas a la comercialización para la exportación de frutas envasadas, la Leston, produce más de 25 millones de cajas de fruta al año. Esta industria, constituida en 1935 por el Gobierno de Nueva Gales del Sur, ha estado dirigida y administrada por los mismos agricultores de la zona de Murrumbidgee, que es una larga faja de tierra de 160 kilómetros de longi-

tud, regada por las aguas del río del mismo nombre.

III. EXCEPCIONAL COSECHA DE MANZANAS EN TASMANIA

Tasmania es una gran isla del océano Pacífico, situada junto a la costa SE de Australia. Por sus condiciones de fertilidad y clima, que han sido comparadas a la de Inglaterra y al de Italia, prosperan en ella cultivos muy análogos a los de nuestras latitudes, especialmente los frutales, de cuya cosecha se exportan todos los años grandes cantidades a muchos países, entre los que destacan varios europeos (Bélgica, Holanda, Alemania y Suiza).

Particularmente, la última cosecha de manzanas ha sido de una enorme importancia, pues de ella se han exportado 6.190.000 bushels (un bushel son, aproximadamente, 36 litros), siendo la totalidad de la misma de 6.840.000 bushels.

Pero la información que nos llega tiene una segunda parte de indudable valor práctico. En ella se analizan las causas que han hecho posible estos resultados tan halagüeños en el cultivo del manzano, llegándose a la conclusión de que tales causas pueden reducirse al empleo de dos nuevas técnicas. En primer lugar, el riego con aspersiones foliares a base de sustancias hormonales, cuyos efectos más destacados son los siguientes: reducción del tamaño de las flores y de los frutos y perfecta maduración de todos los frutos. La segunda técnica ha sido la aplicación del riego por aspersión prodigado en el momento oportuno, pues aunque el clima de Tasmania es de los mejores del mundo para el cultivo del manzano, hay algunos períodos de sequía que dañan a este frutal.—MAGÓN.

SECCION DE OFERTAS Y DEMANDAS

COLABORADORES interesados multiplicación nuevas variedades de CEREALES para siembra y HORTICOLAS alta calidad PARA CONSUMO Y CONSERVAS. Informes: Administración.

«Las mejores obras de Agricultura», «Cultivos de regadío», «Cultivos de secano». AGROCIENCIA. Sanclemente, 13. ZARAGOZA.

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Poco bueno ha aportado abril para que el campo mejorara la acción de marzo. No ha querido favorecer al labrador mostrando un tiempo bonancible para que adelantara el tan sensible retraso del campo cerealista. Lleva mucho retraso, en efecto, y tendrá mucho que hacer mayo para que esos retrasos puedan encontrar alguna mejoría, ya que tendrá que vencer esas rancias costumbres que aportaron los refranes de «Tarde o temprano, parvas en mayo», o este otro de «En mayo, como las pillo las grano». Es peliaguda la situación, y nada tendría de particular que un porcentaje muy fuerte de siembras se quedaran «cortejanillas», como se dice en los ambientes labradores. ¡Ojalá que fuera un año de poca paja y mucho grano! Tiempo queda muy poco para que puedan producirse tallas grandes; esas siembras tan fantásticas de otros años es muy difícil que puedan verse.

En los finales de abril, y como antes se ha dicho, los campos de pan llevar están intentando, y con mucho éxito por cierto, levantar su decaído espíritu tan maltratado desde que sembraron las diferentes semillas. Está en marcha una muy dura prueba que el sol de mayo tiene que solucionar. El color amarillento de los sembrados no va bien en estas fechas, y hay que eliminarlo como sea y con la ayuda de Dios que todo lo puede. Hay muchas reservas de humedades en los surcos y todo es posible si El lo quiere.

Los mercados cerealistas, por lo tanto, se encuentran muy encalmados hasta el extremo de que las cotizaciones reinantes pueden considerarse a todas luces como nominales. No se opera nada, ni en cereal ni en leguminosas. Las importaciones de piensos que se han venido efectuando por puertos andaluces y levantinos han sido causa justificadísima para que los mercados hayan frenado la

marcha alcista que iniciaran en el pasado mes, pero estos mercados muestran muy acusada resistencia, porque de todos es sabido que las disponibilidades de piensos son limitadísimas a estas alturas y que los tenedores prefieren quedarse con la mercancía en las cámaras hasta que se diluciden estas incertidumbres que pesan sobre todos.

Puede decirse, en honor a la verdad, que esas que se dicen ventajas de la importación masiva de piensos no ha repercutido lo más mínimo en estas latitudes, a excepción de la parálisis del mercado. Por acá no ha habido asignaciones a los ganaderos ni a centros oficiales, y se sobreentiende que aunque pocas existencias queden han de ser las suficientes para que los nativos se arreglen hasta la nueva cosecha como Dios les dé a entender. Los mercados han quedado equiparados a los de Barcelona y Sevilla, que son los genuinos representantes de las bolsas del cereal en la nación; pero este freno queda supeditado a la necesidad de adquisición forzosa por parte de los ganaderos, y con la demanda es muy posible que el nervio alcista se reanime.

Estas cotizaciones que se dicen nominales por la inoperancia, muestran las siguientes características: cebadas primera, sin saco y sobre cámara vendedora, entre 4,50 y 4,60 kilo; avenas grises manchegas, entre 4,30 y 4,40; chícharos, entre 5,50 y 6; yeros, entre 5 y 5,25; almortas o titos, sobre las 5; habas, entre 5,50 y 6; panizo, entre 6 y 6,50, y quizá algo más en algunos mercados; maíces híbridos desgranados, sobre las 5; maíces en panocha, sobre 3,75; centeno, sobre las 4,50, y lentejas todo monte, para pienso, entre las 5,50 y las 6.

La cabaña manchega se encuentra en estos momentos con existencias de ganado lanar prácticamente nulas, y puede decirse, sin temor a errores, que en una

amplia comarca que comprende los aglomerados ganaderos de más o menos importancia de Herencia, Villarta de San Juan, Daimiel, Almagro, Bolaños, Moral de Calatrava, Valdepeñas, Manzanares, Tomelloso, Campo de Criptana y Alcázar de San Juan, nadie puede auxiliarse, ni aun entre amigos. Los industriales se ven precisados a suplir por ganado merino procedente de Córdoba y Sevilla, las magníficas carnes del ganado manchego inigualables para el buen yantar.

Los pastizales no escasean ahora precisamente, antes al contrario, lo hay hasta saciar. Una de las espléndideces que el agua ha aportado ha sido una gran invasión de pajitos que han de dar mucho que hacer a los labradores, porque están muy desarrollados. En estos momentos es un quehacer más que les ha caído, por si acaso no tenían corte abierto para no aburrirse. Algunas viñas parece ser que las han sembrado de alguna simiente exótica, y lo que es las siembras, muchas de ellas necesitan una buena escarda si quieren recoger cosecha.

Continúa el progreso ascendente de la provincia de Ciudad Real en cuanto a la motorización se relaciona; motorización ésta conducente a la modernización de las costumbres y de los trabajos del campo, como es lógico.

La provincia de Ciudad Real ha conquistado un muy destacado lugar entre el concierto nacional en el pasado año. Por datos estadísticos oficiales se sabe que por matriculación de tractores de ruedas esta provincia ha quedado el noveno lugar por el plan cuantitativo; pero en el cualitativo, es decir, por potencia, en el sexto, detalle que se desdobra así: Tractores matriculados en el año 1962, 31 tractores de gasolina, 3.096 de gasoil y 253 de petróleo, con una potencia en CV de 133.066.

Los trabajos en el campo ya van generalizándose al acompañar el tiempo, que si no es totalmente

primaveral, se va portando regularcillo para que se puedan acometer todos los trabajos precisos. En esta época, y ya con los majuelos podados, aunque no todos en algunas zonas, se pueden labrar las viñas hasta la misma caña de la cepa y realizar esa labor tan necesaria. Los trabajos de azada ya van decayendo, porque fueron los primeros que con lluvia y sin ella se realizaron. Ahora a rejar las siembras tardías y a hacer buenos barbechos, que buena falta hace. Preparar la huertas de verano, porque con muchas aguas en las norias ya no hay problemas de poceros, y, además, que los productos de huerta se pagan bien y vale la pena explotarlos.

El viñedo se encuentra aletargado por las fuertes heladas que han sufrido en el otoño, en el invierno y también en primavera. Nada tendría de particular que ya estuvieran echados muchos majuelos si el tiempo hubiera estado normalizado, pero todo está muestro. El tiempo debe ayudarles para que esos brotes se manifiesten como corresponde a estas fechas. No es que se esté de pie en un charco, pero que cesen los fríos y reluzcan los pulgares, pues el proceso germinativo no debe alterarse por nada del mundo.

Resumiendo, que en los campos trigueros de la Mancha, pero a la vez en esos majuelos mortecinos, hace falta sol, sol del bueno, de ese que se emplea en la Mancha. Es preciso su influencia para que los años puedan cuajar cual corresponde a estas latitudes. Para los cereales, para que trabajen los encañados en plan de stajanovistas, porque hay que recuperar muchas fechas perdidas por los malos tiempos reinantes. Hay que forzar la marcha porque el tiempo apremia, y si la bonanza del tiempo quiere acompañar, tendrá la Mancha un año normal, pues hacerse ilusiones de que pueda ser una cosecha de tipo excepcional, es algo atrevido, porque es muy difícil aunar las aguas necesarias con la bonanza del tiempo, y al final de esta fase

germinativa, que no se produzcan bochornos excesivos y que la grana de los cereales todos sea perfecta. Es mucho pedir; pero no es imposible conseguirlo.

Y pasamos a hablar del vino con un elevado espíritu de consolar y optimismo para la causa. El vino tiene vitalidad en este mes de abril, como no lo ha tenido en toda la campaña. La alegría es connatural a estos negocios y se contagia fácilmente a todos los sectores operantes. Si no, díganse lo a los industriales exportadores. Con tiempos de tendencia alcista, todo sale bien. No hay reclamaciones de ningún tipo. No hay quejas por faltas de peso o de alguna decimilla en el grado o en la demora en servir el foudre o la cisterna. Todo marcha a las mil maravillas, porque el negocio está fuerte, pero como se cambien las tornas, malo para estos industriales, pues por un quitame allá esas pajas, se producen reclamaciones sin fundamento alguno que siempre producen entorpecimientos y perjuicios. Por consiguiente, albricias y enhorabuena para ellos, pues aunque los beneficios no sean lo correctos que procede a estos negocios que tiene ahora más gastos que nunca, el caso es que al menos viven con tranquilidad.

Las cotizaciones de los vinos, tanto blancos como tintos, están muy firmes a pesar del mucho vino que se dice hay en las bodegas, y todo ello por la actitud defensiva de la propiedad, que, francamente, está hecha una jibata—valga la frase—. Hay mucho vino, en efecto, pero no hay que hacerse excesivas ilusiones a este respecto, porque luego puede pasar lo que en la campaña pasada. Es de tipo fantástico decir que va a faltar vino; pero, señores, hay que tener en cuenta la torrentera de vino que ya ha salido de las bodegas para uso del «chatito» y del embotellado, mas el que los aparatos han quemado—pues hay que ver el vino que está quemando Tomelloso para sus hollandas y alcoholes—y eso es muy de tener en cuenta aunque nos empeñemos

en decir que hay mucho vino Concedido; pero atención a este detalle.

En estos momentos de informar se encuentran las cotizaciones del vino blanco, en las principales p'azas productoras de buenos vinos, entre las 27,50 y las 28 pesetas hectogrado, es decir, que se ha operado a ese máximo precio, aunque también se haya hecho a las 27,50. Lo que pasa con esas animaciones de los mercados locales es que los exportadores no encuentran eco en los almacenistas de destino, y hay muchas operaciones, muchas de ellas, que se realizan con márgenes ruinosos, si no es que se le pone dinero en las operaciones. Luego viene el estacionamiento y se rehacen las cotizaciones, pero entre tanto ocurre lo que antes se dice. Por eso deseamos esa firmeza del mercado porque no se produzcan derrotismos que a nadie benefician. Ojalá que este estado de cosas se prolongue indefinidamente, aunque no quiera esto decir que las cotizaciones se eleven a la estratosfera. No, pero con la tendencia firme cambian mucho las cosas.

De los alcoholes vínicos habremos de decir que disfrutan de muy similares características. Es verdad, hay firmeza y algo de subida, pero analizando sin apasionamientos, ¿quién se beneficia en estas fechas? Porque si las cotizaciones han subido hasta las 31 pesetas litro, calcúlese que un porcentaje insignificante de industriales han salido airosos. Los materiales caros y las flemas extraordinariamente firmes, poco margen queda para el fabricante de alcohol que tenga que hacer sus compras ahora. ¿Hay muchos de los otros superabastecidos? Pocos, en verdad. Esta es la verdad desnuda de lo que pasa en los ambientes alcoholeros. Han pasado rachas muy malas en este ejercicio que no ha terminado todavía. Y decimos lo que con los vinos: que siga así y se darán por conformes, porque si producen los alcoholes más caros que otras veces, justo y lógico es que los defiendan.

MELCHOR DÍAZ PINÉS



**El superfosfato
de cal queda en
cabeza de todos
los abonos
fosfatados en
los ensayos
comparativos de
rendimiento.**

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

SUPERFOSFATO DE CAL

*El fertilizante fosfatado reconocido por
todos los Agricultores como de gran
rendimiento y comprobada utilidad.*

Contiene ácido
fosfórico **soluble**
en el agua y,
además, azufre,
calcio y elementos
menores.

FABRICANTES NACIONALES:

BARRAU, S. A., Barcelona.—ESTABLECIMIENTOS GAILLARD, S. A., Barcelona.—FABRICAS QUIMICAS, S. A., Valencia.—INDUSTRIAS QUIMICAS CANARIAS, S. A., Madrid.—INDUSTRIAS Y ABONOS DE NAVARRA, S. A.—Pamp'ona. LA INDUSTRIAL QUIMICA DE ZARAGOZA, S. A., Zaragoza.—PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES PAGRA, S. A., Madrid.—PRODUCTOS QUIMICOS IBERICOS, S. A., Madrid.—REAL COMPANIA ASTURIANA DE MINAS, Avilés.—SOCIEDAD ANONIMA CARRILLO, Granada.—SOCIEDAD ANONIMA CROS, Barcelona.—SOCIEDAD ANONIMA MIRAT, Salamanca. UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A., Madrid

Resumen de la situación de campos y cosechas

(Redactado y publicado por el Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura)

EL TIEMPO.

En los primeros días del mes de marzo se registraron precipitaciones en Galicia, Extremadura, Andalucía y en algunos puntos de ambas Castillas, Levante y Cataluña. Las precipitaciones se generalizaron a partir del día 3 a toda la Península menos a la zona de Levante. Más tarde las lluvias se limitaron a las vertientes atlántica y cantábrica; el día 10 volvieron a extenderse las precipitaciones a toda España, a excepción de Levante. Llovió con intensidad en Galicia y provincias del litoral cantábrico; el tiempo se mantuvo inestable, con fuertes vientos racheados y precipitaciones de muy irregular distribución sobre las cuencas del Duero, Ebro, región Central, Cataluña, Levante y Extremadura. Pasada la primera quincena penetró por el Noroeste un sistema nuboso que dió lugar a intensas lluvias en Galicia y con menor intensidad en las provincias del litoral cantábrico, cabecera del Ebro y cuenca del Duero; el día 24 cesaron las precipitaciones excepto en la región del Estrecho, Baleares y Canarias. Después de un brusco descenso de la temperatura el termómetro subió a partir del día 5 y disminuyó la fuerza del viento; hasta fin del mes el tiempo se mantuvo en general bueno, aunque con ligera nubosidad y débiles chubascos en algunos puntos de la mitad septentrional, que se presentaron con vientos fríos y racheados.

La temperatura máxima en capitales de provincia de la Península fué de 29 grados en Murcia el día 19 y la mínima se registró en Albacete el día 24, con siete grados bajo cero.

En la primera quincena los observatorios que registraron más lluvia fueron: Santiago (242 mm.), Vigo (131), Coruña (75), Ponferrada (60), Badajoz (56) y Huelva (56).

Los siete observatorios que

menos agua recogieron fueron: Lérida, Valencia, Murcia, Alicante, Mallorca, Tenerife y Las Palmas, en los cuales la lluvia fué absolutamente inapreciable. Como término de comparación, en Madrid se recogieron 15 litros.

En la segunda quincena las mayores lluvias fueron en Santiago (125 mm.), Igueldo (122), Santander (103), Vitoria (100), Pamplona (99) y Gijón (75). No se registró ninguna lluvia en Castellón, Sevilla, Granada, Almería, Alicante, Murcia, Jaén, Huelva, Tenerife, Albacete y Ciudad Real. En Madrid no cayó un solo milímetro.

Los siete primeros días de abril han sido desapacibles, volviendo a hacer frío, con lluvias ligeras, que desde luego venían haciendo falta para dar humedad superficial a las tierras y destruir la costra que se había formado por los reiterados vientos solanos y tiempo en general de "asperura", como dicen los labradores.

CEREALES Y LEGUMBRES.

La mejoría de las condiciones atmosféricas, iniciada a finales de febrero, se mantuvo en parte durante el mes de marzo, lo cual vino a favorecer la evolución de las siembras. En Castilla la Vieja, región leonesa y algunas comarcas de Castilla la Nueva las siembras de cereales y leguminosas mejoraron de aspecto durante la primera decena del mes, aunque seguían mostrando retraso vegetativo y exceso de humedad en las zonas bajas. Los daños en Extremadura han sido apreciables a causa de los encharcamientos. Han podido reanudarse las labores en Andalucía, cuyos sembrados no afectados por las inundaciones presentan en general un buen aspecto.

En la segunda decena de marzo las frecuentes lluvias volvieron a dificultar y en muchos casos a paralizar las labores y

siembras de primavera. Debido al exceso de humedad, se incrementaron en algunas comarcas los daños. En Málaga se inundaron las zonas bajas del Guadalhorce, aunque con menos intensidad que en anteriores encharcamientos. La recuperación de los terrenos se ha visto dificultada en gran parte de Andalucía. Posteriormente, la mejoría del tiempo permitió la desecación de los terrenos, con mayor rapidez en gran parte de las zonas afectadas. De esta manera han podido realizarse las labores de barbecho, proseguir las escardas y abonados de cobertura e intensificarse las siembras de primavera, especialmente la de garbanzos. A fines de la segunda decena de marzo los sembrados ofrecían buen aspecto —aunque participando de retraso— en ambas Castillas, Cataluña, gran parte de Aragón, Alava, Logroño y Navarra; se confirma la recuperación de gran parte de los campos de Andalucía, donde los cereales y leguminosas vegetaban con vigor y mostraban color satisfactorio. Las zonas bajas de Sevilla y Salamanca continuaban encharcadas y no era bueno el estado de las siembras, así como en la provincia de Cáceres, a causa del exceso de humedad. Por el contrario, en algunas comarcas de Alicante y Murcia la elevación de la temperatura empeoró la situación de los sembrados, acusando falta de lluvias.

En la última decena del mes el descenso de temperatura causó daños, especialmente a las leguminosas en flor. El frío contribuyó en muchas zonas a detener de momento el desarrollo de las siembras, que en general presentan, como hemos dicho, retraso vegetativo, que se hace más patente en las provincias de Albacete, Cuenca, Soria, parte de Aragón, Sevilla y Valladolid.

En las provincias del litoral mediterráneo se recolectan habas y guisantes en verde. Se

preparan los terrenos para la plantación del arroz. Se ha iniciado en Andalucía occidental y Cataluña la siembra del maíz. En la provincia de Sevilla este cereal ocupará en secano la misma superficie que en años normales; se observa también una acentuada baja en la superficie del garbanzo.

Con relación al pasado mes es mejor la situación de los sembrados de cereales en todas las regiones, a excepción de Extremadura y Levante. Con más detalle, diremos que han mejorado en Ciudad Real, Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Albacete, Segovia, Burgos, Valladolid, León, Palencia, Zamora, Pontevedra, Lugo, Asturias, Vizcaya, Alava, Logroño, Navarra, Huesca, Lérida, Gerona, Castellón, Málaga, Jaén, Córdoba, Sevilla y Cádiz. Han empeorado en Valencia, Alicante, Murcia y Cáceres y están sensiblemente lo mismo en Soria, Avila, Salamanca, Badajoz, Huelva, Granada, Almería, Tarragona, Barcelona, Teruel, Zaragoza, Santander, Coruña y Orense.

Esto, por lo que se refiere a los cereales y legumbres de otoño. Los de primavera están mejor en Guipúzcoa, Gerona, Málaga, Jaén y Zamora. Y solamente igual en Ciudad Real, Valladolid, Huelva y Lérida.

Con respecto al pasado año por estas mismas fechas, es peor en Castilla la Nueva, Extremadura, Andalucía, Cataluña y Baleares y mejor en Castilla la Vieja, región leonesa y parte de Levante. Con más detalle, diremos que para los cereales y legumbres de otoño la comparación tiene signo positivo en Murcia, Castellón, Tarragona, Navarra, Lugo, Pontevedra, Orense, León, Zamora, Palencia, Valladolid, Segovia y Guadalajara. Lo contrario podemos decir de Logroño, Lérida, Barcelona, Alicante, Málaga, Granada, Córdoba, Sevilla, Huelva, Cádiz, Badajoz, Cáceres, Burgos, Cuenca, Madrid, Santander y Albacete. Están próximamente lo mismo en Almería, Valencia, Gerona, Huesca, Teruel, Zaragoza, Alava, Vizcaya, Oviedo, Coruña, Salamanca, Avila, Soria, Toledo, Ciudad Real y

Jaén. En cuanto a los de primavera, cabe destacar mejoría en Zamora. Comparación desfavorable en Málaga, Gerona, Guipúzcoa y Huelva y una situación muy semejante en Santander, Lérida, Jaén, Valladolid y Ciudad Real.

VIÑEDO.

Han proseguido con alguna mayor celeridad las operaciones de poda, reposición y nuevas plantaciones. Las labores van, en general, muy retrasadas. Se inició la brotación en las zonas más templadas de Andalucía.

Respecto al mes anterior, han mejorado las cepas en Ciudad Real, León, Pontevedra, Lérida y Castellón. Han empeorado en Alicante y no se aprecia variación sensible en Orense, Lugo, Alava, Teruel, Huesca, Gerona, Barcelona, Guadalajara, Córdoba, Sevilla y Cádiz.

Refiriéndonos al año anterior por estas mismas fechas, tenemos saldos positivo en Barcelona, Lérida, Huesca, Castellón y Guadalajara; negativo, en Pontevedra y Alicante, y situación equivalente, en Córdoba, Sevilla, Cádiz, León, Ciudad Real, Gerona, Teruel, Alava, Lugo y Orense.

OLIVAR.

Ha finalizado la recolección de aceituna en las provincias de Córdoba y Jaén. Dicha operación no se ha ultimado aún en Castilla la Nueva y zonas tardías de Andalucía oriental. A causa de las pasadas heladas e inundaciones, la cosecha se estima inferior a la del pasado año en un 30 por 100.

En las zonas más productoras de Andalucía mejoraron últimamente los rendimientos y se obtuvieron aceites de buena calidad; algunos olivares de esta región han quedado sin podar por haberse iniciado ya el movimiento de la savia.

Comparando con el mes anterior, se aprecia mejoría en los olivares de Ciudad Real, Cádiz, Castellón y Lérida. Lo contrario podemos decir de Albacete y Cuenca y una situación equivalente para Sevilla, Córdoba, Jaén,

Granada, Málaga, Alicante, Barcelona, Gerona, Huesca, Teruel, Guadalajara, Madrid, Toledo y Almería.

Estableciendo relación con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos saldo positivo en Madrid, Guadalajara, Albacete, Cuenca, Granada, Castellón, Barcelona y Huesca. Negativo en Cádiz, Córdoba, Jaén, Málaga y Lérida. Y lo mismo poco más o menos en Teruel, Gerona, Alicante, Almería, Sevilla, Toledo y Ciudad Real.

FRUTALES.

Continúa la recolección y exportación de las variedades de naranja de segunda época, que alcanzan cotizaciones muy satisfactorias.

Con el aumento de temperatura se ha producido un intenso desprendimiento de naranja en los huertos afectados por las heladas. En los no dañados el fruto presenta muy buen aspecto en el desarrollo y calidad, siendo normal el proceso vegetativo; se ha iniciado la brotación de los naranjos.

En la provincia de Murcia es lento el ritmo de la recolección. En la de Alicante—en donde ahora se está recolectando el limón—, los fuertes vientos derribaron mucho fruto.

En las zonas más templadas ha sido, en general, muy abundante la floración de los frutales de hueso y pepita, especialmente en Cataluña, Baleares y Levante. Las heladas de fines de mes causaron daños, habiendo sido los almendros y algarrobos los más perjudicados. En Murcia, la helada del 24 de marzo causó sensibles daños en los almendros, albaricoqueros y melocotoneros de los términos de Bullas, Cehegín, Caravaca, Moratalla, Calasparra y Jumilla. En Valencia, en la madrugada de ese mismo domingo, se registró un brusco descenso de temperatura que se mantuvo durante veinticuatro horas y afectó a la floración de los agrios, así como a otros frutales, especialmente al almendro y al algarrobo. En Castellón, el frío perjudicó a la futura cosecha de al-

mendra. En Baleares es irregular el cuaje del almendro, pero en conjunto la cosecha se presenta de momento superior a la media. El avellano también muestra buena floración.

En general, y con respecto al mes anterior, los frutales han mejorado en Burgos, León, Jaén, Sevilla, Castellón, Lérida y Pontevedra. Han empeorado en Alicante y Coruña y no muestran variación apreciable en Málaga, Valencia, Barcelona, Gerona, Huesca y Lugo.

Comparando con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos saldo favorable en Cuenca, Barcelona, Lérida y Huesca; negativo, en Burgos, Sevilla, Málaga, Alicante, Valencia, Coruña y Pontevedra y situación muy semejante en Gerona, Castellón, Lugo, León y Jaén.

PATATA.

En general vegetan bien las patatas extratempranas en las zonas más cálidas de Levante, Cataluña y Andalucía oriental, aunque a fines de mes se han visto afectadas por el brusco descenso de temperatura.

Se extiende la plantación de patatas tempranas en Levante, Cataluña, Baleares, Castilla la Nueva, Extremadura, Logroño, Navarra, región leonesa, Galicia, Asturias y Santander. En muchas zonas las labores de siembra se han visto dificultadas por el exceso de humedad del terreno.

La helada del 16 de marzo afectó en Baleares a las patatas. En Valencia, los términos de Alcira, Játiva, Onteniente y Enguera padecieron también con los intensos e inesperados frios.

Se intensificó en Canarias la exportación de este tubérculo, siendo abundante la cosecha en Las Palmas.

Con respecto al mes anterior los patatales han mejorado en Pontevedra, Santander, Vizcaya, Guipúzcoa, Gerona, Castellón, Alicante y León. Solamente han empeorado en Málaga y Coruña y están poco más o menos lo mismo en Valencia, Barcelona, Lérida, Asturias, Orense, Valladolid, Soria, Granada, Sevilla y Cádiz.

Estableciendo, como siempre, comparación con el año anterior, solamente se registra mejoría en Alicante y Castellón. Empeoramiento, en cambio, en Cádiz, Sevilla, Málaga, Granada, Barcelona, Gerona, Guipúzcoa, Asturias, Coruña y Pontevedra. Situación muy semejante en Soria, Guadalajara, Valladolid, Valencia, Lérida, Vizcaya, aSntander y Orense.

En relación con el mes anterior han mejorado las parcelas en León, Málaga y Castellón; no hay variación apreciable en Lugo, Huesca, Lérida, Almería, Sevilla, Valladolid y Soria.

Respecto al año anterior por estos mismos días, tenemos saldo positivo en León y Castellón; negativo, en Sevilla, Málaga y

Lugo y situación equivalente, en Almería, Lérida, Huesca, Soria, Valladolid y Guadalajara.

HORTALIZAS.

Vegetan con normalidad las hortalizas, recuperadas en Levante de los daños que en febrero les causó el brusco descenso de temperaturas. Se recolectan lechugas, alcachofas y coliflores con satisfactorios rendimientos, aunque en algunas zonas de Levante han causado perjuicios las bajas temperaturas de la segunda quincena de marzo. Así ha sucedido que en Baleares, con las habas en verde, por la helada del 16 de marzo, y en algunos términos de Valencia, se han resentido por los intensos frios las habas, los guisantes y las alcachofas.

En Canarias continúan con buen aspecto las plantaciones de tomate.

PLANTAS INDUSTRIALES.

Se ha iniciado en Andalucía la siembra del algodón.

Las plantas industriales, en general, han mejorado en León y Sevilla desde el mes anterior, han empeorado en Málaga y están igual en Lérida.

Con relación al año anterior por estas mismas fechas, hay empeoramiento en Sevilla y situación semejante en León y Lérida.



EXPLOTACIONES AGRICOLAS

HARINAS DE ALFALFA

Sucesor de Lebrero-Oños

PROPIETARIO:

JESUS OÑOS SEGURA

Agricultor

Teléfs.: Oficinas 70 - Domicilio 15
MILAGRO (Navarra)

Se necesitan representantes

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

Prácticamente va acabándose la campaña patatera 1962-63, cuya característica fueron los bajos rendimientos unitarios y por ello una producción global por debajo de lo normal, del orden de 39 millones de Qm., lo que originó una justificada elevación de precios, correlativa con la que se producía en Europa, y la necesidad de que incluso con esta elevación externa fuera necesario realizar importaciones que aseguraran la soladadura con la cosecha temprana.

Queda poca patata nacional vieja y en casi todas las plazas importantes hay existencias de patata extranjera, en algunas con poca salida, como en Palma de Mallorca; en otras, como Sevilla, en que es casi la única que se ofrece con unos precios que han dejado poco o nulo margen al mayorista. En general, sin embargo, la patata extranjera vieja, en concurrencia con la escasa patata nacional vieja que queda, admite cotizaciones más altas, con diferencias variadísimas, desde plaza, del orden de 0,20 para las variedades alemanas hasta 1,70 para algunas buenas variedades holandesas; la excepción a estos hechos la dan las islas, cuyo producto local es notablemente más pagado que el importado.

En cambio, la patata nueva nacional, que ya se ofrece en todas las plazas importantes, tiene cotizaciones muy superiores que las que corresponden a las extranjeras, aunque estos precios no son tan altos como en 1962, debido a la situación de los mercados externos, muy particularmente el del Reino Unido.

En conjunto, los precios de la patata vieja escasa que se ofrece han tenido un gran descenso, y a primeros de mayo desaparecerá totalmente aquélla, barrida por la nueva.

Un hecho en el que agricultores y comerciantes han de meditar es la, en general, mejor presentación de la patata importada, correspondiendo a una nor-

malización de embarque cada vez más exigente.

Una gran parte de esta superioridad comercial deriva de las excelentes condiciones de conservación del género, que, recogido en septiembre-octubre, puede llegar a mayo sin arrugarse y con pocas mermas. En cambio, en España el almacenamiento lo realiza en general y en casi su totalidad el agricultor, en el que predomina el pequeño y, por tanto, de poca capacidad económica, que no le permite disponer de almacenes adecuados, sino que habilita cualquier rincón, incluso la misma cuadra, caliente, poco ventilada y sin luz, condiciones las más favorables para aumentar las pérdidas.

El agricultor con esto creo que mantiene un poder de decisión sobre sus bienes, lo que en realidad no es cierto, pues para actuar con eficacia necesitaría una información de mercados y comercial de que carece.

Una forma, quizá la única, de compaginar la conservación de esa iniciativa aparentemente no condicionada con la disponibilidad de inversiones en buenos almacenes, con acondicionamiento de alto nivel técnico y con buen acceso a la información de mercado, serían las cooperativas de productores, que podrían relacionarse directamente con las grandes organizaciones comerciales, permitiendo a éstas disponer de grandes ventajas: abaratamiento de los gastos de concentración de pequeñas partidas en grandes; menos mermas, tanto en el género en poder del agricultor como en poder del comerciante; eliminación de escalones auxiliares o intermedios entre el agricultor y el gran mayorista, etcétera.

La utilización común de un gran almacén adecuado, unido a la utilización común de ciertas máquinas (tractores, sembradoras y arrancadoras de patata, etcétera) y la compra común en gran masa de semillas, fertilizantes e insecticidas, junto con la concentración parcelaria y la disminución del número de em-

presarios agrícolas, constituyen un grupo de medios que pueden permitir mantener un grado de competencia frente al exterior, tanto en calidad como en precio, que asegure la permanencia de esta producción en grandes extensiones de secanos frescos de la mitad norte de España.

De otro modo, difícil va a ser sostener su producción de 12.000 kilogramos por hectárea frente a los 30.000 que se obtienen en Europa occidental, aunque haya la ventaja, más ficticia que real, de un nivel de vida muy inferior a los medios campesinos de aquí, en comparación con la de los países de referencia.

LA COSECHA

En términos generales, y a pesar de que el agricultor tenía intenciones de ampliar sus siembras extratempranas y tempranas a cifras superiores al año anterior, en la práctica no ha sucedido así, porque las abundantes lluvias y las inundaciones lo impidieron o inutilizaron extensiones ya sembradas.

El retraso y los bajos rendimientos por las causas indicadas han mermado las cosechas, y de hecho su valor absoluto resultará menor; así sucede en Barcelona, Sevilla, Ibiza, Galicia y en general en las provincias de cosechas de medio tiempo.

De todos modos, teniendo en cuenta que esta patata extratemprana y temprana difícilmente se conservan más allá de agosto, y además que a estas alturas hay todavía patata extranjera en poder del ciclo comercial, se estima que de abril a septiembre el mercado nacional estará bien abastecido y por ello decaerán los precios, pero no a niveles incompatibles con un adecuado estímulo para el agricultor.

Las siembras de patata tardía, que se hacen hasta junio, parece serán superiores al año anterior a causa de los precios obtenidos y del retroceso de algunos cultivos, particularmente la remolacha. Con superficie similar a la sembrada el año anterior y con buena climatología pueden obtenerse cosechas que

P L A Z A	Patata vieja		Extranjera	Patata nueva		Minorista
	Campo	Mayorista	Mayorista	Campo	Mayorista	
Alicante	—	—	4,50	—	—	—
Almería	—	—	—	5,25	—	—
Barcelona	—	4,00	4,60-5,70	—	—	—
Bilbao	—	—	5,40-5,50	—	6,75-7,00	—
Burgos	—	4,60-4,80	5,20	—	7,00-7,25	—
Córdoba	—	—	4,20-4,30	—	—	—
Granada	—	—	4,25	4,50	—	—
León	3,50	—	—	—	—	—
Lugo	3,00	—	—	—	—	—
Madrid - Guadalajara	4,60-4,70	5,00	5,20	—	—	5,00-6,00
Málaga	—	—	4,00	5,30-5,50	—	—
Murcia	—	—	4,30-4,50	—	—	—
Orense	—	—	5,60-5,70	—	—	—
Oviedo	—	—	4,30-4,50	—	—	Vieja, 4,50-5,00
Palma de Mallorca	—	—	—	5,50	—	{ Nueva, 8,50-9,00 { Importada, 5,00
Salamanca	—	4,75	—	—	—	—
Santander	—	—	4,60-5,20	—	—	—
Sevilla	—	—	4,00-4,60	—	—	—
Vigo	—	—	4,50-5,50	—	—	—
Vitoria	—	—	—	—	—	6,00

La patata en redes de dos kilogramos al por mayor se pagan a los siguientes precios, en pesetas por kilo:

Madrid, Kers'Pink importada	5,80-6,00
Castellón, Furore importada	5,75
Salamanca, Sergen nacional	5,50
Sevilla, Sergen importada	5,75

aseguren un buen abastecimiento, no repitiéndose la situación de la campaña pasada.

Sin embargo, hay la incógnita del comportamiento en rendimientos de la gran cantidad de patata de consumo utilizada en la siembra, como consecuencia de la escasez de semilla seleccionada que se ha notado en muchas áreas, en particular en aquéllas que forzaron más las superficies.

LOS PRECIOS

Como dato curioso se señala

que la patata que hace treinta años se vendía en el mercado madrileño al por menor a 0,15 pesetas el kilo alcanza para calidades similares este año un precio 38 veces superior, multiplicador en que intervienen la devaluación del dinero, la elevación de los costos de los factores de producción y, sobre todo, la situación coyuntural del mal año patatero que fué el 1962-63. Este índice descenderá en los meses inmediatos, para situarse en paridades similares y aun inferiores a las de otros productos agrícolas, con excepción del trigo y de su derivado el pan.

Los restos de patata vieja que quedan se pagan a precios que oscilan entre 3 pesetas en el campo en Galicia a un máximo de 4,70 en las proximidades de Madrid.

La patata nueva ha tenido una efímera etapa de 7-8 pesetas en el campo, pero hoy no sobrepasa las 5,50 pesetas, salvo en el localizado e independiente mercado mallorquín; al generalizarse los arranques en las provin-

cias levantinas, donde las lluvias no han originado, a causa de su casi total ausencia, las catástrofes que en otros puntos, los precios decenderán, pues estas provincias tienen siembras extensas y con buen rendimiento; no sería extraño que a mediados de mayo se llegase a las 2,50 pesetas el kilo e el campo.

Los cuadros adjuntos señalan los precios en las plazas más importantes tanto en patatas viejas como en importación y nuevas, así como en patatas en redes de dos kilos, cuya modalidad de venta se mantiene en diversas ciudades.

Las judías siguen bajando de precio, a pesar de las escasas existencias; las importaciones en marcha, alguna de Angola, reducen las posibilidades del género nacional, que sólo mantiene cotizaciones muy altas para género muy selecto; así, por ejemplo, Mallorca cotiza a 20 pesetas; la jaspeada seleccionada del Norte, a 22,75, y se indican precios de 17 pesetas el kilo para judías angolanas.—J. N.



un consejo !

Compre un tractor **MODERNO**, capaz de ejecutar al mínimo coste, toda clase de trabajos:
a la barra de tiro
a la toma de fuerza o polea de transportes

SACA fabrica los tractores de **MAS MODERNA TECNICA**, bajo licencia de la primera fábrica mundial de maquinaria agrícola, **INTERNATIONAL HARVESTER C.º**

tractores diesel

SACA

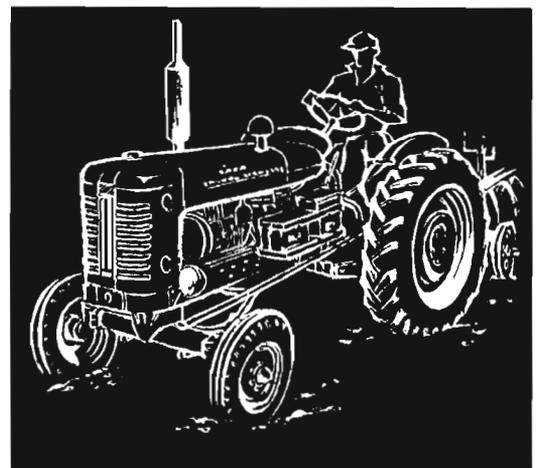
S-432 de 35 CV. de potencia

S-455 de 55 CV. de potencia

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



Fábrica y Oficinas Generales
AVENIDA DE JEREZ - Apartado 446 - Teléfono 32371 - **SEVILLA**
Exposición y Ventas
PLAZA NUEVA, 14 - Teléfonos 27885 y 28915 - **SEVILLA**
Oficinas y Exposición
HERMOSILLA, 31 - Teléfonos 2363438 y 2263396 - **MADRID**



LEGISLACION DE INTERES

DERECHOS REGULADORES DEL PRECIO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de abril de 1963 se publica el Decreto 611 de la Presidencia del Gobierno, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º *Creación, denominación y Organismo gestor.*—Por el presente Decreto se crea la exacción denominada «derechos para la regulación del precio de los productos alimenticios», con la finalidad de adecuar el precio de importación de los artículos que después se relacionan al consumo de los mismos, en defensa del consumidor y de la producción nacional, mediante las oportunas compensaciones.

La gestión de estos derechos se atribuye a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, Organismo autónomo de la Administración del Estado dependiente del Ministerio de Comercio.

Art. 2.º *Objeto.*—Estos derechos serán exigibles por las importaciones de mercancías o productos de origen agrícola y/o ganadero que se destinen a la alimentación humana o animal que entren dentro de la competencia de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Art. 3.º *Sujeto.*—Están obligadas a satisfacer estos derechos, con independencia de los que, en su caso, proceda abonar, según el vigente Arancel de Aduanas y Tarifa Fiscal, las personas naturales o jurídicas titulares de la licencia de importación que introduzcan en España los artículos de que se trata.

Queda eximido de esta obligación el Servicio Nacional del Trigo por las importaciones que directamente realice de cereales-pienso (maíz, avena, trigo-pienso, cebada y sorgo), a quien, asimismo, se transferirán los derechos reguladores percibidos por las importaciones de dichos cereales realizadas por particulares.

Art. 4.º *Cuántía de los derechos y elementos o factores para su determinación.*—La cuántía máxima de dichos derechos será la diferencia que exista entre el precio estimativo de costo de la mercancía importada, sobre muelle y despachada de Aduana, y el precio de entrada que para garantía y defensa de la producción nacional y del consumo se establezca.

Periódicamente, con carácter general, y por plazo determinado, el Gobierno o, en su caso, el Ministerio de

Comercio, fijará la cuantía del derecho regulador correspondiente a cada producto.

Para la fijación de tales precios se crea una Comisión Interministerial Consultiva, formada con los representantes del Ministerio de Agricultura, Subsecretaría de Comercio y Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, presidida por el Comisario general de Abastecimientos y Transportes.

Art. 5.º *Devengo.*—La obligación de pago de estos derechos nace en el momento de la llegada de las mercancías al punto de entrada.

En consecuencia, no podrá despacharse en Aduana ninguna mercancía a la que se aplique el sistema de derechos reguladores objeto de este Decreto sin que previamente se acredite haber realizado el pago de las exacciones que estuvieran establecidas. Ello no prejuzgará ni enervará en ningún modo las facultades de todo ciden que a la Administración corresponden frente al incumplimiento, en su caso, del condicionado de la licencia o del contrato con la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes en que se ampara la introducción de aquéllas.

Art. 6.º *Destino.*—La recaudación procedente de estos derechos reguladores se aplicará a absorber las primas que hayan de satisfacerse en la adquisición de determinados artículos, de los referidos en el artículo 2.º de este Decreto, con la misma finalidad de regulación de precios de consumo, definida en el artículo 1.º de esta disposición, así como a enjugar las pérdidas económicas y mermas en las mercancías de comercio de Estado realizado directamente por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes u Organismos que comercialmente dependan de ella y, en general, a satisfacer las demás atenciones del Organismo que se deriven del cumplimiento de sus fines.

Art. 7.º La directa y efectiva gestión de estos derechos corresponde a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Art. 8.º *Liquidación.*—La liquidación será prácticamente con carácter provisional a la entrega de la licencia, a tenor de lo establecido en el artículo 4.º de este Decreto.

Esta liquidación será examinada y comprobada por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, que dictará su aprobación o las rectificaciones en más o en menos que, en

su caso, procedan, notificándolo al importador en forma reglamentaria.

Art. 9.º *Recaudación.*—El ingreso de las cantidades liquidadas se efectuará por la persona natural o jurídica obligada al pago, en cuenta especial abierta a este objeto en la Central del Banco de España, bajo la rúbrica «Organismos de la Administración del Estado. Comisaría General de Abastecimientos y Transportes. Derechos para la regulación del precio de los productos alimenticios».

Cuando para efectuar el cobro se precise la utilización del procedimiento ejecutivo de apremio, se llevará éste a efecto de acuerdo con los trámites establecidos en el Estatuto de Recaudación.

Art. 10. *Recursos.*—Los actos de gestión para la exacción de estos derechos reguladores, cuando de ellos resulte la existencia de un derecho o una obligación, serán recurribles en vía económicoadministrativa y, en su caso, ante la jurisdicción contencioso-administrativa, sin que la imposición del recurso enerve la ejecutividad del acto de liquidación.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid, a 28 de marzo de 1963.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, *Luis Carrero Blanco*.

REGIMEN INTENSIVO DE ENSEÑANZA EN LAS ESCUELAS SUPERIORES DE INGENIEROS AGRONOMOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de abril de 1963 se publica una Orden del Ministerio de Educación Nacional cuya parte dispositiva dice así:

Primero. En las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Agrónomos se desarrollarán las enseñanzas, en régimen intensivo, para los actuales alumnos de tercero, cuarto y quinto años de la carrera, en la forma que a continuación se indica:

A) Alumnos de quinto curso.—En primera convocatoria realizarán los exámenes en el mes de abril, y la segunda convocatoria y el examen extraordinario de proyectos, en la última decena de mayo.

Los que correspondan a asignaturas atrasadas se desarrollarán en los meses de julio y septiembre.

B) Alumnos de cuarto curso.—a) Cuarto curso: Realizarán los exámenes del 25 de abril al 10 de mayo,

en primera convocatoria, y del 25 al 30 de mayo, en segunda.

Para alumnos libres de asignaturas del tercer curso se desarrollarán del 15 al 24 de abril, en primera convocatoria, y del 11 al 21 de mayo, en segunda.

Los de asignaturas atrasadas tendrán lugar en el mes de septiembre y del 12 al 31 de diciembre.

Las prácticas se harán en la Residencia de Córdoba, del 11 al 20 de mayo.

b) Quinto curso: Darán comienzo las clases el día 1 de junio y terminarán el 11 de diciembre, quedando únicamente como período no lectivo el mes de agosto, si bien durante diez días del mismo realizarán prácticas del 12 al 31 de diciembre, en primera convocatoria, y del 2 al 8 de enero de 1964, en segunda.

Los de asignaturas atrasadas, en la primera decena de marzo de 1964 y del 10 al 30 del mismo año.

c) Quinto curso: Las clases comenzarán el 10 de enero de 1964 y terminarán el 31 de julio. En este período se desarrollarán prácticas, durante quince días, en la Residencia de Córdoba.

Los exámenes se realizarán del 1 al 10 de septiembre, en primera convocatoria, y el 1 de octubre, en segunda. Los de proyectos, desde el 10 al 30 de septiembre.

Aquellos que correspondan a asignaturas atrasadas, en los meses de noviembre y diciembre.

Segundo. El régimen intensivo establecido en el número anterior se aplicará a los actuales alumnos de primero y segundo años de la carrera, al formalizar la matrícula del tercer curso.

Tercero. Se adaptarán a lo establecido en los números anteriores los artículos correspondientes del Reglamento del Centro, quedando autorizado el Director del mismo para señalar los plazos de matrícula, de acuerdo con los criterios generales determinados en el mismo.

Cuarto. Por esa Dirección General se dictarán, en su caso, las instrucciones que se estimen precisas y se resolverán cuantas dudas se susciten en la aplicación de lo que por esta Orden se dispone.

Madrid, 23 de marzo de 1963.—*Lora Tamayo.*

Reorganización de la Dirección General de Ganadería

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de febrero de 1963, por la que se reorganiza la Dirección General de Ganadería. («B. O.» del 9 de marzo de 1963.)

Código Alimentario Español

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 5 de marzo de 1963, sobre ampliación de la Comisión de expertos redactores del Código Alimentario Español («B. O.» del 12 de marzo de 1963.)

Creación del Centro de Fruticultura de Lérida

Decreto número 3.519/62, del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de diciembre de 1962, por el que se crea el Centro de Fruticultura en la provincia de Lérida. («B. O.» del 12 de marzo de 1963.)

Ordenación de la producción algodonera

Decreto número 563/63, del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1963, sobre ordenación de la producción algodonera. («B. O.» del 16 de marzo de 1963.)

Programa de expansión agraria de la provincia de La Coruña

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1963, por la que se modifica la composición de la Comisión Central encargada del desarrollo de las actividades integrantes del programa de expansión agraria de La Coruña. («B. O.» del 16 de marzo de 1963.)

Regulación del comercio de huevos

Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, sobre regulación del comercio de huevos en la campaña 1963-64. («B. O.» del 16 de marzo de 1963.)

Concentración parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1963, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Bernal Zapardiel (Ávila) y Santa María de Troitozende (La Coruña). («B. O.» del 16 de marzo de 1963.)

En el «Boletín Oficial» del 18 de marzo de 1963 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 11 de marzo de 1963, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Peñaranda de Bracamonte, Cantarillo y Aldeaseca de la Frontera (Salamanca).

En el «Boletín Oficial» del 27 de marzo de 1963 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 21 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Lerma (Burgos).

Extracto del
BOLETIN OFICIAL

DEL ESTADO

Acete de oliva destinado al consumo interior

Circular número 3/63, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 28 de febrero de 1963, sobre masa de aceite de oliva destinado al consumo interior. («B. O.» del 2 de marzo de 1963.)

Colonización de interés nacional

Decreto número 410/63, del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de febrero de 1963, por el que se deja en suspenso la declaración de interés nacional para la colonización del sector tercero del Campo de Níjar (Almería). («B. O.» del 2 de marzo de 1963.)

Acceso de los bachilleres laborales a Facultades y Escuelas Técnicas Superiores

Ley número 1/63, de la Jefatura del Estado (fecha 2 de marzo de 1963, sobre regulación de acceso de los bachilleres laborales superiores a las Facultades Universitarias y Escuelas Técnicas Superiores. («B. O.» del 5 de marzo de 1963.)

Ley de Enseñanzas Técnicas

Ley número 2/63, de la Jefatura del Estado, fecha 2 de marzo de 1963, sobre modificación del artículo 58 de la Ley de Ordenación Universitaria y 6.º de la Ley de Enseñanzas Técnicas. («B. O.» del 5 de marzo de 1963.)

Crédito extraordinario al Instituto de Fibras Textiles

Ley número 3/63, de la Jefatura del Estado, fecha 2 de marzo de 1963, por la que se concede un crédito extraordinario de 46.000.000 de pesetas al Instituto del Fomento de la Producción de Fibras Textiles para atender a los gastos que origine el transporte, seguro y almacenaje del algodón nacional. («Boletín Oficial» del 5 de marzo de 1963.)

Revisión catastrales de la riqueza rústica y pecuaria

Decreto número 444/63, del Ministerio de Hacienda, fecha 28 de febrero de 1963, sobre revisiones catastrales de las riquezas rústicas y pecuarias. («B. O.» del 9 de marzo de 1963.)

En el «Boletín Oficial» del 30 de marzo de 1963 se publican los Decretos números 593 a 599/63, del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1963, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Canal bajo de El Bierzo (León), Leina (Soria), Villamayor de Campos (Zamora), Salmerón (Guadalajara), Villanañe (Alava) y Las Mazas (Badajoz).

En el «Boletín Oficial» del 2 de abril de 1963 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 23 de marzo de 1963, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de la zona de Cordovilla (Salamanca).

En el «Boletín Oficial» del 9 de abril de 1963 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 2 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de obras y mejoras territoriales de la zona de San Vicente de Rial (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 13 de abril de 1963 se publican dos Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de abril de 1963, por las que se aprueba el plan de obras y mejoras territoriales de la zona de concentración parcelaria de Roales de Campos (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 17 de abril de 1963 se publican otras cuatro Ordenes de dicho Departamento y fecha 2 del citado mes, por las que se aprueba el plan de obras y mejoras territoriales de las zonas de concentración parcelaria de Valderrebollo (Guadalajara), Silleda (Pontevedra), Gardarela de Penedo (Orense) y Hornillos (Valladolid).

Conservación del suelo agrícola

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de marzo de 1963, por las que se aprueba la conservación del suelo agrícola de diversos sectores de los términos municipales de María y Vélez Blanco (Almería). («B. O.» del 13 de marzo de 1963.)

En el «Boletín Oficial» del 14 de marzo de 1963 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 5 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola de una finca del término municipal de Puebla de Guzmán (Huelva).

En el «Boletín Oficial» del 16 de marzo de 1963 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 del citado mes, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo de varias fincas de los términos municipales de Brea de Tajo (Madrid), Belvis de la Jara (Toledo) y Puentidueña de Tajo (Madrid).

Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de febrero de 1963, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los térmi-

nos municipales de Hontangas (Burgos), Concontaina (Cuenca) y Corcos del Valle (Valladolid). («B. O.» del 23 de febrero de 1963.)

En el «Boletín Oficial» del 25 de febrero de 1963 se publican otras seis Ordenes del citado Departamento y fecha 14 de febrero de 1963, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Villalba del Duero (Burgos), Jana (Castellón), La Guardia (Jaén), Autilla del Pino (Palencia), El Ronquillo (Sevilla) y La Almunia de Doña Godina (Zaragoza).

En el «Boletín Oficial» del 26 de febrero de 1963 se publican otras tres Ordenes del citado Ministerio y fecha misma, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Hinojares (Jaén), La Roda de Andalucía (Sevilla) y Malrena de Aljarafe (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 5 de marzo de 1963 se publican otras siete Ordenes del mismo Departamento y fecha 20 de febrero, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Castilleja de Guzmán (Sevilla), Santiago de Caltrava (Jaén), Alhama de Aragón (Zaragoza), Puente de Génave (Jaén), Arjona (Jaén), Villaumbrales (Palencia) y Monda (Málaga).

En el «Boletín Oficial» del 12 de marzo de 1963 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 28 de febrero, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Cabra del Santo Cristo (Jaén) y Moraleja del Vino (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 16 de marzo de 1963 se publican otras dos Ordenes del citado Ministerio y fecha 7 de marzo de 1963, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Escamela (Jaén) y Ubeda (Jaén).

En el «Boletín Oficial» del 23 de marzo de 1963 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 15 de marzo de 1963, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Cevico de la Torre (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 26 de marzo de 1963 se publican otras siete Ordenes del citado Departamento y fecha 15 de dicho mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Santisteban del Puerto (Jaén), Molina (Málaga), Onzonilla (León), Benimantell (Alicante), Pozo Alcón (Jaén), Nanclores de Oca (Alava) y Ginés (Sevilla).

En el «Boletín Oficial» del 2 de abril de 1963 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 23 de marzo de

1963, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Rioseco (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 10 de abril de 1963 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de marzo de 1963, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Mijas (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 12 de abril de 1963 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 4 de dicho mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Ferreruela de Huerva (Teruel) y Anchuela del Pedregal (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 17 de abril de 1963 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 4 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Benavente (Zamora).

Cultivo y contratación de la achicoria para la campaña 1963-64

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de marzo de 1963, por la que se dictan normas de cultivo y contratación de achicoria para la campaña 1963-64. («B. O.» del 2 de abril de 1963.)

Precio del algodón para la campaña 1963-64

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de marzo de 1963, por la que se fijan los precios del algodón para la campaña 1963-64. («B. O.» del 19 de marzo de 1963.)

Comisiones para juzgar los trabajos de los concursos de San Isidro Labrador

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de marzo de 1963, por la que se designan las Comisiones que han de juzgar los trabajos presentados en los concursos convocados para conmemorar la festividad de San Isidro Labrador. («B. O.» del 19 de marzo de 1963.)

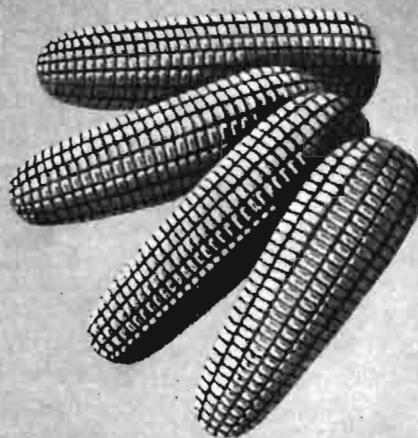
Bachillerato laboral de Avicultura

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 28 de febrero de 1963, por la que se aprueban los cuestionarios del Bachillerato laboral superior, modalidad agrícola ganadera y especialidad de Avicultura. («B. O.» del 20 de marzo de 1963.)

Organización de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de marzo de 1963, por la que se estructura la Dirección General de Economía de la Producción Agraria, de acuerdo con el Decreto núm. 3.293/62, del 7 de diciembre de 1962. («B. O.» del 21 de marzo de 1963.)

MAICES
híbridos



PIONEER

HYBRID



SORGOS
híbridos



CUSESA

Atocha 107-Tif. 2271405

MADRID

Soliciten información a CUSESA - Semillas hortícolas, forrajeras y pratenses - Atocha, 107 - Teléf. 2271405 - MADRID (22)

Consultas

Aplicación de la permuta legal

D. Miguel Martínez Requena, Alcalá del Río (Sevilla).

Les agradecería infinito me indicasen la forma de poder sacar la finca de once olivos y de unos 540 metros cuadrados, cuyo croquis adjunto, que poseo en Caudete (Albacete), enclavada totalmente dentro de mi propiedad, sin derecho a acceso de ninguna clase, con el fin de evitar conflictos el día de mañana por asunto de herencia.

Por si sirvè de orientación, hago constar que por error, al hacer el catastro municipal en el año 1950, la agregaron a la mía, y, como es natural, desde entonces pago yo su contribución junto con la mía, por ser, según el catastro, todo una misma finca.

Me gustaría poder comprar o vender por el precio que autorice la autoridad competente.

Examinados el croquis y los antecedentes de la consulta, parece ser que es de aplicación la llamada Ley de Permutas, de 11 de mayo de 1959, por cuanto la finca enclavada tiene las características que señala el artículo 1.º de la mencionada disposición.

El dueño de una finca rústica podrá exigir la permuta de las parcelas enclavadas en ellas si se reúnen algunas de las siguientes situaciones:

a) Que individualmente o en conjunto estén comprendidas en el área de otra finca, o, sin estarlo totalmente, tengan con ella linderos comunes superiores al 70 por 100 de su perímetro.

b) Que separe dos o más fincas del mismo propietario, de tal manera que aisladamente o en conjunto tengan linderos superiores al 30 por 100 de su perímetro comunes con las fincas entre las que están situadas.

En ambos casos, para que la permuta pueda exigirse, es preciso que la extensión total de la parcela o de cada grupo de parcelas enclavadas sea inferior al tercio de la extensión de la finca en que estén comprendidas o de la suma de las extensiones de aquellas a las que separen. Se considerarán también enclavadas las parcelas o grupos de parcelas que, aun perteneciendo al mismo dueño de la finca principal, sean poseídas por otras personas titulares de derechos reales de disfrute o de arrendamiento o aparcería y se encuentren en las circunstancias definidas en este artículo. El dueño podrá exigir el traslado de aquellas situaciones en condiciones análogas a las de la permuta.

Sin embargo, no podrá exigirse la permuta de la parcela que se halle en alguno de los siguientes casos:

a) Ser de extensión seis veces mayor que la uni-

dad mínima de cultivo del término municipal, definida por la Ley de 15 de julio de 1954 y Decreto de 22 de septiembre de 1955.

La parcela enclavada, según los antecedentes que facilita el señor consultante, que es de regadío, parece estar comprendida en el apartado a) del artículo 1.º, por tener linderos con la finca principal comunes superiores al 70 por 100 de su perímetro.

Ahora bien: se desconoce si como finca de regadío, con plantación de árboles, se puede considerar de extensión superior a dos veces la unidad mínima de cultivo señalada para el término municipal en que la finca está enclavada, dato que pueden facilitarle en el Ayuntamiento o en la Hermandad.

En el caso de ser la finca enclavada de extensión inferior a dos veces la unidad mínima de cultivo se puede conseguir el traslado, sustituyendo la parcela enclavada por otra que reúna las siguientes condiciones:

a) Ser de extensión no inferior a la enclavada ni superior al doble, y de valor en venta superior en un 50 por 100.

b) Ser de cultivo o aprovechamiento análogo, sin que la nueva situación cambie sustancialmente las condiciones de la labor.

c) Estar situada en modo análogo en relación con la explotación principal que dentro del término municipal tuvieran el propietario y el cultivador.

d) Tener acceso a camino público directamente o a través de otras fincas pertenecientes al que pretenda la permuta o sobre las que éste tenga o adquiera derecho de paso.

e) Ser de configuración adecuada para que no dificulte gravemente la explotación de la finca principal o de aquella de la que en su caso se segregue.

f) Estar libre de cargas e inscrita en el Registro de la Propiedad a nombre del que insta la permuta.

Para ejercitar el derecho de permuta, sobre la base de que la finca enclavada reúna las condiciones anteriores, el dueño de la finca principal podrá requerir mediante notario o en acto de conciliación al dueño de la enclavada o proceder directamente por vía judicial, describiéndose la parcela que se ofrece en sustitución o la finca donde ha de determinarse la parcela que reemplace a la enclavada.

Antes de presentar una demanda ha de intentarse la conciliación ante la Hermandad Sindical.

En el caso consultado podría trasladarse la parcela enclavada a la linde del camino, dejando el paso para la finca principal con suficiente anchura para un servicio holgado.

Mauricio García Isidro

Abogado

MACAYA, S. A.

Representante exclusivo para España de
CALIFORNIA CHEMICAL CO. ORTHO DIVISION
RICHMOND, CALIFORNIA (U. S. A.)

FRUTICULTORES

Proteged vuestros frutales con

ORTHO CIDE

moderno fungicida a base de Captan

Contra *Hoplocampa* del peral, Antónimo del manzano y toda clase de pulgones, tratad, respectivamente, con

ISOTOX 150 SPRAY

PERSISTAN 250 SPRAY

ORTHO MALATHION 50

Tres formulaciones de garantía

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.
SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.
VALENCIA: Paz, 28.
SEVILLA: Luis Montoto, 18.
LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.
MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

Depósitos y representantes en las principales plazas

Coste unitario de plantación de olivos

I. Darnaude, Sevilla.

Lès agradaceré me informen del coste actual por hectárea de la plantación del olivo en la zona de Sevilla (hoyos, garrotes, plantación, riego con cuba-remolque durante tres veranos, etc.), densidad 80 pies hectárea. Variedades locales (zor-zaleño, verdial, manzanilla, etc.).

Para determinar con cierto grado de exactitud el coste de plantación de olivar, el primer dato a conocer es la textura de la tierra, es decir, la proporción en que entran la arcilla, el limo y la arena, pues según esa textura serán necesarios hoyos de plantación mayores o menores.

Como término medio, y para tierras que no superen el 20 por 100 de arcilla, recomendamos el hoyo de 1,60 por 1,60 y 0,80 metros de profundidad, rellenándolo al hacer la plantación con tierra tomada a préstamo del centro de la calle, es decir, tierra vegetal, sin volver a entrar la que se ha sacado.

En estas condiciones el marqueo, apertura de hoyos y plantación alcanza cifras comprendidas entre las 4.500 y 4.800 pesetas por hectárea.

En cuanto al coste de la madera, las variaciones son enormes, según la variedad elegida, la zona en que se pretenda obtener, los transportes, etc. Poseemos datos que hacen oscilar el valor de la planta para una hectárea desde 600 a 2.200 pesetas.

En lo que atañe a los riegos, si la tierra tiene una textura adecuada, no los creemos fundamentales, a cambio, claro está, de repetir con frecuencia durante la primavera y el verano escardas en la superficie del cubo de plantación. De todas formas, si las tierras son algo arcillosas y excesivamente arenosas, sí son eficaces los riegos del orden del metro cúbico de agua por garrote, repartido en dos veces. El costo de este riego no podemos determinarlo más que conociendo previamente la finca y sus circunstancias particulares.

Nos permitimos aconsejar la utilización de abonos minerales: un 80 por 100 de superfosfato de cal con un 20 por 100 de cloruro potásico, como término medio, en dosis de cinco a seis kilos por hoyo, en el momento de hacer la plantación. Colocando un recipiente con el abono al lado del hoyo, el mismo operario que coloca los garrotes y apisona la tierra efectúa el espolvoreo de vez en cuando, de tal forma que queden alternadas las capas de tierra con las capas de abono, que no deben tocar la madera, y con ello se consigue un abonado de fondo suficiente, sin aumento de mano de obra.

Jerónimo Cejudo
Ingeniero agrónomo

4.709

Plaga en plantas aromáticas

J. Cifre, Alaró (Mallorca).

Las circunstancias mandan, y parece que este año es propicio en plagas, por lo cual les molesto otra vez en súplica de que me orienten sobre la siguiente consulta:

Les agradezco información sobre bibliografía sobre plaga hallada en una plantación de plantas aromáticas, que mando por correo. Espero me indicarán forma de combatirla.

Debe enviarnos muestras abundantes de los insectos productores de la plaga y de las plantas dañadas.

Manuel Arroyo
Ingeniero agrónomo

4.710

Publicaciones sobre albaricoquero

Un suscriptor mallorquín.

Me interesa adquirir lo más reciente editado referente al cultivo y explotación del albaricoque.

Sobre lo solicitado por el señor consultante cabría hacer la siguiente observación: publicaciones concretas sobre cultivo y explotaciones del albaricoquero existen pocas de autores españoles; hay de arboricultura en general, poda e injerto de frutales, etc., ahora bien, creo que el libro más interesante a los efectos solicitados es el siguiente: «L'Abricotier», del autor Norbert Got, ingeniero agrícola, editado por La Maison Rustique 26 rue Jacob Paris, donde puede dirigirse el señor consultante, o bien en cualquier librería española del ramo agrícola.

Otra publicación concreta sobre el mismo tema es «L'Abricotier», del Dr. Peyre, París, 1946.

José Luis García,
Ingeniero agrónomo

4.711

Producto contra el "Prays"

T. V. de H.

Espero de su amabilidad me informe cuál sería el producto más eficaz contra el «Prays» del olivo, para su aplicación sobre flores, con un 10 por 100 de ellas abiertas y en repetición con los cuatro o cinco días del primero.

Parece que con los productos sistémicos se han realizado ensayos oficiales en la pasada campaña. ¿Cuál ha sido su resultado?

Hasta la fecha los productos que mejor resultado están dando en los tratamientos contra la generación florícola de «Prays oleaellus» son DDT y HCH, mezclados en la proporción del 10 por 100 de HCH y de DDT, y el fosforado Lebaycid, en polvo, del 3 por 100 de riqueza.

En cuanto al uso de sistémicos, aún no se ha llegado a una conclusión definitiva que aconseje su empleo.

Manuel Arroyo
Ingeniero agrónomo

4.712



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

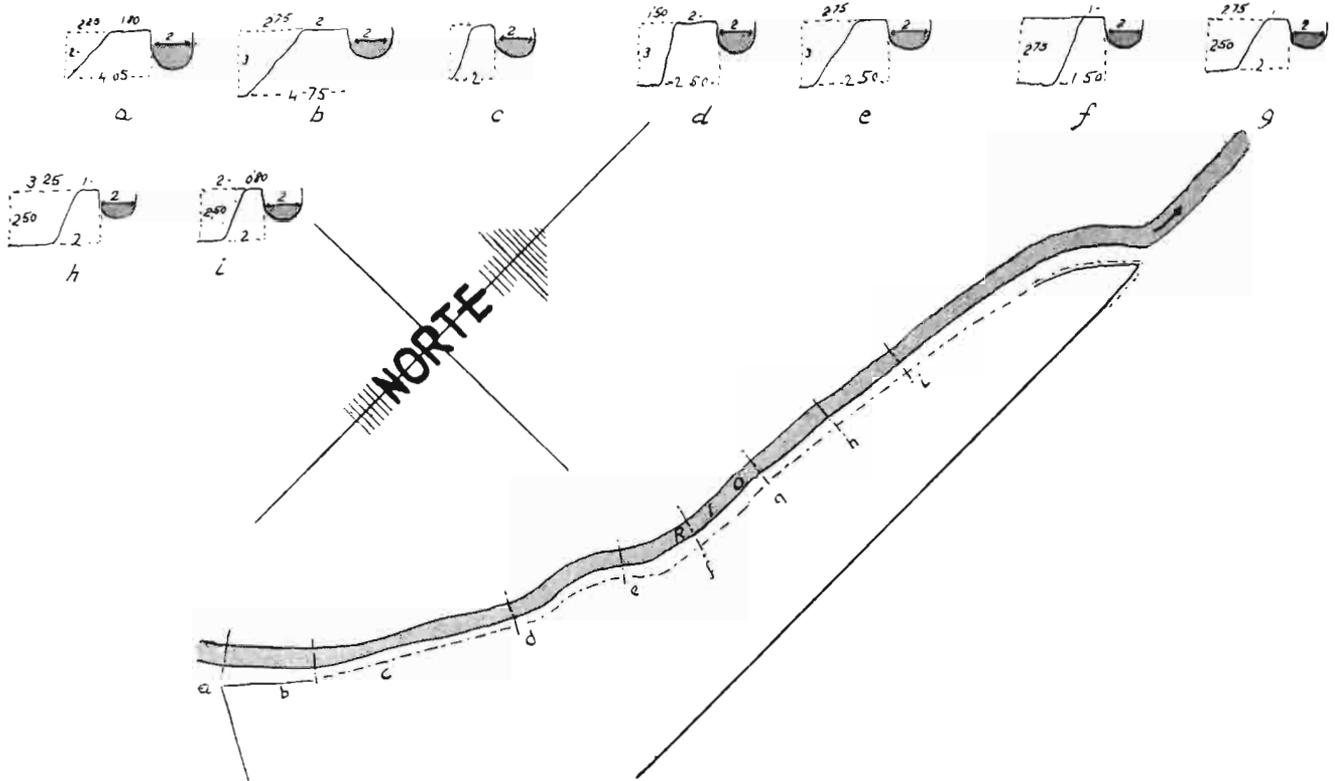
Variaciones en el talud de una acequia

Sindicato de Riegos de Logroño.

Esta Comunidad posee una acequia de riego con una anchura de dos metros y con una presión estática y dinámica sobre el cauce (según datos facilitados por un Perito Agrícola) de 1.500 kilogramos por metro cuadrado. La naturaleza del suelo por donde atraviesa es silíceo-arcilloso. Esta acequia en su recorrido bordea la ladera de una montaña a una altura de tres metros apro-

Por efectuar estos arrastres, el río ha quedado sumamente débil, pues al desaparecer las defensas de su margen derecha ha quedado prácticamente colgado, originándose una rotura de cuantía muy elevada. Dada la importancia de los datos que solicitamos, ruego una respuesta lo más rápida posible. Gustosamente remitiremos cuantos datos crean necesarios para un mayor esclarecimiento del problema.

Del examen de los diversos perfiles dibujados parece deducirse que la anchura del paso superior debió ser uniforme y de dos metros. Y que el talud de las



ximadamente desde la base hasta el borde de la acequia.

Por su parte, éste linda con una finca propiedad de un agricultor, tributario de esta Comunidad, quien en su afán de expansionar su finca ha ido quitando tierras del talud del río hasta dejarlo en un estado sumamente precario. En nuestro deseo de reivindicar el terreno que ha quitado a las defensas del río, que nosotros consideramos de nuestra propiedad, y a la vista del croquis que para mayor comprensión adjuntamos, solicitamos se nos señale numéricamente qué anchura de base tendría que tener el talud, de acuerdo con las respectivas alturas detalladas en cada una de las secciones. De no existir datos técnicos que indiquen o marquen la proporción que debe existir entre la altura y la base de una de estas pendientes o taludes, agradeceré me la marquen por analogía con las secciones A y B, en donde no se ha efectuado ningún arrastre de tierras.

tierras fué de uno por uno, es decir, la misma altura que anchura.

Ahora bien, lo más probable es que en la Confederación Hidrográfica del Ebro exista el proyecto de la acequia, tal como se construyó, pues habrá sido necesario presentarlo para obtener la concesión administrativa del riego. Y acudiendo a dicha Confederación no solamente podrá tener una confirmación oficial, sino que podrán conseguir que el propietario colindante reponga las cosas en su estado primitivo, si realmente él es el culpable.

Ahora bien, el recrecer el terraplén no es cosa fácil de conseguir si no se hace en pequeños escalones o se toman otras precauciones especiales para que las tierras que se añadan no se «despeguen o desprendan» de las que forman el talud actual.

De no tener datos la Confederación por no haber hecho la acequia, seguramente los tendrán en la Jefatura Agronómica o en el Servicio de Colonización.

Antonio Aguirre Andrés,
Ingeniero de Caminos

4.713

Fincas afectadas por Concentración Parcelaria

X. X.

Poseo una parcelitas de terreno heredadas, unas consignadas en testamento, las otras eran tan pequeñas que fueron distribuidas por los familiares entre los herederos. Esto ocurre en Cevico de la Torre, provincia de Palencia. Lo he conservado como afectivo; pero ahora, con la Concentración Parcelaria y el Plan de Tierra de Campos, ¿qué debo hacer y a quién tengo que dirigirme?

Las tengo arrendadas a unos primos carnales. Ahora que con el pago de la contribución me liquidan, y no me entregan los recibos de la misma,

En la zona de Cevico de la Torre (Palencia) se está llevando a cabo la Concentración Parcelaria, que fué decretada con fecha 13 de octubre de 1961. En el momento actual se ha finalizado la investigación de propietarios y clasificación de tierras y se ha llevado a cabo la encuesta y publicación de estos trabajos para reclamaciones de los propietarios.

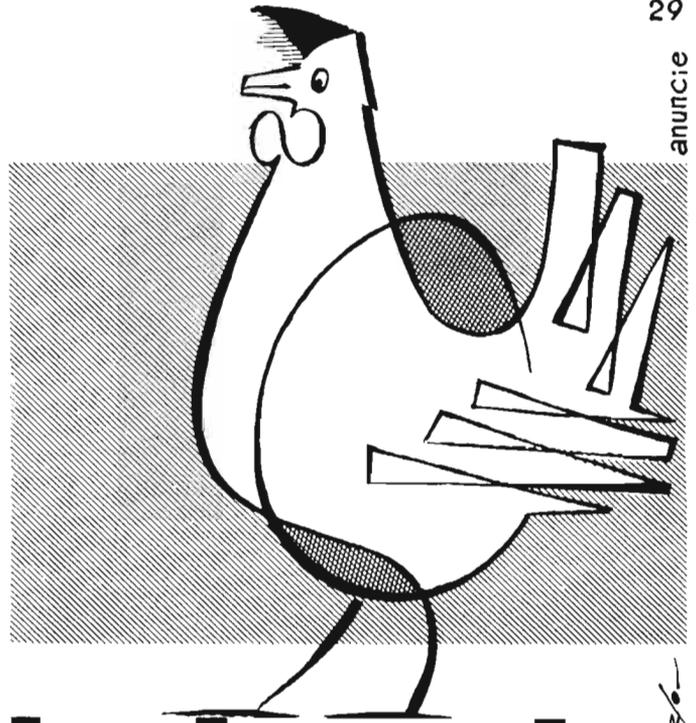
Si el consultante no ha seguido la marcha de los trabajos realizados hasta el momento, como parece desprenderse de su consulta, y desconoce, por tanto, si en el expediente de concentración figuran como de su propiedad las parcelas que posee en esta zona de Cevico de la Torre, debe ponerse en contacto lo antes posible con la Delegación del Servicio Nacional de Concentración Parcelaria y Ordenación Rural en Palencia, calle Mayor, 11, para comprobar si las parcelas figuran a su nombre, o bien si se han considerado como pertenecientes a otro propietario.

Para ello deberá determinar el consultante el número del polígono y parcela que en los planos utilizados en los trabajos de concentración corresponde a cada una de sus fincas. Con estos datos la Delegación de Concentración en Palencia le informará si figuran a su nombre en el expediente o, en el caso en que así no sea, a nombre de quién figuran. En este último caso se podrá introducir en el expediente la correspondiente modificación, siempre que no se perturbe la marcha de los trabajos de concentración, por estar éstos en fase poco avanzada, y siempre que el consultante, a juicio del Servicio, pruebe indubitablemente que dichas fincas le pertenecen. En caso de no probar a juicio del Servicio la propiedad de sus fincas el consultante sólo podrá hacer efectivos sus derechos por vía judicial ordinaria, con sujeción a las normas que se establecen en el artículo 67 de la Ley de Concentración Parcelaria de 8 de noviembre de 1962.

La circunstancia a que hace referencia el consultante de tener las fincas arrendadas sólo tiene como único efecto el de que, según la Ley de Concentración Parcelaria, deberá procurarse adjudicar sus fincas colindantes con las que posean los arrendatarios.

Luis García de Oteyza,
Ingeniero agrónomo

4.714



babcock

nueva

B-300

linea

B-370

la nueva Babcock, es el resultado de varios años de concienzudos experimentos genéticos y de pruebas incansables para obtener la gallina ponedora con mejores características y más lucrativa de la avicultura moderna.



GRANJAS
DISTRIBUIDORAS
EN ESPAÑA:

CORTAS DE BLAS - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid
RONCESVALLES - Benito Montañano, 25 - Zaragoza
ROCA-SOLDEVILA S.A. - Apartado 75 - Reus
AVICOLA «CAN PLANAS» - Carmen, 25 - Manresa
GRANJA PUJO - Villanueva y Geltrú
DIEGO MINA - Huarte - Pamplona
LOS CANTOXALES - Turia, 14 - Sevilla
BASCOMES DEL AGUA - Lerma - Burgos
AVICOLA BLYC, S. A. ▼

Benito Gutiérrez 37 - Madrid

► Pida información y precios al distribuidor de su zona.

¡ AGRICULTOR ¡

Pulgones o Trips en los cultivos de huertas, frutales, etc., se combaten con

GESAFID

(emulsión)

Actúa por contacto y conserva su eficacia insecticida durante más de dos semanas

No comunica ningún olor ni sabor a las plantas y frutos tratados

Es el producto indicado para combatir:

«Pulgón verde» del ciruelo y melocotonero, «Pulgón verde» del manzano y del peral, etc.

" AKAR 338 "

(Acaricida-adulticida-ovicida)

Contra las arañitas rojas de los cultivos

Es un producto «Seygi», de una importancia decisiva en la lucha contra las «Arañitas» (arañas rojas) y sus huevos tanto en arboricultura frutal como en el viñedo, en la huerta, en el jardín y en las plantaciones de algodón, tabaco, etc.

Es inocuo para las personas y animales utilizado a las dosis aconsejadas

Reúne características especiales:

Total destrucción de las «Arañitas rojas» y de otras especies de ácaros gracias a su acción simultánea sobre huevos, larvas, ninfas y adultos

Solicite folletos e información a:

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
Apartado 995



Tel. 225 61 55
M A D R I D

(Registrado en la Dirección General de Agricultura)

Libro sobre refinación de aceite

D. Pascual López, Albacete.

Le agradecería me informase sobre la mejor obra publicada en castellano sobre elaboración y refinado de aceite de oliva.

Además de la obra de R. Colom Virgili, editada por Closas (Barcelona), la editorial Reverté ha publicado la traducción de la obra de Bayle, cuyo título en inglés era «Productos industriales de grasas y aceites», y cuyo título en español es «Aceites y grasas industriales», que en la parte de refinación es muy completa. De la casa Hoepli, italiana, está traducida al español otra obra de Martineughi, «Aceites y grasas», que trata, en general, de refinación de toda clase de aceites de semillas y de frutos. Finalmente, el Instituto de la Grasa (Sevilla) explica anualmente cursos de refinación, y, según mis noticias, tiene apuntes mecanografiados muy interesantes.

José María de Soroa
Ingeniero agrónomo

4.715

Aparcero que no deja la tierra

D.ª Eladia Pérez Fabro, Calzada de Calatrava (Ciudad Real).

A su debido tiempo formalicé el contrato de aparcería cuya copia le incluyo adjunta. A pesar de lo que en él se dice, el aparcero no quiere dejar las tierras. Ruégoles me digan cuáles son mis derechos y procedimiento a seguir.

De la copia del contrato que remite aparece que en ese único documento se concertaron dos aparcerías entre los mismos contratantes.

Una de la finca «Arroyo Sequillo» y otra la de la finca «Carilla de Postelar», con 42 olivos.

El plazo contractual para la primera ha expirado el 15 de octubre último, pero el de la segunda no expira hasta la terminación del año agrícola 1962-63.

Aunque los dos contratos se han plasmado en un solo documento, entiendo que son completamente distintos e independientes, y que ambos pueden resolverse con absoluta separación uno de otro.

Por esto supongo que su consulta se refiere al contrato de aparcería de la finca «Arroyo Sequillo», cuyo plazo de duración ha expirado.

Las aparcerías se rigen, en primer lugar, por los pactos o condiciones que libremente estipulen los contratantes, conforme dispone el artículo 44 del Reglamento de 29 de abril de 1959.

Habiéndose, pues, pactado en el contrato que su plazo de duración era de cinco años, y expirado éste el 15 de octubre último, entiendo que la aparcería ya ha terminado, y si el aparcero no lo admite así y no se aviene a dejar la finca libre tendrá usted que plantear el correspondiente juicio al efecto, que podrá ser el de desahucio por expiración del plazo contractual, por aplicación del artículo 47 del Reglamento antes citado.

No obstante, en el párrafo 3 del artículo 49 de dicho

Reglamento se dispone que cuando el propietario no quisiera continuar en aparcería el aparcerero podrá optar por abandonar el cultivo de la finca o por continuar como arrendatario de una parte de la finca, proporcional a su participación en la aparcería, siempre que la dicha aparcería haya tenido menos duración que la que hubiera tenido el contrato si hubiera sido de arrendamiento.

En el presente caso los cinco años que ha durado la aparcería es indudablemente plazo menor que el que hubiese tenido como plazo mínimo el contrato de haber sido de arrendamiento y, por tanto, el aparcerero puede optar por continuar como arrendatario del 55 por 100 de la finca, que es la proporción que tenía en los productos de la aparcería.

El aparcerero ha de ejercitar este derecho de optar a continuar como arrendatario durante la subsistencia de la aparcería y no después del cese de la misma, sin que, a nuestro juicio, sea necesario dar preaviso alguno al aparcerero, porque desde que suscribió el contrato conocía ya perfectamente el término contractual.

Ildefonso Rebollo,
Abogado

4.716

Construcción de cochiguera

Vda. de Juan Pellisé, Puigvert de Lérida.

Tengo un terreno en el cual quisiera construir una cuadra para cerdos, y desearía de su digna dirección si me pudieran facilitar plano y si algún organismo oficial concede préstamos y modo de solicitarlos.

En el mismo local, si es posible, por razones de higiene, que haya tres departamentos para cerdas de cría, y díganme raza mejor y dónde se puede encontrar.

Este terreno tiene cuatro metros y medio por veintidós metros y medio, orientado de Este a Oeste, y en el casco de la población, pero en un corral particular anexo a la casa-vivienda, y a cincuenta metros de la casa más próxima, y por este motivo pueden privar su construcción los servicios sanitarios. Al mismo tiempo mándenme para un estercolero capaz para dichas cuadras, pues tengo otro terreno diez metros más abajo.

Préstamos: Para esta clase de construcciones puede solicitarlos bien al Instituto Nacional de Colonización o bien al Banco de Crédito Agrícola. Puede informarse para el primero en las oficinas de Lérida, calle del Carmen, números 1 y 3, en donde le darán impresos y toda clase de detalles que necesite. Para el segundo, si el préstamo que se quiere pedir no es superior a 150.000 pesetas, podrá solicitarlo en la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorro de Cataluña y Baleares de Lérida (capital), en el que igualmente le informarán con todo detalle. En caso de que el préstamo sea superior a dicha cantidad tendrá que solicitarlo al propio Banco de Crédito Agrícola, calle de Alfonso XII, número 40, Madrid (14), acompañando un proyecto redactado por ingeniero agrónomo colegiado.

Servicios sanitarios: Tendrá que solicitar del Ayun-

tamiento de Puigvert de Lérida el permiso para construir, acompañando un plano del solar y construcciones que quiere hacer. Si dicha construcción está de acuerdo con las normas higiénicas modernas, no debe haber inconveniente en darle la autorización.

Raza: La más aconsejable para esa región es la Large White, que puede encontrar, entre otras varias, en la granja Estevadeordal, de la provincia de Barcelona.

Por correo aparte se le manda plano de cochiguera, con tres celdas para madres, departamento de cría y cebadero, capaz para 22 cerdos de engorde, cifra esperada del rendimiento medio de las madres, descontando bajas probables. Igualmente, plano de estercolero para 50 Tm.

Francisco Moreno Sastre
Ingeniero agrónomo

4.717

Venta de conejos

P. Agüero, Campo de Criptana (C. Real).

Habiendo leído varios artículos del director de la Escuela Nacional de Cunicultura, don Emilio Ayala Martín, he decidido montar, como vía de ensayo, unos departamentos, lo más higiénicos posibles, pero desconozco granja o sitio donde pudieran venderme diez conejos y dos conejos aptos para la reproducción, así como el pienso que debo proporcionarles para su alimentación.

Les quedaría altamente agradecido si tuvieran la bondad de proporcionarme los datos que les pido.

El objeto de su consulta es, concretamente, «granja o sitio donde pudieran venderle diez conejos y dos conejos aptos para la reproducción», así como alimentación para los mismos.

En primer lugar yo le aconsejaría adquirir animales de tres meses, por ejemplo. Ventajas que supone: en primer lugar, notable economía en la adquisición de su ganado; en segundo lugar, aprendizaje del cuidado que hay que dar a estos animales y adaptación de los mismos al medio ambiente en que van a vivir, y, por último, la seguridad de que esos animales se desarrollarán mejor en su casa que en la ajena, ya que a diez animales se pueden prodigar cuidados que no son posibles cuando se trata de cientos de ellos.

Respecto a alimentación, la respuesta tiene que ser diferente, según se trate de cunicultura rural (pequeño número de animales en explotación) o de cunicultura industrial (gran granja explotadora de carne, piel o pelo). En el primer caso los residuos de la casa de labor pueden ser suficientes (pajas, verdes, granos, tubérculos, raíces), y suplemento de este racionamiento con piensos compuestos.

En el segundo la alimentación debe ser racionalmente compuesta, y a base de preparados que pueda encontrar en el comercio, que ocupan pequeño espacio, y se dispone de ellos independientemente de lluvias y fáciles de distribuir, evitando mano de obra.

Y para la adquisición de animales, la mejor solución, a nuestro juicio, es que se dirija al Grupo Nacional de

Cunicultores, Sindicato Nacional de Ganadería, Huertas, 26, Madrid, donde le informarán.

Y como última sugerencia: si no conoce esta actividad agropecuaria, ¿no cree más oportuno orientarse en ella antes de hacer más gastos en instalación, que más tarde puede considerar usted que no responden a las necesidades de la explotación?

Emilio Ayala
Ingeniero

4.718

Piezas de recambio

C. Anega, Cáceres.

Estando interesado en la adquisición de un tractor, quisiera saber si tiene algún fundamento lo que me han dicho sobre el Lanz, y ello es que, como se han unido con John Deere, van a dejar de fabricar el Lanz, que no iba a seguir habiendo repuestos en el mercado para estos tractores.

No quisiera, como es natural, comprar un aparato para que no se pueda reponer de piezas propias o con dificultad.

Ningún fabricante acreditado de tractores, como es la firma Lanz, puede dejar sin piezas de recambio a

los modelos que quedan anticuados, y por ello no cabe pensar que si los actuales tractores Lanz fueran sustituidos por los John Deere les falte nunca el necesario servicio.

Eladio Aranda Heredia
Ingeniero agrónomo

4.719

Ayuda económica a Cooperativa¹

D. Pablo Hernández, Villarino (Salamanca).

En esta localidad su riqueza provincial es el vino, y yo, como cosechero, con otros vecinos, dadas las dificultades que existen para individualmente venderlo, hemos decidido la constitución de la Cooperativa del Campo en esta localidad, y entre sus secciones en primer lugar está la sección vino, y después, almazara de aceite. Como por su ilustrada revista número 267, de julio de 1954, resuelven una consulta don Emilio Morenos, de Mora de Ebra (Zaragoza), y le informan sobre solicitar la ayuda económica del Instituto de Colonización, es por lo que me dirijo a ustedes con el ruego de que me informen detalladamente sobre la forma de solicitar la ayuda de dicho Instituto, así como impresos para solicitar di-

**Por qué
Los agricultores más progresivos prefieren el abono orgánico**



Por su riqueza en humus: Más de diez veces superior al estiércol.

Por su calidad: La única turba española de estructura esponjosa y de cotización internacional.

Por su actividad biológica: La TURBA-HUMER activa la vida microbiológica del suelo y es muy rica en fitohormonas.

Por su acción físico-química: Mejora y estabiliza la estructura del suelo. Regula su fertilidad y activa la nutrición. Corrige las enfermedades carenciales. (Clorosis férricas, etc.)

Por su estructura fibrosa: Actúa como una esponja, reteniendo el agua y los abonos minerales.

Por su mayor eficacia: Demostrada en experiencias oficialmente controladas y comprobada por miles de agricultores; máximos rendimientos y mejor calidad en los frutos.

Por su economía: Es el abono orgánico de menor precio, y además economiza hasta el 30 por 100 en agua y abonos.

Por su consumo: Por todo ello es el abono orgánico industrial más acreditado y de mayor consumo en España.

Solicite la



a su almacenista proveedor, a nuestros distribuidores oficiales o bien a

HUMER, Fertilizantes Orgánicos, S. L.
Avda. República Argentina, 14 - Tels. 73535 y 74256 - SEVILLA

cha ayuda y proyecto, claro que, repito, es Cooperativa para más de 100 productores.

También les ruego me informen a dónde podemos acudir para solicitar crédito, forma, etc., como el Banco de Crédito Local, como también tengo noticias de que recientemente, por el Gobierno, se conceden créditos a diez años y al 3 por 100.

El Instituto Nacional de Colonización, en virtud de las disposiciones vigentes sobre mejoras de interés local, puede auxiliar a la Cooperativa del Campo que se constituya en esa localidad simultáneamente con la construcción de una bodega y de una almazara, siempre que ambas obras sean propias de su finalidad específica.

Para que dichas obras puedan ser auxiliadas económicamente por el citado organismo es preciso que la suma de sus presupuestos no exceda de la cantidad resultante de multiplicar 120.000 pesetas por el número de componentes de la Cooperativa, y para que el Instituto redacte gratuitamente los proyectos resulta indispensable que el correspondiente presupuesto no sea superior a 160.000 pesetas.

Las peticiones de auxilio económico y, en su caso, técnico deberán formularse en los impresos reglamentarios que se le envían por correo, significándole que a dichas peticiones deberán acompañar dos ejemplares

del proyecto de la mejora, redactado por técnico competente, en el caso de que el presupuesto exceda de 160.000 pesetas.

También concede préstamos para industrias rurales el Banco de Crédito Agrícola, domiciliado en Madrid, calle de Alfonso XII, número 40.

Angel de Torrejón
Ingeniero agrónomo

4.720

Rescisión de contrato con obrero

D. Alejandro Moreyra, Valencia.

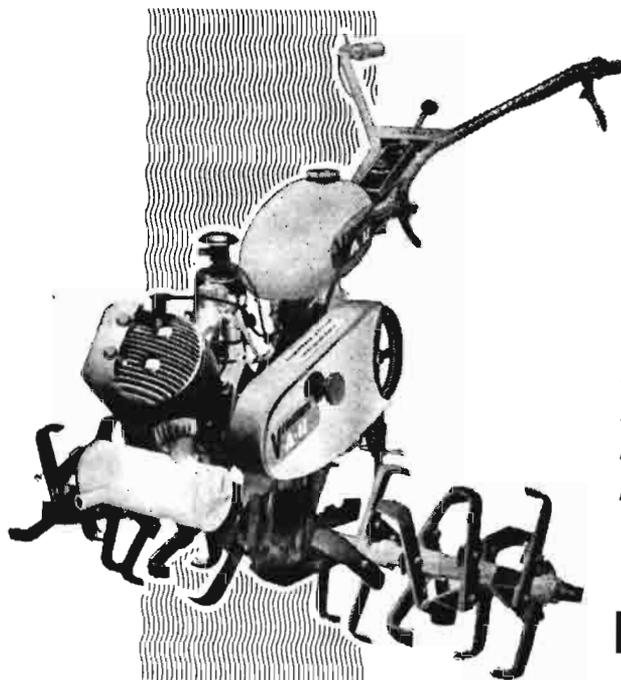
¿Puedo prescindir de los servicios de un obrero agrícola, rescindiendo su contrato de trabajo al cumplir el citado obrero fijo los sesenta y cinco años de edad?

Y en caso negativo, ¿a qué edad del mencionado productor queda extinguido el susodicho contrato, sin necesidad de recurrir a la Magistratura del Trabajo para dilucidar los grados de incapacidad?

¿Cuál es además la indemnización máxima que le correspondería en caso de despido?

Falta en esta consulta el dato principalísimo de si el obrero cotizaba ya o si no estaba incluido en el censo laboral agrícola.

la nueva motocavadora



6,5 C. V.

La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.

solicite información a su distribuidor, ó a:



ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA

Suponiendo, lógicamente, que cotizaba, se advierte al consultante que la edad de jubilación es a los sesenta y cinco años, pero que se debe de tener cubierto el período de carencia (cotizaciones) «dentro de los ocho años anteriores a la fecha de solicitud». Este período de carencia es de 60 mensualidades de cotización individual y patronal si es obrero fijo, y 60 mensualidades de cotización individual y 450 días de patronal si el obrero es eventual.

Si el obrero que motivó la consulta no tuviera cubierto el período de carencia, debería llegarse a un acuerdo entre las dos partes, para que el cese en el trabajo no ocurriese al cumplirse tal período, porque si no se halla imposibilitado para el trabajo podrían declarar improcedente el despido, con todas sus consecuencias.

Si no comprendiese el consultante el fondo de nuestra respuesta, dirijase por carta, dando toda clase de detalles, y será contestado por el mismo procedimiento.

Alfonso Esteban López-Aranda
Abogado

4.721

Discusión entre herederos

D. Manuel Martínez, Villahermosa(C. Real).

Un tío carnal mío murió el 23 de mayo de 1961 sin familia alguna, y, según consta en el testamento, dice en la cláusula segunda que a causa de no tener descendientes que instituye heredera a su esposa citada en el usufructo vitalicio de todos sus bienes, facultándola para disponer de ellos por cualquier título en caso de necesidad.

Y ahora la viuda ha muerto el 21 de mayo del 62, y al realizar la partición, los herederos de un lado y de otro no se ponen de acuerdo, porque los herederos de la viuda ya difunta, dicen que solamente ellos son acreedores a los cereales que han quedado en la casa, y los feudos en metálico y préstamos, a personas ajenas.

Les ruego me informen sobre ello.

El usufructo da derecho a disfrutar los bienes ajenos, con la obligación de conservar su forma y sustancia, a no ser que el título de su constitución o la ley autorice otra cosa.

El usufructo se constituye por la ley, por la voluntad de los particulares, manifestada en actos entre vivos o en última voluntad, y por prescripción (arts. 467 y 468 del Código Civil).

Autorizado un heredero usufructuario para vender o disponer de los bienes objeto del usufructo, si lo necesitase sin justificación alguna, puede válidamente enajenarlos según la doctrina de la sentencia de la sala primera del Tribunal Supremo de 10 de julio de 1903 y resolución de la Dirección General de los Registros de 29 de diciembre de 1905 y otra de 22 de febrero de 1933.

Al fallecer sin familia alguna (ascendientes o descendientes), el tío carnal del consultante instituyó a favor de la esposa un usufructo vitalicio o de todos sus bie-

nes, facultándola para disponer de ellos por cualquier título en caso de necesidad.

Realmente lo que instituyó fué uno de los llamados «legados de residuo» a favor de los nudo-propietarios que instituyera en el testamento.

Fallecida la viuda, aquellos nudo-propietarios no tienen derecho más que a consolidar el pleno dominio de los bienes que tenía en usufructo la viuda, y si ésta no ha constituido algún derecho en su testamento a favor de los sobrinos del marido, a su muerte repito que no pueden hacer otra cosa que consolidar la nuda propiedad que ya tenían por disposición del tío fallecido.

Al morir la viuda, todo lo que no sean bienes que tuviera en usufructo pertenecen exclusivamente a los sobrinos de ella, por cuanto los del tío no pueden heredar los bienes de la tía más que por institución testamentaria. Si no la hay, los herederos de la viuda tienen derecho a los cereales que quedaron en la casa, los feudos en metálico y préstamos a personas ajenas, siempre que todo ello no tenga nada que ver con los bienes del usufructo vitalicio que quedaron a su muerte sin enajenar (art. 657 del Código Civil, en relación con los 658, 659, 668 y 763 del Código Civil).

Mauricio García Isidro
Abogado

4.722

Anuario Agrícola

D. Ignacio Nadal, Las Palmas.

Les ruego me informen si en la actualidad existe algún anuario sobre agricultura. En caso afirmativo, ya me indicarán el nombre y señas de la casa editora.

La única publicación de esta clase es el «Anuario Agrícola Español», patrocinado por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, y que forma en su edición de 1962 un volumen de 1.200 páginas, gran formato, impreso a dos columnas, y que contiene amplia información sobre agricultores y ganaderos importantes de toda España, personal técnico, servicios agrícolas oficiales, Organización Sindical (Cámaras, Cooperativas del Campo, etc.), fabricantes y proveedores de abonos, semillas, insecticidas, materiales de construcción, equipos para riego, motores, maquinaria agrícola y para las industrias vinícola, oleícola, conservera, etc.; servicios de ganadería, equipos para vaquerías, industrias lácteas, etc.; sueros y vacunas. Contiene también un índice de legislación agrícola, ordenado por materias; auxilios del Estado al agricultor y otras informaciones y datos útiles.

La Administración del «Anuario Agrícola» está en la calle de Francisco Silvela, número 75, Madrid (6), y el precio del ejemplar es de 500 pesetas, pudiendo ser enviado a reembolso de su importe.

José del Cañizo
Ingeniero agrónomo

4.723

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



El almendro: su importación y cultivo en España.—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Un folleto de diecisiete páginas. — Madrid, 1963.

Entre los cultivos de nuestro litoral mediterráneo ocupa primordial importancia el del almendro, con una extensión de unas doscientas mil hectáreas y una producción de almendra del orden de los treinta millones de kilogramos, siendo España el segundo país productor, detrás de Italia.

En el folleto que ha publicado la Dirección General de Agricultura se detallan todos los requisitos que requiere el cultivo racional de esta especie, bien como aprovechamiento único o asociado con otras plantas, dando la importancia que requieren para el almendro sus exigencias climatológicas, sobre todo en lo referente a la época de floración, valorando sobre todo la relación entre esta época —y el posterior cuajado— con la de aparición de las heladas. Después de estudiar suelos, plantación, poda y abonado, se indican las principales variedades (marcona, desmayo, mollar, etc.) y las plagas y enfermedades más frecuentes, así como los tratamientos que precisan.

Termina tan detenido estudio con la indicación de las principales disposiciones vigentes que atañen a este cultivo, así como a los auxilios que se pueden conseguir para fomentarle. Además el documentado texto se complementa con un gráfico en que se indican, por provincias productoras, las fechas de primeras y últimas heladas, y con tres mapas, uno referente a suelos, otro con las épocas de floración y el tercero con el número de árboles por provincias.



Diccionario de Genética.—SÁNCHEZ - MONGE PARELLADA (Enrique).—Un volumen de 105 páginas.—Madrid, 1962.

En 1950 el autor publicó su primer "Glosario de términos de Genética y Citogenética", completado después por cuatro apéndices. Dado el éxito que tuvo no sólo en España, sino en el extranjero, lo ha redactado ahora en forma más completa, en plan de diccionario, en el que se recoge, además del concepto

de cada vocablo, su etimología y sus equivalentes en inglés, francés, alemán, italiano y portugués.

Consta de cuatro partes. Una primera, analítica, en la que se dan la etimología y las diversas acepciones de los términos. Para la segunda parte se han seleccionado algunas palabras de muy frecuente uso en Genética, y con cada una de ellas, como título, se dan uno o varios de los tres grupos de palabras siguientes: 1), sus calificativos; 2), voces relacionadas con ella o que la incluyan; 3), fenómenos que la afectan. La tercera parte es simplemente un diccionario español-inglés-francés-alemán-italiano-portugués y la cuarta la forman los diccionarios inversos inglés-español, francés-español, etc.

Por último figura la copiosa bibliografía que ha servido de base para la confección de esta utilísima obra, nuevo acierto del distinguido doctor Ingeniero agrónomo señor Sánchez-Monge, catedrático de Genética en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.



Los montes: Introducción a la Selvicultura. (†) XIMÉNEZ DE EMBÚN (Joaquín).—Manuales técnicos del Ministerio de Agricultura. — Serie E, número 14.—Un volumen de 399 páginas.—Madrid, 1962.

El Ingeniero de Montes don Joaquín Ximénez de Embún, fallecido en acto de servicio hace poco tiempo, era bien conocido por su gran actividad profesional y diversas publicaciones que siempre tuvieron calurosa acogida. Su último libro —que es el que comentamos— ha venido a llenar un vacío que se observaba en la literatura forestal española y que no era suplido por obras extranjeras, ya que los montes ibéricos y mediterráneos no se someten a las normas dasonómicas centroeuropeas. Precisan nuestros montes ser tratados de acuerdo con las peculiaridades de nuestras especies, climas y suelos, y esto es lo que ha logrado el autor en este —por desgracia— su último libro.

Comienza con los conceptos de asociaciones de los árboles, edad y espesura de las masas, para exponer a continuación las principales clasificaciones climáticas y las diversas regiones fisiográficas. Se ocupa después de la evolución de las masas forestales. En capítulos sucesivos se ocupa de los aspectos fitográficos, dasonómicos y dasotómicos, pastos y montes, viveros forestales, repoblaciones, trabajos hidrológico-forestales, caza, pesca, defensa y explotación de los montes y legislación forestal. Con todos estos capítulos no sólo se recopilan los más modernos conceptos sobre las materias expresadas,

diccionario, en el que se recoge, además del concepto

sino que el señor Ximénez de Embún (q. e. p. d.) aportó gran número de datos personales.

El interesante texto viene completado con numerosos grabados, láminas y gráficos. El magnífico prólogo lleva la firma del profesor y académico don Luis Ceballos.



Principales enemigos de la remolacha.—CREMADES (J. Jesús) y SANJUÁN (J. Luis).—Dibujos de Antonio Aguirre.—Publicación del Servicio de Extensión Agraria.—Dirección General de Capacitación Agraria. — Serie Técnica: número 3.—Madrid, 1963.

Uno de los principales problemas técnicos de la moderna agricultura es la lucha contra los parásitos de los cultivos, los cuales, año tras año, vienen causando cuantiosas pérdidas en nuestras cosechas.

Los autores de este trabajo, destacados especialistas en la remolacha azucarera y su industrialización, exponen con todo detalle los modernos conocimientos para combatir eficazmente las plagas y enfermedades más extendidas en nuestros remolachares (amarillez, Cercospora, pulguilla, Gardama y Prodenia), dedicando especial atención a las medidas preventivas y a las prácticas culturales, de valor indiscutible, como complementarias de los tratamientos químicos.



Números índices agrícolas.—Año 1961. — Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.

La principal característica de los precios agrícolas en 1961 ha sido la misma que en el año anterior: estabilización. En los precios percibidos por el agricultor se acusa una pequeña alza, que no llega al 3 por 100. Se advierte un pequeño aumento en el grupo de cereales y leguminosas, motivado principalmente por el reajuste de los precios del trigo para la presente campaña. Se acusan alzas generalmente pequeñas en varios de los productos del regadío, tomates, cebollas, patatas, productos hortícolas, tabaco y heno de alfalfa. El aceite de oliva ha experimentado también una pequeña elevación. Los demás grupos parecen estar estabilizados, excepto el vino, en el cual se acusa un descenso de cierta importancia.

En cuanto a los precios pagados por el agricultor, también se advierte en ellos una notable estabilización, con ligera tendencia a la baja, como se acusa, por ejemplo, en los tractores agrícolas, de los cuales los nacionales han reducido sus precios en el curso del año. Los gastos de alimentación y de amortización del ganado de labor han sufrido una ligera elevación.

Los índices de mecanización rural y de productos industriales para el agricultor se han mantenido estabilizados. Se nota un alza de cierta consideración en los jornales agrícolas, pues aunque los reglamentos de trabajo no han sufrido retoques, en general se han concertado durante el año convenios colectivos que señalan elevaciones de importancia.

Este aumento de las remuneraciones de trabajo no debe repercutir en alzas de los productos del campo si por la creciente mecanización y por el aumento de productividad del trabajo campesino disminuye la mano de obra necesaria en la agricultura y el excedente logra emplearse en trabajos industriales o de servicios.

El alza del índice de salarios explica que la relación entre los índices de precios percibidos y de precios pagados por el agricultor haya seguido descendiendo ligeramente en el año 61.

AGROCIENCIA

Ofrece a los técnicos y agricultores progresivos las obras más destacadas e interesante de

PEDRO MELA
Ingeniero Agrónomo

NOVEDADES

CULTIVOS DE REGADÍO. Tomo II. Un volumen de 580 páginas, 182 figuras y 12 láminas. Edición especial.

Se estudian en esta obra el Tabaco, Alfalfa, Judía, Soja, Trébol rojo, Trébol blanco, Trébol ladino, Trébol encarnado, Trébol sueco, Meliloto, Patata, Remolacha.

EDAFOLOGÍA (2.^a edición). Un volumen de 660 páginas con numerosos gráficos y láminas en color.

Esta nueva edición ha sido ampliada, especialmente en lo que concierne al complejo de adsorción, intercambio iónico, oligoelementos, corrección del suelo, etcétera.

OTRAS OBRAS DEL MISMO AUTOR

CULTIVOS DE REGADÍO. Tomo I. Un volumen de 508 páginas, 140 figuras y 12 láminas. Edición especial.

Se estudian en esta obra el Control del agua del suelo, Arroz, Sorgo, Maíz, Algodón, Cañamo, Lino, Ramio, Alforfón.

CULTIVOS DE SECANO. 700 páginas, 28 láminas con numerosas figuras y cuadros.

Es ésta la única obra moderna que estudia tan interesante tema, describiéndose en ella los más modernos métodos de explotación de los suelos áridos.