

# Agricultura

AÑO XLIX NUM. 575 ABRIL 1980 Revista agropecuaria



MAQUINARIA SIMA'80  
EN FIMA'80 NOVEDADES

EXPLOTACIONES  
FAMILIARES



**FABRICADA EN ESPAÑA**

Esta frase puesta en una cosechadora, le reportará grandes ventajas: 1º Conocemos entrañablemente al campo Español y adaptamos nuestras cosechadoras exactamente a sus necesidades. 2º Recambios que no llegan, servicio de reparaciones complicadas. . . . Problemas que Vd. nunca conocerá comprando una cosechadora de fabricación nacional, con tecnología nacional.



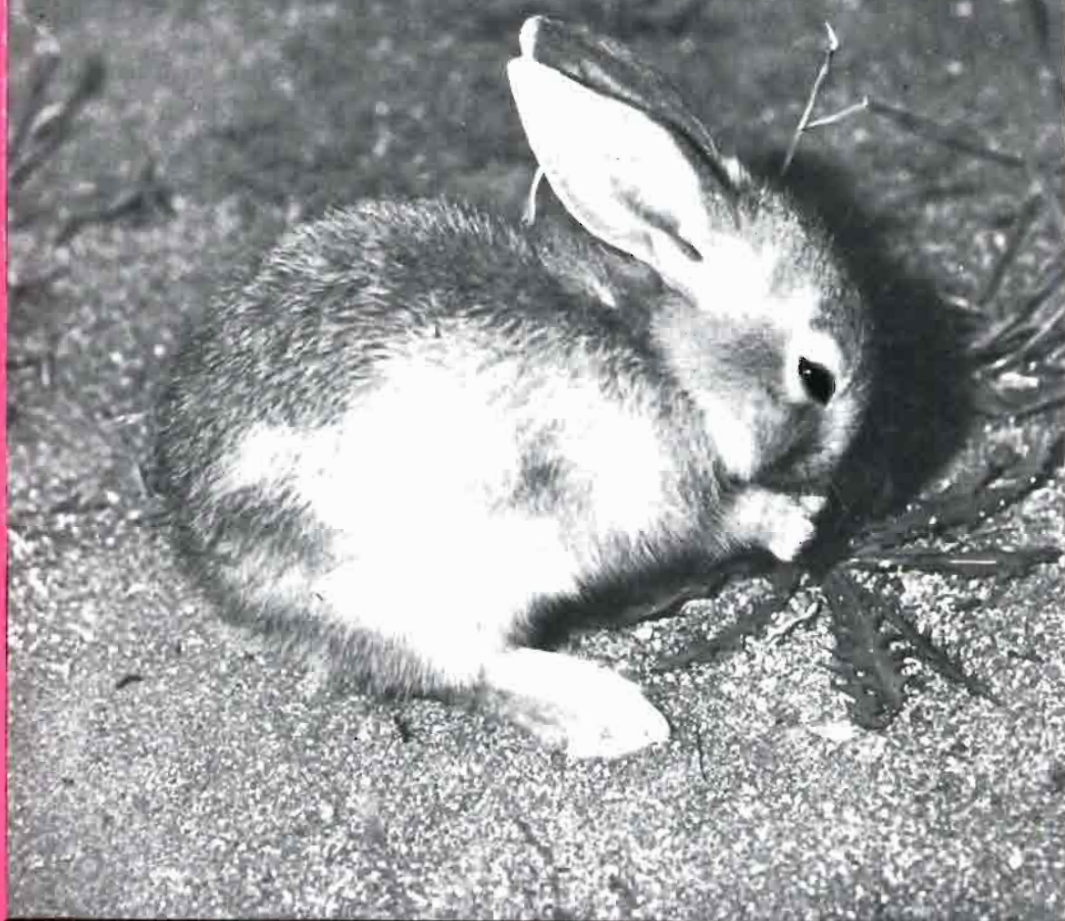
fabricadas por:

**iasa**

**INDUSTRIAS ALBAJAR, S.A.**

FABRICA Y OFICINAS EN HUESCA: AVDA. DR. ARTIERO, S/N. - TEL. 22 01 00 (CINCO LINEAS)  
OFICINAS EN ZARAGOZA: MARINA MORENO, 29 DPLDO. - TEL. 21 35 83

# CORYLAP



## Bacterina "C" contra la Pasterelosis del conejo

En la prevención de los procesos patológicos  
que afectan al aparato respiratorio de los conejos.  
Rinoneumonías pasterelósicas.



**LABORATORIOS OVEJERO, S.A.**

Apartado de Correos 321 • Teléfono \*23 57 00 • LEON

# ACABAMOS DE INVENTAR EL TRACTOR...



**STEYR - COMATRASA**

Ctra. de Loeches, s/n.  
Teléf. 675 12 03  
TORREJON DE ARDOZ  
(Madrid)

... más racional del mundo.  
Un tractor construido bajo las más estrictas  
normas de calidad.  
Un tractor que marcará el camino a seguir  
por las nuevas generaciones de este tipo  
de máquinas.  
Un tractor en el que STEYR, pionera en la  
fabricación de turbomotores, ha logrado la  
mejor utilización de su potencia disponible  
con el menor consumo de combustible.  
Un tractor, en suma...

**PERFECTO**



# RELON®

## El gran protector de sus cultivos.

Las placas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y nylon se conocen en el mercado bajo el

nombre de RELON y se presentan en formas onduladas o planas y translúcidas.

Dadas las propiedades de los materiales con que están fabricadas las placas de RELON, éstas tienen la ligereza del plástico y la resistencia de los metales, siendo idóneas para la construcción de invernaderos agrícolas.

Todas estas características hacen del poliéster reforzado un

material imprescindible para la protección de los cultivos agrícolas del frío, la excesiva humedad, granizo, viento, etc.

Fabricado por:

**RIO RODANO, S.A.**

Distribuido por: **FAVISA**

Edificio Eterra (Centro Azca)

Avda. Generalísimo, 9 - Madrid-16

Teléf.: 456 01 61



**ROUNDUP®**

HERBICIDA DE

**Monsanto**

# el rey de los herbicidas

para todos los cultivos

destruye las malas hierbas  
hasta la raíz



DISTRIBUIDO POR:



**SCHERING AGRO, S.A.**

INSECTICIDAS

**CONDOR SA**



Texto aprobado por la D.G.P.A. con fecha 2/79 • © ROUNDUP es una marca registrada de Monsanto

# Agricultura

Nº 575  
ABRIL 1980

## Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

AÑO - XLIX

Signatura internacional normalizada; SP ISSN 002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló, Doctor Ingeniero Agrónomo y Periodista.  
 REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo,  
 José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa y Antonio Solé Orostivar,  
 Doctores Ingenieros Agrónomos.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.  
 Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221.16.33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Jesús Sánchez,  
 Editorial Agrícola Española.

IMPRIME: Coop. COIMOFF. Campanar, 4. Teléfono: 256.96.57. Madrid-28.

DIAGRAMACION: Free Lance García de Paredes/Amorós.

Arturo Soria, 187. Of. 4. Teléfono 413.65.87. Madrid-33.

PORTADA: Free Lance García de Paredes/Amorós.

## SUMARIO

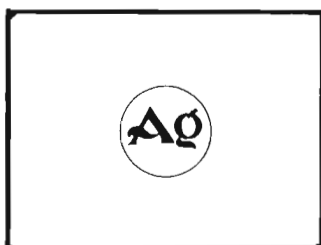
EDITORIALES: La explotación familiar agraria.-Tendencias en FIMA-80.....	238
OPINIONES: Ley de Fincas manifiestamente mejorables (I), por I. GARCIA ISIDRO.-Mercado Común y España, por Miguel A. BOTIJA.....	240
FIMA-80: En cifras.-Día del Agricultor.-La VACA se equivocó de "día".- Día de la prensa agraria.- 12 Conferencia Internacional de Mecanización Agraria.- Reconocimiento a D. Manuel Campos.- II Jornadas de Técnicas Agrarias .....	247
Premios a Novedades, Concurso "novedades técnicas": máquinas premiadas. Concurso "seguridad".- Maquinaria en FIMA-80 .....	256
SIMA-80: Máquinas premiadas .....	264
EXPLOTACIONES FAMILIARES: La E.F.A. y la C.E.E., por Julián BRIZ .....	270
Agricultura a tiempo parcial, por Rafael DAL-RE .....	278
Las estructuras agrarias, por Leovigildo GARRIDO .....	281
La agricultura familiar ante la crisis energética, por Antonio ORTIZ DE LANDAZURI .....	286
Formación profesional, por J.M. MONTOLIO .....	291
COLABORACIONES TECNICAS: Contra la procesionaria del pino, por Francisco ROBREDO .....	296
El pepinillo, en crisis, por J.M. UNCITI .....	300
Problemas ecológicos de los insecticidas, por Joaquín D'AUBAREDE .....	302
Diarreas infecciosas bovinas, por E. Zarzuelo .....	305
INFORMACION: VII Día Forestal Mundial, por E. Vicente.- Homenaje de los niños de La Coruña a Félix Rodríguez de la Fuente, por David Bayón.- Abusos anti-natura, por B. de Mesanza.- Agro-arte, por Zadic. ....	310
CRONICAS: Alicante, por E. Chipont.- Jaén (las tácticas del fútbol y el cultivo del olivar), por M. Camacho.- Sevilla (Plan quinquenal algodonero), por D.D.- Rioja (el sudoeste francés), por A. Cenzano.- Castellón (veñedo decepcionante), por J. Villena.- Albacete (perspectivas para el vino), por M. Soria. ....	314
LEGISLACION: Campaña remolachera-azucarera 80-81.- Producción y comercialización de huevos.- Producción y comercialización de pollos.....	318
LIBROS: .....	320

## SUSCRIPCION:

España ..... 1.200 Ptas./Año  
 Portugal..... 1.500  
 Restantes países ..... 2.000

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

España: 125 ptas.



# LA EXPLOTACION FAMILIAR AGRARIA

El tema de la estructura empresarial en el sector agrario ha estado siempre de actualidad, y tal vez en el momento presente vea realizado su interés por varios motivos.

Por una parte la crisis de materias primas y de las fuentes energéticas vuelven a plantear en los países desarrollados la conveniencia de disponer de unos abastecimientos alimentarios seguros. De aquí la intensificación de las producciones, o el mantenimiento de las mismas a unos niveles aceptables.

Ahora bien, para estimular las producciones se presentan dos vías esencialmente: a través de los precios o mejorando las estructuras. Hasta ahora se ha mostrado cierta preferencia por sistemas de precios, por tener un efecto más inmediato, pero el coste de intervención viene siendo demasiado elevado, y no resuelve el problema. Si se opta por elevación de los niveles de precios hay un notorio perjuicio para el consumidor, discriminando a las clases sociales menos pudientes económicamente. Si por el contrario se recurre a las subvenciones, para contener el efecto inflacionista, los costes al contribuyente son elevados y tienen una mala presentación ante la sociedad, especialmente si se originan excedentes y hay que primar las exportaciones o su desnaturalización.

Por todo ello, la mejora de las estructuras agrarias, aparece como la salida más adecuada en cuanto que aporta una solución viable.

Otro hecho bastante comentado en la actualidad es el reconocimiento de que el sector agrario desarrolla o permite una serie de actividades además de las tradicionales orientadas hacia la alimentación. La conservación de la naturaleza, creación de áreas de recreo, vigilancia de los bosques, caza, pesca y otras actividades tienen unas connotaciones que comprometen a toda la sociedad. En la medida de que se adopten una serie de incentivos para evitar una emigración excesiva que conlleve la desertización del medio rural. El arraigo de la E.F.A. en muchas de estas zonas "marginales desde el enfoque económico-agrario", puede encontrar cierta explicación y viabilidad desde otros puntos de vista.

La repercusión del sistema sucesorio en la estructura de las explotaciones, es otra faceta a tener muy en consideración. El Derecho Napoleónico de reparto de la explotación entre los herederos, ha supuesto en muchos casos la destrucción de la viabilidad lograda con grandes esfuerzos en numerosas ocasiones. De aquí que sea preciso abordar desde el ámbito jurídico el tratamiento de las explotaciones agrarias, siguiendo de alguna manera los sistemas forales de algunas regiones españolas, así como legislaciones de otros países europeos.

La evolución de las funciones agrarias, con el empleo a tiempo parcial en diversos sectores agrario-industrial-servicios, plantea la consideración de unas nuevas dimensiones. El concep-

to de riesgo, el del empresario "exclusivamente agrario", el análisis individualizado de las diversas facetas del sistema agroalimentario, han de contemplarse con una nueva óptica.

A todo ello hay que añadir la nueva prueba de fuego que supone para nuestra economía, y en especial para el sector agrario la incorporación al área comunitaria y el papel que puede y debe desempeñar en esa adaptación la Explotación Familiar Agraria, cuya versatilidad y dinamismo se han puesto de manifiesto con suma frecuencia.

Argumento de peso para dedicar una atención especial a las E.F.A es la importancia en nuestro país, donde ocupan un 70% del total. De los 2,5 millones de explotaciones que había en 1972 en nuestro país, cerca de un 40% tenían de 1 a 5 Has, mientras que solo un 0,2% superaban las mil Has. Ello nos da una orientación de la infraestructura existente.

La E.F.A. puede suponer el mantenimiento de los puestos de trabajo adecuados en el sector agrario, para lo cual ha de complementarse con un estímulo a la incorporación de los jóvenes al sector, frenando de alguna forma la sangría experimentada últimamente. Algunos autores cifran el flujo de jóvenes hacia la agricultura en torno a los 30.000 anuales.

Ahora bien, en la mente de todos está la interrogante de hasta qué punto la vida rural y la actividad agraria podrá ofrecer las condiciones mínimas que las hagan atractivas.

Por todo ello hemos considerado oportuno el ofrecer este número a nuestros lectores, donde bajo el lema "La Explotación Familiar Agraria", diversos especialistas comentan su interés desde puntos de vista muy diversos y complementarios. Entendemos que de la contrastación de opiniones, y del análisis interdisciplinar puede salir la luz que permita abordar desde todos los órdenes y niveles, las soluciones más oportunas.

La responsabilidad recae tanto sobre la Administración como sobre los administrados, tanto en la puesta al día del marco jurídico adecuado, como de los estímulos técnicos, sociales y económicos que permitan explotaciones viables y den un mejor servicio a la sociedad.



## UNA FERIA SERIA, PROFESIONAL Y COMERCIAL

# Tendencias en FIMA-80

Las publicaciones agrarias acudimos a la llamada de FIMA, cada año, porque la feria es seria, comercial y profesional. Allí, en FIMA, encontramos a todos los posibles expositores que, dentro del vasto sector agrario, tienen una significativa importancia. Los expositores, fabricantes e importadores de maquinaria agraria, acuden a FIMA antes que nosotros. En Zaragoza, es siempre el encuentro.

A Zaragoza llegan también muchos agricultores. Algunos de puntos distantes de nuestra geografía. Los más, de puntos cercanos.

La FIMA la componen, lo hemos dicho varias veces, los expositores y agricultores, con un decidido, y diríamos casi único, interés comercial. El resto de las actividades son siempre el adorno, a veces imprescindible, que complementa y concede poder de atracción a una manifestación, o bien son intentos inoportunos que suelen fracasar.

A FIMA se acude porque, ya queda dicho, están allí los expositores.

Y cabe preguntar ¿Merece la pena acudir a Zaragoza, por el solo hecho de ser agricultor?

Existe la rutina de resumir negativamente una feria comercial manifestando simplemente que "no hay ninguna novedad". Lo cual no es cierto. En FIMA, en cualquier feria anual, suelen existir todas las novedades posibles porque están allí, o deben estar, todas las mercancías existentes en el mercado. La novedad, de un año para otro, es cuestión

aleatoria y difícilmente apreciable. Lo que el agricultor progresista e inquieto aprecia, en su visita a FIMA, es la realidad o incluso las tendencias de la maquinaria agrícola. Por eso solo debe acudir a fin de estar al día.

Las "novedades oficiales", por otra parte, son apreciadas por los expertos, aunque no estén todas las que son porque el jurado ha de seleccionar entre las presentadas al concurso de "novedades técnicas".

Pero, tanto entre lo apreciado por este jurado como entre los comentarios de los numerosos visitantes a la salida de FIMA, pueden estimarse varias tendencias.

En primer lugar el "gigantismo" de las máquinas, ya comentado el año anterior, y la dimensión cada vez mayor de los tractores y sus precios, con la irrupción ya total de los tractores de rueda, de gran potencia y doble tracción, en sustitución a anteriores versiones de orugas. "A grandes máquinas, grandes parcelas", comentábamos en nuestro editorial de marzo pasado al referirnos al empleo y aprovechamiento de la maquinaria en nuestras inadecuadas estructuras agrarias.

Han abundado en FIMA-80 las sembradoras, a veces combinadas (semillas y abonos), otras de precisión fundamentalmente para cultivos hortícolas. El problema de estas máquinas es la exigencia de los terrenos y, por tanto, la eficacia de su aplicación. También se han visto bastantes remolques basculantes construidos por

empresas nacionales de mediana dimensión.

También es esperanzador el aumento de las mejoras tecnológicas introducidas por nuestros fabricantes nacionales de aperos (arados de vertederas, discos, gradas, cultivadores, etc.), muchos de ellos ubicados en poblaciones pequeñas y alejadas de las grandes urbes industriales. Lo que merece un aplauso.

Se ha podido apreciar un incremento de los equipos ganaderos. Lo que otros años hemos censurado, cuando comentábamos "una feria agraria sin ganadería".

Entre las seis "novedades técnicas" proclamadas, tres se refieren a equipos de forrajes o heno y una es un programador electrónico para la alimentación del ganado.

Se imponen las "líneas verdes" en los planes de la fabricación de maquinaria, en consonancia con el incremento que la ganadería ha experimentado el año pasado respecto a los cultivos agrícolas, circunstancia puesta de manifiesto recientemente por el Ministro Lamo de Espinosa.

Se han visto muchos molinos para piensos, algunos simples y revolucionarios, al igual que mezcladores, o aplastadores de granos, al margen de la gran maquinaria para ensilado o almacenes-silo. El interés hacia la alimentación del ganado se manifiesta cada vez más en la feria (programadores, copos, bloques, alimentos líquidos, etc.) así como los equipos para la sanidad y manejo del ganado, que años anteriores apenas existían.

En fin, enumerar la mercancía presente en FIMA-80 es tarea ardua. Ya en nuestro reportaje informativo se presenta una muestra informativa, incompleta pero algo representativa.

En estas líneas solo cabe eludir a las tendencias generales ya apuntadas y recordar de nuevo, pensando ya en la próxima FIMA-81, que las mejores novedades la suponen la realidad y autenticidad de las máquinas en el mercado. Y esas máquinas acuden a Zaragoza, feria seria, profesional y comercial. Por eso el agricultor debe acudir. Al igual que "hacemos" la feria los responsables de la prensa agraria.

# LEY DE FINCAS MANIFIESTA- MENTE MEJORABLES

### (I)

por Mauricio GARCIA ISIDRO  
Abogado

En el B.O. del Estado de 23 de noviembre de 1979, se publicó la Ley a que se hace referencia, de fecha 16 del mismo mes y año, que entró en vigor el 1.º de enero de este año 1980 según la disposición final 1º.

Ya hace unos años, a un ministro de Agricultura que conocía muy poco el campo, y sus vicisitudes alternativas, se le ocurrió publicar una Ley con idéntico título que ésta, pero como los Ingenieros Jefes de las secciones provinciales contestaron, con alguna excepción claro está, que en su demarcación no había ninguna que pudiera estimarse comprendida en la Ley, ésta no tuvo apenas efecto, pues solamente se aplicó en algún caso muy significativo y con evidente finalidad política.

Pero, ¿es que en España en la actualidad y sin demagogia, existen esas fincas supuestamente mejorables?

Todo el que conozca el campo y no sólo a través de la ventana del ferrocarril, o de algún coche oficial, sabe que eso de las mejoras en las fincas es algo completamente teórico, ya que en la realidad todo dueño procura aprovechar sus predios al máximo, acudiendo a los técnicos para que lo asesoren, pero sin agrardarle lo más mínimo que se le imponga una técnica solamente aprendida en los libros.

Es muy conocido una especie de axioma entre cultivadores y ganaderos, y es que toda finca admite cuantas mejoras se quieran instalar en ellas, hasta la total ruina del propietario.

Esta nueva Ley que acaba de entrar en vigor, y voy a comentar sin que sea exhaustivamente, dice en su artículo 1º, sin definir como debió hacerlo, qué se entiende por tales fincas;

tampoco distingue las dedicadas a aprovechamientos agrícolas o ganaderos, dejando la calificación, conforme a lo dispuesto en la presente Ley a los técnicos, en unos casos de IRYDA y a otros de ICONA, según la producción de la finca y dando únicamente una especie de bases completamente imprecisas a los técnicos calificados, como las que contiene el artículo 2º, según el cual se podrá producir dicha calificación en algunos de los siguientes supuestos:

Quando la finca lleve sin explotarse dos años como mínimo, siendo susceptible de explotación agraria, pareciendo que quedan excluidas fincas de explotación ganadera; las que de modo manifiesto no aprovechen correctamente los medios o recursos disponibles como consecuencia de obras construidas por el Estado u otros entes públicos, no siendo aplicable la Ley a las fincas cuya superficie sea menor de cincuenta hectáreas de regadío o quinientas de secano o aprovechamiento forestal, cuando deban realizarse en ellas las intensificaciones de cultivos o aprovechamientos que atendiendo al interés nacional, sean necesarias para incrementar adecuadamente el empleo en función de las condiciones objetivas de la explotación.

Como se ve en este cajón de sastre, entran todas unas interpretaciones genéricas y poco circunstanciadas para calificación de las fincas a efectos de la Ley, pues caben todas las ideas que respecto al tema tengan los calificadores, según las órdenes que les sean impuestas por la superioridad, para que sin el conocimiento circunstanciado de la finca pueda declararse mejorable o no.

Como se advierte claramente la in-

tención de la Ley, depende por su imprecisión únicamente de las eminentemente políticas del sumo rector y pontífice que ocupe el despacho del Palacio que enfrenta a la Estación de ferrocarril del Mediodía, cuyo despacho fue ya hace muchos años refugio de un político sin duda bien intencionado con afición a la Sociología, y al que le gastó una broma, que le sentó muy mal, el Ilustre literato y periodista gallego Fernández Florez, el que fingiendo una visita al campo del Ministro del ramo al que acompañaba éste, se bajó para recoger algo del suelo a la vez que decía a su séquito, muy extrañado: Señores fijense Vds. que animal más raro, a lo que el periodista acompañante le contestó con sorna: Sr. Ministro eso es una espiga.

Sigue la Ley diciendo que para el cómputo de la superficie en el artículo anterior (o sea para incluirlo en él) se tendrán en cuenta todas las fincas o participaciones indivisas de ellas que pertenezca a un mismo titular y forman parte de una sola unidad de explotación, aclarando que cuando se trate de fincas de secano y regadío se ponderarán sus superficies sobre la equivalencia al solo efecto de la Ley, de una hectárea de regadío a diez de secano.

Y vamos ahora a examinar cómo puede funcionar esta Ley y cuáles pueden ser sus consecuencias.

Se recomienda a las Cámaras Agrarias y demás Organizaciones el informe sobre la determinación de las fincas manifiestamente mejorables a las que se refiere el artículo 2.º apartado c), o sea aquellas cuya superficie sea superior a las cincuenta hectáreas de regadío o quinientas de secano o aprovechamiento forestal, sin perjuicio de que la Administración, si recibe algún soplo sibelino, actúe de oficio iniciando el expediente y requiriendo a los amenazados, "cuando hubiere lugar", para que presenten un plan de explotación, no según su propio parecer y entender, sino con arreglo a las líneas generales "que se le señalen" sobre las transformaciones precisas, etc., etc.

Como se ve, la Ley va dejando todo en el aire y a merced de que la Administración le diga lo que tiene que hacer, eso sí, dándole un plazo de dos meses, prorrogables por otros dos, para presentar el plan a que queda hecha referencia, llevada siempre de

# para dominar el campo



tractores **DAVID BROWN**



59



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

**FINANZAUTO Y SERVICIO**

# OPINIONES

la mano por el tutor oficial, y conmi-  
nándole con que si no cumple con lo  
que se le manda se procederá a cali-  
ficar la finca por Real Decreto acor-  
dado en Consejo de Ministros a pro-  
puesta del de Agricultura, previa au-  
diencia de los interesados y oído el  
órgano competente de la Comunidad  
Autónoma o del Ente preautonómico  
en que esté enclavada la finca, lo que  
significa que esta Ley se pretende  
aplicarla en todo el territorio nacional,  
lo mismo en Galicia que en Vizcaya,  
Cataluña o Andalucía, donde la pro-  
piedad particular tiene características  
tan diferentes a lo que se ha pensado  
y legislado para unas circunstancias  
muy concretas y determinadas de an-  
temano.

Resulta evidente que debiera, antes  
de pasar el expediente al Consejo de

Ministros, conceder al propietario  
amenazado un plazo para impugnar  
la reforma que se le quiere imponer,  
quedando en tanto en suspenso la  
tramitación del expediente, y si la  
oposición del amenazado se desesti-  
ma, que éste pueda interponer Re-  
curso Contencioso Administrativo co-  
mo suprema garantía de sus derechos  
patrimoniales, que servirá de base en  
su día para oponerse a la expropiación  
de la finca, con fines no bien deter-  
minados en la Ley que no sean los  
políticos, que han imprimido toda esta  
invención de fincas pertenecientes a  
propietarios que se suponen tan ton-  
tos como para tirar la piedra contra su  
tejado.

(Continuará...)

dente y dio origen a innumerables  
sesiones de trabajo, pactos, actitudes  
y reacciones delicadas de los Estados  
Miembros fundadores de la C.E.E.  
Precisamente a propósito de la políti-  
ca agrícola común ha habido necesi-  
dad de cuestionarse y de resolverse  
una gran serie de problemas finan-  
cieros e institucionales que han cola-  
borado a la formación del hoy forta-  
lecido "Corpus Comunitarius".

Fueron Holanda, Italia y más espe-  
cialmente Francia, los países más te-  
naces y laboriosos en las negociacio-  
nes de los seis para el logro de la  
actual política agrícola común. Desde  
fines del 1961, en la segunda etapa  
del período transitorio (según el Art.  
8, p<sup>o</sup> 3 del T<sup>o</sup> de R<sup>a</sup>) se elaboraron las  
reglamentaciones comunes de mer-  
cado. En ellas y para el posterior  
desarrollo de la P.A.C. se consagraron  
los tres principios básicos:

A: Crear un mercado interior de  
libre circulación y de precio único.  
*Principio de protección uniforme*  
frente a las importaciones del exte-  
rior.

B: *Principio de subvención median-  
te "restituciones"* a los productos  
agrícolas exportados por la Comuni-  
dad para alcanzar el precio de mer-  
cado mundial.

C: *Principio de solidaridad financie-  
ra*, mediante el sostenimiento de los  
precios internos comunitarios y de las  
subvenciones a las exportaciones,  
merced a las recaudaciones proceden-  
tes de los gravámenes a las im-  
portaciones de terceros países.

## MECANISMOS DE PRECIOS

Sentados estos principios hubo ne-  
cesidad de ponerlos en práctica gra-  
cias a los *mecanismos técnicos* de la  
política agrícola común. Mecanismos  
muy complejos y variados que pueden  
dividirse en dos grandes sectores se-  
gún afecten a productos de las zonas  
húmedas (I) o mediterráneas (II).

Zona húmeda (I): Cereal, carne de  
cerdo, carne de bovino, aves, huevos,  
azúcar y productos lácteos.

Zona Mediterránea (II): Frutas, hor-  
talizas y vinos.

En la Zona I se fijó para cada pro-  
ducto y para el conjunto de la comu-  
nidad en reuniones anuales del

# MERCADO COMUN, Y ESPAÑA

## ● LA SOLUCION ESPAÑOLA

### POLITICA AGRICOLA COMUN

En los próximos e inmediatos años  
la agricultura española ha de enfren-  
tarse a su incorporación al C.E.E. Es-  
te, con ocasión del Tratado de Roma,  
pudo optar por organizarse mediante  
intercambios entre los Estados Miem-  
bros sobre la base de contratos de  
aprovisionamiento intergubernamen-  
tales. Sin embargo, la decisión fue  
otra en beneficio de Francia que,  
desde un principio, prefirió la vía de  
constituir una "política agrícola co-  
mún" tal como está concebida la su-  
presión de obstáculos al tráfico de  
productos agrícolas en la Comunidad.

Así pues, se optó por la "Política  
Agrícola Común" pero además se evi-  
tó aplicar el sistema tradicional en los  
países industriales, como el "defi-  
ciency payments" de los ingleses por

el que se ofrecen al consumidor bri-  
tánico los productos agrícolas a precio  
de mercado mundial, subvencionando  
al productor agrícola nacional por la  
diferencia.

A España le interesaría aplicar una  
política agraria que le permitiera:

- Autoabastecerse.
- Asegurar precios reenumeradores  
a los agricultores.
- Exportar las producciones so-  
brantes.

Para la Comunidad la "política  
agrícola común" es pieza esencial de  
la unión aduanera como cuestión  
esencial para el logro de la construc-  
ción comunitaria. Además la Política  
Agrícola Común es la más vasta y  
elaborada por la Comunidad, pues  
desde el nacimiento de la misma  
aquella constituyó el tema más can-

Consejo de Ministros Comunitarios los denominados:

Producto	Denominación
Azúcar, cereal, lácteos	Precio Indicativo
Bovino	Precio de Orientación
Porcino	Precio de Base

A nivel del 90% de esos precios únicos se establece el denominado *Precio de Intervención* o de *Sostén* por debajo del que ciertos órganos oficiales compran las mercancías que los productores les ofrezcan.

En función de los anteriores se fijan los denominados "Precio UMBRAL" o también "Precios EXCLUSA" (caso del azúcar, carne, porcino, huevos o aves) que marcan el nivel de precios que han de alcanzar como mínimo los productos procedentes del exterior para que al ser comercializados dentro de la Comunidad y previos los gastos de transporte, no lo sean a cotizaciones inferiores a las del producto comunitario.

Supuesto que los precios del mercado mundial fueran inferiores al "precio umbral", el producto importado sería objeto de una exacción a su entrada en la C.E.E. con la tasa denominada "*prélèvement*" o en especial "*presacción*".

Si se exporta desde la Comunidad, el producto objeto de la operación recibe una "*restitución*" que cubre en sentido inverso la posible diferencia entre los precios comunitarios y mundial.

En todo caso siempre existe una "Preferencia comunitaria" (es más barato el precio de mercado del producto obtenido en la Comunidad que el del producto importado).

Existe un *régimen especial* para la importación por los Miembros de la Comunidad de *productos agrícolas transformados* (P.A.T.) como son las pastas alimenticias, el café soluble, el chocolate, las caseínas, albúminas, las limonadas, etc. Consiste en la fijación de dos elementos en el precio:

Un elemento móvil más un elemento fijo, consistente el primero en la diferencia entre el precio comunitario y el internacional para las materias primas incorporadas en la mercancía importada, y el segundo en un derecho de aduana a la importación, protector de la actividad industrial transformadora.

## FINANCIACION

La cuestión más delicada afecta a la

*financiación* de los gastos que esta política agrícola común conlleva.

Se creó la Caja Agrícola de la Comunidad denominada FEOGA (Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola) que en un principio (1962-1963) llegó a cubrir 1/6 de los gastos de cada Estado Miembro y que desde 1967 financia el 100%.

En la resolución de esta cuestión financiera hubo necesidad de quemar etapas decisivas como lo son la conferencia de Luxemburgo en enero de 1966, sobre el acuerdo de financiación de la Comunidad a través de "recursos propios", la Sesión de diciembre de 1969 en La Haya, sobre instauración del sistema definitivo de financiación sobre la base del *principio de solidaridad financiera* en el que tanto influyó el General De Gaulle.

Después de diversas fases consecutivas y desde el 1 de enero de 1979 rige el sistema de financiación con "recursos propios" más el 0,75% de la recaudación de la Tasa sobre el Valor añadido (una vez que todos los Estados apliquen la sexta Directiva de la TVA) y desaparecerán las contribuciones directas de los Estados Miembros que se calcula según el PNB.

El FEOGA absorbe del Presupuesto de la comunidad un enorme porcentaje (en el Presupuesto del 1979 alrededor del 70%, es decir 10.000 millones de unidades de cuenta) debido a la política agrícola antes expuesta.

El FEOGA está concebido no sólo como un Fondo Financiero, in sensu stricto, sino que se estructura en diversas Secciones ("Sección de Orientación", "Sección de Garantía", etc.) con la finalidad de promover la mejora de las estructuras de producción agropecuarias, además de financiar las operaciones descritas de sostenimiento de cotizaciones del mercado interior y de subvencionar las exportaciones.

La regulación del mercado agrícola interior es con frecuencia inadecuada, como ya sabemos ha ocurrido con los stocks de mantequillas procedentes de una superproducción de lácteos al haber practicado una desacertada jerarquización de precios y provocado un déficit de carne de bovino.

La fijación del precio único, según producto, sin matizar las fuentes productoras, y en función de los costes de productores marginales, ha traído

conigo una desacertada política de super rentas en aquellos productores más competitivos y de fomento de explotaciones poco rentables asentadas sobre terrenos fértiles.

Conviene no olvidar que la regulación de los mercados agrarios está siempre afectada por la rigidez de la oferta y de la demanda, además de sentirse, en el caso de la frutas y hortalizas, condicionada por su carácter *perecedero*.

Ante tal panorama nuestro País ha de reflexionar seriamente en el sentido indicado al principio de este artículo.

Nuestra negociación frente a los intereses comunitarios ha de quedar bien definida. Francia, Italia, Holanda, subordinan la ampliación de la C.E.E. hacia el Sur, a que no se irroguen perjuicios a sus producciones agrícolas mediterráneas. España ha de proclamar la necesidad de repartir equitativamente los esfuerzos financieros entre las producciones típicas de la Europa húmeda y las de la Europa mediterránea.

## LA SOLUCION ESPAÑOLA

Una aplicación práctica de esta equidad será la de ayudarnos a realizar un Plan de mejora de las dimensiones óptimas de las explotaciones, *atacando los problemas estructurales de nuestra agricultura* de modo que nos permita la obtención de rentas razonables sin necesidad de incrementos constantes de precios.

Proclamemos la necesidad de recibir toda la aportación financiera precisa para incrementar los ingresos de los empresarios agrícolas por medio de *transformaciones estructurales* que hagan susceptible las mejoras de la productividad.

Henos aquí de nuevo ante la necesidad tantas veces proclamada de acelerar la puesta en práctica de la más moderna *tecnología* en el campo, mediante un Plan Financiero generoso y extensivo a todas las economías agrarias susceptibles de mejora.

La cuestión estriba en *organizar* este Plan y en *llevarlo a cabo*, desde su ideación hasta la última elaboración, día a día, entusiasmando con la obra al principal protagonista que es el *agricultor* en todas sus múltiples formas de ejercer tan digna profesión.

La C.E.E. nos ha dado un regular ejemplo en esta materia, aunque su



**Pasquali:**  
**LIDER EN SU CAMPO**



MOTOCULTORES

# **Pasquali**

**cosechan éxitos  
en todos los campos**

POTENCIAS: DE 7 a 30 HP.

- MOTOAZADAS, MOTOCULTORES
- TRACTORES ARTICULADOS DE 4 RUEDAS MOTRICES
- TRACTOCARROS

**MOTOCULTORES PASQUALI, S. A.**

Poligono Industrial «Can Jordi»  
Apartado de Correos 132 - Tel. (93) 699 09 00  
Cables «Motocultores» - Télex 53133 MAPA E  
RUBI (Barcelona)

solución está "ahí" y por el momento es válida. Seamos capaces de dar nuestra propia solución.

## REPRESENTATIVIDAD ESPAÑOLA EN LAS NEGOCIACIONES

En mayo del 78 España contestó al Cuestionario que la Comisión correspondiente de la Comunidad nos había solicitado en relación con la estructura actual de nuestra economía. Es costumbre en la CEE que todos los países que solicitan su incorporación no pueden solicitar un cuestionario similar sobre el estado económico de la Comunidad. Sin embargo, a efecto de organización interna, cabe considerar la imperiosa necesidad de conocer qué datos han sido los ofrecidos en el Cuestionario de mayo 78 y qué situación actual presenta la agricultura de los nueve tanto en su estructura estática como en su proyección dinámica de un próximo futuro.

Es evidente la razonable necesidad de disponer de unos datos de base sobre los que elaborar nuestros propios planes y decisiones de tan trascendental importancia. Porque acaso nuestros especiales condicionamientos agropecuarios, nuestra propia dinámica socioeconómica, u otras razones coyunturales o estratégicas, pudieran aconsejar al bien común nacional elegir otro tipo de relación, en lo que a la agricultura se refiere para con la Comunidad, o bien negociar el bloque total de las cuestiones a estudiar desde otra perspectiva más ventajosa para nuestras posiciones en el Acuerdo de Adhesiones y en las posteriores fases del periodo de 5 a 10 años de transitoriedad, desde la ratificación del Acuerdo de plena adhesión.

En todo caso los agricultores españoles, los empresarios agrícolas y la población activa agraria así como las industrias agrícolas y las industrias suministradoras de medios de producción agrícola, precisan y exigen algo tan elemental como es su plena participación en tan decisivas decisiones, su plena información previa y su opinión al respecto. Habrá que actuar en este proceso con gran tacto, con suma prudencia, congruentemente, en colaboración con otros intereses en juego, etc., etc., pero sin olvidar implicar en tan sublime aven-

tura, responsabilizándolas, a todas las partes interesadas contando desde ahora con su intervención.

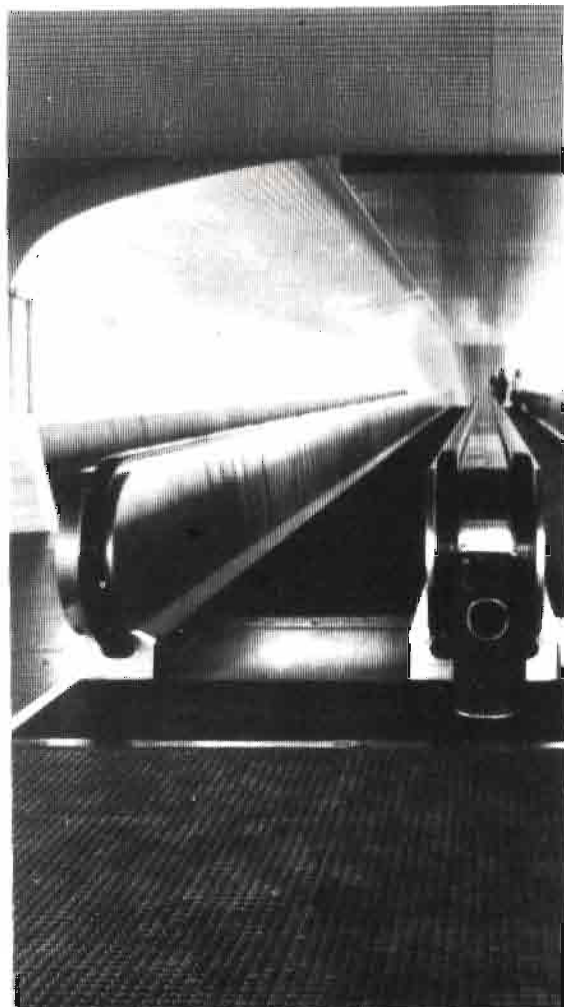
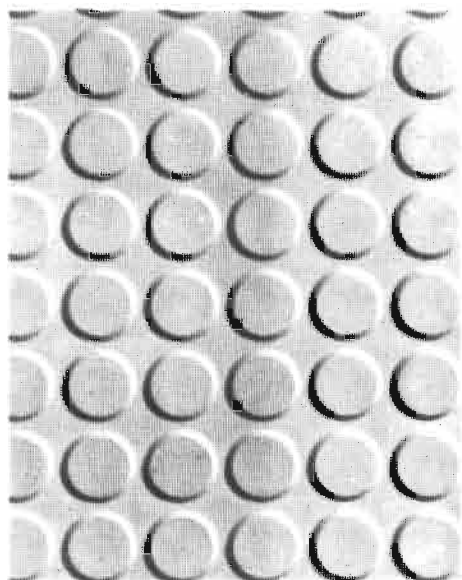
Se hace preciso disponer de portavoces realmente representativos y válidos en esta labor de trabajo a priori, de toma de posiciones, de medidas de adaptación, etc., etc. En un principio creemos sería urgente contar con un equipo seleccionado de personas representantes de los siguientes:

1. Sindicatos de agricultores.
2. Empresarios agrícolas.
3. Empresarios de medios de producción agrícola.
4. Empresarios de Industrias Transformadoras y Exportadores de productos agrícolas.

Contamos con representación de los apartados 2, 3 y 4 en la Comisión de Agricultura de la CEOE y esperamos se organice en breve la *Federación o Organización cúpula* de las cinco actuales organizaciones sindicales agrarias, (CNAG, COAG, FTT, CNJA y UFADE) en lo que podría ser un "Frente Sindical Agrario" que junto con la representación antes reseñada de la CEOE pudieran trabajar con la Administración Pública, a nivel estatal, informándola, desde sus propias y genuinas fuentes, de su propia y auténtica realidad para que la gestión negociadora sea más "viva", más adecuada a la práctica y pueda luego en su realización proyectarse sobre unas bases ya admitidas y asumidas por los auténticos protagonistas.

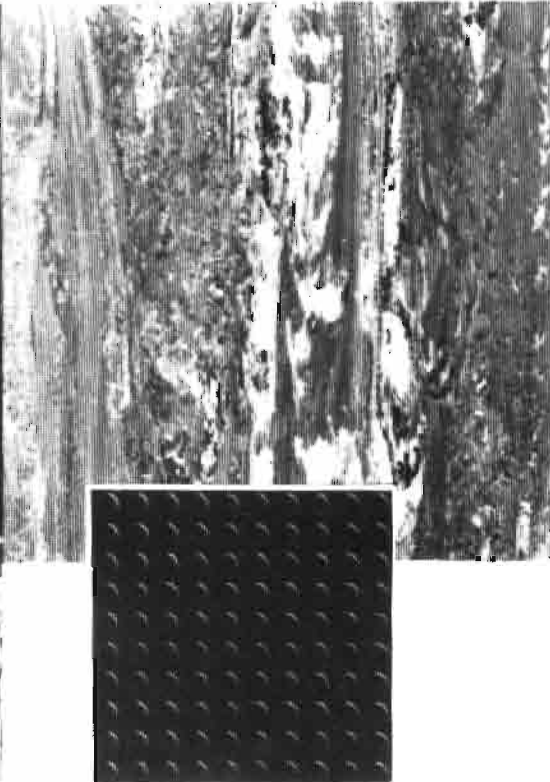
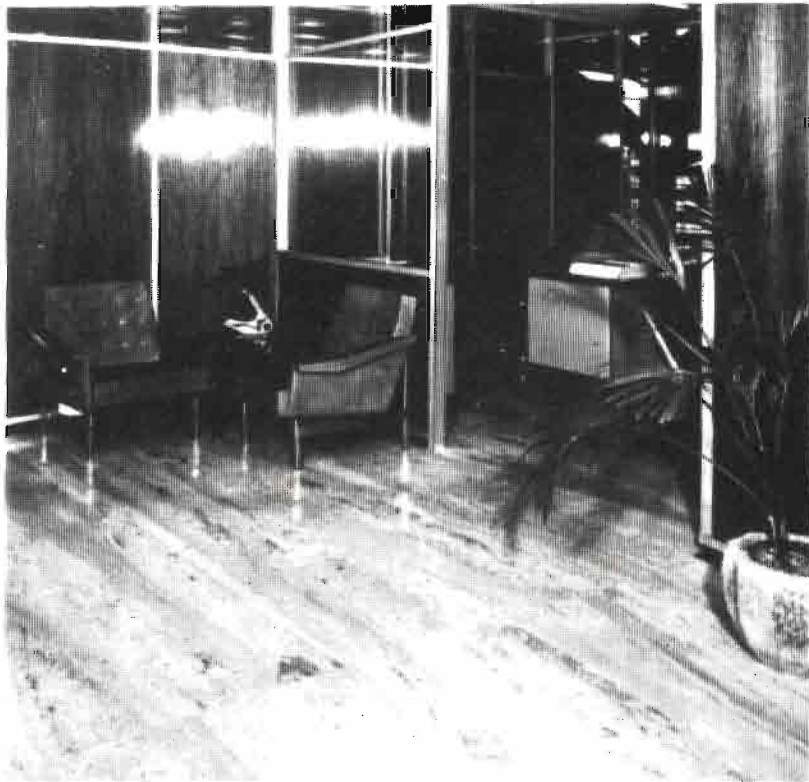
Un previo planteamiento como el expuesto lleva consigo además la ventaja de su oportunidad. Estimo oportuno el momento de entusiasmar al País en pleno, en esta asunción de una decisión estudiada (como es la de su adhesión a la C.E.E. y a la del cómo y a cambio de qué), evitando acciones aisladas desde las perspectivas autonómicas que podrían distraer o multiplicar esfuerzos y acciones. Antes de iniciar los procesos autonómicos en el terreno agrícola podrían sentarse las bases de los principios y de las distintas acciones de cara a la C.E.E.

**Miguel A. BOTIJA**  
Abogado



# PAVIMENTO DE GOMA

# PIRELLI



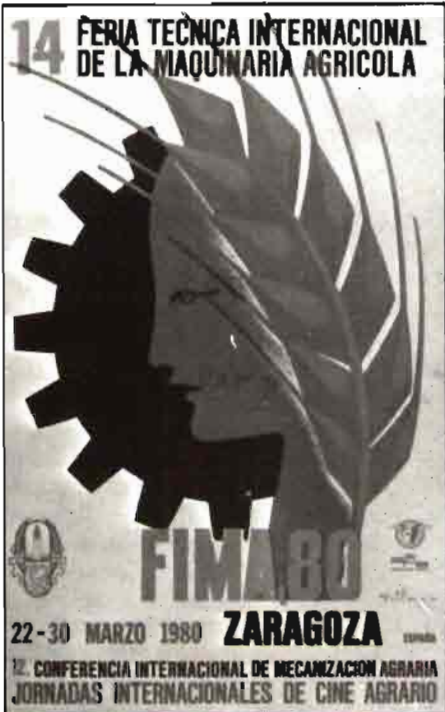
# PIRELLI

Grupo Autónomo Artículos Técnicos G.A.A.T.

Apartado 1 - Vilanova i La Geltrú (Barcelona) Tel. (93) 893.00.62

Nuestros Técnicos les solucionarán cualquier problema que se les presente.

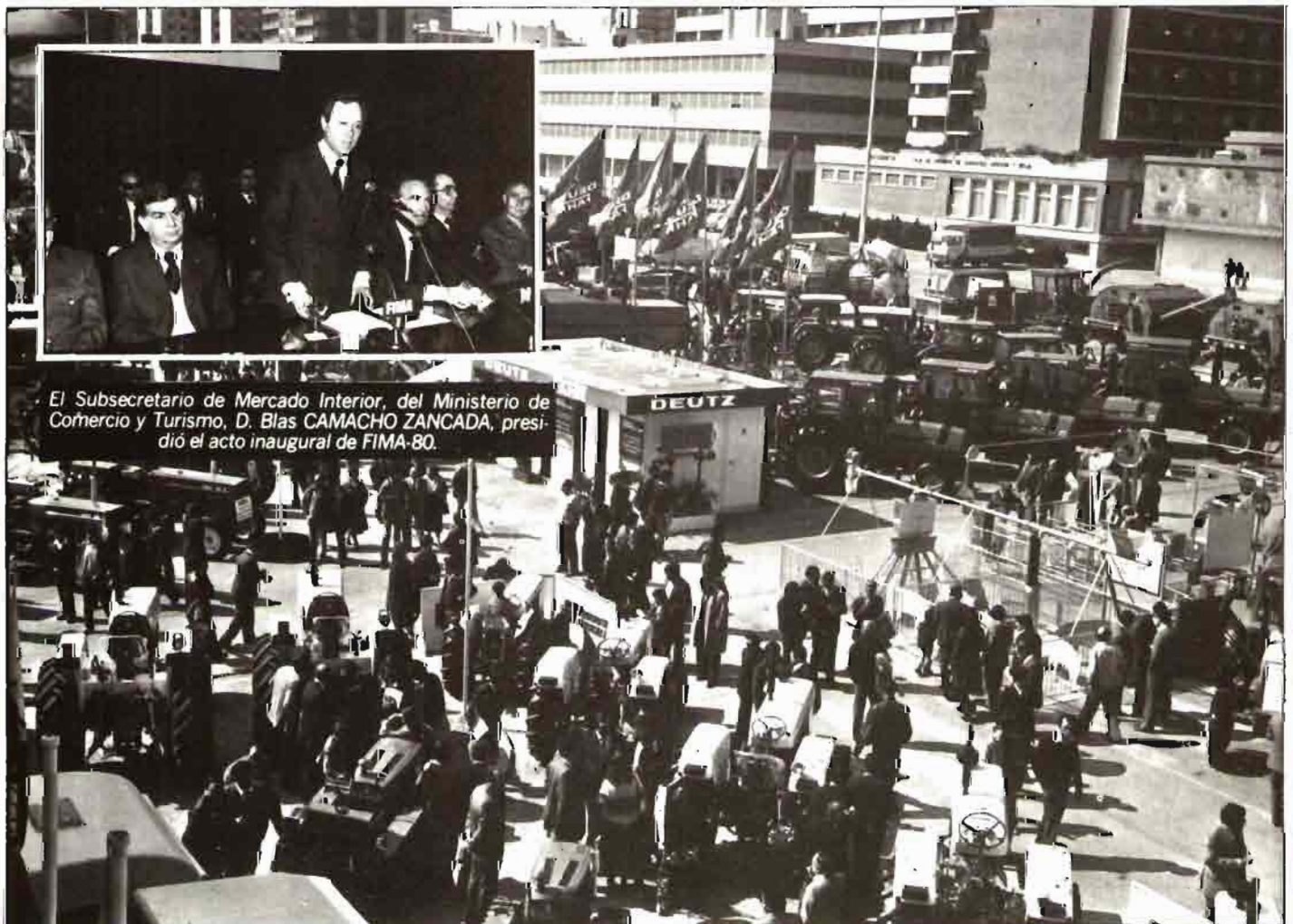




# FIMA-80

## en cifras

Expositores concurrentes .....	799
· Españoles .....	455
· Extranjeros .....	324
Stands ocupados .....	2.513
Poblaciones origen de mercancías .....	427
· Españolas .....	158
· Extranjeras .....	269
Naciones procedencia mercancías expuestas .....	28
Valor de las mercancías expuestas (millones ptas.)	3.000
Máquinas expuestas en 1979 .....	3.787
Visitantes en 1979 .....	282.540



El Subsecretario de Mercado Interior, del Ministerio de Comercio y Turismo, D. Blas CAMACHO ZANCADA, presidió el acto inaugural de FIMA-80.

## DIA DEL AGRICULTOR

Pocos días antes de la apertura de FIMA-80 un Jurado interregional correspondiente emitió el fallo definitivo de los tres Concursos, convocados con motivo del "X Día del Agricultor", examinados los trabajos previamente seleccionados por los distintos Jurados de cada una de las provincias, más o menos próximas a Zaragoza, incluidas en estos Concursos. En estos trabajos de selección previa intervienen las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura y muy especialmente los Agentes locales del Servicio de Extensión Agraria.

He aquí los fallos de los tres Concursos, con la relación de comunidades, cooperativas y agricultores individuales premiados, quienes recogieron sus premios el día 24 de marzo en acto presidido, en nombre del Ministro de Agricultura, por el Director General de Capacitación y Extensión Agrarias D. Gerardo García Fernández.

### "MEJORAS DE DESARROLLO COMUNITARIO EN EL MEDIO RURAL"

Primer premio, de 100.000 pesetas, a la Comunidad de Vecinos de *Pozancos* (Guadalajara), por abastecimiento, distribución y saneamiento de agua del núcleo urbano.

Segundo, de 60.000 pesetas, a la Comunidad de Vecinos de *Tronchón* (Teruel), por ampliación del abastecimiento de aguas, pavimentación de calles, construcción de un abrevadero y mejora del Local para jóvenes.

Tercero, de 40.000 pesetas, a la comunidad de Vecinos de *Alcubilla de las Peñas* (Soria), por pavimentación de las calles, construcción de Jardines, con Parque infantil; cercado de dehesas y otras mejoras.

Los restantes premios, de 20.000 pesetas cada uno, se conceden por diversas mejoras realizadas a las si-

guientes localidades, citadas por orden alfabético de provincias:

*Unzá* (Urcabustaiz), de Alava; *Ibrillos* (Burgos); *Astillón* (Huesca); *Albi* (Lérida); *San Millán de la Cogolla* (Logroño); *Santoyo* (Palencia), *Villaescusa* (Santander); *San Jaime de Enveija* (Tarragona), y *Maella* (Zaragoza).

### "COOPERACION Y AGRICULTURA DE GRUPO"

Por lo que se refiere a este concurso, de nueva creación, los Premios se otorgan así:

Primero, de 100.000 pesetas, al Grupo "FROHEVA" de *Osorno* (Palencia) por la explotación en común de 200 madres de ganado porcino, en ciclo completo.

Segundo, de 60.000 pesetas, a la Sociedad Cooperativa de Explotación Agrícola Ganadera "San Miguel" de *Rozas de Soba* (Santander), por explotación comunitaria de tierras y ganado.

Tercero de 40.000 pesetas, a la Sociedad Agraria de Transformación "UNICHAMP", de *Ausejo* (Logroño),

por elaboración de compost pasteurizado para el cultivo de champiñón y la construcción de fábrica conservera de este producto, cosechado en común, para su comercialización y exportación.

Los restantes premios, de 20.000 pesetas cada uno, se otorgan por diversas mejoras a las Agrupaciones que se citan por orden alfabético de su respectiva provincia:

Cooperativa "San Antonio Abad", de *Milagros* (Burgos); Cooperativa Agrícola Local, de *Cogolludo* (Guadalajara); Cooperativa "Verge del Coll", de *Guardiolada* (Lérida); Cooperativa del Campo "Santo Cristo del Amparo", de *Valderrodilla* (Soria); Agrupación de Productores Agrarios de *Alcañiz* y *Comarca* (Teruel), y Cooperativa Agrícola "Nuestra Señora del Niño Perdido", de *Tabuena* (Zaragoza).

Asimismo, el Jurado decidió por unanimidad conceder el premio de la Dirección General de Capacitación y Extensión Agraria, al Grupo "FROHEVA", de *Osorno* (Palencia), por la acción realizada.

### "AGRICULTORES SOBRESALIENTES EN ACTIVIDADES AGRARIAS"

Primer premio, de 50.000 pesetas, a don *Gabino* y don *Ramón Arronte Martínez*, de *Loredo* (Santander), por explotación de ganado vacuno lechero, selección, introducción de nuevas técnicas y difusión de las mismas.

Segundo, de 30.000 pesetas, a don *Jesús Echebarria Aldayturriaga*, de *Unzá* (Alava), por introducción en la provincia de sala de ordeño para ove-



jas y, en colaboración con otros ganaderos, de baño antisárnico para este ganado, así como por construcción de dos silos y dos apriscos, más otras mejoras.

Tercero, de 25.000 pesetas, a don *Eutemio Serrano Brosed*, del Barrio de Villamayor (Zaragoza), por producción de plantas hortícola y de interior, en invernaderos, en una superficie de 1.018 metros cuadrados, con control automático de ambiente.

Los restantes premios, de 10.000 pesetas cada uno, se conceden por diversas mejoras a los siguientes concursantes, citados por orden alfabético de provincia:

Don *Carmelo Dorrego Angulo*, de Carrasquedo de Mena (Burgos); don *Manuel Aberturas Bravo*, de Arbacón (Guadalajara); don *Antonio Lavilla Naval*, de Tamarite de Litera (Huesca); don *Lorenzo Carné Pelegrí*, de Borjas Blancas (Lérida); don *Paulino Rioja Portugal*, de Santo Domingo de la Calzada (Logroño); don *Jesús* y don *Antonio Martínez Fuentelsalz*, de San Pedro Manrique (Soria), y don *Manuel García Molias*, de Calanda (Teruel).

## PREMIOS DE LA DIPUTACION GENERAL DE ARAGON

Los premios instituidos con carácter oficial por este Organismo, con destino a los agricultores aragoneses mejor clasificados, y que se han ampliado a tres este año, uno para cada concurso, se conceden de esta forma:

Placa de plata a la Comunidad de Vecinos de Tronchón (Teruel), por lo que se refiere al primer concurso.

Placa de plata a la Cooperativa Agrícola "Nuestra Señora del Niño Perdido", de Tabuena (Zaragoza), por lo que se refiere al segundo concurso.

Y Trofeo, más 40.000 pesetas, a don *Eutemio Serrano Brosed*, del Barrio de Villamayor (Zaragoza), por lo que respecta al tercer concurso.

NOTA: En la colaboración económica de estos premios intervinieron diversos Organismos y Entidades. (Cajas de Ahorro, Cajas Rurales, Diputaciones Provinciales, FIMA, etc.).

mismo lunes el día de protesta del campo aragonés, calificando de farsa e insulto a los hombres del campo el acto oficial de la Feria.

El resultado era de esperar puesto que además los agricultores aragoneses fueron engrosados numéricamente por otras asociaciones paralelas de otras provincias y regiones vecinas, entre las que destacaba la de León, que viajaron con pancartas.

Hay que apresurarse en puntualizar que los agricultores aragoneses se equivocaron de día y de local para patentizar sus reivindicaciones. Bien es verdad que quien quiere "dejarse ver u oír" aprovecha e incluso abusa de los acontecimientos. Pero el Día del Agricultor es un acto más de FIMA y la feria zaragozana es eminentemente comercial y profesional. La FIMA está basada en un planteamiento económico y empresarial. FIMA son por supuesto, los expositores quienes, arriesgan en busca de un marco idóneo para sus ofertas.

Los agricultores aragoneses, no pudieron controlar, a pesar de sus esfuerzos de última hora, a los compañeros llegados de otras tierras, menos encariñados lógicamente con la FIMA. Expusieron a los organizadores de la Feria que "su acto" era la Asamblea convocada por la tarde en el campo de la Romareda, a unos metros de la feria. Pero lo cierto es que los agricultores compraron sus entradas al recinto y ocuparon las butacas del Salón de Actos donde el Día del Agricultor oficial se iba a celebrar a las 12. El acuerdo con los responsables de FIMA y del Ministerio de Agricultura fue de "no boicotear" el acto oficial a cambio de que se per-

# LA UAGA SE EQUIVOCO DE "DIA"

Cada año se celebra en Zaragoza, dentro de las actividades de FIMA, el "Día del Agricultor", que consiste fundamentalmente en un acto de entrega de premios a agricultores sobresalientes, comunidades esforzadas y cooperativas caracterizadas, seleccionados previamente por jurados provinciales y regionales. En esta selección y en el definitivo fallo de los tres Concursos intervienen agentes del Servicio de Extensión Agraria y, en general, las Delegaciones del Ministerio de Agricultura de las provincias consideradas por la Convocatoria.

El acto de la entrega de premios iba a ser presidido, según programas, por el Ministro de Agricultura, al igual que el año pasado, cuando Jaime Lamo pronunció un importante discurso de alcance nacional.

La colaboración oficial con FIMA en este Día es, por tanto, manifiesta.

Pues bien, días antes de la apertura

de FIMA el boletín Tierras de Aragón, de uso interno de la UAGA aplicaba el calificativo de farsa a la celebración del Día del Agricultor el lunes día 24. Diversos pasquines, que casi empapelaron las paredes del vecino Estadio de la Romareda, anunciaba para ese



# FIMA-80

mitiera leer en el mismo un comunicado de ellos.

Ni que decir tiene que el boicot existió y el comunicado se leyó.

El acto fue presidido por el Director General de Capacitación y Extensión Agrarias D. Gerardo García Fernández, en ausencia por enfermedad del Ministro.

Cabe recordar que el sindicato reivindicador de las protestas de Zaragoza era la Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón, acompañada de otras muchas representaciones de otras provincias. En definitiva era la C.O.A.G. la que presidía el esfuerzo colectivo, precisamente el colectivo

sindicalista que, entre las cinco representaciones reconocidas, referidas en nuestro editorial del mes anterior, ha estado ausente en el reciente diálogo sindicatos agrarios-Ministerio de Agricultura.

Estas líneas no pretenden comentar los motivos reivindicativos de estos agricultores, por otra parte bastante justos y repetidos en otras tribunas reivindicativas agrarias. Pero no se debe ignorar un acontecimiento del que informamos simplemente, no sin manifestar un temor respecto a la posible repercusión que pueda tener sobre futuros "días del agricultor" en las próximas FIMA.

La UAGA se equivocó de "día".

## 12. CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MECANIZACION AGRARIA

*Tema General:*  
**"EL FUTURO DE LA MECANIZACION DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS Y DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS"**



### DIA DE LA PRENSA AGRARIA

Especial relieve tuvo este año la celebración en FIMA del día de la prensa agraria, que reunió a dos asociaciones de indole periodístico.

- La Asociación Española de Publicistas y Escritores Agrarios (APAE),
- La Asociación Española de la Prensa Técnica.

De este modo, los representantes de los periodistas agrarios y de las

publicaciones técnicas y agrarias, confraternizaron en actos comunes de FIMA, cuando, en años anteriores, se citaban en Zaragoza en fechas distintas, lo que suponía una duplicidad de actividades.

Al margen de las asambleas y reuniones propias de ambas asociaciones cabe destacar la entrega a D. Manuel Campos, Director de FIMA, de un diploma de honor por parte de la A.E.P.T. y la conferencia pronunciada por D. Fernando de Elzaburu sobre la agricultura rentable y futurista.



### CONCLUSIONES

La tendencia en favor de las grandes concentraciones ganaderas, donde la automatización es imperativa, necesita ser comparada con el perfeccionamiento de la explotación tradicional.

Los alojamientos del ganado y la climatización como factores que inciden decisivamente en la producción, han de ser proyectados de modo que se ajusten a cada tipo de explotación, considerando no solo el valor de la producción animal y los costos inherentes a ellos sino las condiciones sanitarias.

Los sistemas mecánicos para la preparación y distribución de alimentos en las explotaciones ganaderas deben ser seleccionados teniendo en cuenta el ahorro en mano de obra, la reducción del esfuerzo físico y el máximo aprovechamiento de los alimentos.

En el momento actual parece que existen suficientes soluciones para la mecanización de estas operaciones y la elección de las distintas alternativas debe hacerse con criterios económicos.

Es necesario perfeccionar las técnicas de sacrificio, ya que éstas, además de repercutir en el rendimiento, influyen notablemente en la calidad del producto. Asimismo, la obtención y manipulación de subproductos se realizará de forma que permita el aprove-

## RECONOCIMIENTO A D. MANUEL CAMPOS



La FIMA-80 ha constituido, en cada uno de sus actos públicos y actividades, un cariñoso reconocimiento a D. A. Manuel CAMPOS LAFUENTE, Director y forjador de FIMA y líder de la actividad ferial zaragozana.

AGRICULTURA quiere expresar desde aquí públicamente, solidariándose con otros empresarios, expositores y compañeros, lo que nuestro Director expuso personalmente en Zaragoza: su reconocimiento y gratitud a FIMA, en la persona de Manuel CAMPOS quien, al jubilarse como Director de la Feria, deja un recuerdo imborrable a todos cuantos comercial y profesionalmente acudimos cada año a Zaragoza.

## SEGUNDAS JORNADAS DE TECNICAS AGRARIAS

Organizadas por el *Ministerio de Agricultura*, tuvieron lugar el viernes 28 de marzo con el tema general: "LA ENERGIA EN LA AGRICULTURA MODERNA".

Se desarrollaron las siguientes charlas-coloquio: "Ahorro de energía en la agricultura", "La agricultura como productora de energía", y "Programa de agroenergética del I.N.I.A."

Estas Jornadas, dirigidas especialmente a los agricultores, han despertado un gran interés dada la trascendencia de los temas a tratar.

# PREMIOS A NOVEDADES CONCURSO: NOVEDADES TECNICAS

chamiento integral de estos. Finalmente, se evitará una congelación demasiado rápida de la carne.

Las deyecciones de los animales deben ser utilizadas, cada vez más, como fertilizante en estado semilíquido porque es más económico. Para ello necesitan ser almacenadas lo que conlleva problemas de mezcla, manejo y utilización que pueden ser evitados separando las fracciones sólida y líquida. Dicha separación puede resolver también problemas de olor reduciendo los costes de almacenamiento y la presencia de gérmenes patógenos. La digestión anaerobia del estiércol puede resolver los problemas de olor y producir gas metano, utilizable como combustible, aunque la investigación al respecto debe progresar para conseguir instalaciones generadoras de biogas que sean prácticas y económicas.

Las consideraciones precedentes quedan sometidas a las alternativas energéticas que se ofrezcan en cada momento, habida cuenta de los recursos propios generados en la empresa agraria. Es, en todo caso, aconsejable adoptar plazos de amortización relativamente cortos en el estudio económico de los proyectos, para seguir de cerca el desarrollo científico y tecnológico.

El fallo del jurado se hizo público en la sesión de apertura de la XII Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, otorgando la denominación de *novedades técnicas* a las que a continuación se enumeran junto con un pequeño comentario respecto a los méritos encontrados por el jurado en cada una de las máquinas premiadas.

Según se especifica en las bases de la convocatoria, el objeto del concurso es premiar de, entre las máquinas nuevas presentes en el Certamen y que hayan solicitado su inclusión en el Concurso, las que por su originalidad y por la perfección y economía en el trabajo sobresalgan entre ellas.

Como criterio de valoración, el Jurado ha considerado como base fundamental de su decisión lo que de "innovación técnica" puedan aportar por la originalidad de las soluciones

realizadas, junto con aspectos como el diseño y la economía de operación que incidan en un aumento de la capacidad productiva y en el menor coste unitario de la labor agrícola realizada.

Atendiendo a estos criterios, han sido premiadas las siguientes máquinas sin que su orden de prioridad en la relación que sigue prejuzgue mayor o menor categoría entre ellas, siguiéndose en el mismo los criterios de clasificación de la normativa internacional (Norma ISO 3339/0).

El Jurado estuvo formado por los siguientes componentes: Eladio Aranda heredia, Presidente; los vocales, Luis Escrivá de Romani, Angel Miguel Diez, Miguel Angel Guembe Despau, Luis Márquez Delgado, Gregorio Cabrerizo Ceballos, Pedro Cabeza Garrido, José Martínez Cidraque y el vocal-secretario, Antonio Galán Lasieira.

# Asegure el grano

El nuevo sacapajas con diseño de alta pendiente de las cosechadoras John Deere, proporciona una mejor separación del grano cualesquiera que sean las condiciones de su explotación.

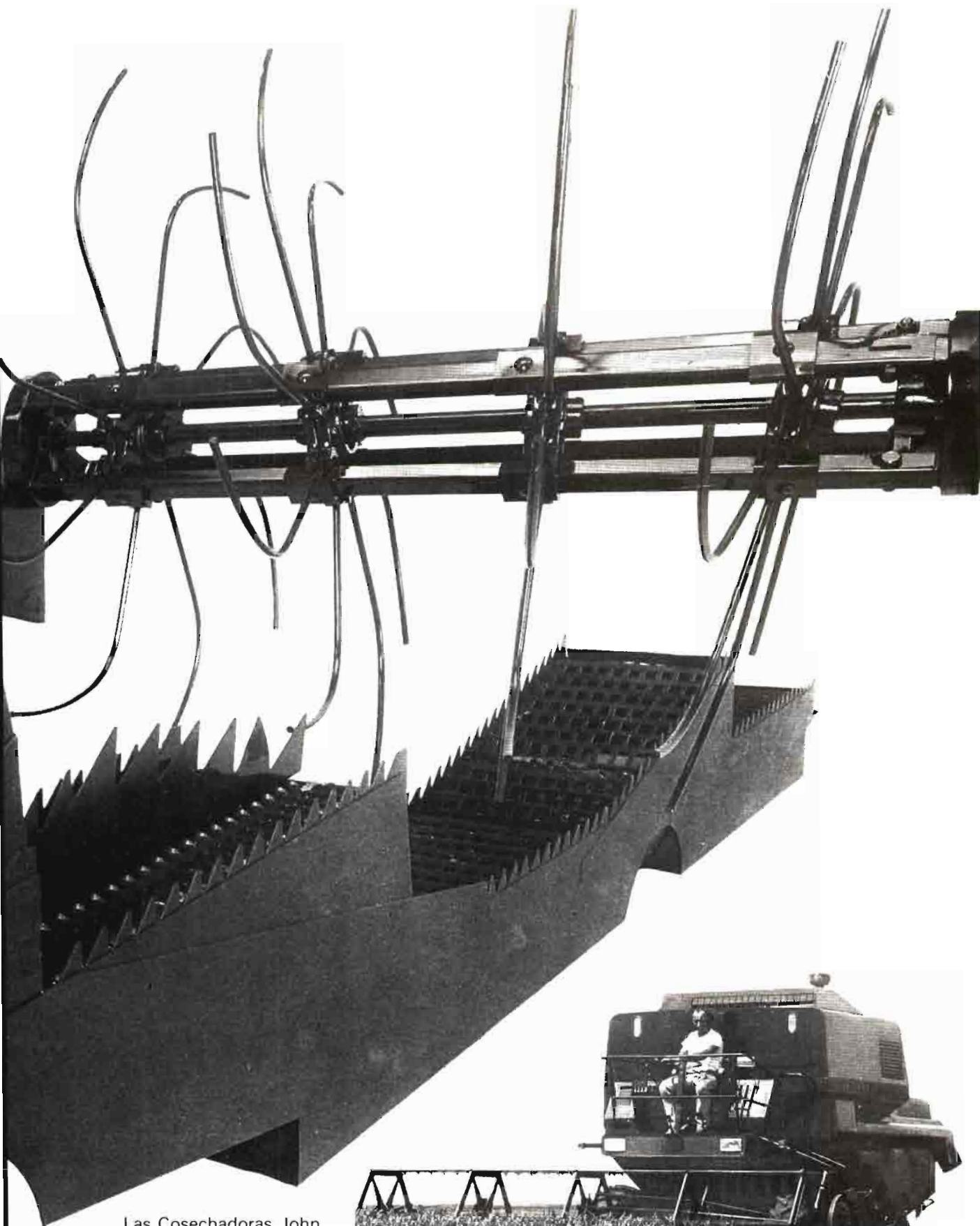
Este nuevo sacapajas comienza a elevar el material tan pronto como lo recibe desde el también nuevo batidor rectangular. El agitador transversal "Cross Shaker" (exclusivo John Deere) completa el proceso de separación con su agresiva acción tridimensional.

Todo esto unido a la eficaz unidad de trilla, permite llevar más cantidad de grano al depósito.

Ninguna otra cosechadora ofrece unas características de separación tan rentables.

**Visite a su Concesionario y entérese de las muchas otras ventajas que le ofrecen las Cosechadoras John Deere.**





Las Cosechadoras John Deere 955, 965, 965 H y 975, con el nuevo sacapajas de diseño de alta pendiente, le ofrecen mayor capacidad de ducción.



# FIMA-80

## MAQUINAS PREMIADAS

### Protección de plantas

• BERTHOUD IBERICA, S.A. Crevillente (Alicante).

\* Sistema de pulverización en ultra-bajo volumen ULV, C-2 y C-8.



Pulverizador BERTHOUD, ULV, que funciona con pilas.

Para equipos manuales de tratamiento, por la mejora que representa respecto a los sistemas tradicionales en cuanto a coste, precisión y uniformidad de las poblaciones de gotas obtenidas y menor peligro de contaminación.

### Recolección de forrajes

• CLAAS IBERICA, S.A. Torrejón de Ardoz (Madrid)

\* Cosechadora-picadora de forrajes Claas-Jaguar-30



Cosechadora-picadora de forrajes Claas-Jaguar 30, simplicidad de mecanismos y separación.

Para siega y picado de maíz forrajero, en la que se valora fundamentalmente la sencillez de mantenimiento en un sistema compacto con idéntica precisión que el sistema tradicional.

• MOTOR IBERICA, S.A. Barcelona

\* Empacadora Hesston, Big Baler 4.800



Empacadora HESSTON-4.800, que obtiene grandes pacas rectangulares.

Primera máquina para obtener grandes pacas rectangulares presentadas en FIMA, en la que se aprecia su alta precisión de funcionamiento junto con el sistema atador de doble ovillo que permite el mantenimiento de alta presión sin rotura en el nudo de atado.

• BATLLE, S.A. Gerona

\* Agrupadora de pacas Batlle



Vista lateral izquierda, en posición de descarga, de la agrupadora de pacas BATLLE, que incorpora el agrupador o remolque a la máquina empacadora.

Que por su originalidad en la disposición respecto a la empacadora y la versatilidad y sencillez en su trabajo, supone una apreciable mejora en los sistemas de agrupamiento de pequeño y mediano tamaño.

## ENTREGA DE PREMIOS

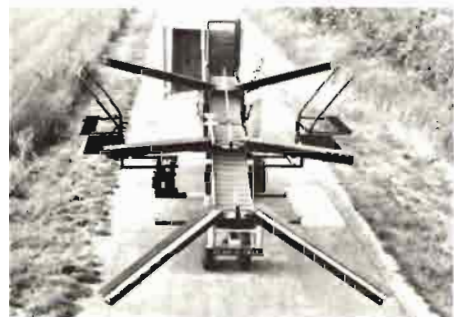




## Recolección de frutas

• **JOSE CANELA, ILERIM-PORT, S.A. Lérida**

\* Cosechadora acondicionadora de frutas **MUNCKHOF**.



Vista de delante y en altura de la cosechadora acondicionadora de frutas **MUNCKHOF**. Se aprecian los brazos laterales regulables en todas posiciones, así como los diferentes niveles de plataformas regulables.

Por su originalidad en la solución de los problemas de la recolección de la fruta, mejorando la economía de operación por un marcado aumento de la productividad, sin producción de daños sobre la fruta.

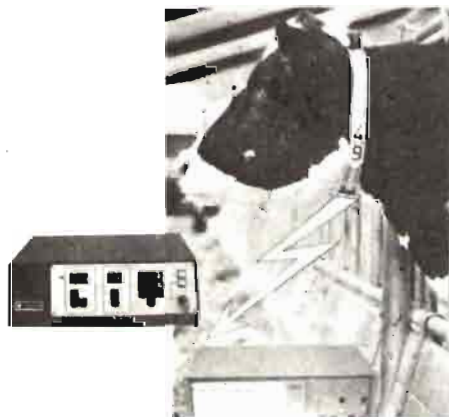
## ENTREGA DE PREMIOS



## Ganadería

• **WESTFALIA SEPARATOR IBERICA, S.A. Granollers (Barcelona)**

\* Programador de alimentación Westfalia "Sistemat Codatron"



Programador de alimentación **WESTFALIA**, "Sistemat codatron". La electrónica al servicio del ganadero. (AGRICULTURA se ha ocupado de estos sistemas en anteriores ediciones).

Por el avance que supone la aplicación de la electrónica en los microordenadores a la alimentación automática de pienso para el ganado, lo que permite la completa automatización del proceso, en el que cada animal recibe la dosis precisa que previamente tiene asignada.



## MAQUINAS MENCIONADAS

Asimismo el Jurado consideró conveniente mencionar a las siguientes máquinas:

**José Canela. Lérida**

Tractor Zancudo **TBI Bi.**

Tractor por las novedades que aporta para la mecanización integral de los cultivos hortícolas.

**Claas Ibérica, S.A.**

Cosechadora de cereales **Claas Dominator-Comfort.**

Por su sistema de mantenimiento, que permite reducir notablemente los tiempos de montaje y desmontaje de los mecanismos fundamentales.

**Comercial Launarte, S.A. Pamplona**

Pulsador-Colector **Bodmin**

Por el sistema de lavado del propio pulsador neumático.

**SAYMA. Zaragoza**

Molino de piensos **Sayma SD.**

De eje vertical por el notable aumento de rendimiento productivo con respecto a otros sistemas en el mercado.

## Concurso: SEGURIDAD, ERGONOMIA Y NORMALIZACION EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS

El mismo Jurado antes mencionado falló a la vez, el mismo día 25 de marzo, el concurso de seguridad, ergonomía y normalización, concediendo un único premio:

• **MORATO. Vilafranca del Penedés (Barcelona)**

\* Tijera podadora **Pradines-Pellenc, PP-20**



Tijera podadora **PRADINES**, modelo **PP-20**, accionada con funcionamiento progresivo.

Por las características ergonómicas y de seguridad que proporciona su sistema de accionamiento progresivo.

# FIMA-80

## MAQUINARIA EN FIMA-80

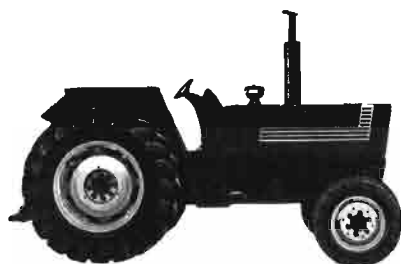
### FIAT - TRATTORI

#### Tractores de rueda nacionales

Cuatro modelos de tractores de ruedas de fabricación nacional, simple y doble tracción, marca FIAT.

- Modelo 780E, ..... potencia 78 CV, tipo 2RM
- Modelo 780E-DT, ..... potencia 78 CV, tipo 4RM
- Modelo 980E, ..... potencia 103 CV, tipo 2RM
- Modelo 980DT, ..... potencia 103 CV, tipo 4RM

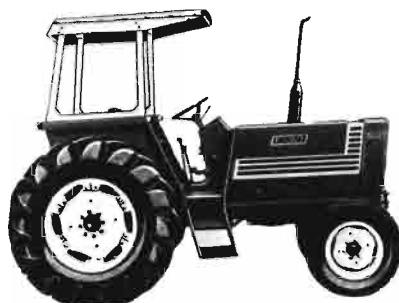
#### Tractores de ruedas de importación



Modelo 1580. Potencia del motor en el volante, DIN, 155 CV. Peso, 6.000 kg. Motor FIAT, diesel, 6 cilindros. 8.102 c.c. cilindrada

#### Otros modelos relevantes en FIMA-80.

Modelo	Potencia	Tipo
1880 DT	180 CV	4RM
420 DT	42 CV	4 RM
4428	280 CV	Doble tracción, articulado y con ruedas gemelas.



#### Empacadoras

Modelos	Ancho de recogida
PR-131	1,08 metros
PR-132	1,30 metros
PR-460	1,53 metros

#### Otros equipos:

Gama clásica de tractores FIAT de orugas

Modelos	Potencia del motor En el volante, DIN
505 C (viñero)	54
505 C (montaña)	54
605 C (súper)	66
605 C (supermontaña)	66
805 C	80
90 C	98
120 C	120

#### Cosechadoras marca LAVERDA:

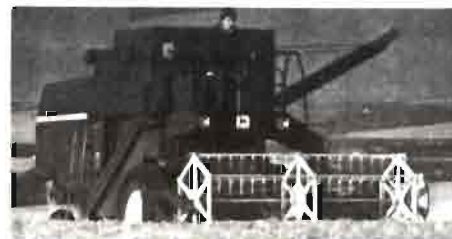
Modelos	Ancho de corte
M-112 AL	4,80 m (autonivelante)
M-132	4,20 - 4,80 m
M-152	4,80 - 5,40 m

### JOHN DEERE

#### Tractores de rueda



Tractor John Deere 3140-MFWD, doble tracción, motor diesel de seis cilindros en línea, 5.880 c.c., potencia 97 CV-DIN. Frenos hidráulicos. Largo 4,25 m, ancho 2,28 m, luz libre al suelo 69 cm. Peso 4.215 kg.



#### Cosechadoras

Cosechadora de cereales John Deere, modelo 942, plataforma corte anchuras de 2,65 y 3,05 m. Altura de corte y flotación por acumulador de gas. Velocidad cuchilla 940 cortes por minuto. Cóncavo de 14 barras. Motor 4 cilindros John Deere diesel de 3.920 c.c. y potencia de 75 CV.

### FINANZAUTO

#### Tractores de rueda STEIGER



Tractor STEIGER-COUGAR-III, ST-270. Potencia efectiva 270 HP. Motor

Diesel Caterpillar, 20 velocidades de avance, 2 ejes motrices iguales, dirección hidrostática y articulación central.

Tractor de gran potencia STEIGER-TIGER-III, ST-450, Motor Caterpillar 3408-PC-TA, tip V-8.

#### Tractores de oruga



Tractor CATERPILLAR-D-4-E, de aplicación especial. Motor Caterpillar de 90 CV de potencia a 2.000 r.p.m.

### SAME

#### Tractores de rueda



Tractor JAGUAR-95-export. Potencia homologada 96 CV. Reg. pot. máx. 2.200 r.p.m.

Dimensiones (con neumáticos posteriores 18.4/15-34)

	2RM	4RM
Longitud máx. (sin estevas) ...	3870	3990

Long. máx. (con estevas) .....	4100	4220
Ancho.....	2100 - 2600	2100 - 2600
Altura máx. (con arco de protección) .....	2710	2710
Altura máx. (con cabina).....	2790	2790
Altura al capó .....	1630	1630
Luz libre desde tierra .....	455	455
Paso .....	2500	2530



**Panther, 95**, motor SAME-1055-P, número de cilindros 5, verticales, cilindrada 5.193 c.c., 12 marchas adelante y 3 atrás, dirección guía hidrostática, potencia homologada 96 CV, régimen potencia máx. 2.200 r.p.m.

Neumáticos standar:

— 2 ruedas motrices, 7,50-20 anteriores y 18,4/15-34 posteriores.

— 4 ruedas motrices 16,9/14-24 anteriores y 18,4/15-34 posteriores.

**Tiger-SIC-105**, Motor SAME-986-P. Motor tipo diesel, 4 tiempos, 6 cilindros, cilindrada 5.428 c.c. Potencia máx. 105 HP-CUNA-DIN.



**Row-Crop-80**, Cuatro ruedas motrices de igual dimensión para una baja compactación del terreno. Para cultivos especializados.

Luz libre desde tierra, 60 cm. Motor SAME, 4 cilindros refrigerados por aire y por aceite. Bomba hidráulica auxiliar, E.A.C. con gatos suplementales, P.T.O., distribuidores auxiliares.



**Tractor Mini-Taurus-60**, Motor SAME 1053-P; 4 tiempos, 3 cilindros verticales en línea; cilindrada 3116 c.c., relación compresión 17:1, potencia máx. 60 HP-CUNA-DIN (44,1 kw); dirección mecánica.

## MOTOR IBERICA

### Tractores EBRO



Gama de tractores EBRO que van de los 18 a los 130 CV. Diseñados para cubrir las necesidades en cualquier circunstancia y terreno con una caja de cambios sincronizada de 16 velocidades, con palanca lateral similar a la de un turismo. Su sistema hidráulico de doble bomba de gran caudal y presión, le permite mayor rapidez y agilidad de actuación.

### UN GAZAPO EN LA FIMA

En FIMA-80 hubo un tractor debidamente señalado como el "El Tractor del Gazapo". Este gazapo consistió en un componente expresamente mal colocado en el mencionado tractor y que fue distinto cada día. Motor Ibérica, S.A. sorteaba diariamente un equipo compacto de televisión-radio-cassette, entre todos los visitantes a FIMA que descubrieran ese gazapo.

### Tractores M-F



Tractores Massey-Ferguson, sistema hidráulico M.F. Bomba de pistón con

una válvula de mando multifuncional. Dos cuadrantes de controles del elevador hidráulico agrupan los mandos de control de Esfuerzo de Posición y Modulación de Presión y, debajo de éstos, está el Control de Sensibilidad de Respuesta, que permite regular la velocidad de descenso del apero.

### Otros equipos:

#### Empacadoras

"BIG-BALER 4.800" Rendimiento hasta 20 Tm de forraje por hora, en pacas de alta densidad, con un peso de 1 Tm, y unas medidas de 1,20x1,20x2,50 metros.

En el aspecto técnico hay que resaltar tres importantes novedades:

—NUEVO SISTEMA DE PRE-CAMARA, lo que permite la formación de una paca perfectamente uniforme.

—NUEVO SISTEMA AUTOMATICO DE PRESION, permitiendo mantener una densidad constante, según las diferentes condiciones del cultivo.

—SISTEMA EXCLUSIVO DE DOBLE ANUDADOR, obteniéndose un atado fiable con una tensión del hilo doble a la normal.

## AGRIA

### Tractores



**Tractor articulado AGRIA-9900-E.** Motor Diesel de 30 CV, 2 cilindros, 4 tiempos y refrigerado por aire. Potencia homologada a la t.d.f. 26 CV a 540 r.p.m. Peso 1.150 kg.

### Motocultores



**Motocultor 1.900-ED-20**, Motor diesel, 4 tiempos, 18 CV, refrigeración por aire. Peso 420 kg con ruedas.

### Otros equipos:

Motosegadoras 8300-e y 7.500 E  
Motoazadas 60-A y 60-B.

# FIMA-80

## RENAULT

### Tractores



Tractor Renault-490-S, motor diesel, refrigeración por aire, 4 cilindros, 3.770 c.c., 65 CH-DIN, 84 kw.



Tractor Renault-751-S, motor MWM-D-226-4, refrigeración por agua, 4 cilindros, 4.156 c.c. potencia máxima DIN-75 CV (55,2 kw).

#### Otros tractores de rueda:

- R-551-4 (DIN-61-CH; SAE-67-CH).
- R-656 (DIN-65-CH; SEE-71-CH).
- R-751-4S (DIN-75-CH).

## HISPANO-AGRIMEC

### Motores



Motores VM-SYSTEM. No son enfriados ni con agua ni con aire. Reducción de ruidos, tamaños y pesos.

### Tractores "semi-orugas"



Tractor "semi-oruga" CANTONE, Kit-montaje, varias adaptaciones para cada tipo de tractor.

#### Otros equipos:

- Palas cargadoras FB-500/3
- Empacadoras AMA.

## DEUTZ

### Tractores de ruedas



Tractores de rueda, fórmula DX, con 5 y 6 cilindros, premiados en FIMA-79, de 80 a 150 CV, con cabinas a todo confort y motores diesel Deutz refrigerados por aire.

### Cosechadoras



Cosechadora DEUTZ-FAHR, modelo M-770, con ancho de corte de 3,15 metros.

#### Otras cosechadoras novedosas:

- M-660.....Ancho de corte 2,25 m
- M-1.302. H.S.....Ancho de corte 4,95 m
- M-1322.....Ancho de corte 4,95 m
- M-1.620.H.....Ancho de corte 5,75 m

### Empacadoras



Empacadora de alta presión FAHR modelo HD-560, Pick-up de un ancho de 1,80 m. Para grandes explotaciones y empresarios.

#### Otra empacadora novedad:

- FAHR modelo HD-480

### Rotoempacadoras



Empacadora de balas cilíndricas FAHR modelo GP-500. El pick-up con anchura de trabajo de 1,50 m. Accionada por la t.d.f. del tractor a 540 r.p.m. y potencia mínima de 50 CV.

Rotoempacadora FAHR modelo GP-800.

### Picadoras de maíz



Picadora de maíz FAHR modelo MH-500.

#### Serie VM - HR:

		192 -A	292-A	392-A	492-A	492-AT
cilindros	núm.	1	2	3	4	4
diámetro pistónxcarrera	mm	92x90	92x90	92x90	92x90	92x90
cilindrada total	lt	0,598	1,196	1,794	2,392	2,392
máx. R.P.M.	núm.	3000	3000	3000	3000	3000
potencia máx. "F"	HP	13,5	27	40,5	54	70,5
peso	kg	85	125	180	225	233

Otra picadora novedosa en FIMA-80 fue la MH-650-S.

### Cuadriñadoras



Guadañadora rotativa KM-24-CR, con acondicionador.

Otra guadañadora rotativa acondicionadora novedosa es la KM-22-CR, con anchura de trabajo de 1,65 m y exigencia de una potencia en el tractor de 50 CV.

### Henificadores



Henificador rotativo DEUTZ-KS-200-DN, de 4 metros de anchura de trabajo y requerimiento de 50 CV. Peso, 410 kg.

Otro henificador rotativo nuevo es el KS-100.

#### Otras novedades:

- Cosechadora de forraje FAHR modelo SFH-3008, autopropulsada.
- Cosechadora y plantadora de patatas HASSIA modelo SBM con tolva.

## PARES HERMANOS, S.A.

### Tractores de rueda

Tractor de rueda FORD-5.600, motor Diesel de 4 cilindros de 67 CV. Cilindra-



da 3.812 c.c. Potencia homologada 58 CV. 8 velocidades adelante y 2 atrás. Alto 154 cm. Largo 365 cm.

#### Otros tractores de rueda:

- FORD-TW-10. Cuatro ruedas motrices. Potencia 126 CV. 6 cilindros. 6.572 c.c.
- FORD-TW-20. Cuatro ruedas motrices. Potencia 135 CV. 6.572 c.c. (turboalimentado).
- FORD-TW-30. Cuatro ruedas motrices. 188 CV. 6.572 c.c.

### Tractores de oruga



Tractor LANDINI, modelo 7.800, tipo oruga, Diesel 4 cilindros, 78 CV a 2.100 r.p.m., cilindrada 4.060 c.c. Embrague doble, 8 velocidades adelante y 4 atrás. Peso aproximado 4.060 kg.

### Arados



Arado cultivador noruego KVERNELAND, de 5, 7 y 9 brazos, con anchuras de trabajos respectivas de 120, 180 y 240 cm que requieren, como mínimo unas potencias de 75, 105 y 103 CV.

## STEYR

### Tractores de ruedas



Tractor STEYR-8080, junto al 8080-a, de 77 CV-SAE (turboargador), a 2400 r.p.m., refrigeración por agua, largo de 3,77 m y ancho de 1,88 (máximos).

#### Otros modelos:

- STEYR-8120, de 110 CV-SAE
- STEYR-8100, de 92,5 CV-SAE

## ANDRES HERMANOS, S.A.

### Motocultores y tractocarros



Las novedades más sobresalientes en motocultivo son:

**NUEVO MOTOCULTOR, MOD. 110** de 10 H.P. de potencia, equipado con motor LOMBARDINI, refrigerado por aire. Caja de cambios de 4 velocidades, tres adelante y una atrás, para cultivo de huerta y pequeñas explotaciones agrícolas.

Otra novedad importante, es el tractocarro 630 T, equipado con motor de 30 H.P. y caja de cambios de 9 velocidades, así como una extensa gama de cajas de transporte según necesidades de cada trabajo.

Como última novedad se puede citar un nuevo apero con posibilidad de acoplarse al motocultor LANDER, Mod. 300, que es la ARRANCADORA DE PATATAS, LANDER.

# FIMA-80

## PASQUALI

### Tractores rígidos



Tractores rígidos a 4 ruedas motrices. Motores diesel 4 tiempos, refrigerado por aire.

Modelos 971E y 977E, éste último motor Lombardini, 2 cilindros y 1648 c.c. cilindrada y 38 CV.

### Tractores articulados:

5 modelos, desde 18 a 38 CV. El modelo 980 E reúne las características del 977 E.

### Motocultores



Tractores articulados de 4 ruedas motrices por acople al motocultor del grupo de Dirección y el Avantren o Retrotren Motriz.

Asimismo, mediante el acople al motocultor del Grupo de Dirección y el Remolque con Diferencial, se transforma en Tracto-carro de 4 ruedas motrices, con toma de fuerza posterior.

## AVIA

### Tractor articulado



Tractores articulados modelos AZ-1 (2,40 metros de largo) y AZ-9 (2,65 metros), con motores Avia, diesel de 4 tiempos e inyección directa.

## CLAAS

### Cosechadoras



Cosechadora DOMINATOR 106. Corte 5,40 m y picador de paja. Avances en confort.

Otras cosechadoras novedades:

- DOMINATOR 96. Corte 4,80 m.
- DOMINATOR 76-H. Corte 3,90 m. Autonivelante.

### Empacadoras



Rotoempacadoras ROLLANT-62. Formato de pacas con un diámetro de 1,60 m y anchura de 1,20 m con aprovechamiento para manejo y transporte.

Otras empacadoras:

- MARKANT-55
- MARKANT-45

## Línea verde



Cosechadora de forraje a tambor CLAAS-JAGUAR-30, premio a la novedad técnica en FIMA-80, presenta un sistema constructivo muy corto, tambor de cuchillas en posición vertical, accionamiento sin cadenas o correas, libre de entretrenimiento.

### Tractores Universal



Tractor de oruga UNIVERSAL-640-S, motor Diesel de 4 tiempos, refrigeración agua, potencia 62 CV para 2.400 r.p.m., cilindrada 3595 c.c.

Otros tractores novedosos:

- UNIVERSAL-640. Con 70 CV-SAE
- UNIVERSAL-640 DT. Con 70 CV-SAE. Doble tracción.

## CONADISA

### Segadoras-trilladoras



Segadora-trilladora Fortschritt, E-516. Rendimiento de paso: trigo, hasta 12,3 kg/s; maíz en grano, hasta 15 kg/s. Motor de 8 cilindros y 228 CV (DIN). Anchura de corte de 6,70 m y 7,60 m.

Otros equipos presentados:

- Empacadora de alta presión K-453.

## ALBAJAR - I.A.S.A.

### Cosechadoras



Cosechadora I.A.S.A.-5.000, de fabricación nacional, para grandes producciones. La elevación de la plataforma se realiza con doble cilindro. La anchura del corte es de 4,50 a 4,80 metros. Motor Perkins Diesel, de 130 a 150 CV-SAE, a 2.300 r.p.m.; según modelos.

## AGRUIZ

### Porta-aperos



AGRUIZ presentó en Zaragoza una gama de porta-aperos útiles para cultivos entre líneas, que pueden servir para los actuales cultivos barbecheros en nuestros secanos.

Asimismo estuvo presente con sus recientes modelos de **Vibradores** multidireccionales de troncos, para la recolección mecanizada de las aceitunas y otros frutos, y con sus **arados**.

## ARANZABAL

### Arados de vertedera



Arados integrales de vertedera, de nueva serie, con montaje reja y formón. Enganche 3 puntos. Esta firma se caracteriza por la potencia de sus arados.

## ESTEBAN MORALES (HALCON)

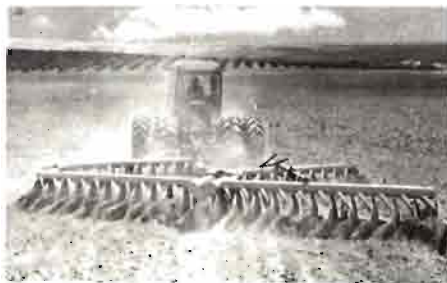
### Arados de discos semisuspendido



El arado de discos semisuspendido Halcon permite un buen volteo de la tierra y entrada en la misma, al margen del estado del terreno, por su doble posición de ataque de los discos.

## HNOS. GUERRERO TORPEDO

### Gradas de arrastre



Modelo DOBLEV-25, especial para tractores de gran potencia. Las gradas de arrastre TORPEDO están basadas en una estructura tubular en la construcción de chasis. El número de discos oscila entre 28 y 64, con una anchura de labor y una potencia CV tractor de oruga, de 341 y 791 cm y 70 y 165 CV, respectivamente para ambos extremos de la gama.

## LAMUSA

### Sembradoras de precisión



Sembradora de precisión "Cleris-Lamusa", con armazón de tubo cuadrado. Cuerpo sembrador con tolva de 25 litros y plato distribuidor con estrella arrastrasemillas correspondiente a cada tipo (cahuete, garbanzo, girasol, etc.).

El movimiento de la estrella es por medio de una cadena que lo transmite desde la rueda compactadora, lo que exige terrenos con buen tempero.

## PARIS

### Sembradoras



Sembradora de precisión "monograno" marca H-PARIS, modelo P-100-A, para la siembra de maíz, remolacha, judías, garbanzos, sorgo, soja, girasol, etc.

- Acoplamiento al tractor: suspendido.
- Separación entre elementos regulables de 45 a 85 cm.
- Longitud: 113 cm.
- Peso de un elemento: 72 kg.
- Distribuidor mecánico por platos perforados.
- 11 distancias entre plantas con el mismo plato.
- Núm. de elementos: de 1 a 12.
- Velocidad de trabajo: 6 km/h.

## GASPARDO-AGRAR

### Sembradora sin aradura



Sembradora polivalente Leonard, muy utilizada para maíz, y que realiza las siguientes operaciones simultáneas: disco ondulado grande, disco ondulado pequeño, disco doble-abono, disco doble-siembr, distribuidor insecticida directo, rueda de compresión y distribuidor insecticida en superficie. Pretende reducir de 6 a 2 las operaciones de siembra.

## SOLA

### Sembradoras y combinadas

Sembradora de cereales, tipo Super-

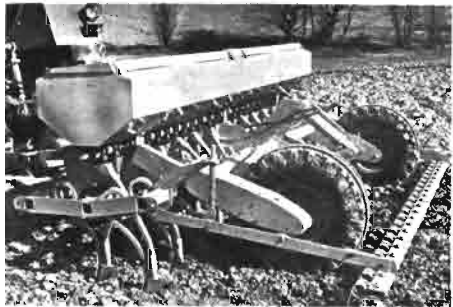
# FIMA-80



sem 680, de 15 a 23 brazos, con distancia entre surco de 16 cm, aunque pueden suministrarse en versión "siembra estrecha" a 14,2 cm.

## CORTES

### Sembradoras y combinadas



Sembradora Hydrasen con el sistema Cortés, de brazos fijos, con rejas delanteras que igualan el terreno y borran las rodadas del tractor, antes de depositar las semillas, con lo que la localización es uniforme.

## MARZABU, S.A.

### Remolques



Remolque metálico MARZABU, de 14 toneladas, basculante hacia atrás, con dos pistones para dar seguridad a la operación de basculación. Suplementos especiales para transporte de remolacha y cereales, con capacidad de carga hasta 17 metros cúbicos.

Presentó también un distribuidor de estiércol, totalmente metálico, con descarga trasera, convertible en remolque normal.

## CIPRIAN, de Villamayor

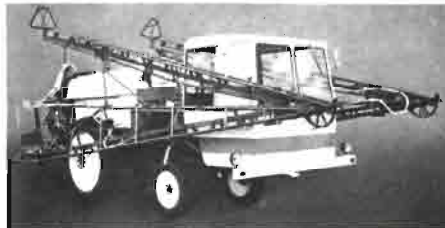
### Remolques



Remolque basculante con bloqueo y desbloqueo automático del lado de giro deseado. Es decir puede bascular hacia atrás y a ambos lados.

## ALLAEYS - AGRAR

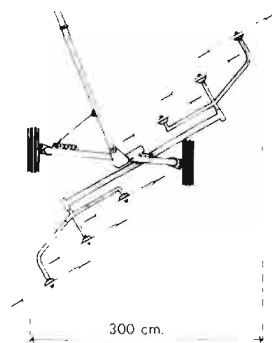
### Pulverizador



Atomizador autopropulsado ALLAEYS, tipo "Standard" ZTR-60 o 2TR-75, Tractor Ford 4600 ó 6600, 60 ó 75 CV. Tanque de 2.200 ó 3.500 litros de poliéster. Anchura barra de trabajo de 21, 27 ó 30 metros.

## VICON

### Rastrillos henificadores



Rastrillo henificador "Springmaster" H-1020, de arrastre, para grandes extensiones. Cada grupo de tres discos dispone de independencia de los otros tres, y éstos a su vez del bastidor principal. Adaptación a terrenos irregulares con regulación hidráulica.

## Segadoras rotativas-acondicionadora



Segadoras de disco "discus", con protección contra piedras, fácil ajuste, evitación de bloqueos, gran velocidad y bajo consumo.

"Discus" CM-165 de 4 discos y anchura de 1,65 m.

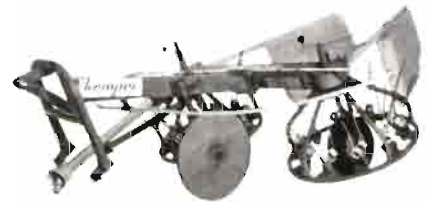
"Discus" CM-240 de 6 discos y anchura de 2,40 m.

### Otra maquinaria presentada:

- Cosechadora picadora de forraje PEV-110-130.
- Empacadora A-757-T Allis-chalmers/vicón
- Empacadora A-505-707-T Allis-chalmers/vicón
- Distribuidoras de abono de sistema pendular

## KEMPER

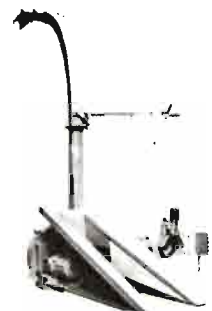
### Rastrillo henificador



Se trata de un rastrillo henificador universal usado en vez de varias máquinas especiales.

La Kemper Heuromat efectúa todos los trabajos necesarios para el acondicionamiento del forraje. Tiene cambio automático del ancho de transporte al ancho de trabajo.

### Ensiladora de maíz





Nueva ensiladora de maíz "exakter Kemper" de una y dos hileras que intenta precisión y ahorro.

- Corte fino de 4 mm
- Rendimiento de 35 T/h-70 T/h
- Afilador incorporado
- Carter compacto en baño de aceite y sistema de avance por tornillo sin fin
- Disco de corte y triturado con ocho cuchillas



## CISTERNAS DE PURIN



Las cisternas de purin abundaron en FIMA-80. Las cisternas Ros Roca normalizadas tienen capacidad desde 2.000 a 8.000 litros.

## STIHL

### Motosierras

Tres nuevos modelos, perfeccionando anteriores y reduciendo peso.

- 020-AV-Picco: 32 cm cúbicos y 4,5 CV-SAE. Sable 35 cm.
- 032AV: Carter de protección con dos orificios para regular el carburador sin desmontar la tapa de filtro.
- 042AV: Corte de 40 cm; 68 cm cúbicos y 7 CV-SAE.

dráulico, de 56 martillos de articulación libre y mezcladora vertical de 3,85 m cúbicos (.2000 kg).

### Otros molinos nuevos:

- MM-52-CS-1.500
- MEN-24-CS-300, de 24 martillos combinado con mezcladora de 300 kg. Accionado con motor eléctrico o toma de fuerza, fijo o con rueda. Rendimiento 700 kg/hora.

## CEREZO

### Molinos de grano y forraje

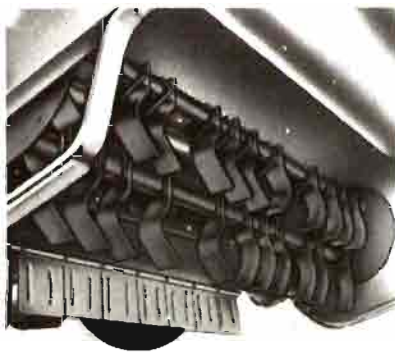


Modelo SH-100 de molino Ardilla, con motor monofásico, 0,75 CV y 17 kg de peso. El SH-200 tiene 1,5 CV y 19 kg de peso.

La Industria MOLIN, S.L., de Zaragoza, presentó también otros molinos eléctricos para grano monofásicos, cuyas continuas demostraciones, a lo largo de FIMA, llamaron la atención.

## J.F.

### Cosechadora de forraje



Cosechadora de forraje J.F. de doble corte tipo FDT-150. Picado muy corto y máquina para diversos usos. Mayales en escuadra resistente a las piedras.

## PREPARACION DE PIENSOS

La aportación de pienso al ganado está sufriendo una gran evolución, en busca de una mayor digestibilidad de los granos y una completa aportación de elementos nutritivos.

ELECTRA presentó **aplastadores** de granos, para hacer copos, con rendimiento de 600 kg/hora.

También se utiliza cada vez más la técnica de la **micronización**, utilizando rayos infrarrojos que penetran en los granos, que se vuelven blandos y turgentes de manera que se hinchan y se fractura, gelatinándose el almidón y mejorándose la digestibilidad. (Micronizing Co.-U.K.-).

URAMEL presentó, el **pienso líquido** para rumiantes, y los **bloques** URAMEL y MINURAMEL.

## JAFIPES

### Molinos mezcladores

Molino modelo MM-56-CS-2.000 hi-

**SIMA-80**

**SIMA-80**  
**PARIS, 2-9 MARZO 1980**

# Máquinas premiadas



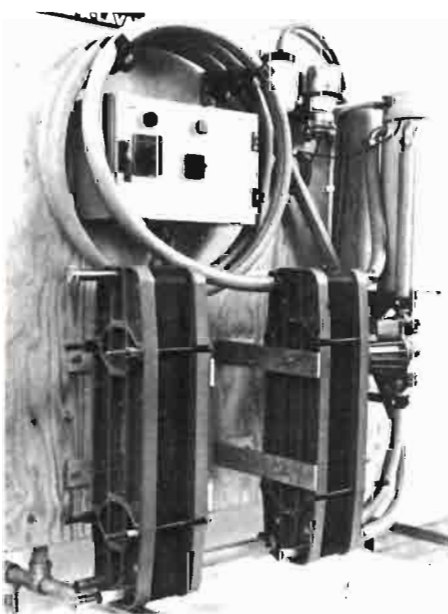
Del 2 al 9 de marzo se celebró en el Parque de Exposiciones de la Puerta de Versailles, en París, el 51° Salón Internacional de la Maquinaria Agrícola -SIMA- con el mismo éxito y alarde expositivo a que nos tiene acostumbrado.

Dentro de las grandes actividades de este Salón, aparte de la manifestación ganadera usual de la semana de la Agricultura, entendemos que es muy interesante divulgar entre nuestros lectores las características de las máquinas premiadas, en esta SIMA-80, por el Comité para el Fomento de la Investigación Técnica.

Como se sabe este Comité decidió los premios en su reunión del 5 de diciembre de 1979, con lo cual hubo tiempo suficiente, como todos los años, de divulgar en la Feria las referidas características de las máquinas y pormenores de estas decisiones para la debida información de visitantes y agricultores en general.

## MEDALLAS DE ORO

**METODO DE RACIONALIZACION DE LA ELABORACION DE LECHE POR ULTRAFILTRACION Y TERMIZACION EN LA GRANJA**



La leche será tratada en la granja por ultrafiltraciones con membranas especiales y por termización de alrededor de 72°C y durante 17 segundos, por el procedimiento ULTRATHERM. La primera operación evacúa un "filtrado" que contiene agua, lactosa, sales solubles y nitrógeno no proteico que puede representar alrededor de 50% del volumen de la leche y ser consumido por los animales de la granja inmediatamente o previa concentra-

ción. La segunda operación mejora la calidad bacteriológica de la leche.

El producto industrial obtenido o "retendido" más concentrado será refrigerado y tratado como la leche. También las operaciones de manipulación y de transformación industrial serán reducidas a la mitad, y utilizarán una materia prima más noble.

Aparte del consumo fresco, la adopción de este procedimiento podrá, en un futuro más o menos próximo, reducir el ordenado, inducir a nuevos procedimientos de fabricación, especialmente en la quesería, permitir una mayor valorización de los productos y subproductos lácteos, reducir la contaminación del medio ambiente e incitar a una nueva economía en la línea "lechera".

ALFA-LAVAL  
B.P. 55  
78340 Les Clayes-sous-bois (Francia)

**DISPOSITIVO DE RECEPCION Y TRANSPORTE DE LA COSECHA SOBRE UNA MAQUINA DE VENDIMIA**



La recepción de la vendimia y de su transporte se efectúan mediante dos norias que llevan, sobre una simple cadena, una serie de 54 canastas en los que la vendimia no es triturada. Estos canastos de poliuretano no tóxico, de bordes suaves, encierran a la cepa, aseguran la impermeabilidad y reducen las pérdidas del terreno. La velocidad de las norias es igual y opuesta a la velocidad de avance, estando los bordes inclinados de las canastas encastrados el uno en el otro, inmóviles en relación a los troncos. Su altura permite recolectar las uvas a 15 cm del piso. Estas mismas canastas levantan la cosecha hasta el tope de la máquina y la vuelcan sobre un conductor, después de haber evacuado las hojas.

La fijación pendular de la cabeza cosechadora es muy suave, asegura un auto-alineamiento sobre la fila y permite la recuperación veloz del chasis automotor para otros usos. Este chasis tiene 4 ruedas motrices y directoras; con un corrector de inclinación, por articulación del bastidor.

BRAUD  
Z.I. d'Écouflant  
40000 Angers Cedex 01 (Francia)

#### MATERIAL DE CONTROL LECHERO AUTOMATIZADO



Un contador electrónico mide las cantidades totales de leche, el tiempo de extracción, la producción en curso de elaboración y permite la toma de una muestra de 10 cm cúbicos, perfectamente representativa de la extracción de cada una de las vacas individualizadas.

El conjunto de este material incluye:

- un contador de leche con microprocesador para la "toma" de datos.
- una maleta igualmente equipada de un microprocesador para la "adquisición" de los datos destinados al control lechero, un bloque de memoria y un impresor con etiqueta simplificada para información del ganadero.

Ya que todo está automatizado, no se necesita la presencia de un controlador, que puede así seguir 4 establos por día en lugar de uno, y ello asegurando asesoramiento técnico al usuario. Suprime toda posibilidad de errores o de frau-

de. Esto permite desarrollar el control lechero y la cría de ganado bovino se revaloriza.

LORRAINE COTIBAR  
15, rue du Marechal-de-Metz  
B.P. 85  
55.002 Bar-le-duc Cedex (Francia)

#### MEDALLAS DE PLATA

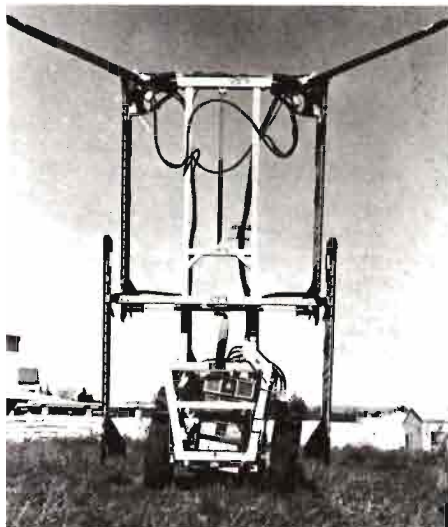
#### CALIBRADORA ELECTRONICA DE FLORES S.M.C.M.



Los tallos de las flores son medidos por células fotoeléctricas y cortados mecánicamente. Caen enseguida dentro de la caja previamente elegida y programada. Se puede incluso mezclar ciertos calibres en caso de necesidad. Las regulaciones de cambio de programa son instantáneas. La cantidad de calibres es de 6 a 8, escalonados de 20 a 100 cm. La velocidad es regulable de 2.000 a 6.000 cortes por hora. Puede preverse el recuento de las flores por calibre.

M.A.F.  
520, rue G-Jay  
82000 Montauban (Francia)

#### CORTADORA DE PLANTACIONES FRUTALES VERDES



Unas barras de corte regulables, en número de 2, 4 o 6, cortan los dos costados (hasta 5 m de alto) y la parte superior de los setos frutales. Están constituidas por dedos fijos afilados y seccionados triangulares disimulados y ligeramente hendidas, fijadas sobre una correa trapecoidal, guiada sobre un carril.

El corte es muy franco y puede hacer vibrar las ramas. Su uso tardío es posible, sin riesgo de caída de las frutas. Las ramas cortadas son expulsadas hacia el exterior.

Esta máquina puede ser utilizada también como pre-cortadora en bosques secos.

Como opción, sobre todo en los modelos más altos, un corrector automático de inclinación muy sensible, por células fotoeléctricas, aumenta la regularidad y seguridad, evita el balanceo y los enganches y permite una velocidad más alta.

PELENC & MOTTE  
Quartier Notre-Dame  
84120 Pertuis (Francia)

#### MAQUINAS SELECCIONADAS

#### DESILADORA DISTRIBUIDORA



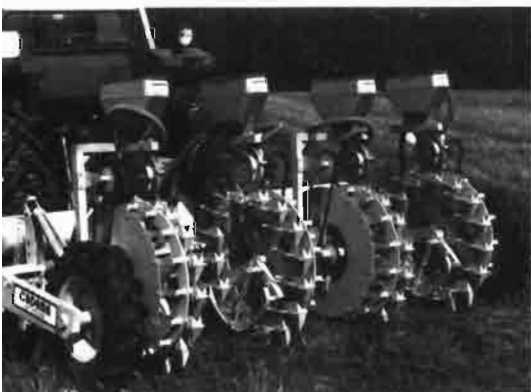
Esta desiladora "Polycub" permite cortar, extraer, transportar, distribuir o almacenar bloques de ensilaje de alrededor de 7 a 800 kg.

El corte, realizado por un cuchillo de doble hoja, se efectúa en dos minutos. El movimiento alternado del cuchillo y su avance hidráulico aseguran un corte pulcro. El bloque cortado se manipula por un grifo que lo balancea en el órgano de distribución, habiendo sido escamoteada la cabeza de corte. Una cardadora permite la regularidad de distribución lateral asegurada por un tapiz móvil de funcionamiento hidráulico.

AUDUREAU  
La Copechagniere  
85260 L'Herbergement (Francia)

# SIMA-80

## SEMBRADORA PLASTICA (Brevet Brière)



En algunos suelos gredosos y muy fríos, el cultivo del maíz en granos bajo película plástica fotodegradable ha producido, en 3 meses, un aumento notable de rendimiento y una precocidad de una a varias semanas.

La sembradora plástica permite desenrollar la película, adherirla al suelo, fijarla, agujerearla y sembrar a través de sus orificios.

C.A.D.A.M.A.  
Rue Charles-Marie-Ravel  
51000 Chalons-sur-Marne (Francia)

## SEMBRADORA PLASTICA



— El desenrollado y tensión de la película se efectúan gracias a dos rodillos de diámetros diferentes.

— La fijación se obtiene por una rueda de goma y una cobertura de tierra, mediante una escarda.

— La perforación y sembrado son realizados por una rueda provista de plantadores abuzados que penetran en el terreno, se abren y depositan con precisión una semilla. El elemento sembrador neumático es conocido, deposita un grano por vaso.

Estos aparatos están previstos para 2, 4 y 6 filas por modelo articulado, para seguir las irregularidades del terreno.

Estas dos máquinas, muy parecidas, presentan algunas diferencias de detalle:

- en la apertura de los plantadores,
- en la ubicación y manipulación de los rodillos, su desenrollado y su corte automático.
- en la disposición y cobertura de los costados de la película.

HUARD-U.C.F.  
Rue des Vauzelles  
44110 Chateaubriant (Francia)

## ARRANCADORA DE JUDÍAS EN GRANOS



Esta máquina efectúa el arrancado, limpia y ahilerado de judías en granos.

El arrancado se efectúa por medio de dos cuchillas oblicuas que cortan las vainas en tierra, siendo los tallos dirigidos y levantados hacia el centro, y luego recogidos por dos pick-ups sucesivos que giran a 60 revoluciones por minuto. Estos últimos sacuden lo recogido, y hacen caer la tierra y las piedras.

Los granos se juntan en hileras limpias y copiosas, gracias a dos planchas orientables. Estas hileras facilitan el secado y el pasaje de una segadora-desgranadora.

CARRE  
Saint-Martin-des-Mallet  
85140 Les Essarts (Francia)

## DESFOLIADORA DE REMOLACHAS



Esta desfolladora de 6 filas comprende:

- un elemento de corte, constituido por 3 plataformas rotativas con 4 secciones triangulares afiladas y con deflectores, que juntan las plantas verdes a la derecha de la máquina.
- un rotor de batidores de caucho que afinan el follaje: los peciolos y hojas secas son expulsadas también junto con las hojas.

Completan la acción peladora de tanteadores rotativos dentados, clásicos.

Esta máquina exige menos fuerza y permite mayor visibilidad.

Société DEHONDT  
Crasville-la-Mallet  
78450 Cany (Francia)

## REGADOR AUTOMÁTICO DE GRANDES PARCELAS RECTANGULARES



Aparato regador gigante con rampas laterales, enteramente automático, adaptado a parcelas rectangulares muy grandes, aun desniveladas. El chasis automotor se guía sobre un hilo tendido una vez, para siempre. Junta uno por uno los caños puestos previamente en el suelo y los introduce uno dentro del otro. El último desemboca sobre una chata que tiene el largo de un caño. Después de un avance igual a este largo, el ciclo recomienza. El agua es traída a baja presión y retomada en la chata por una bomba que también puede ser de presión reducida.

A la vuelta, el chasis automotor desembala los tubos y los deposita en el terreno.

Un motor de 45 HP alcanza para hacer arrancar la bomba y un generador que alimenta los motores eléctricos, asegurando automáticamente la motricidad y alineamiento del conjunto.

Las seguridades a nivel de la estación de bombeo se obtienen por enlace radio-automático.

Société DI PALMA IRRIGATION  
47120 Duras (Francia)

## APARATO DE MANTENIMIENTO DE RUEDAS DE TRACTORES "MANUROU"



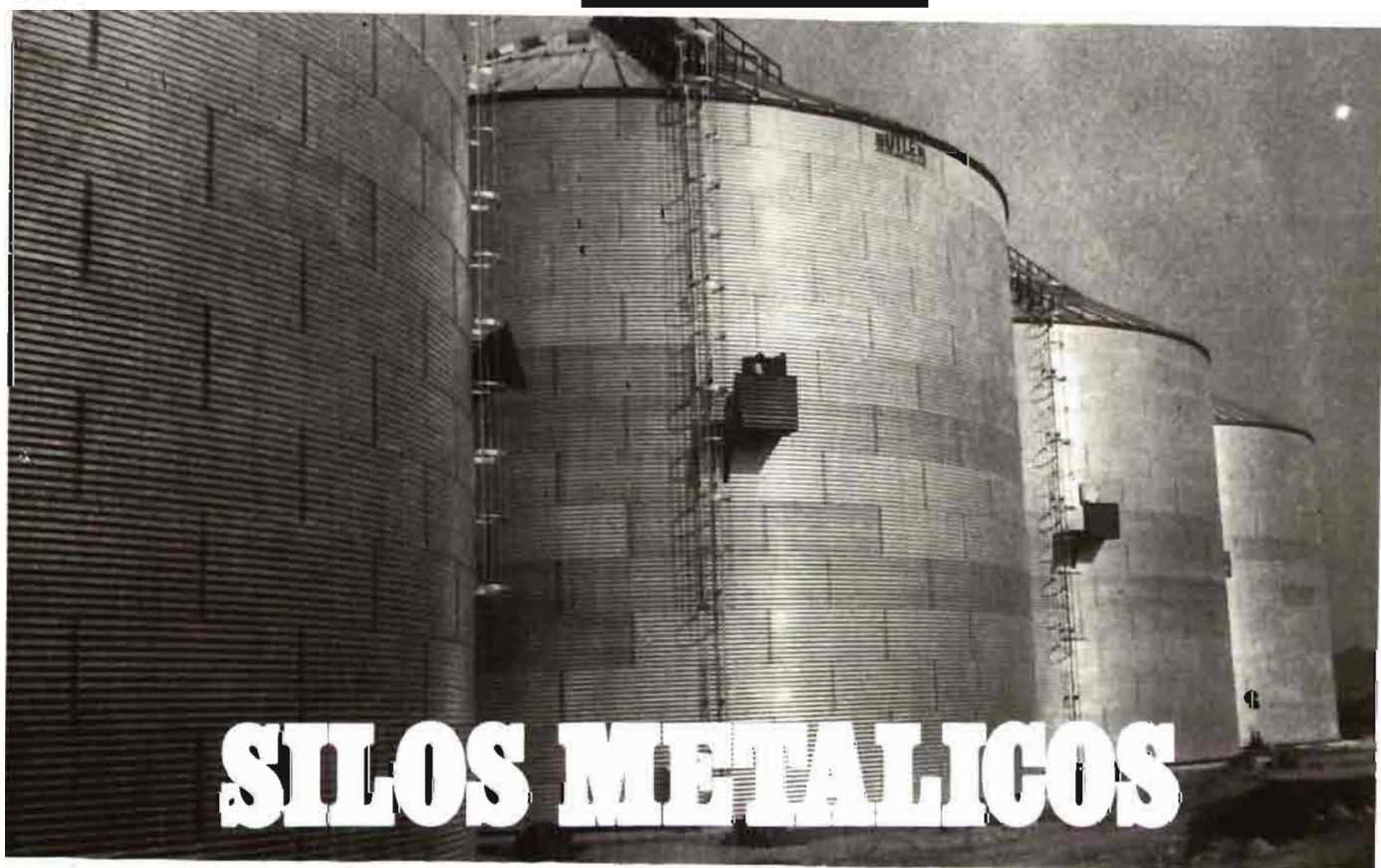
La colocación, retiro y manipulación de ruedas demasiado pesadas para ser manipuladas por un hombre solo se realiza con el "Manurou".

La rueda a cambiar se ubica en un elevador montado sobre los 3 puntos de otro tractor, y es sostenida por soportes diferenciales y por una tenaza regulable en la parte superior.

El conjunto es pendular, la rueda puede girar sobre los soportes sin golpes y una manivela

**¡No es el momento de pararse!**

# **Avance con decisión. Le acompañan la experiencia y solidez de PRADO**



## **SILOS METÁLICOS**

Renovación continua: estar siempre al día, aplicando las técnicas más avanzadas... así ha sido la trayectoria de PRADO.

Por eso, hoy, PRADO continúa adelante con firmeza y seguridad para resolver cualquier necesidad de almacenamiento con sus silos metálicos.

De montaje directo, sin intervención de intermediarios; en materiales de primera; y asistencia post-venta completa, etc.

Esta ha sido la razón esencial para que cientos de clientes nos hayan dado su confianza.

¡No se quede atrás! Exijámonos lo que otros ya lo han hecho. PRADO, le ofrece la solución actual, adecuada a sus necesidades. Puede consultarnos sin compromiso.



**PRADO**

**cerca de usted en:**

Barcelona - Bilbao - Madrid - Sevilla  
Valencia - Valladolid y Zaragoza.

S. M.  
Agricultura

PRADO HNOS. y CIA. S. A.  
Solicite información más amplia al  
apartado 36161 Madrid

Nombre.....

Dirección.....

Teléfono.....

Población.....

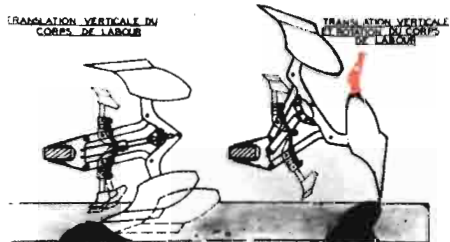
Provincia.....

# SIMA-80

permite acercarse a ella y centrarla sobre el cubo. El elevador también permite levantar el tractor y, además de un gato, da lugar a un simple sostén que lo reemplace.

Société GUSTIN  
Deville,  
08800 Montherme (Francia)

## ARADO REVERSIBLE DE DOBLE SEGURIDAD



El sistema de seguridad automático "non stop" actúa en dos tiempos: el primero, de elevación vertical, el segundo, de rotación.

1. Montado sobre un paralelogramo deformable, controlado por un gato a gas, cada cuerpo puede ser levantado paralelamente a sí mismo, sin cambio de los ángulos de marcha, lo que evita el levantamiento de piedras.

2. En caso de obstáculos más importantes, existe una rotación del puntal alrededor de un pivote posterior, controlada por el mismo gato a gas.

En caso de tierras muy pesadas y de obstáculos poco numerosos, se puede agregar un gancho envarador que limita la elevación a 8 cm y elimina al teclado del arado.

Las alisadoras se montan en forma articulada, controladas por un juego de resortes de hojas.

INTERNATIONAL HARVESTER  
170, boulevard de la Villette  
75940 Paris, Cedex 19 (Francia)

## ARADO REVERSIBLE IMPULSADO



Sobre tractores de 4 ruedas motrices y provistos de tracción y levantamiento delantero — lo que supone un tren delantero reforzado — se puede fijar un arado impulsado sobre los 3 puntos delanteros.

Las regulaciones y giros se realizan en el interior de la cabina, y se mejora la visibilidad. Una rueda delantera facilita las regulaciones y el transporte.

Esta posibilidad de asociar este nuevo arado a un arado fijo en la parte posterior permite un mejor equilibrio de los tractores, utilizando toda su fuerza.

NAUD  
R.D. 752 - Andreze  
49600 Beaupreau (Francia)

## REGULACION NEUMATICA DE SALIDA DE UN PULVERIZADOR



La regulación de salida proporcional a la velocidad de avance, se obtiene gracias a una comparación permanente de dos presiones neumáticas:

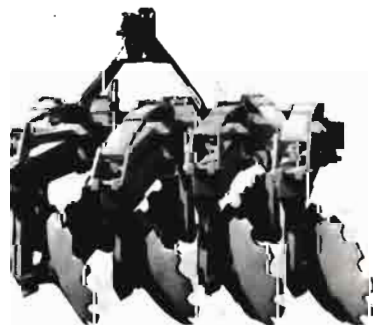
— Una presión proporcionada por la velocidad, gracias a un dinamo taquimétrico rodante sobre el costado de la rueda del pulverizador, y que transmite su velocidad a un conversor electro-neumático.

— Una presión captada en el conducto que convierte la presión del líquido de pulverización en presión de aire.

Una caja de regulación recibe estas dos informaciones de presión, establece una comparación, y actúa sobre la válvula de salida controlada por gato neumático.

PRECICULTURE  
291, rue de Marechal-de-Lattre-de-Tassigny  
B.P. 10  
51230 Fere-Champenoise (Francia)

## CUBRECULTIVOS FORESTAL PORTATIL



Dos hileras de discos desplazados se fijan de manera articulada sobre un bastidor rectangular, fijado en los 3 puntos de elevación del tractor.

La articulación permite a los discos levantarse individualmente en 40 cm, para franquear los troncos no arrancados, sin desequilibrar el

conjunto del cuadro. Esta articulación está constituida por un paralelogramo deformable y de un balanceador mantenido en su lugar por un resorte de hojas. Pasado el obstáculo, el disco vuelve a bajar por su propio peso y por la acción del resorte.

La reacción en cada disco se transmite muy débilmente al cuadro, que puede ser liviano, llevado sobre un tractor, y que por ello puede ser muy manejable. De este modo también puede aumentarse la productividad del trabajo.

Este aparato puede utilizarse también en terreno pedregoso o irregular.

A.C.M.G.  
La Pierre  
38570 Goncelin (Francia)

## PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION POR VACIO EN ATMOSFERA CONTROLADA



Una pre-refrigeración por vacío asegura un enfriamiento muy rápido, de alrededor de 1 a 4°C. La colocación de un bolsillo semipermeable permite un pasaje más rápido de gas carbónico hacia el exterior, y más lento del oxígeno hacia el interior. Los productos enfriados se mantienen bajo atmósfera carbónica, pobre en oxígeno.

Esta asociación de refrigeración inmediata y mantenimiento bajo atmósfera controlada permite una vida "invernada" de frutas, legumbres, flores. La conservación se puede hacer en una paleta embalada en un velo plástico, especialmente concebido, impermeable al vapor de agua.

Société PROPHICO  
20, rue des Bluets  
75011 Paris (Francia)

## SU BUEN HACER

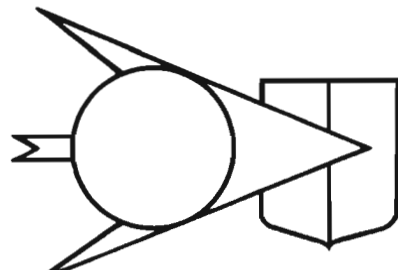
SU BUEN HACER EN EL CUIDADOSO DESEMPEÑO DEL TRABAJO COTIDIANO PARA CONSEGUIR MEJORES COSECHAS HACE POSIBLE QUE CAMPAÑA TRAS CAMPAÑA LA HUMANIDAD PUEDA ALIMENTARSE CADA DIA CON MEJORES ALIMENTOS, Y CONSCIENTES DE LA IMPORTANCIA DE SU COMETIDO, SR. AGRICULTOR, QUEREMOS SER SUS MAS SINCEROS COLABORADORES SUMINISTRANDOLE LAS MAS SELECTAS PLANTAS Y SEMILLAS, NO EN VANO LLEVAMOS MAS DE CIENTOS AÑOS DESARROLLANDO LAS MEJORES TECNICAS PARA LOGRAR OBTENER EXCELENTES COSECHAS JUNTO A VD.

Confíe en una Empresa Joven con más de cien años de experiencia



VIVEROS SANJUAN FORMA PARTE DEL GRUPO DE EMPRESAS NONAY Y H.NOS. LIMITADA.

UNA FIRMA EXPORTADORA MAS IMPORTANTE DE EUROPA EN SU ESPECIALIDAD.



DEPARTAMENTO DE PUBLICIDAD PROPIO

## OFRECEMOS:

- ARBOLES FRUTALES
- PLANTAS DE VIÑA
- PATRONES PARA FORMAR VIVEROS
- PLANTAS DE HUERTA
- ARBUSTOS DE FRUTOS Y HOJAS COMESTIBLES
- ARBOLES ORNAMENTALES Y DE SOMBRA
- ARBOLES DE HOJA CADUCA
- ARBOLES DE HOJA PERENNE
- ARBUSTOS DE FLOR
- ARBUSTOS DE HOJA CADUCA
- ARBUSTOS DE HOJA PERENNE
- PLANTAS TREPADORAS
- PLANTAS PARA CERCADO DEFENSIVO
- PLANTAS PARA SETOS, BORDURAS Y PERFILES
- CONIFERAS
- PLANTAS VIVACES DE FLOR
- BULBOS Y RIZOMAS
- PLANTAS DE INTERIOR
- TERRARIMUS
- PALMACEAS
- ROSALES

ALGUNOS GALARDONES CONSEGUIDOS



# 1870-1970 Viveros Sanjuán

SEDE CENTRAL

Apartado 4 Tel. (976) 826211 (976) 826236

TELEX: 58394 TERE-E

MORES

Zaragoza

*Hay que abrazar espiritualmente a los árboles y plantas y como San Francisco, llamarles hermanos. No sólo son los redentores de la Agricultura española, sino también los redentores del hombre.*

(De Joaquín Costa)

VIVEROS SANJUAN • APARTADO 4 • MORES (ZARAGOZA)

Ruego me sea facilitado lo siguiente:

Deseo Catálogo General  Deseo Lista de Precios

Deseo Información Técnica sobre \_\_\_\_\_

Deseo Análisis GRATIS de  Tierra  Agua

Deseo pase su Representante en fecha \_\_\_\_\_

Sr. Don \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Mi teléfono es el \_\_\_\_\_



# LA E.F.A. Y LA C.E.E. LA EXPLOTACION FAMILIAR AGRARIA ESPAÑOLA ANTE LA ENCRUCIJADA DE NUESTRA INTEGRACION EN LA C.E.E.

por Julián BRIZ ESCRIBANO

### 1. INTRODUCCION

Son numerosos los enfoques que pueden adoptarse para analizar el papel de la explotación familiar agraria (E.F.A.) en el contexto de nuestra sociedad actual. Aceptando que el interés de uno u otro análisis está en función de las condiciones existentes, nos limitaremos a presentar la situación en España y la CEE, así como algunas de las medidas de política socioeconómica que influyen en el desenvolvimiento de la EFA.

Partimos de unas premisas básicas en nuestra exposición:

— La E.F.A. no puede o no debe suponer la "explotación" de la familia, en cuanto a que ha de permitir a sus miembros una vida digna, sin discriminación con respecto a otras formas empresariales u otros sectores económicos.

— La E.F.A. supone un cierto individualismo y libertad de acción al empresario, que en ocasiones sacrifica parcialmente a través de organizaciones y cooperativas para lograr un mayor poder negociador en el mercado.

— La E.F.A. tiene un "status social" muy peculiar al realizarse los trabajos de la explotación dentro de la propia familia (aunque se contempla la participación de mano de obra asalariada dado el carácter estacional de las labores del campo). Ello imprime un carácter especial a las relaciones laborales dentro de la explotación.

— El núcleo constituido por la EFA, tiene una proyección social, política y cultural que sobrepasa el mero análisis económico-agrario en el que usualmente se incluye.





**CUADRO NUM. 1**
**EXPLOTACIONES AGRARIAS: Número y superficie por tamaño de las explotaciones, 1972**

Tamaño de las explotaciones Ha	Explotaciones		Superficie
	Número	O/o	O/o
Todas las explotaciones	2.571.059	100,0	100,0
Explotaciones sin tierras	45.457	1,8	—
Menores de 1	586.480	22,8	0,6
De 1 a 5	978.900	38,1	5,3
De 5 a 10	388.002	15,1	5,9
De 10 a 20	271.160	10,5	8,2
De 20 a 50	181.443	7,1	12,0
De 50 a 100	59.102	2,3	8,9
De 100 a 200	29.063	1,1	8,8
De 200 a 500	19.452	0,8	13,0
De 500 a 1000	6.955	0,3	10,4
De 1000 y más	5.045	0,2	26,9

Fuente: Censo Agrario de España. I.N.E.

**2. ANTECEDENTES: Situación en España**

Según el censo Agrario de 1972 (Cuadro núm. 1), existían en nuestro país 2,5 Millones de explotaciones de las cuales el 38,1% eran de 1 a 5 Has. En cuanto a su importancia en superficie destacan las explotaciones de más de 1.000 Has, que en número suponen sólo el 0,2% y en superficie alcanzan prácticamente un 30%.

Si observamos la evolución en la década 1962/1972 (Cuadro núm. 2), el tamaño medio de las explotaciones se ha incrementado de 14 a 17 Has. En el régimen de tenencia, las superficies en propiedad vienen a suponer unas tres cuartas partes del total, aunque se acusa una ligera disminución (de un 3%). Le sigue en importancia el arrendamiento (que ha pasado de un 12,3 a un 13,9), y la aparcería que ha disminuido en un 3%.

Otro elemento que tiene una fuerte interacción con las EFA es la agricultura a tiempo parcial, en cuanto viene a suponer la solución a explotaciones agrarias poco viables en la economía de mercado imperante.

Como recoge L. Tarrafeta en su reciente obra (1), la agricultura a tiempo parcial estimula la mecanización de las explotaciones, tratando de aprovechar al máximo el tiempo disponible, así como asumir mayores riesgos, recurriendo al endeudamiento crediticio. Por el contrario puede suponer "un freno a la capitalización de las explotaciones cuando la motivación

dominante del agricultor sea exclusivamente la conservación del patrimonio".

La evolución del número de explotaciones a nivel regional y la relación porcentual entre empresarios de ocupación fundamental agraria y el total de empresarios agrarios (Cuadro núm. 3), nos muestra Galicia (73%) y región Leonesa (68%), como áreas de "mayor dedicación fundamental agraria".

Otro concepto de interés para nuestras E.F.A. es la distribución de las subvenciones agrarias (Cuadro núm. 4), en cuanto pueden condicionar y orientar su desarrollo.

Aunque los capítulos vienen globalizados, y con denominaciones genéricas que dificultan sacar unas conclusiones específicas, vamos a hacer algunos comentarios desde la óptica de la EFA.

El IRYDA tiene una partida destinada a infraestructura y construcciones agrarias, cuya importancia pasó de 589 millones en 1976 a 2.403 en 1977, y el valor relativo respecto al total de las subvenciones se triplicó prácticamente (de un 5% a un 16%).

El SENPA destina como "incentivos a la comercialización" alrededor de mil millones de psetas, aunque su volumen ha disminuido prácticamente a la mitad en el bienio considerado.

El servicio de Extensión Agraria, destina su presupuesto de subvenciones a mejoras sociales y de gestión agraria, por lo que su influencia en la EFA es más directa, aunque su volumen es escaso (alrededor de un 2%).

La D.G. de la Producción tiene unas pequeñas partidas destinadas a mejora de la gestión agraria e incentivos de comercialización, pero su peso específico apenas supone de forma conjunta un 3% del total.

Secretaría General Técnica y Subsecretaría destinan unos 40 millones a mejora de la gestión agraria, y el FORPPA como incentivos a la comercialización ha destinado alrededor de los 3.000 millones de pesetas en 1976 y 1977.

De forma global podemos decir, que

**CUADRO NUM. 2**

Concepto	Número o superficie en Ha		Número o superficie en Ha	
		O/o		O/o
Número de explotaciones censadas	3.007.626		2.571.059	
— Superficie censada	44.650.089	88,4(1)	45.702.620	90,5(1)
— Tamaño medio	14		17	
Superficies según régimen de tenencia	33.855.371	75,8	33.270.317	72,7
— Propiedad	5.483.353	12,3	6.333.841	13,9
— Arrendamiento	5.483.353	12,3	6.333.841	13,9
— Aparcería	3.239.199	7,3	1.946.517	4,3
— Régimen comunal	—	—	2.082.812	4,6
— Otros regímenes	2.072.166	4,6	2.069.265	4,5
Número de parcelas por tamaños				
— Total	38.992.454	100,0	27.447.051	100,0
— Menores de 0,5 Ha	—	—	18.673.088	68,1
— De 0,5 a 1 Ha	34.879.041(2)	89,5(2)	4.221.951	15,4
— De 1 a 5 Ha	3.460.201	8,9	3.738.814	13,6
— De 5 y más Ha	653.212	1,6	813.198	2,9
Promedio de parcelas por explotación	12	—	10	—
Superficie media por parcela	1,14	—	1,66	—

(1) O/o sobre la superficie total de España.

(2) Incluye las menores de 0,5 Ha.

Fuente: Censo Agrario de España. I.N.E.

(1) L. Tarrafeta. Ref. núm. 6, pág. 104-117.

**CUADRO NUM. 3**

**NUMERO DE EXPLOTACIONES. DISTRIBUCION REGIONAL**

Miles de explotaciones

	1962	1972	Variación en %	Relación en % Em- presarios ocupación fundamental agraria/ Total de empresarios agrarios
	1	2	3 = (2/1) 100	4
Castilla la Nueva	280	243	- 13,2	40,5
Castilla la Vieja	220	157	- 28,7	53,2
Leonesa	198	148	- 25,1	68,5
Extremadura	158	127	- 19,7	53,1
Andalucía Occidental	138	139	0,9	47,1
Andalucía Oriental	261	272	4,1	44,6
Levante	338	371	9,7	26,8
Cataluña-Baleares	230	193	- 16,4	53,1
Aragón	157	127	- 19,4	56,8
Rioja-Navarra	90	74	- 17,5	50,0
Vascongadas	57	45	- 19,7	51,2
Asturias-Santander	155	131	- 15,0	65,1
Galicia	421	385	- 8,5	73,1
Canarias	79	100	26,1	37,4
<b>Total</b>	<b>2.784</b>	<b>2.515</b>	<b>- 9,7</b>	<b>52,3</b>

Fuente: Censo Agrario. Citado por L. TARRAFETA. Ref. núm. 6.

apenas un 35% de las subvenciones, van a mejoras de infraestructura, de gestión agraria e incentivos a la comercialización, lo que puede presuponer una escasa atención a ciertos problemas básicos estructurales de las EFA.

En otro orden de actuaciones, y aunque más centrado en los aspectos de comercialización a nivel mayorista y minorista, el Ministerio de Comercio y Turismo y de forma especial a través del IRESCO viene impulsando una serie de medidas para mejorar la compleja red de infraestructura comercial agroalimentaria.

Aunque en principio pueda parecer que se trata de dos universos distintos, es indudable que un buen funcionamiento de todo el sistema exige la máxima eficacia en todas las fases desde el productor al consumidor.

La propia viabilidad y aún supervivencia de las EFA está condicionada por unos canales comerciales ágiles y transparentes. El Real Decreto 188 2/1978, trata de fomentar la participación de los agricultores en los mercados centrales, así como el establecimiento de canales directos productor-detallista. En él se reglamentan las condiciones que deben de cumplir los productos que necesariamente han de pasar por Mercados Centrales, o por el contrario pueden

hacerlo a través de canales paralelos. En la medida en que los agricultores, predominantemente a través de sus asociaciones puedan participar en el proceso comercial, la EFA encontrará una mayor defensa de sus intereses. Por otro lado, y en el ámbito del Ministerio de Agricultura, la actualización y revisión de la Ley 29/72 de las Asociaciones de Productores Agrarios, y en mayor medida de la Ley 152/63, logrando una mejor organización de nuestras estructuras comerciales, son algunos de los hitos que pueden reforzar la situación de las EFA.

De todo ello puede apreciarse la importancia que tienen las EFA en el agro español, y el interés que puede suponer el arbitrar una serie de medidas que mejoren su situación en los campos que más le afecten.

Considerando, no obstante que son múltiples y variadas las disciplinas que puedan verse involucradas en un programa de estímulo y apoyo a la EFA agraria se hace de todo punto necesario establecer una coordinación



**CUADRO NUM. 4**
**SUBVENCIONES AGRARIAS EN ESPAÑA**

Organismos y finalidades	Valor (millones de ptas)	o/o	Valor (millones de ptas)	o/o
<b>IRYDA:</b>				
Empleo de medios y producción	38,0		30,4	
Infraestructura y construcciones agrarias	589,0	4,7	2.403,6	15,8
Mejora de la producción agraria	109,3	0,8	90,9	
Conservación de suelos y mejora forestal	58,3	—	74,0	
Industrias agrarias	57,8	—	86,2	
Mejoras sociales	201,6	1	23,4	
<b>Total .....</b>	<b>1.054,0</b>	<b>8</b>	<b>2.708,5</b>	<b>17,8</b>
<b>SENPA:</b>				
Empleo de medios de producción	255,0		206,3	
Defensa de la producción agraria	1.206,0	9,7	1.237,6	8,1
Incentivos a la comercialización	1.520,8	12	803,1	5,3
<b>Total .....</b>	<b>2.981,8</b>	<b>24</b>	<b>2.247,0</b>	<b>14,8</b>
<b>SEA:</b>				
Mejoras sociales	248,6	2	397,3	2,6
Mejora de la gestión agraria	3,3	—	4,0	
<b>Total .....</b>	<b>251,9</b>	<b>2</b>	<b>401,0</b>	<b>2,6</b>
<b>D.G.P.A.:</b>				
Empleo de medios de producción	1.317,5	10,6	2.670,8	17,6
Mejora de la producción agraria	823,7	6,6	1.325,4	8,7
Defensa de la producción agraria	1.137,1	9,1	1.572,3	10,3
Incentivos a la comercialización	306,3	2	383,7	2,5
<b>Total .....</b>	<b>3.585,3</b>	<b>29</b>	<b>5.953,5</b>	<b>39,2</b>
<b>ICONA:</b>				
Conservación de suelos y mejora forestal	20,0		60,0	
<b>Total .....</b>	<b>20,0</b>		<b>60,0</b>	
<b>SGT y SUBSECRETARIA:</b>				
Defensa de la producción agraria	—		59,3	
Mejora de la gestión agraria	42,6	0,3	42,9	
<b>Total .....</b>	<b>42,6</b>	<b>0,3</b>	<b>102,2</b>	<b>0,6</b>
<b>FORPPA:</b>				
Mejora de la producción agraria	2.059,2	16,6	1.198,6	7,9
Defensa de la producción agraria	967,3	7,8	349,6	2,3
Incentivos a la comercialización	1.255,4	10	1.866,0	12,3
<b>Total .....</b>	<b>4.281,9</b>	<b>35</b>	<b>3.415,1</b>	<b>22,5</b>
<b>DGIA:</b>				
Industrias agrarias	161,4	1,3	297,0	1,9
<b>Total .....</b>	<b>161,4</b>	<b>1,3</b>	<b>297,0</b>	<b>1,9</b>
<b>TOTAL .....</b>	<b>12.378,9</b>	<b>100,0</b>	<b>15.184,3</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Anuario Estadístico de la Producción Agraria y elaboración propia.

entre todas ellas para evitar contradicciones y completar posibles lagunas existentes.

Entendemos que un apoyo jurídico permitiría a las EFA mejorar su infraestructura especialmente dando la opción en la transmisión hereditaria a mantener una dimensión adecuada, facilitando el acceso de los jóvenes a la propiedad y gerencia de las explotaciones, etc.

Económicamente, las EFA pueden ser objeto también de ciertos estímulos, aunque dada la preponderancia de las mismas en nuestro ámbito rural ello sería equivalente a una penalización al resto de las explotaciones. Lo que sí parece no obstante oportuno y conveniente es hacer hincapié en mejorar la formación profesional de los responsables de las EFA, en áreas de producción, gestión y comercialización. Hay que considerar varios niveles de responsabilidad según se trate de explotaciones individuales o de asociaciones de agricultores.

Además de lo anteriormente mencionado, la EFA ofrece una serie de facetas que incitan a su apoyo y mantenimiento. Desde el punto de vista sociocultural entronca con el papel que juega la familia como depositaria de valores tradicionales, el carácter humano de sus relaciones tanto entre sus propios miembros como con el resto de la sociedad.

Desde el prisma ecológico, la EFA ofrece también una serie de ventajas en cuanto constituye un pequeño microcosmos, con un gran reciclaje y los niveles de contaminación son inferiores a los grandes complejos agroindustriales.

### 3. LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS EN LA CEE

Si comparamos la situación de las explotaciones agrarias en España y la CEE, no existen grandes diferencias en lo que respecta a las dimensiones medias de las explotaciones (20 Has en la CEE frente a 18 Has en España).

No obstante las diferencias son más acusadas en lo que se refiere al grado de dispersión de las distintas dimensiones (1).

(1) Botella F. Referencia núm. 1.

Dimensión de Explotaciones	C.E.E.		ESPAÑA	
	o/o sobre Total Explot.	o/o sobre Sup. Total Agr.	o/o sobre Total Explot.	o/o sobre Sup. Total Agr.
1-5 Has	42	6,3	50	5
Más de 50 Has	5	42	5	58

Un baremo que puede resultar de cierta utilidad para detectar la preocupación de la sociedad por un determinado grupo o sector, es la distribución de gastos, destinados a resolver los problemas planteados en ese ámbito.

Así, si analizamos los gastos de la Política Agrícola Comunitaria (Cuadro núm. 5) en el año 1977, los gastos comunitarios de orientación apenas suponían el 5% del total.

Por otra parte, en los gastos a nivel nacional, a investigación y divulgación, se limitaba al 5%, y a la comercialización y transformación correspondían cifras similares.

Centrándonos en la distribución de los gastos de la sección de orientación en la CEE (Cuadro núm. 6) durante el trienio 1975-77, observamos la gran atención concedida a la Directiva 75/268 sobre la agricultura de mon-

taña, que supone prácticamente la mitad de los gastos comunes.

La segunda Directiva en importancia es la 72/159 sobre modernización de explotaciones agrarias (con un 13% del total), mientras que las que se refieren a fomento del retiro de empresarios y a la información socioeconómica apenas tienen significación. El resto de las acciones comunes se destinan a orientar determinadas producciones y organizaciones de agricultores.

En cuanto a las medidas particulares hay que anotar que de forma más directa aparecen unas ayudas a las agrupaciones de productores hortofrutícolas, que viene a suponer una quinta parte de los gastos en ese trienio, y hay también una mejora a la producción y comercialización de cítricos.

En resumen, los medios que se ponen en juego para mejorar la infraes-

tructura de las explotaciones agrarias, con una incidencia más directa en las EFA son realmente escasos; por lo que los resultados no pueden ser tampoco de gran magnitud.

Es de interés considerar con cierto detalle distintas directivas u orientaciones que de forma más o menos directa pueden repercutir en un mayor apoyo a la E.F.A.

Así, la Directriz 72/159 de 17 de abril de 1972 sobre "Modernización de explotaciones", además de señalar los recursos financieros que se pondrán a disposición para su realización, enmarca algunos de los principios que han de servir de base, tales como:

— Ayudas para mantener un nivel mínimo de población.

— Estimulo para la puesta en práctica de una adecuada contabilidad empresarial.

— Régimen de estímulo a explotaciones viables que permitan un desarrollo adecuado.

La Directriz 72/160 de 17 de abril de 1972 se centra en el cese de la actividad agrícola para conseguir una mejora estructural de las explotaciones persistentes, logrando una dimensión más idónea. Para ello se conceden indemnizaciones tanto a empresarios agrarios que abandonen su actividad, como a los asalariados y familiares establecidos en dichas explotaciones "a extinguir". Hay también unas primas al abandono de superficies utilizadas. En todo caso, y como M. Bueno (1) resalta, el impacto de esta directriz en nuestro país sería muy grande, ya que según datos de 1972, nuestros pequeños y medianos empresarios (con explotaciones de 1 a 100 Has) suponían más del 75% de los existentes, y la mitad de ellos superaban los 55 años de edad.

La Directriz 72/161 se refiere a la formación profesional de los agricultores, abarcando tanto los aspectos técnicos, economías y de gestión del propio empresario agrícola, como aquellos otros de carácter sociocultural que permitan un trasvase de la población rural hacia otras actividades, y contener la discriminación que sufre el sector agrario respecto a los demás.

La Directriz 75/268/CEE de 28 de abril aborda el apoyo a la agricultura

(1) Véase para mayor detalle: Bueno, M. Ref. núm. 2.

## CUADRO NUM. 5

### GASTOS NACIONALES Y COMUNITARIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS AGRICOLAS EN 1977 (en millones de UC)

<b>GASTOS NACIONALES</b>		
Investigación y divulgación	645,8	4,9
Producción	3.285,0	25,2
Comercialización y transformación	647,1	4,9
No distribuido	758,4	5,8
Consumo	331,1	2,5
	<b>5.667,4</b>	<b>43,4</b>
Desgravaciones	1.374,1(1)	10,5
Financiación de la Seguridad Social	6.000,0	46,0
<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>13.041,5</b>	<b>100,0</b>
<b>GASTOS COMUNITARIOS</b>		
FEOGA Garantía	6.662,4	95,0
FEOGA Orientación	347,5	5,0
<b>Total FEOGA</b>	<b>7.009,4</b>	<b>100,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20.051,4</b>	

(1) Alemania + Holanda + Reino Unido + Irlanda + Dinamarca.  
Fuente: Commission des CE, DB de l'agriculture.

**CUADRO NUM. 6**
**DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DE LA SECCION ORIENTACION PARA ACCIONES COMUNES Y MEDIDAS PARTICULARES (1975 a 1977)**  
 (en 1000 unidades cuenta)

Finalidad	1975	1976	1977	1975 - 77
1	2	3	4	2 + 3 + 4
<b>I. ACCIONES COMUNES</b>				
1. Directiva 72/159/CEE relativa a la modernización de explotaciones agrarias	1.146	9.270	15.267	13,0
2. Directiva 72/160/CEE relativa al cese en la actividad agrícola	8	46	108	0,1
3. Directiva 72/161/CEE relativa a la información socio-económica	590	1.772	1.607	2,0
4. Directiva 75/268/CEE relativa a la agricultura de montaña	—	36.018	60.058	48,4
5. Ayudas a las agrupaciones de productores de lúpulo	252	1.285	1.052	1,3
6. Acción de reconversión del sector pesquero	4.900	863	1.275	3,5
7. Ayudas a la producción frutera de la Comunidad	484	—	342	0,2
8. Reconversión de la carne de vacuno	24.929	15.011	12.798	26,6
9. Encuesta sobre estructura de las explotaciones agrícolas	1.521	5.104	193	3,4
10. Primas por la no comercialización de la leche y reconversión hacia la producción de carne	—	—	2.909	1,5
Totales .....	33.830	69.369	95.609	100,0
<b>II. MEDIDAS PARTICULARES</b>				
1. Ayudas a las agrupaciones de productores de frutas y legumbres	1.053	2.080	1.697	21,7
2. Primas al sacrificio de vacas y no comercialización de la leche	2.796	2.038	1	21,7
3. Arranque de ciertas especies de árboles frutales	7.610	193	—	35,0
4. Ayudas a las organizaciones productores pesca	30	142	—	0,8
5. Mejora de producción y comercialización de agríos de la Comunidad	—	1.778	2.876	20,8
Totales .....	11.489	6.231	4.575	100,0

Fuente: *Commission des CE. DG de l'agriculture.*

de montaña y zonas menos favorecidas, y que permitirán a explotaciones eminentemente familiares permanecer en áreas de interés turístico; productos (vacuno y ovino) típicos de estas áreas de montaña, y se permite una cierta flexibilidad haciéndose extensivos a empresarios sin una dedicación exclusiva a la agricultura.

Desde otro punto de enfoque, la legislación Comunitaria sobre Política de Estructuras de Comercialización puede suponer un aliento para la organización y actuación de las explotaciones agrarias, y de forma específica a las de tipo familiar.

Es cierto que sus objetivos tienen un ámbito más amplio que el marco estrictamente familiar, pero hay que

reconocer que abordan aspectos como las agrupaciones de productores agrarios y la mejora de estructuras comerciales que constituyen las coordenadas esenciales por las que se orientan las EFA en una economía de mercado.

Dentro del estímulo a las Agrupaciones de Productores Agrarios, puede mencionarse el Reglamento Comunitario 1360/78 que con una duración de un quinquenio a partir de 1978 prevé la financiación de dichas Agrupaciones en países como Francia, Bélgica e Italia, con fondos del FEOGA y de los países interesados.

Aunque no se establece un modelo único de agrupación, se dan las pautas y condiciones mínimas que deben

reunir, tratando de concentrar la oferta, aumentar la transparencia del mercado, y acondicionar el producto para la venta.

Los propios Estados miembros son los responsables de aceptar las Agrupaciones de Productores, informando posteriormente a la Comisión, que una vez al año hace pública la relación de Agrupaciones reconocidas. Se conceden subvenciones que sirven de apoyo en los primeros años de consolidación de dichas Agrupaciones, y con un límite máximo que viene a ser del 3%, 2% y 1% del valor de los productos. En todo caso cabe destacar la atención prioritaria que se concede a regiones menos desarrolladas; con una infraestructura comercial deficiente y donde se hace más necesario crear el marco adecuado para aumentar la eficacia de las medidas tomadas dentro de la organización común de mercados.

Se pone, pues una vez más sobre el tapete la urgencia de organizar y cohesionar las actividades comerciales de los agricultores, tanto para imprimir una mayor estabilidad a los mercados, como para evitar obstrucciones de la competencia y una mayor defensa del propio sector agrario, especialmente de las empresas familiares.

Por lo general la gran empresa de carácter capitalista se encuentra bien relacionada con otras entidades homólogas que participan en el proceso comercial o de industrialización, y en todo caso su poder negociador es superior a la empresa familiar aislada.

Por ello entendemos que estas mejoras de infraestructura comercial, pueden beneficiar mayormente a las E.F.A.

El Reglamento 355/77 de la CEE trata de incentivar las mejoras en la comercialización e industrialización de productos agrarios. El periodo de aplicación es de cinco años, y aunque abarca a toda el área Comunitaria, se concede prioridad, e incluso mayores ayudas a ciertas regiones menos desarrolladas como el Mezzogiorno italiano.

Hay una acción conjunta a nivel nacional y comunitario, siendo de interés anotar que los proyectos de inversión (tales como mejora de acondicionamiento de productos, almacenamiento, transformación, transparencia e información de mercados, etc.; todos ellos con una ren-

## GAÑE UD. LA BATALLA DEL ESPACIO

Desde luego, que no hablamos del espacio sideral, sino del espacio de las pequeñas explotaciones agrícolas o de los cultivos de viñedos o frutales. Si su problema es éste, la solución para la mecanización, puede resultar compleja, pero LANDER le brinda fáciles soluciones y extensa gama de elección.

MOTOAZADAS de 8 y 10 H.P.

MOTOCULTORES de 10 a 18 H.P.

TRACTORES de 18 hasta 36 H.P.

TRACTOCARROS de 18 hasta 36 H.P.

Fabricados por:

**ANDRES HERMANOS, S.A.**

Polígono de Cogullada, C/. A, n.º 16  
Teléfono 39 32 00 ZARAGOZA



Deseo recibir información sin compromiso de:  
MOTOAZADAS  MOTOCULTORES  TRACTORES   
TRACTOCARROS  ACCESORIOS   
Remitir a: ANDRES HERMANOS, S.A.  
Apartado Postal 5030  
ZARAGOZA

ag

tabilidad adecuada) que deseen acogerse a ese Reglamento deben enmarcarse dentro de los programas elaborados por los diversos países y aprobados por la Comisión.

En todo caso, es de esperar, que el sistema asistencial al sector agrario se verá perfeccionado e incrementado en muy diversos aspectos (asistencia sanitaria, seguro de paro, jubilación, créditos y subvenciones, etc.) debido a las estipulaciones del Tratado de Roma en este ámbito, y al espíritu de evitar los grandes desequilibrios sociales dentro de la Comunidad.

Parece razonable pensar, que nuestra entrada se vea acompañada de medidas que traten de paliar las acusadas diferencias interregionales, a través de ayudas al desarrollo, mejora de infraestructuras productivas y comerciales, industrialización agroalimentaria, etc.

Ahora bien, los programas de ayuda regional comunitario, exigen para su adjudicación, una propuesta justificada de su viabilidad y las condiciones esenciales para su canalización y puesta en práctica.

Este es un argumento más para impulsar las explotaciones familiares agrarias, que constituyen el gran núcleo empresarial de nuestra agricultura, para que reúnan esas condiciones mínimas que les haga receptivas de tales ayudas. Baste recordar en este sentido, que mientras las explotaciones agrarias de la R.F. Alemana aprovechan prácticamente toda la ayuda que se le adjudica, en Italia la deficiente estructura administrativa y organización empresarial, invalida la posibilidad de utilizar gran parte de los programas de ayuda y desarrollo cuyos fondos revierten nuevamente a las áreas comunitarias.

#### 4. PERSPECTIVAS FUTURAS DE LAS E.F.A.

De una manera simplificada podemos afirmar que el futuro de nuestras E.F.A. será el futuro de nuestra agricultura, al menos en un plazo relativamente amplio.

El peso específico que dichas E.F.A. tienen en nuestro agro, ha de mover a los legisladores y responsables de nuestra sociedad a encontrar las condiciones socioeconómicas más aptas para evitar su desmembramiento.

El círculo vicioso en que se encuentran la mayoría de las explotaciones agrarias, al no tener medios suficien-

tes para mejorar su infraestructura, y ser ésta a su vez una de las causas esenciales de su baja rentabilidad, obliga a los poderes públicos a intervenir, tanto en el área económica, social o jurídica.

A lo largo de la historia de la agricultura, han sido numerosas las controversias existentes sobre el tipo de empresa más idónea en el campo. A veces, como en el caso de la doctrina "Jeffersoniana" estadounidense, la EFA constituía el núcleo básico de toda la sociedad.

En otras ocasiones, basándose en criterios aislados (políticos, sociales o económicos), se ha puesto el énfasis en otros sistemas de tipo eminentemente colectivista o capitalista. De alguna manera la EFA se encuentra en el término medio entre ambas posiciones.

Sin embargo, no es nuestro objetivo concluir que la E.F.A. es una panacea universal que se amolda a todas las exigencias tanto en el espacio como en el tiempo, del mundo agrario. Entendemos, que es preciso analizar con detenimiento las condiciones, ventajas e inconvenientes que ofrecen los distintos sistemas de explotación agraria, según los datos reales.

Más allá de las fronteras políticas o económicas hay un aspecto "humano" que apenas hemos mencionado. Podríamos sintetizarlo con la frase "lo pequeño es hermoso" de E.F. Schumacher (Ref. núm. 5).

Dentro de la propia organización empresarial, se da el hecho de que hay una cierta reacción o reserva del ser humano a recibir sistemáticamente órdenes de un superior, que a su vez lo recibe de otro, etc. en una larga cadena impersonal.

La libertad creadora se asocia frecuentemente con el espíritu emprendedor y la capacidad de adaptarse a las circunstancias imperantes.

Sabemos también, que la incidencia de factores de inestabilidad e impredecibles es mayor en agricultura que en otros sectores. Basta recordar las alteraciones climatológicas, oscilaciones de precios tanto de factores productivos como de productos, etc.

La profesión de agricultor por otra parte exige tener una serie de conocimientos, en un abanico muy amplio. Desde las técnicas puramente agronómicas hasta las esencialmente mercantiles y financieras. La puesta al

día de todo ello requiere un gran esfuerzo, y en muchas ocasiones tener una base de información adecuada.

Se plantean por consiguiente como alternativas, la posibilidad de lograr una mayor descentralización de la gestión agraria, para dar cabida a una "realización humana", y por otra parte coordinar y centralizar ciertos aspectos, tanto técnicos como comerciales, para lograr economías de escala, mejor posición negociadora en el mercado, etc.

Concluyendo pues, son múltiples las interrogantes que se plantean al hombre de hoy sobre la conveniencia de uno u otro tipo de explotación agraria:

¿Cuál de ellas es más rentable económicamente?

¿Cuál de ellas se adapta mejor a las situaciones de crisis de energía y materias primas que padecemos?

¿Cuál de ellas ofrece una vida más humana y llevadera a los hombres del campo?

¿Cuál de ellas contamina en menor grado nuestro medio ambiente?

¿Cuál de ellas se adapta mejor a un determinado modelo de sociedad, con economía centralizada o de mercado?

La clave de estas interrogantes puede ser en parte la clave de las empresas agrarias. No obstante en una economía social de mercado, hay unas reglas de juego determinadas, que permiten su coexistencia. Es pues imprescindible jalonar de forma visible la trayectoria a seguir, de forma que no se ahogue la supervivencia de ciertas formas empresariales consustanciales con el propio modelo social. En este sentido la defensa y mantenimiento de la EFA puede encontrar su propia identidad, sin un paternalismo a ultranza ni una marginación injusta.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Botella F.: "Situación actual, problemática y consecuencias de la adhesión de España en la CEE".
2. Bueno M.: "España y la Europa Verde". Editorial Agrícola Española. Madrid 1979.
3. Cochrane W.W.: "The city man's guide to the farm problem". Univ. of Minnesota. EE.UU. 1965.
4. Díez Eimil, C. Vázquez.: "España y la Europa Verde". Editorial Agrícola Española. Madrid, 1979.
5. Schumacher, E.F.: "Lo pequeño es hermoso". E. Blume, 1973.
6. Tarrafeta, L.: "La capitalización de la agricultura española 1962-75". Banco de Crédito Agrícola, 1979.

# DE LA EXPLOTACION FAMILIAR A LA AGRICULTURA A TIEMPO PARCIAL

por Rafael DAL-RE TENREIRO\*

Cuando al tratar el tema de las estructuras agrarias en España se aborda el de las explotaciones familiares, hay que considerar la evolución de éstas a lo largo del tiempo y, sobre todo, en el último medio siglo.

Ciertamente, durante los últimos 50 años se han dado en el medio rural una serie de circunstancias que anteriormente sólo se habían esbozado o, incluso, no habían estado nunca presentes, y que desencadenaron un sinfín de procesos, ocasionando la evolución de la explotación familiar.

Se pueden agrupar bajo tres grandes rúbricas: tecnológicas, sociales y económicas. Todas ellas, separadas o conjuntamente, han ido perfilando influencias decisivas, positivas o negativas, en la explotación familiar.

Enmarcados en el primer grupo caben citarse, entre otros, el aumento de la producción unitaria de la mayoría de los cultivos, la mecanización agraria, el empleo de fertilización y de tratamientos fitosanitarios adecuados, la acción del Estado en colonización y concentración parcelaria, las transformaciones en regadío, etc., etc. Dentro del segundo grupo se destaca, sobre otros muchos fenómenos, el éxodo rural, propiciado por la falta de oportunidades en el campo y por la frustración de la población rural, que busca en la sociedad industrial y de servicios lo que no pudo conseguir con su habitual medio de vida.

Como fenómeno económico, último resultado de otros primarios, tiene una importante relevancia el descen-



so continuado de la paridad de rentas del sector agrario en relación con los otros sectores económicos y su indefinición, casi absoluta, frente a la inflación.

Así las cosas, la explotación familiar ha tenido que enfrentarse con un horizonte de problemas u oportunidades que para ella le eran desconocidos. El agricultor titular ha debido afrontar las dificultades, superándolas, afortunadamente, en muchos casos, pero tratando de buscar nuevas perspectivas fuera del sector agrario, en otras ocasiones, cuando no le fue posible adecuar su explotación.

El espectacular desarrollo urbano e industrial de los años 60 provocó un impacto nada desdeñable en el campo. De igual forma que ha ocurrido en otros países, los agricultores y sus familias, que no veían futuro alguno

en la exclusiva dedicación a la agricultura y que comprobaban cómo descendían relativamente sus rentas salariales y que, por otro lado, estaban próximos a centros de absorción de mano de obra no cualificada, intentaron la aventura del cambio de ocupación, conservando, eso sí, el entorno rural como medio habitual de vida y la explotación agrícola como actividad secundaria, económicamente hablando, diferenciándose de quienes abandonaron definitivamente su quehacer agrario. De esta forma, una práctica ya consolidada hace años en zonas pesqueras o semi-industriales tomó carta de naturaleza en otras muchas, y comenzó a tener paso, tanto en el aspecto agrario como en el sociológico. Se incrementó así el número de explotaciones a tiempo parcial.

\* Ingeniero Agrónomo y Geógrafo. Catedrático E.T.S.I.A.



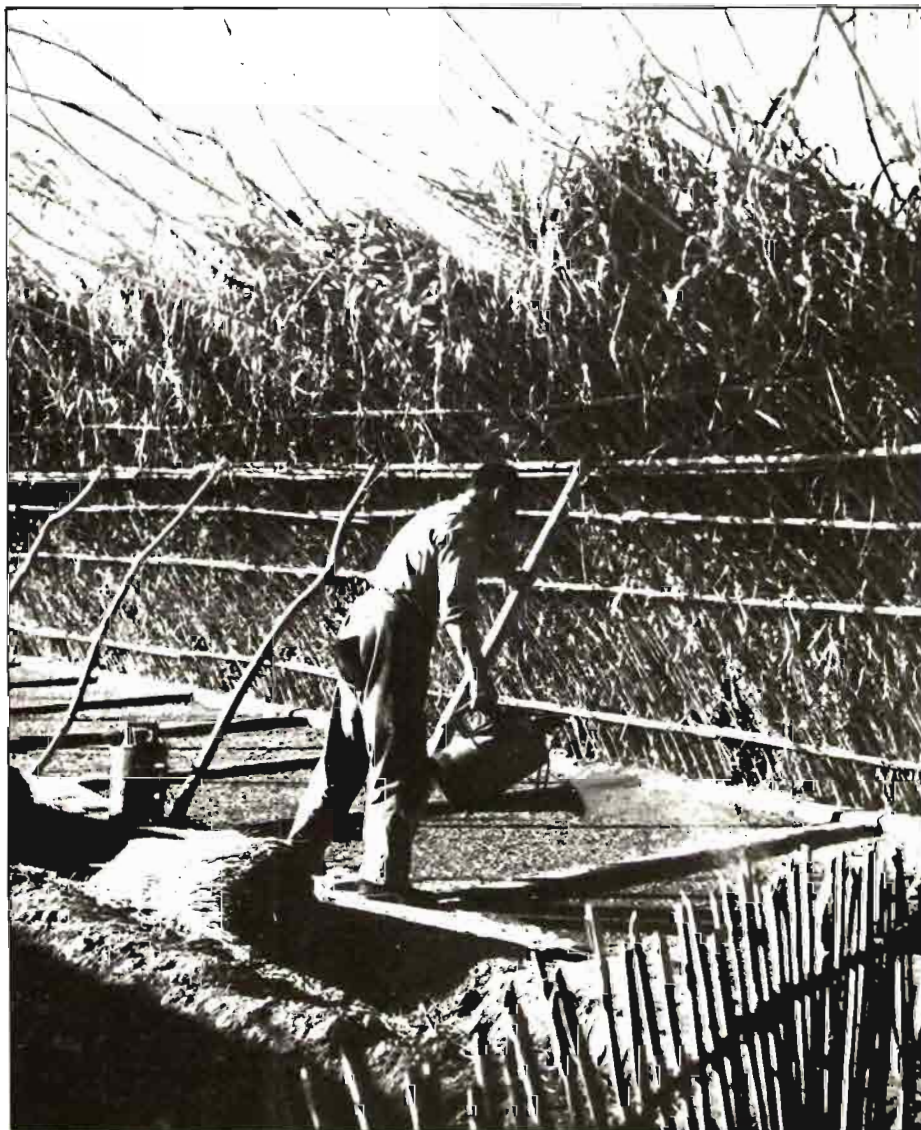
No es desdeñable la aportación que este tipo de agricultura hace a la producción agraria. Pero aun siendo importante, lo más característico de ella es el comportamiento sociológico de los titulares de tales explotaciones y de sus familias.

Quienes comparten su vida entre la agricultura y otros sectores productivos, y más aún si para ello tienen que desplazarse y abandonar físicamente el medio rural durante muchas horas del día o incluso durante días enteros de la semana, se ven obligados a oscilar entre dos frentes bien distintos. Su comportamiento en cada uno de ellos, aun sin perder la propia personalidad, se ve influido por el entorno, provocando de hecho situaciones incómodas en quien tiene la actitud compartida. La sociedad rural se impregna, a través de esta fuente, de los usos y modos de la urbana sin que el proceso inverso se ponga nunca de manifiesto, por la diferente dinamicidad de ambos tipos de sociedad.

La adaptación a estas circunstancias puede ser larga o no llegar a producirse nunca, originando así una nueva frustración. Pero en la mayoría de los casos no se presentan estos problemas, y la actividad compartida se prolonga, en el tiempo, indefinidamente.

La agricultura que se desarrolla de esta manera no cabe adscribirla a una condición de submarginalidad. Está en una situación productiva, pero que no rinde lo suficiente para las necesidades familiares, y, por ello, sus titulares buscan fuera del sector la actividad que termina asumiendo el carácter de principal.

El menosprecio de la agricultura a



tiempo parcial entendemos que constituye un grave error, no solamente, como antes queda expresado, por la aportación que hacen a la producción total, sino por el significativo número de explotaciones que están en estas circunstancias. Insistimos en que hay que diferenciar las explotaciones submarginales de estas otras.

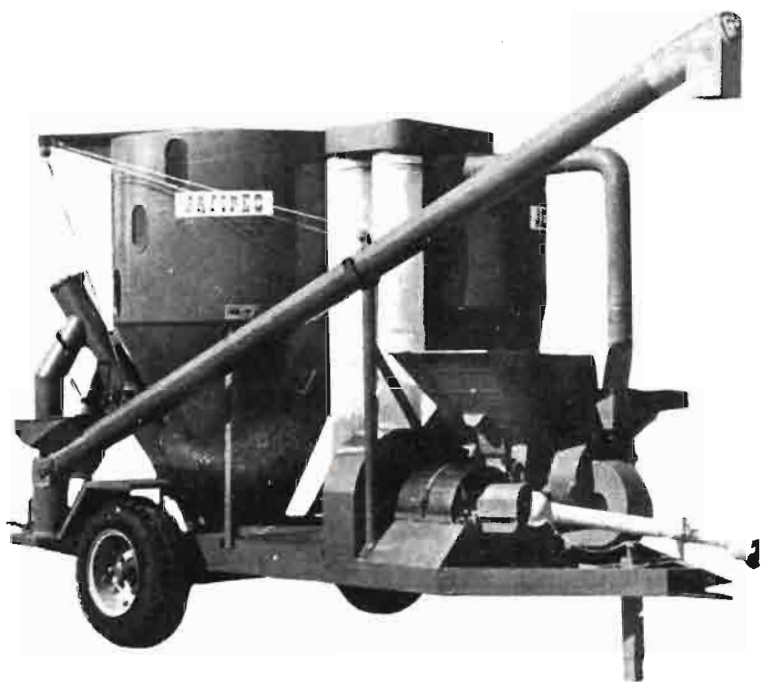
Los agricultores afectados por la agricultura a tiempo parcial proporcionan a los otros sectores económicos una facilidad de empleo importante. En épocas de crisis, cuando el paro afecta a los grandes sectores productivos, este tipo de trabajadores, aun pudiendo sentirse afectados por el desempleo, tienen, al menos, una parte de sus rentas aseguradas en la explotación agrícola. Si desde el comienzo de sus actividades como operarios no especializados han ascendi-

do en la escala laboral y la actividad compartida continúa aun en épocas de crisis, también presentan hacia la sociedad la enorme ventaja de no crear problema de aglomeración urbana, sobre todo desde el punto de vista de la vivienda.

Con frecuencia la agricultura se presenta al gran público desde puntos de vista sectoriales o subsectoriales, pero la visión empresarial de la misma ha quedado relegada a un segundo plano. Esto ha motivado, a nuestro juicio, que no se haya valorado en su verdadera magnitud el problema de la agricultura a tiempo parcial y, por tanto, no se haya tenido en cuenta ni siquiera para evaluar el empleo proporcionado a otros sectores económicos. Es urgente la realización de estudios de este tipo. En estos momentos de crisis económica en España, no

# Molinos

# JAFIPES®



- Toma de fuerza.
- Mezcladores.
- Instalaciones Industriales.
- Eléctricos.
- Mezcladoras verticales.

**Molinos de 24 - 36 - 44  
y 52 martillos.**

Apdo. 26 - Tel. 650 932 - TREMP (Lérida)

parece probable que la agricultura a tiempo parcial pueda ir incrementando su proporción como lo hizo en épocas pasadas, y, por ello, convendría valorar en su magnitud social y económica esta forma de agricultura.

En los países de la OCDE se ha hecho un reciente estudio sobre este fenómeno, y ha puesto de manifiesto que entre el 17 y el 40% del total de explotaciones agrícolas son explotaciones a tiempo parcial. Una estimación sobre la estructura de la agricultura española puede llegar a cifrar en al menos un millón de explotaciones nacionales las que son a tiempo parcial, sin incluir en este cómputo las puramente submarginales.

Si se hiciera un minucioso análisis de este hecho se podría considerar desde el punto de vista de política agraria, propiciando las disposiciones de rango legal suficiente para intervenir en esta importante faceta estructural de la agricultura. Piénsese

que el hecho de que sus titulares no abandonen el medio rural al que sociológicamente pertenecen, que eviten la aceleración de la despoblación indiscriminada del campo, que no fomenten los problemas de aglomeración urbana a que nos hemos referido, etc., son capítulos no desdeñables en el conjunto socioeconómico del país. Para tomar conciencia clara del problema en España, no hay más remedio que abordar el correspondiente estudio con la seriedad que el tema requiere.



**LA REVISTA  
CINCUENTENARIA  
DEL CAMPO  
ESPAÑOL**



# LAS ESTRUCTURAS AGRARIAS Y LA EXPLOTACION FAMILIAR

## LA EVOLUCION DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA

por Leovigildo GARRIDO EGIDO\*

El proceso de cambio producido a un ritmo cada vez más acelerado, está afectando intensamente al sector agrario que está experimentando una serie de transformaciones para adaptarse a las nuevas condiciones creadas por la evolución técnica y económica. Las estructuras productivas, influidas por este proceso de transformación, han de organizarse sobre unas nuevas bases. Las explotaciones agrarias en España solo en una proporción muy reducida tienen dimensión adecuada para una utilización eficiente de las técnicas modernas. Su reducida dimensión no permite una adecuada combinación de los factores de producción: tierra, capital y trabajo para seguir así métodos de producción eficaces, que garanticen una utilización óptima de los recursos.

La agricultura española ha experimentado una transformación estructural importante, impulsada por la evolución de la técnica, por la transformación general de la economía, así como también por las accio-

nes de política de estructuras que han sido adoptadas. La mecanización y la reducción de la población agrícola que ha alcanzado fundamentalmente a los trabajadores asalariados y en menor medida a los pequeños empresarios, son los dos aspectos más destacados de esta transformación de las estructuras agrarias.

El número de explotaciones se ha reducido y con la desaparición de algunas se ha incrementado la dimensión de otras. Pero, sin embargo, un gran porcentaje de las explotaciones existentes corresponde a explotaciones de dimensiones insuficientes. Estas explotaciones, de tamaño adecuado cuando la unidad de trabajo era la yunta, han pasado a ser explotaciones marginales con el tractor como unidad de trabajo, y en muchos casos se han convertido en explotaciones a tiempo parcial. En estas condiciones, y en gran medida por no haberse producido un ajuste suficiente en las estructuras agrarias, la remuneración de la mano de obra ocupada en la agricultura es bastante menor de la que corresponde a la población que se dedica a otras actividades. En conjunto, las condiciones de vida y de

renta de la población agraria son inferiores a las del resto de la población española.

Si bien la política de precios y de mercados ha sido y continúa siendo esencial, para superar la crisis del sector agrario es imprescindible la aplicación de una política de estructuras que, además de adaptarse a la política de precios, sea vigorosa y eficaz. La política de estructuras será cada vez más necesaria: sólo con unas estructuras productivas modernas podrá el sector agrario alcanzar el nivel de competitividad exigido por las circunstancias económicas cada vez más difíciles y se evitará, además, que la política de precios suponga unos costes para el Estado que pueden llegar a considerarse inadmisibles por la colectividad.

La política de estructuras en los países de Europa Occidental tiene como objetivo fundamental la constitución del mayor número posible de explotaciones de dimensión suficiente para que la productividad de los recursos utilizados por el sector agrario alcance un nivel análogo al conseguido en otras actividades productivas. La explotación que se promueve es la

\* Catedrático de Economía y Estructura Agraria de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.



## ORDENACION RURAL Y EXPLOTACION FAMILIAR

explotación de tipo familiar definida en función de características diversas según los casos. A continuación vamos a tratar de precisar el concepto de explotación familiar para después hacer referencia a las medidas aplicadas en España para la constitución de explotaciones de este tipo.

### LA EXPLOTACION FAMILIAR

La explotación de tipo familiar no habrá de concebirse en un sentido rígido en cuanto a sus componentes y proporción de éstos. Se trata de una realidad viva, dinámica y fluida que ha de evolucionar en mayor o menor medida, según los casos, para ajustarse a las condiciones técnicas y económicas de cada momento. El empresario será el factor fundamental de este dinamismo, el empresario moderno, capacitado profesionalmente y con aptitudes para mantener y mejorar el nivel de productividad de su explotación cuando, como consecuencia de los cambios económicos y técnicos, resulte de tamaño insuficiente.

La definición de la explotación familiar ha de basarse en dos conceptos

esenciales. Uno se refiere a la mano de obra ocupada en la misma, que será la proporcionada por una familia normal con dos o tres unidades de trabajo. Otro elemento es la remuneración que ha de proporcionar la explotación a esta mano de obra, remuneración que ha de ser comparable a la percibida por los trabajadores no agrícolas. Ambos elementos tienen un carácter dinámico ya que dependen de factores económicos y técnicos que varían a lo largo del tiempo.

La concepción de la explotación agraria como algo vivo, que ha de evolucionar para adaptarse a las circunstancias cambiantes de cada momento, estará en oposición con las medidas que tiendan a dar rigidez a esta unidad de producción en cuanto a los elementos constitutivos de la misma, en cuanto a su dimensión y, en particular, en lo que se refiere a su conservación y transmisión como una unidad inalterable. El desmembramiento de una explotación de dimensión adecuada, normalmente no constituirá un problema cuando tenga lugar un posterior proceso de reconstitución del que resulten unidades económicamente viables o cuando el

número de explotaciones sin sucesor sea elevado y pueda producirse en base a estas una reestructuración de las explotaciones subsistentes. Esta reestructuración podrá llevarse a cabo incorporando las explotaciones sin sucesor a aquellas que tienen dimensión insuficiente, incorporación que podrá hacerse bien en propiedad o bien en arrendamiento.

Las características de la explotación familiar objeto de protección, varía de unos países a otros. En Francia, la Ley de Orientación Agrícola de 1960 define la explotación objeto de protección en función de la mano de obra ocupada, 2 UTH, y de forma que esta mano de obra obtenga una remuneración comparable a la que podría obtener en otras actividades. Además el empresario ha de dedicar su actividad a la explotación y la superficie de ésta ha de estar comprendida entre un límite máximo y un límite mínimo, límites fijados por departamentos para los distintos cultivos.

La directiva de la Comunidad Económica Europea sobre "Modernización de explotaciones" fomenta la constitución y conservación de aquellas explotaciones que mediante la



SERIE

**8000**

**Trabajar con la  
tecnología**

**más avanzada en cosechadoras,  
es obtener un rendimiento mejor.**

Y los agricultores de todo el mundo lo saben. Por eso, buscan máquinas de gran capacidad de trabajo, que necesiten poco mantenimiento y sean capaces de cosechar máximas extensiones en tiempos mínimos. Como las grandes New Holland Santana Serie 8000.

Nacidas de la investigación tecnológica más avanzada y de la experiencia en recolecciones de cosechas de los cinco continentes.

Así son las 8000 de New Holland Santana.

Y al trabajar con ellas, Vd. se beneficia de su experiencia y de su investigación.

Cualquiera de los modelos de la Serie 8000 de New Holland Santana responde a una capacidad, rapidez, autonomía y rendimiento como Vd. nunca imaginó.

En el Concesionario New Holland de su zona, le pueden hablar aún más y mejor de esta nueva generación de cosechadoras.

Acérquese a charlar un rato.



**NEW HOLLAND  
SANTANA**

Responde  
al agricultor.

**CONSULTE  
AL CONCESIONARIO  
DE SU ZONA**



ejecución por las mismas de un "Programa de desarrollo de la explotación" lleguen a alcanzar un nivel de productividad tal que la renta correspondiente al factor trabajo, en principio de una UTH, sea comparable a la obtenida en otras actividades. El titular de la explotación objeto de modernización ha de tener una capacitación suficiente y ha de ser profesional de la agricultura, profesionalidad que se define en función del tiempo dedicado a la explotación, que ha de ser superior al 50% de su tiempo activo y en función de la renta obtenida de la explotación, que ha de ser superior al 50% de su renta total.

## LA ORDENACION RURAL Y LA EXPLOTACION FAMILIAR

La constitución de explotaciones viables, esto es, de explotaciones de tipo familiar se ha concebido en España en la legislación de Ordenación Rural, cuya aplicación se inicia el año 1964, como una medida más dentro

de un paquete de acciones de desarrollo rural objeto de aplicación en ciertas áreas. Estas acciones constituyen un conjunto con el que se trata de promover el desarrollo de un área más o menos amplia. Según este planteamiento la reforma de estructuras resultaría incompleta si se concibiese simplemente en el sentido de impulsar la constitución de explotaciones de dimensión adecuada. La constitución de explotaciones de tipo familiar ha de concebirse conjuntamente con otra serie de acciones de desarrollo agrario que tengan en cuenta la diversidad de situaciones que se dan en las distintas comarcas.

Dentro de las acciones de Ordenación Rural, tendentes a conseguir una modernización de la agricultura, resulta esencial la creación de explotaciones viables a través de un incremento de su dimensión superficial, a través de su agrupación mediante la constitución de asociaciones de explotación en común, o bien mediante el incremento de su dimensión económica, intensificando su producción

o desarrollando nuevas actividades. Esta modernización de explotaciones se concibe en el sentido de estimular el desarrollo de aquellas que tienen una posibilidad real de subsistencia económica. Se trata de una acción selectiva, dirigida a las explotaciones que puedan proporcionar a la mano de obra ocupada en las mismas un nivel de renta comparable al obtenido en actividades no agrícolas.

La aplicación de las distintas medidas de Ordenación Rural supone la puesta en práctica de un plan integral de transformación, cuya efectividad depende en gran parte de los propios agricultores. La administración ejecuta directamente determinadas obras, pero otras medidas son aplicadas por los agricultores. Por ello el éxito de estas acciones de reforma de estructuras es función de la adhesión de los agricultores que son los que deciden libremente la adopción de algunas de las medidas, para lo que se conceden una serie de estímulos. En relación con la reforma de estructuras cabe aplicar las siguientes ideas de Mansholt "el destino del mundo agrícola no depende solamente de los textos legislativos y de los medios ofrecidos a los agricultores, depende de los mismos agricultores que son los que han de hacer uso de estos medios con un espíritu dinámico".

El fomento de la conservación y constitución de explotaciones viables en base a las normas de Ordenación Rural, se basa en principios análogos a los que inspiran las normas de la Directiva sobre "Modernización de explotaciones" de la CEE, si bien las explotaciones objeto de desarrollo se definen en función de la producción final en lugar de hacerlo según la renta que ha de corresponder a la mano de obra después de ejecutado el plan de modernización. Por otra parte, las acciones de Ordenación Rural se aplican a nivel comarcal y en aquellas áreas en las que es más necesaria una reforma de las estructuras; en cambio la Directiva de la CEE, antes indicada, se aplica con carácter general, dándose así la circunstancia de que en las regiones cuya estructura agraria es más defectuosa es en las que menos aplicación ha tenido esta Directiva. La política regional constituye, por ello, en la CEE un instrumento que cada vez tiene una mayor importancia.



**¡ con ocho basta!**

Han pasado ocho años desde que, en 1972, SOBRINO puso a disposición de la veterinaria española la vacuna más eficaz contra la fiebre aftosa porcina:

# AFTO-VAC AOC

8 años de experiencia  
8 años de satisfacciones  
8 años de prestigio

Ya no caben dudas. Con ocho años de óptimos resultados no pueden existir incertidumbres sobre la vacuna antiaftosa porcina que conviene utilizar.

Y, además, hay que recordar que el virus aftoso permanece, agrediendo de nuevo al disminuir el porcentaje de animales protegidos.

No deje de vacunar ante una aparente desaparición de la Fiebre Aftosa cuando ésta, en realidad, sólo se halla bajo control.

Consulte a su veterinario. Es un consejo de amigo.



## laboratorios sobrino s.a.

Apartado 49 - Tel. 29 00 01 (5 líneas) - Telex 57.223 SLOT E  
VALL DE BIANYA-OLOT (Gerona)



# LA AGRICULTURA FAMILIAR ANTE LA CRISIS ENERGETICA

Antonio ORTIZ DE LANDAZURI\*

La Agricultura Familiar en España ha experimentado cambios fundamentales dentro del proceso económico. A lo largo de este proceso la agricultura ha aportado la mano de obra y buena parte del capital necesario para el desarrollo industrial de España.

Con una serie de diferencias cronológicas según regiones y nacionalidades, durante el desarrollo económico español se ha producido la tan conocida crisis de la Agricultura Tradicional, que ha supuesto cambios fundamentales para la Explotación Familiar; en efecto, ésta se ha visto obligada a introducirse plenamente en el mercado, se ha mecanizado, ha disminuido la mano de obra, ha elevado sobremanera sus costes y tiene una dependencia creciente de los factores de producción que adquiere en el mercado.

Estos cambios en la Explotación Familiar han tenido importantes efectos; así, se ha visto obligada a intensificar su producción y maximizar el empleo de la mano de obra familiar, se ha hipotecado en créditos para pagar una maquinaria totalmente imprescindible sin contar con la financiación adecuada, se ha introducido en un mercado que desconocía, ha tenido que producir nuevos productos y adaptarse a las técnicas modernas... etc. Pero este esfuerzo constante no

se ha visto compensado con el correspondiente incremento de la renta real debido a la evolución de la relación de precios con los demás sectores, desfavorables para la agricultura.

Además este proceso ha llevado nuestra agricultura a una dependencia muy elevada del exterior; en primer lugar por la importancia de las firmas extranjeras, tanto en la industria abastecedora de inputs como en la agroalimentaria, a este nivel de dependencia se refiere a la participación directa de capital extranjero y a las fórmulas de producción, la mayoría patentes de otros países. Pero se ha producido otra dependencia mucho más grave y que se refiere a la forma de producir. A continuación exponemos los principales elementos de la misma.

En efecto, la modernización de la agricultura española ha llevado a que, según los datos del Ministerio de Agricultura, cerca de un 21% de los gastos de fuera del sector se deban a productos directamente derivados del petróleo, a lo que habría que añadir el 10% que supone la maquinaria. Ahora bien, si dejamos a un lado el gasto hecho en piensos, que atañe en exclusiva a los ganaderos, el gasto en productos derivados del petróleo —incluida maquinaria— pasa a suponer el 62% de los gastos de fuera del sector. Estas cifras se refieren al año 1978, en 1979 son sensiblemente superiores debido a los incrementos de los precios de los abonos nitroge-

nados y del gas-oil. Este hecho que a grandes rasgos es común a toda la agricultura de los países desarrollados, se agrava en España debido a la irracionalidad con que se ha mecanizado y al poco equilibrio existente entre ganadería y agricultura, que obliga a un mayor uso de abonos nitrogenados. Estos efectos son diferentes en las distintas zonas.

En este punto queremos dejar claro la mayor dependencia de la Explotación Familiar respecto al petróleo y sus derivados. Así, el uso de gas-oil por Ha es superior en este tipo de explotación debido a la mayor irracionalidad de la mecanización (en Castilla hay más tractores por Ha que en Andalucía), por otro lado, la Explotación Familiar está mucho menos electrificada y hace la mayoría del consumo energético a partir del gas-oil, por ejemplo el riego se hace normalmente engancho del tractor; también está menos racionalizado el consumo de abonos, fitosanitarios... etc.; pero sobre todo, el mayor consumo se debe a que en general, el cultivo es más intensivo y requiere mayor aportación por Ha de los productos derivados del petróleo.

Evidentemente, teniendo en cuenta las cifras aportadas antes, podemos asegurar que el futuro desarrollo de la agricultura española, especialmente de la Explotación Familiar, se encuentra totalmente condicionado por la evolución de la crisis energética y las perspectivas de actuación del Go-

\* Miembro de la Comisión Permanente de la C.O.A.G.



bierno Español frente a la misma. Los primeros indicios de esta actuación no pueden ser más desalentadores ya que el PEG confía a la evolución del mercado el reajuste de la economía, lo que sitúa a la agricultura en general, pero sobre todo a la Agricultura Familiar, en una situación muy mala frente a la crisis al no prever ninguna alternativa a los costes crecientes de los inputs. Frente a esta crisis ya no es válido aumentar la productividad con mayores gastos en energía, ya que en la actualidad se obtienen rendimientos decrecientes.

De continuar esta tendencia, los incrementos necesarios en los precios de los productos agrarios para mantener (no igualar) la renta de los agricultores respecto a los demás trabajadores serán prohibitivos para la economía española; en este caso, si no se establecen medidas taxativas de apoyo y de reestructuración de la producción a medio plazo, la Explotación Familiar será una de los grandes perdedores en la actual crisis. Los resultados posteriores de esto en cuanto al futuro de la agricultura y su papel en la sociedad, difícilmente se podrán prever hoy.

Las alternativas a que nos referimos deben concretarse para cada aspecto del problema. En el tema de los abonos nitrogenados hay que tener en cuenta que en España se producen fundamentalmente a partir de las

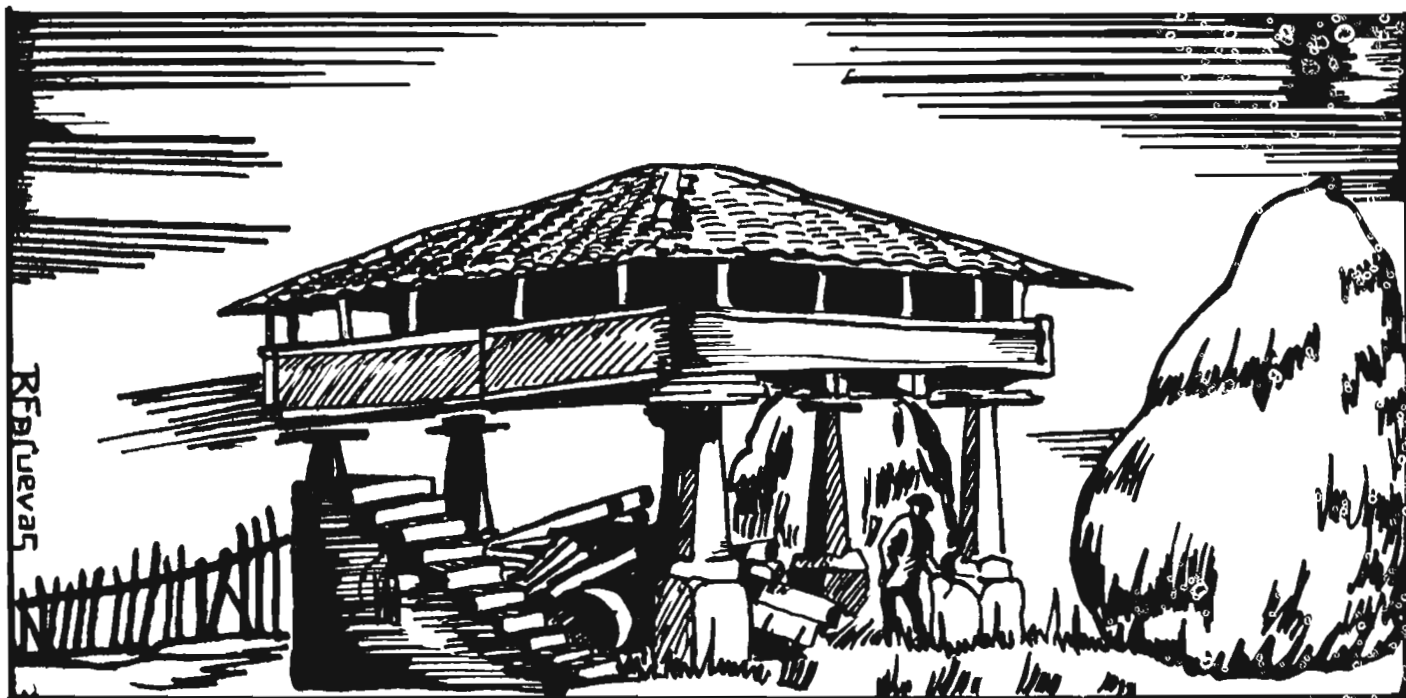
naftas mientras que la tendencia mundial es producirlos desde el amoníaco extraído del gas natural. En nuestro país, en este sentido las expectativas de los yacimientos de gas en Huesca podrían cambiar definitivamente el futuro de este sector, a lo que se suma el paso del gasoducto de Argelia a Europa. Entendemos que aquí ENFERSA, empresa nacional de fertilizantes, debería jugar un papel determinante. Evidentemente el gas natural, aunque sea un producto íntimamente ligado al petróleo, mantiene una autonomía importante frente al mismo, de la que carecen las naftas. En este aspecto sería igualmente fundamental la implicación de la agricultura y la ganadería, dentro de una adecuada ordenación de cultivos que permita avanzar en la racionalización del empleo de abonos nitrogenados y productos fitosanitarios.

En lo referente al empleo del gas-oil el problema hay que tratarlo referente a la situación actual y la solución a medio plazo del consumo de energía. En el último año el gasóleo B ha pasado de costar 7,50 a 19 pts. el litro (171% de incremento). Con objeto de paliar los efectos sobre la agricultura CAMPSA aportó 24.000 millones que debían cubrir esta diferencia durante año y medio. Por su parte la Administración decidió, con la opinión contraria de la COAG, fijar cupos según Ha y maquinaria para repartir

este dinero vía Cámaras Agrarias.

A pesar de que el gas-oil se está pagando a 15 ptas desde julio y 19 desde enero, apenas ha llegado la compensación por las Cámaras y la Administración ha reconocido en varias ocasiones la falta de estadísticas adecuadas para fijar bien los cupos. Además tampoco hay noticias del importante porcentaje de estos fondos que se habían reservado para fines estructurales. Así, en 1979 la mayor aportación que recibe la Agricultura desde el Estado (la subvención al carburante) se ha perdido en unos canales oscuros y caciquiles sin que realmente haya repercutido en rebajar los costes de producción, ni haya servido para mejorar nuestra producción, lo que es imprescindible, de cara al ingreso en la CEE.

En Europa el gasoil agrícola tiene un precio similar y no recibe ningún tipo de subvención directa, según los rumores existentes en el Ministerio, España tendrá que adaptarse a medio plazo a la situación europea de cara a nuestro ingreso en la Comunidad. Teniendo en cuenta esto y ante el fracaso del actual sistema de reparto, habrá que sentarse urgentemente a negociar el cambio de destino de la actual subvención al gasoil, que es la mayor que recibe la agricultura. Ya en las negociaciones sobre este tema en el pasado mes de julio, la COAG defendió que el 50% de esta subvención

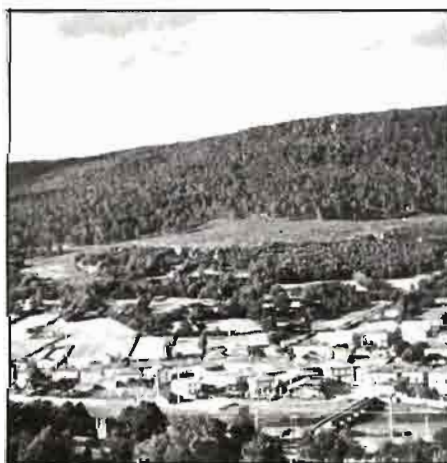
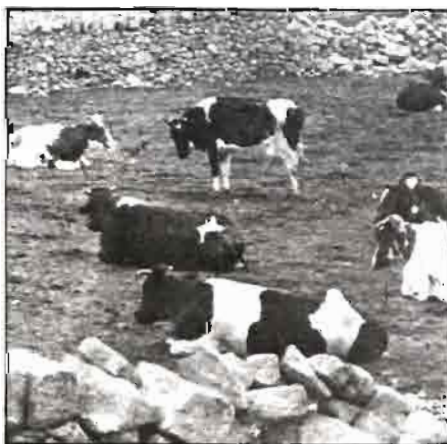




se destinase a reestructurar la producción de leche en las Explotaciones Familiares y a Ordenar nuestras producciones hortofrutícolas.

En cualquier caso, las subvenciones no representan en modo alguno una solución al problema. Consideramos que hay que buscar una alternativa real al consumo de energía en el medio rural, lo que está íntimamente ligado a la electrificación del mismo, así como a la racionalización del empleo y tenencia de maquinaria a todos los niveles (favorecer al máximo la disminución de desplazamientos mediante la concentración parcelaria, utilización de la potencia adecuada, creación de parques de maquinaria con parte de capital estatal, etc.). También será necesario desarrollar las técnicas de cultivo y las producciones menos exigentes en energía para adaptar el sector a la nueva situación.

En lo referente a electrificación será necesario una nueva concepción que permita la utilización de las pequeñas fuentes de energía (pequeñas corrientes y saltos de agua, aire, mareas...) que por otro lado son más ecológicas, lo que claramente reduciría el coste y evitaría la dependencia de unas pocas grandes empresas cada vez más ligadas a los grandes mo-



nopolios americanos debido sobre todo al desarrollo de la energía nuclear.

Esta propuesta, desgraciadamente, está en contra del Plan Energético Nacional, pero estimamos que debe estudiarse a fondo desde todas las instancias y especialmente desde las autonomías ya que sería la única forma de que estas parcialmente tuviesen participación sobre un aspecto tan básico para la economía regional como es la energía. Esta propuesta, junto con la nacionalización de la red de alta tensión, sería la única forma de participación popular en la gestión de la energía.

El otro problema para el desarrollo de un programa de este tipo es la falta de tecnología puesta al día para el aprovechamiento de pequeñas fuentes de energía, pero este es un problema de menor cuantía y que tendría fácil solución dentro de un Plan de Investigación adecuado. Hay que tener en cuenta que al subir el precio del petróleo cada vez compensa más la investigación y utilización de nuevas fuentes energéticas.

Por último, los costes de comercialización y por lo tanto los precios al consumidor, es previsible que experimenten una subida importante al subir el precio de la energía (transporte, conservación, embalajes de plástico, procesos de transformación), como ya ha sucedido en la leche. En este sentido habría que establecer de forma urgente un plan desde el Estado que permita reestructurar y clarificar los actuales canales comerciales, facilitando el acceso de los agricultores y ganaderos a los mismos.

En definitiva, estimamos que se debe revisar y poner a punto todos los resortes que permitan a la Explotación Familiar enfrentarse adecuadamente a la crisis actual. En este sentido es importante que la situación de la Agricultura Familiar en la sociedad salga fortalecida de la actual coyuntura, especialmente en cuanto a su participación a todos los niveles se refiere. En base a todo lo aquí expuesto, es imprescindible la apertura de un debate a escala estatal sobre la agricultura y su dependencia energética, debate en el que deben participar la Administración, los Partidos Políticos, las Instancias Autonómicas y por supuesto los sindicatos y organizaciones profesionales de agricultores.



La siembra de precisión de todas las semillas, a cualquier distancia

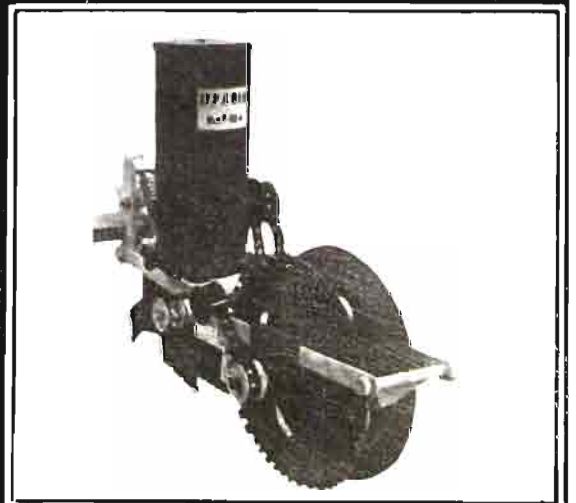
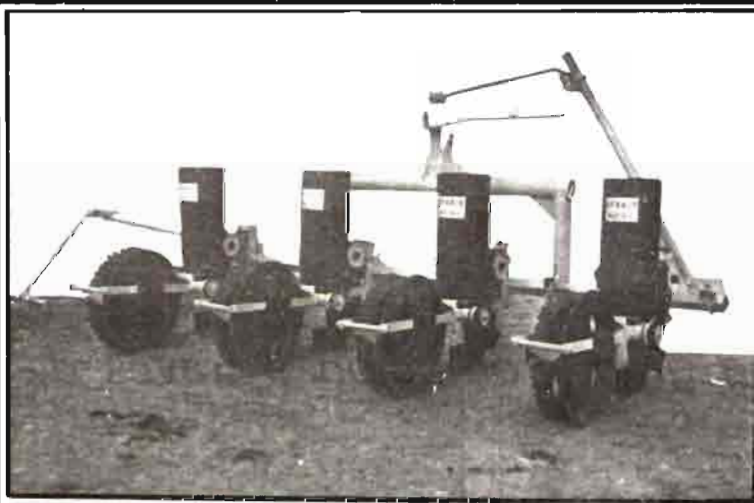
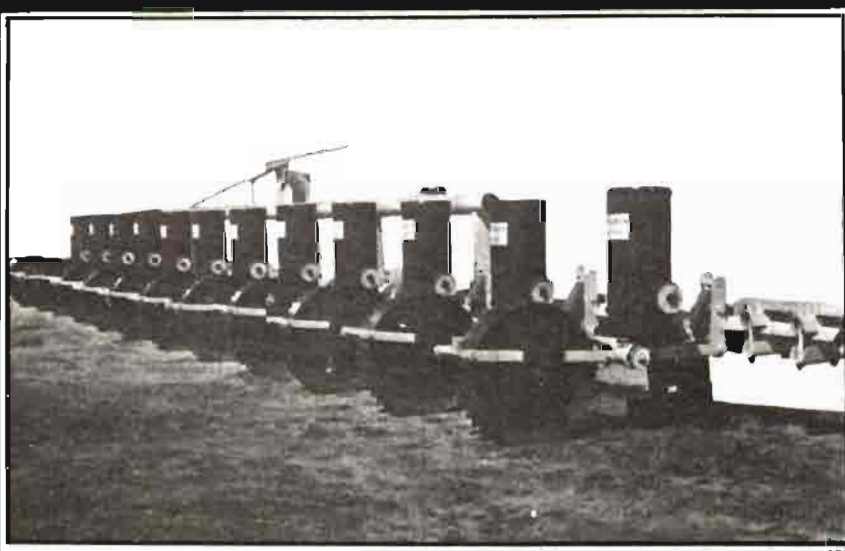
# CONOZCA LAS NUEVAS SEMBRADORAS

HPARIS



De 1 a 12 elementos, regulables a las distintas distancias y anchuras de siembra

**SIN PROBLEMAS DE EMBARRAMIENTO, GRACIAS A SU ORIGINAL SISTEMA DE TRANSMISION**



# ROGELIO PARIS y Cia S.A.

Ramón y Cajal, 22 - Teléf. (966) 21 13 68 - CUENCA

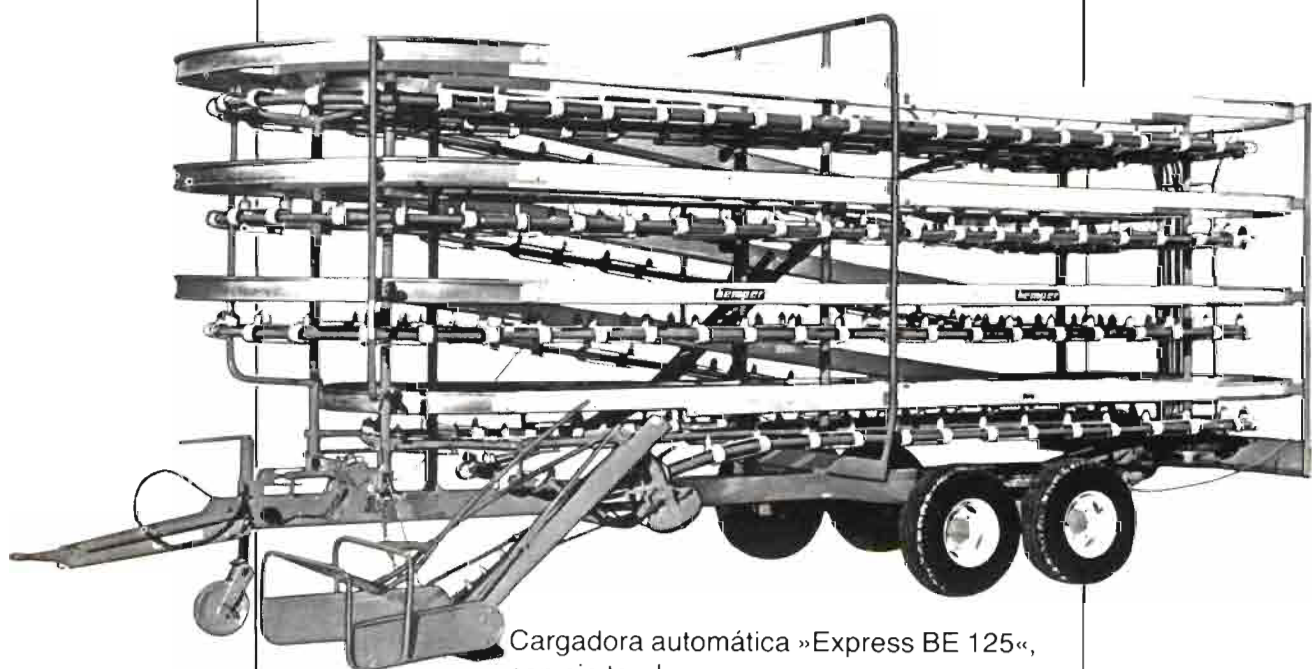


# Cargadora Automática De Pacas »Express«

DBP 2212914

Recolección y descarga de  
pacas, solamente con el  
tractorista.

Sin pérdida de tiempo.  
Totalmente automática.  
Racional.



Cargadora automática »Express BE 125«,  
con eje tandem

IMPORTADOR:

**SODIMA S.A.**

Zurbarán 14

**MADRID - 4**

Tel. 410 23 69 · Telex 23729 SMEX E

**Maschinenfabrik**



# FORMACION PROFESIONAL Y PROGRAMA LEGISLATIVO EN MATERIA DE AGRICULTURA

- El Estatuto de la E.F.A. y de los Jóvenes Agricultores
- Exodo juvenil

por José María MONTOLIO HERNANDEZ\*

Dentro del programa legislativo en materia de agricultura surgido del debate parlamentario de los días seis y siete de junio del pasado año, el Gobierno ha aprobado (1) la remisión a las Cortes del proyecto de ley que habría de constituir en su momento el "Estatuto de la explotación familiar agraria y de los jóvenes agricultores".

El proyecto, como de su enunciado se desprende, aborda una doble problemática: la agricultura familiar y los jóvenes agricultores, orientándose, de conformidad con el mandato contenido en los artículos 48 y 130 de la vigente Constitución, a la modernización y desarrollo de un área importante del sector agrario y al acceso de los jóvenes agricultores a los medios de producción (2).

Ciertamente que ambos órdenes de cuestiones están íntimamente vinculados, principalmente, porque la incorporación de los jóvenes al sector se produce mayoritariamente a través de la propia explotación familiar. Por ello resulta conveniente que una única norma se ocupe de la materia ya que aspectos como los sucesorios, primera instalación, reconocimiento de la dedicación del joven a la empresa

**CUADRO 1. Evolución de la población activa agraria (o/o)**

Grupos de edades	Años			
	1965	1970	1975	1977
De 14 años	1,5	1,3	0,7	0,6
15 - 19	11,1	9,5	8,0	8,4
20 - 24	9,3	8,1	6,5	5,2
25 - 44	35,9	32,5	30,7	30,7
45 - 64	34,4	39,6	45,1	46,7
> 65	6,8	9,0	9,0	8,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Encuesta población activa INE, en Anuario de Estadística Agraria, 1977.

familiar, formación y adecuada capacitación profesional de los agricultores, convienen por igual a uno y otro de dichos órdenes (3).

Nosotros vamos a centrarnos aquí, precisamente, sobre los aspectos de formación y capacitación de los nuevos profesionales de la agricultura y en concreto en la actuación que desarrolla en esta materia el Ministerio de Agricultura, teniendo en cuenta que el proyecto de ley a que nos referimos determina la capacitación profesional como indicador para acceder a los problemas selectivos de ayuda y fomento para la modernización de explotaciones.

## EXODO JUVENIL

El primer dato a considerar en este punto es el innegable éxodo juvenil. Los jóvenes abandonan el sector agrario estimándose que en los últimos tres lustros 1,4 millones de agricultores entre 20 y 45 años han abandonado la agricultura. Como consecuencia de ello la población agraria mayor de 45 años supera hoy el 55% del total, tal y como se deduce del cuadro núm. 1.

En la intensidad de esta emigración intervienen factores de muy diversa índole de los que, a nuestro objetivo, señalamos dos: situación económica

\* Asesor Técnico del Servicio de Extensión Agraria.



Aspectos prácticos de la formación profesional agraria.



derivada de unas explotaciones de escasa dimensión sometidas a una continua división y, de acuerdo con otras opiniones (4), la negativa incidencia de los pequeños núcleos de población en cuanto a la educación y penuria de servicios culturales que aseguren una formación adecuada.

### FORMACION PROFESIONAL

De todos los factores, si hay alguno que pueda ser considerado de inmediato es el de la capacitación y formación de agricultores. Como antecedentes en nuestro país encontramos muy remotos y de diversa índole, baste recordar, por ejemplo, las Granjas-modelo y la Escuela Central de Agricultura de Aranjuez, llamada de la Flamenca, creadas en 1876 (5). Por lo que se refiere a la capacitación profesional de agricultores propiamente dicha es preciso señalar que ya por Decreto de 7 de septiembre de 1951 se establecieron de manera definitiva tales enseñanzas y se autorizaron las Escuelas regionales de capacitación agraria.

No obstante mayor importancia tiene a nuestro entender las acciones

**CUADRO 2. Planteles del S.E.A.**

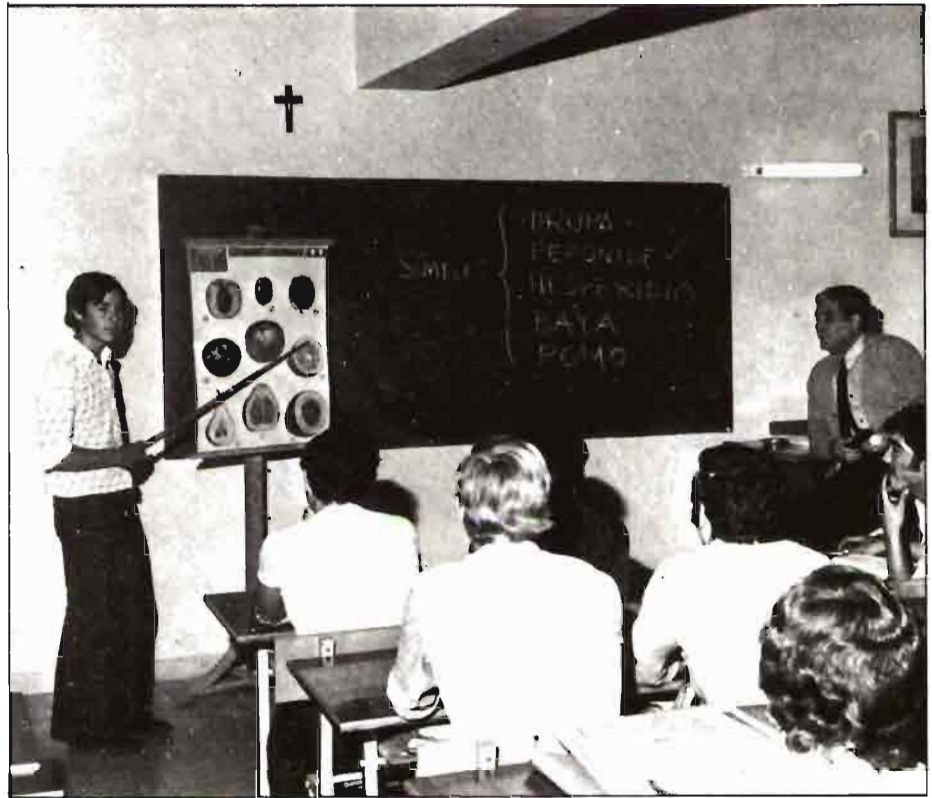
Año	Participantes
1970	26.910
1972	33.109
1974	40.908
1976	43.054
1978	31.708

**CUADRO-3. F. P. A. (FP1)**

Curso	Centros	Alumnos
1971 - 72	54	1.507
1973 - 74	159	5.015
1975 - 76	202	7.210
1977 - 78	180	6.032

Fuente: *Capacitación y Extensión Agrarias. Resumen de actividades 1978.*

empresas dentro del marco de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa, donde queda claramente determinada la formación profesional como la "capacitación de los alumnos para el ejercicio de la profesión elegida". Este es el verda-



Formación teórica en un Centro de Capacitación Agraria.

pero valor de la formación profesional que posteriormente se verá ordenada por Decretos de 14 de marzo de 1974 y 5 de marzo de 1976, entre otras disposiciones.

El Ministerio de Agricultura viene atendiendo estos programas (6) en un sentido de formación y capacitación mediante Cursos breves, Centros de Capacitación Agraria, donde de forma reglada se imparten enseñanzas homologadas de los primeros grados de formación profesional agraria, y Planteles de Extensión Agraria, de carácter extraescolar. En los cuadros 2 y 3 puede apreciarse la evolución de estas actividades en los últimos años.

A su vez completa la anterior línea de actuación mediante el fomento y ayuda para la realización por jóvenes de tareas supervisadas y el programa de incorporación de los mismos a tareas empresariales, cerrando así el ciclo formativo con aspectos técnicos y prácticos. Sirva para darnos una idea la estadística del cuadro número 4.

Es lo cierto que la preocupación por la formación profesional de los agricultores y más en concreto de los

**CUADRO 4. Tareas supervisadas y programa de incorporación**

Año	Beneficiarios	Préstamos (en millones de pesetas)	Subvenciones
1970	276	25,78	—
1972	366	38,52	4,06
1974	658	63,46	34,86
1976	796	181,53	113,64
1978	439	117,80	55,80

Fuente: *Capacitación...*, cit.

futuros agricultores es hoy general en toda Europa. Debemos tener en cuenta que en la R.F.A. la suficiente capacitación es requisito para acceder a los beneficios de determinados programas oficiales, al igual que en Austria, Francia e Italia. En Irlanda predomina actualmente la tendencia a exigir una adecuada formación profesional y en Suiza se exige a quien manifiesta su intención de heredar una explotación. Por último en Dinamarca la posesión de esta cualificación profesional — "Certificado verde", para cuya obtención se precisa un mínimo de cuatro años dedicados a formación teórica y práctica — es

requisito imprescindible para "ejercer" de agricultor.

En buena medida el proyecto de ley que nos ocupa se hace eco de esta exigencia dentro del sistema selectivo de fomento y ayuda y a lo largo del articulado. Si tenemos en cuenta las orientaciones de la Europa comunitaria y en especial las Directrices de la CEE 159 y 161/72 habremos de convenir en la necesidad de intensificar y actualizar en lo procedente la acción de los poderes públicos en esta materia, sin perjuicio de las parcelas de responsabilidad y protagonismo que correspondan a las propias organizaciones de la profesión:

## NOTAS

(1) Consejo de Ministros de 25 de enero de 1980.

(2) Sin perjuicio de que el Derecho Comparado nos suministre abundantes antecedentes sobre el particular — Ley de orientación agrícola de 5 de agosto de 1960, en Francia, Ley de herederos de 21 de mayo de 1958, en Austria, Ley federal suiza de 6 de octubre de 1972, Ley de explotaciones agrarias de 30 de noviembre de 1978, en Dinamarca — alguna de las Constituciones europeas se refieren explícitamente a estos aspectos como, por ejemplo el artículo 45 de la Constitución de la República de Irlanda.

(3) Esta problemática no es exclusiva de nuestro país. Podemos hacer una referencia al conjunto de medidas establecidas en Francia sobre instalación de jóvenes agricultores y los grupos de explotación GAEC. Es obligado traer aquí el estudio de la organización profesional irlandesa Macra na Feirme "Farm inheritance and Succession" (1973) y el informe sobre el Reino Unido, conocido como "Northfield report" (1979).

(4) S. Zapatero, "Sistema de herencia en la explotación agraria". CRIDA 03, 1977.

(5) A. Ballarín, "Derecho agrario", Madrid 1965, pág. 55 y ss.

(6) G. García, "La sucesión en las explotaciones agrarias". Revista de Extensión Agraria, núm. 3/77.





# Esteban Morales Ruiz, S.A.



## PRESENTA LA GAMA "HALCON" TECNICA Y PROGRESO AL SERVICIO DEL CAMPO



VIBRADOR DE DISCOS FRUVALES



ARADO CUATRIDISCO FIJO



ARADO ANULAR SEMISUSPENDIDA



ARADO TRIDISCO REVERSIBLE



Modelo VF-310  
ARADO TRISURCO FIJO DE VENTADERA



Modelo H-200  
ARADO DE DISCOS DE ABLASTE CON RUERAS  
HIDRAULICAS DE AJUSTAMIENTO SIMULTANEO



Modelo E.R.  
ARADO ARTICULAR DE ARRASTRE



Modelo H. R.  
ARADO SUSPENDIDA



Modelo E. R.  
ARADO RECTANGULAR SEMISUSPENDIDA



ARADO DE DISCOS FLJOS



Modelo E. R. V.  
ARADO VIDISCO ESPECIAL



ARADO DE DISCOS FLJOS SEMISUSPENDIDA

# CONTRA LA PROCESIONARIA DEL PINO

## EL DIMILIN, UN NUEVO INSECTICIDA BIOLOGICO, NO TOXICO NI CONTAMINANTE

por Francisco ROBREDO JUNCO\*

Durante los últimos años se ha venido notando una preocupación creciente por los efectos colaterales nocivos que los insecticidas de amplio espectro causan en el medio ambiente.

Los insecticidas organoclorados, como el DDT, HCH, etc., persisten en el suelo, en el agua y sobre los vegetales tratados durante largos períodos de tiempo. Son además tóxicos para peces, batracios y otros animales, especialmente de los denominados de sangre fría. Los fosforados, en cambio, son menos persistentes pero son también muy tóxicos, en general, sobre todo para los animales de sangre caliente. Los carbamatos, aunque más degradables, son tóxicos para abejas y otros insectos polinizadores. Los piretroides, si bien muy degradables y poco persistentes, son muy tóxicos.

Por otra parte, todos los insecticidas de los grupos antes citados, a los cuales pertenecen la mayor parte de los productos insecticidas existentes en el mercado, destruyen gran parte de la fauna beneficiosa y los parásitos y predadores que combaten naturalmente la plaga que nosotros intentamos eliminar artificialmente mediante la aplicación de insecticidas. Estas aplicaciones crean un desequilibrio en

la biocenosis, o complejo faunístico de la zona tratada, al eliminar tanto la plaga como los parásitos y predadores que viven a expensas de ella y la combaten.

### EFFECTOS DE LOS TRATAMIENTOS CON INSECTICIDAS CLASICOS SOBRE LA PROCESIONARIA DEL PINO

Un caso particular de esto lo

constituye la *Procesionaria del Pino*, insecto defoliador de los pinares, que habita en las típicas bolsas blancas que todos hemos visto en la copa de los pinos y que todos conocemos por las molestas urticarias que nos produce.

Este insecto, en general, tiene un ciclo anual. Es decir, hay una genera-

*Uno ó dos bolsones de procesionaria son suficientes para defoliar totalmente un pino de repoblación.*



\* Doctor Ingeniero de Montes.



ción al año. Sin embargo, no todos los individuos de una misma generación que crisalidan a un tiempo emergen como adultos en la misma temporada. Casi siempre una proporción más o menos elevada de ellos permanece en crisálida más de un año, naciendo al año siguiente o, incluso, varios años después.

Así, si hacemos un tratamiento con un insecticida clásico de amplio espectro, aunque sea muy eficaz y llegemos a reducir en un 100% la procesionaria, habremos eliminado también la mayor parte de los enemigos que ésta tiene. De esta manera, al año siguiente, volveremos a tener procesionaria procedente de diapausa, es decir, procedente de las crisálidas de años anteriores que no se habían transformado aún en adultos.

Es fácil comprender pues que, al año siguiente al tratamiento, tendremos una población de procesionaria más o menos grande, según el porcentaje de diapausa y la infestación procedente de pinares cercanos pero, en cambio, no tendremos en el pinar enemigos que las combatan naturalmente y la mantengan a raya. Por eso, en muchas ocasiones, sobre todo en pinares adultos en que existía un equilibrio ecológico estable, era necesario desaconsejar el tratamiento para no romper ese equilibrio.

Actualmente, con el advenimiento

del DIMILIN, ésto ya no es necesario. Se puede tratar la procesionaria en cualquier pinar en que sus efectos sean dañinos para el monte o para las personas que en él habitan o tienen su lugar de esparcimiento. Y se puede tratar en la seguridad de que tendremos una efectividad del 100%, o muy próximas, contra la procesionaria, al mismo tiempo que salvamos los parásitos y predadores que la combaten naturalmente, o cualquier otro insecto u organismos que viva en el pinar, consiguiendo de esta manera unos efectos duraderos durante varios años a un costo que no supera el costo de un tratamiento tradicional.

### COMO ACTUA EL DIMILIN

El Dimilín tiene como ingrediente activo el Difluobenzurón que es un producto clasificado como inhibidor del crecimiento de los insectos. Este producto es un insecticida que actúa por ingestión, por lo que es necesario que el insecto ingiera el insecticida junto con la comida habitual. En el caso de la procesionaria, junto con la acícula de los pinos.

Una vez ingerido, el producto no actúa como un veneno sobre el insecto, porque no lo es. Actúa al ser asimilado e incorporado a su hemolinfa interfiriendo en el mecanismo de formación de la quitina.

*Un monte fuertemente atacado por la procesionaria no se defolia al ser tratado con DIMILIN aunque los bolsones sean ya grandes.*

*Las orugas tratadas con DIMILIN mueren igualmente en las primeras que en las últimas edades.*

Todos sabemos que los insectos no tienen esqueleto interno sino un esqueleto externo o exoesqueleto formado por una sustancia dura denominada quitina producida por las células vivas epidérmicas. También sabemos que los insectos, como las cucullas, no crecen continuamente como los mamíferos, las aves o, en general, los animales de sangre caliente. Son clásicas sus metamorfosis y sus mudas. Cuando una oruga crece lo hace mediante una muda de su epidermis. No es que la oruga no pueda vivir dentro de una "funda" que se le ha quedado pequeña, como se dice vulgarmente. Las mudas son una operación mucho más complicada, de finalidad regenerativa y excretora a la vez, que sirve en cierto grado para dar una cubierta más amplia al insecto.

Pues bien, el DIMILIN, al interferir el mecanismo de formación de la quitina, inhibe el crecimiento de las orugas que, al mudar, no pueden formar la nueva epidermis y mueren por desecación. Esta es su forma de actuar. Por tanto, no afecta a los insectos adultos que ya no mudarán.

# COLABORACIONES TECNICAS

## EFFECTOS DE LOS TRATAMIENTOS CON DIMILIN CONTRA LA PROCESIONARIA

Esta característica de su acción (no actúa por envenenamiento) junto con la necesidad de ingerirlo, lo hacen muy selectivo y muy eficaz contra la "procesionaria del pino". Ningún otro insecto en estado larvario se encuentra comiendo acículas de pino en el momento de los tratamientos, que se realizan en otoño.

Puede haber algún insecto adulto que lo haga, coleópteros y ortópteros principalmente, pero a estos no les afecta. Los parásitos y predadores viven a expensas de los insectos solamente y en ninguna fase de su ciclo vital se alimentan de pino. El Dimilín no les afecta pues.

Los parásitos de la procesionaria que se encuentran en ese momento en estado larvario, suelen ser endoparásitos que viven en el interior de las orugas pero que, según estudios realizados en Francia sobre *Phryxe caudata* y otros, tienen tiempo a desarrollarse completamente antes de que las orugas mueran.

Por todo esto, al no actuar el DIMILIN como veneno, sus efectos son muy lentos y la oruga de procesionaria no muere hasta que se produzca la primera muda, por lo que el parásito tiene tiempo para completar su desarrollo.

Vemos así que los efectos del tratamiento con DIMILIN sobre la fauna del pinar son mínimos. Además, si bien la oruga tarda mucho tiempo en morir (depende de la edad en que se encuentre en el momento del tratamiento) deja de comer a los pocos días del tratamiento y no causa daños apreciables de defoliación en los pinos.

Por otra parte, el Difluobenzurón, ingrediente activo del DIMILIN, es fácilmente degradable en suelos de diversos tipos así como en agua natural. También se ha comprobado en estudios de filtrado que el Difluobenzurón no es arrastrado a profundidad en el suelo.

Se han realizado también diversos estudios para determinar la posible bioacumulación en cadenas alimentarias. En ecosistemas acuáticos se encontró que las larvas de mosquito que se intentaban eliminar si acumu-



laban el insecticida pero no los peces. Tampoco se encontró que acumularan el Difluobenzurón los caracoles y babosas ni las algas y bacterias del agua o del suelo.

## LOS TRATAMIENTOS CON DIMILIN EN ESPAÑA

En España se han realizado hasta el momento numerosos tratamientos experimentales y demostrativos en todo el ámbito nacional tanto en ecosistemas forestales clásicos como en Parques forestales y pinares que podríamos denominar urbanos, tales como El Tibidabo y Bella Terra en Barcelona, la Casa de Campo, la Dehesa de la Villa y el Monte de El Pardo en Madrid y los Parques de El Cabez de Buena Vista, Primo de Rivera y Pinares de Venecia en Zaragoza. Hasta la fecha se superan las 10.000 Has. tratadas con excelentes resultados.

Existen dos formulaciones, es decir, dos formas comerciales de presentar el DIMILIN. Una en forma de polvo mojable con un 25% de riqueza en materia activa para realizar tratamientos en suspensión acuosa y otra denominada DIMILIN ULV con una riqueza del 45%. Esta, como las siglas ULV indican, se utiliza en tratamientos aéreos en volúmenes ultra bajos. La dosis de aplicación de esta formulación es de 150 gr de formulado en 5 litros de gasóleo por hectárea y se debe aplicar con atomizadores rota-

*Uno o dos bolsones de procesionaria son suficientes para defoliar totalmente un pino de repoblación.*

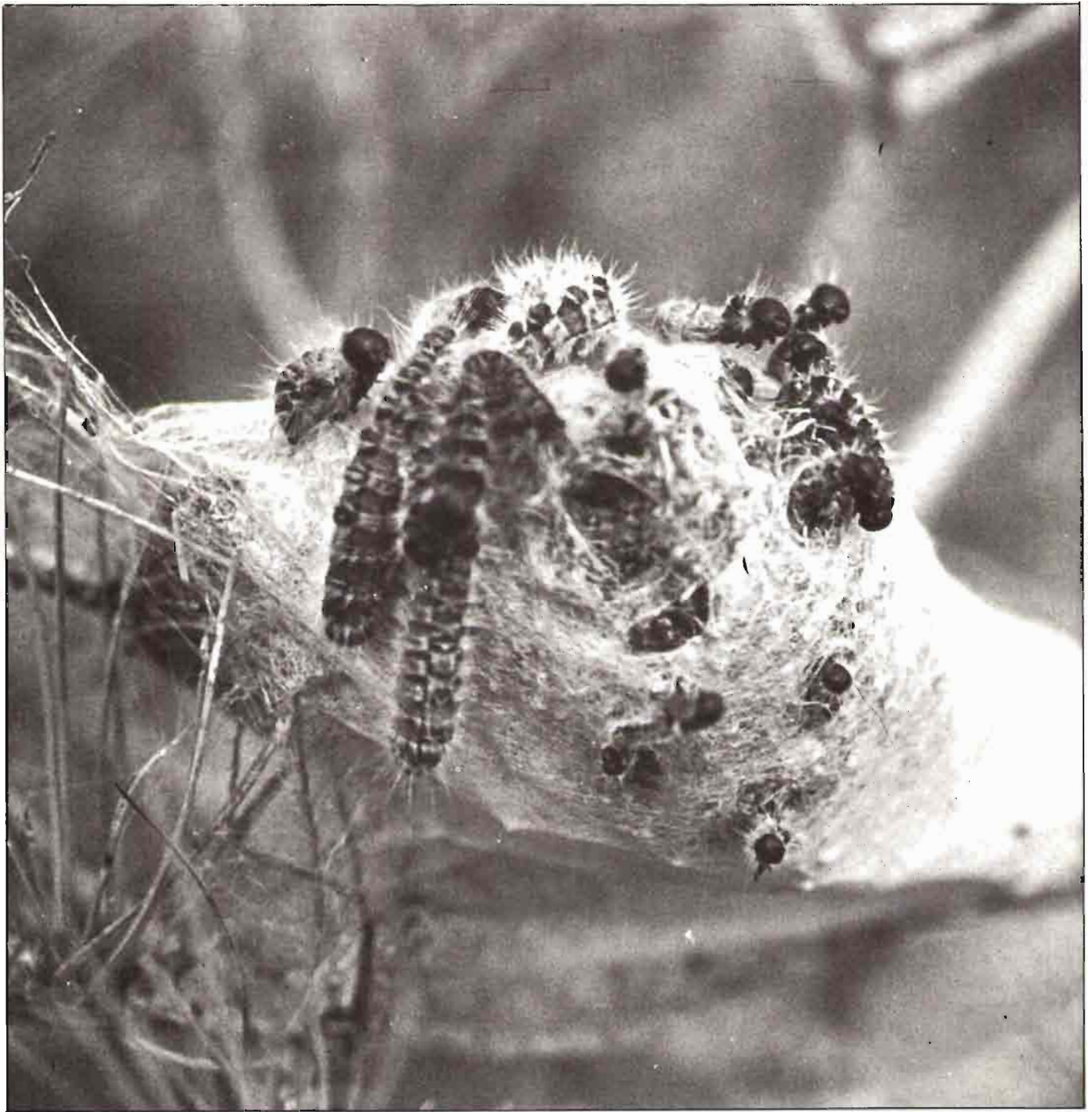
torios, generalmente del tipo MICRONAIR. Esta técnica es la más empleada en nuestro país.

El polvo mojable ha sido ampliamente utilizado en Francia y en España para tratamientos aéreos. Se utilizan unos 400 gramos de formulado en 20 litros de agua por hectárea aplicado con avioneta equipada, a ser posible, con atomizadores rotatorios o boquillas TEEJET de abanico plano. Este tipo de aplicación aérea es más aconsejable para montes ondulados o de topografía relativamente abrupta. Es fundamental conseguir, con ambos tipos de aplicación, un espectro de gota lo más estrecho posible con diámetros medios de gota que oscilan entre 125 y 150 micras.

## OTRAS APLICACIONES DEL DIMILIN

Desde el descubrimiento del DIMILIN, la mayoría de los técnicos que trabajan en entomología aplicada y en tratamientos de plagas están de acuerdo en predecir a este nuevo insecticida un gran porvenir en la lucha contra los defoliosos, principalmente contra los forestales cuyos ecosistemas son muy delicados.

Aparte, de utilizarse el DIMILIN en la lucha contra la procesionaria del



pino se ha utilizado ampliamente contra la lagarta peluda (*Lymantria dispar*) defoliadora de encinares y alcornoques, contra *Lymantria movoch*, *Neodiprion sertifer* y otros defoliadores de pinares así como en múltiples plagas forestales no conocidas en nuestro país y en numerosas plagas agrícolas como *Carpocapsa pomonella*, *Lithocolletis blancardella*, etc.

En España se está investigando actualmente en el combate de diversas plagas agrícolas y forestales con DIMILIN y se están planificando, a nivel oficial, numerosas campañas de tratamientos con este insecticida.

También, como los demás colegas, españoles y extranjeros, estamos seguros de que al DIMILIN se le puede augurar un gran porvenir como insecticida de elección en el trata-

miento de numerosas plagas agrícolas y forestales pero, dadas las características del producto y los resultados obtenidos en la lucha contra la procesionaria del pino, tanto en España y Francia, como en otros países de la Cuenca del Mediterráneo, creemos que, por el momento, la inmensa mayoría de los tratamientos que se planifiquen contra esta plaga se realizarán con DIMILIN.

## UN CULTIVO FAMILIAR

# EL PEPINILLO EN CRISIS

José M. UNCITI URNIZA\*

### 1. ANTECEDENTES

La introducción en España del cultivo del pepinillo tiene lugar en la Rioja hacia 1920, donde la elaboración de encurtidos se inició con carácter artesanal. Es después de 1940 cuando el cultivo se extiende por las provincias de Logroño y Navarra, alcanzando en ellas cotas máximas a finales de la década de los 60 en que, por estancamiento del cultivo en estas provincias, los elaboradores, que han pasado a la fase industrial, promueven nuevas zonas productoras en Murcia, Cáceres y Zamora principalmente.

Aunque se han diversificado las zonas de producción no ha ocurrido lo mismo con la industria, que ha quedado ubicada en la Rioja.

La serie de Tm producidas en los últimos años es:

No existen cifras oficiales correspondientes a las campañas 1978 y 1979. Según lo manifestado por el sector industrial, para 1979 las producciones habrán sido:

Rioja Navarra: 6.000  
Zamora: 4.500  
Murcia: 1.000  
Cáceres: 3.000  
Total: 14.500.—

### 2. EL CULTIVO

Los industriales son los promotores del cultivo; ellos anticipan las semillas y van introduciendo nuevas variedades a medida que van degenerando o aparecen otras con determinadas ventajas. La mayor parte de las semillas son de procedencia holandesa y únicamente aquellas industrias que exportan a USA utilizan variedades

americanas. Los industriales establecen *contratos* con los productores en los que se estipula: superficie, rendimientos esperados, porcentajes según calibres (clases), obligación por parte de la industria a recibir el pepinillo producido siempre que se cumplan las condiciones de limpieza, rendimiento y clases que figuran y precio, según clases.

Estos contratos los imponen las industrias con ánimo de garantizarse la producción, aún a sabiendas de que no se suelen cumplir, ya que si la demanda de productos elaborados es superior a las cifras cultivadas los industriales salen a comprar subiendo los precios e intentando quitar a la competencia parte de lo contratado por ésta.

Así ocurrió el año 1977 en que, aunque la estadística diga otra cosa, a una superficie sembrada normal correspondieron — como consecuencia de las condiciones climatológicas adversas — rendimientos del 25% de los normales, quedando la producción reducida a unas 4.000 Tm. En consecuencia, aunque los precios de contrato fueron de 32 ptas., se pagó a 45 ptas.

Las categorías se fijan en función del calibre según la siguiente escala y porcentajes:

	Rioja Navarra	Zamora	Murcia	Cáceres	TOTAL
1970	3.810	60	92	275	4.967
1971	3.730	55	16	210	4.746
1972	6.158	55	161	142	6.680
1973	8.452	664	517	3.256	13.922
1974	11.670	1.107	1.020	5.256	20.725
1975	9.550	2.607	1.385	6.371	20.743
1976	7.124	2.110	1.545	4.675	16.453
1977	7.957	1.330	1.777	2.548	15.124

Rioja-Navarra: 6.000.  
Zamora: 4.500.  
Murcia: 1.000.  
Cáceres: 3.000.  
TOTAL: 14.500.

\* Dr. Ingeniero Agrónomo.

Categoría	1ª	diámetro hasta	21 mm	53 por ciento
Categoría	2ª	diámetro de	21 a 24 mm	17 por ciento
Categoría	3ª	diámetro de	24 a 28 mm	23 por ciento
Categoría	4ª	diámetro de	28 a 32 mm	7 por ciento

Los porcentajes varían según zonas, pudiendo alcanzar la 1ª categoría más del 55% en Rioja, mientras que en Cáceres baja al 50%.

El cultivo tiene un carácter marcadamente familiar, determinado por las necesidades de mano de obra en el momento de la recogida, que no exige un gran esfuerzo pero sí una gran dedicación, debido a que el pepinillo aumenta rápidamente de calibre, pudiendo pasar en 24 horas de la categoría 1ª a la 4ª, con la siguiente repercusión en su cotización.

Precios pagados al agricultor:

	1ª	2ª	3ª	4ª
1975	25	12	5	2
1976	28	10	3	2
1977	45	20	10	2
1978	60	30	15	5
1979	45	20	10	2

Cada familia cultiva por término medio 1.000-2.000 metros cuadrados, oscilando entre 300 hasta los 10.000 metros cuadrados. Los rendimientos varían desde los 3.000 kg/2.000 metros cuadrados de Rioja o Zamora, hasta los 1.000 kg/2.000 metros cuadrados de Cáceres.

### 3. LA ELABORACION

La industria de elaboración se encuentra en fase de expansión y perfeccionamiento. Existen en Rioja unas 10 industrias relativamente importantes, pero 6 de ellas absorben el 85-90% de la producción.

Unas no hacen más que salmueras, otras salmueras y encurtidos y las dos más avanzadas elaboran verdaderas conservas mediante pasteurización.

Los destinos de la producción son como siguen:

Venta en fresco a pequeñas industrias	5%
Venta en fresco a la exportación	25%
Encurtido	10%
Salmuera	50%
Pasteurizado	10%

El 90% de lo exportado en fresco se dirige a Francia, mientras que el 70% de lo elaborado en forma de salmuera se exporta en barriles de plástico a 170 kg neto escurrido a los siguientes países:

Inglaterra	30%
U.S.A.	20%
Canadá	20%
Francia	15%
Suiza	5%
Australia	5%

Un tema polémico es el de si los canales establecidos y los porcentajes que fluyen por cada uno de ellos son correctos o España debería intentar incrementar las exportaciones con mayor valor añadido - pasteurizado - disminuyendo la exportación en fresco. Para poder opinar hay que tener un conocimiento más profundo del comercio mundial, al que España hace una aportación mínima, y del poder negociador de los países consumidores. En general, la importación en cada país está controlada por muy pocas firmas que distribuyen el producto semielaborado a los elaboradores, quienes proceden a su terminación según las especialidades de cada firma de los países de destino, hace difícil que las firmas españolas logren imponer sus productos elaborados, y más teniendo en cuenta que el dominio de las importaciones ha permitido a las firmas extranjeras imponer una serie de normas de calidad y sanitarias que se traducen en obstáculos a quien quiera saltarse los canales dominantes.

De hecho, pocas firmas españolas tienen establecido un contacto directo con sus compradores extranjeros, ya que sus ventas a Europa las hacen a través de una sola firma que prácticamente monopoliza la exportación. En estas condiciones, no es probable que cada empresa haga un estudio de mercados que le permita fijar la demanda en función de los gustos del consumidor y programar las diferentes fórmulas.

Ante esta realidad hay que aceptar

la existencia de una comercialización en fresco y el alto porcentaje de lo exportado en salmuera.

### 4. PRESENTE Y FUTURO DEL CULTIVO

Como ha quedado indicado, el cultivo ha atravesado una fase de expansión, más acentuada en los últimos años. Ello ha sido como consecuencia de los incrementos sustanciales habidos en los precios fijados en los contratos. Pero en la campaña 1979 se han producido hechos que ponen en peligro un cultivo que ha proporcionado ingresos complementarios a muchas economías familiares.

En esta campaña Francia no ha realizado sus habituales compras de producto fresco, por lo que, además de pesar sobre el mercado un 25% de la producción, ha privado a los industriales de la financiación necesaria para el pago al agricultor.

Parece que ante los precios fijados en contrato por los industriales españoles, otros países han ofertado más barato en el mercado internacional, eliminando la competencia española. Al ver que se les cerraban los mercados, los industriales han incumplido parcialmente los contratos retirando sin pagar parte de la mercancía y dejando sin recoger otra parte que puede ascender a un 20% de la producción en campo.

La situación, cara al futuro, se presenta problemática. Por una parte, la industria tendrá que saldar sus deudas contraídas con los productores, lo que requiere la realización de los actuales stocks, y por otra parte, a partir de ahora tendrán que aquilatar los precios de los contratos, partiendo no de su capacidad de elaboración, sino de un conocimiento del mercado internacional. La solución no es fácil, puesto que a una situación de pagos por parte de la industria se va a unir una desconfianza del sector agrícola, que se enfrentará también, probablemente, con un descenso en las cotizaciones del producto. La respuesta depende del grado de rentabilidad que le proporcionen los nuevos precios y de los ingresos que le proporcionen los demás cultivos.

# PROBLEMAS ECOLOGICOS DE LOS INSECTICIDAS NUEVOS PRODUCTOS

---

por Joaquín D'AUBAREDE PAYA\*

---

El hombre como ser supremo de la tierra creado por Dios, ha intentado, intenta y siempre intentará, poner en orden a la naturaleza mirando, por supuesto, desde su propio punto de vista y para su propio provecho. Domina ya, en muchos sitios, a los ríos, regulando sus aguas por medio de embalses y trasvases; está a punto de conseguir la lluvia artificial, sueño de los agricultores; ordena los montes para su mejor y más fácil aprovechamiento forestal; programa las cosechas anuales gracias al dominio de la agricultura, y por último, y siguiendo este proceso de posesión ha calificado a los seres vivos, según su propio criterio, en beneficiosos y perjudiciales.

De ésta forma han nacido las plagas, que pueden definirse, como conjunto de insectos perjudiciales para la salud humana, para las cosechas, para las masas forestales o para las plantas ornamentales.

Una vez determinados cuáles son estos insectos había que buscar una forma para eliminarlos, y por este motivo se inventaron los insecticidas.

### EVOLUCION DE LOS INSECTICIDAS

Antes de los años 40 los pocos insecticidas que habían, eran todos

productos naturales, que tenían unas propiedades más o menos biocidas. Pero es a partir de la 2ª Guerra Mundial cuando aparecen los primeros insecticidas verdaderamente efectivos, los organoclorados, el DDT y HCH, que abrieron las puertas a otros de distintas generaciones. En los años 50, a pesar de utilizarse los anteriores, hacen su aparición los organofosforados, el Malathion y el Parathion, etc. Para la década de los 60 se introducen los organofosforados sistémicos y algunos organoclorados nuevos como el Aldrin, Dieldrin, etc. y por último en los 70 hacen su aparición los insecticidas carbámicos, Pirimicarb, Aldicarb, etc.

A partir del año 1975 en que se prohibió el uso de algunos insecticidas organoclorados, al ser persistentes en la naturaleza, se redujo la fabricación de éstos. Decisión motivada, quizás también, por el impacto que causó el libro de Raquel Carson, "La primavera silenciosa", en la idea de que las especies sucesivas dentro de una cadena trófica aumentaban su concentración en materia-activa de los insecticidas.

### NECESIDAD DE LOS INSECTICIDAS

Es necesario darse cuenta que el hombre tiene que vivir rodeado de insecticidas. La protección de las co-

sechas es cada vez más necesaria por la existencia de una gran demanda de alimentos, así como la protección de los montes para la producción de madera, pasta para la fabricación de papel y para la misma conservación de la naturaleza.

Por otra parte, en muchos países la vida del hombre depende de las campañas de fumigaciones que se hagan, por ejemplo contra el mosquito Anopheles, vector de transmisión de la malaria, que en algunas naciones tropicales ha vuelto a ser tristemente actualidad debido, por una parte, a la resistencia de estos mosquitos a los insecticidas y por otra, a la prohibición del uso del DDT en algunas de ellas.

Y por último, no hay que olvidarse de las plagas que pudieran llamarse "domésticas" que sin ningún tipo de control o precaución se fumigan cada vez que es necesario.

### PROBLEMAS ECOLOGICOS

Tan cierto es, como se ha visto, que el hombre necesita los insecticidas, como que todo tratamiento fitopatológico trae consigo un problema ecológico, ya que como mínimo reduce la población de la especie atacada.

Sin embargo, la mayoría de ellos son de amplio espectro con lo cual, además de la especie combatida,

\* Ingeniero de Montes. SAFITRA.





mueren otras muchas que viven en el mismo habitat, debido a que sus componentes principales están formados por compuestos organoclorados, organofosforados y carbamatos, todos ellos venenos que atacan al sistema nervioso de los insectos, sin discriminación alguna.

Ante estos problemas todos los insecticidas deberían cumplir los siguientes requisitos: a) Selectividad ecológica y b) Selectividad fisiológica.

#### a) *Selectividad ecológica*

Todo insecticida cuando se pone en contacto con la naturaleza produce un verdadero impacto, tanto por su toxicidad como por su persistencia. La primera sería la clave de la selectividad fisiológica; la persistencia entra de lleno dentro de la selectividad ecológica.

La persistencia de una formulación depende, además de las materias activas, de las propiedades fisicoquímicas de sus coadyuvantes, de tal forma que con la misma materia activa puede conseguirse su degradación en un tiempo más o menos largo según los coadyuvantes utilizados. Es curioso hacer notar que en los años 40 se buscaba un insecticida persistente para combatir el tifus y la malaria, que evitase tener que hacer muchos tratamientos seguidos, descubriéndose el DDT. Sin embargo,

años más tarde, ésta sería la causa de su defenestración en casi todas las Naciones del mundo y no su toxicidad, a pesar de ser de muy amplio espectro. Hoy día existen insecticidas muchísimo más tóxicos que el DDT, pero por tener la propiedad de ser biodegradable, son de amplia utilización. Como caso contrario pueden citarse las Piretrinas, en las que lo que se intenta conseguir es encontrar alguna sustancia que mejore su estabilidad ya que su efectividad y aplicación está muy limitada por su inestabilidad, aunque ésta tenga todas las ventajas para el medio-ambiente.

El método de tratamiento, junto con la persistencia, hace que un determinado insecticida tenga una influencia mayor o menor dentro de un ecosistema. La elección errónea del método y del insecticida puede aumentar el riesgo de contaminación. Por otro lado la persistencia de éste, dentro del medio ambiente, aumenta con la cantidad que de él se distribuya en la superficie tratada.

#### b) *Selectividad fisiológica.*

Nunca debe perderse de vista que los insecticidas están fabricados para matar y que desgraciadamente muchos de ellos lo hacen indiscriminadamente, debido, como se ha visto en párrafos anteriores, a que están he-

chos con productos que atacan principalmente al sistema nervioso.

Por este motivo es necesario que los insecticidas cumplan unas normas en cuanto a su selectividad fisiológica, es decir, que sean selectivos entre:

b-1) Insectos perjudiciales - mundo vegetal.

b-2) Insectos perjudiciales - resto fauna.

b-3) Insectos perjudiciales - insectos beneficiosos.

b-1) *Selectividad entre los insectos perjudiciales y el mundo vegetal*

Lógicamente la selectividad de los insecticidas entre los insectos y las plantas debería ser total y absoluta, ya que de lo que se trata es de salvaguardar éstas de los ataques de los insectos. Así parece ser y normalmente no hay problemas con los modernos insecticidas, aunque muchos de ellos sean sistémicos. No obstante, si las materias activas no parece que produzcan ningún daño en las plantas, si hay que tener suma precaución con los coadyuvantes en los que aquella va disuelta, porque muchos de los que se utilizan son fitotóxicos para las plantas, en grandes concentraciones.

b-2) *Selectividad entre los insectos y el resto de la fauna*

# COLABORACIONES TECNICAS

La selectividad fisiológica depende del grado de penetración del insecticida en el cuerpo de los insectos, de la sensibilidad de éstos a este extraño agente y al metabolismo que sufre el insecticida dentro de las diferentes especies.

La capacidad de degradación de un insecticida por procesos metabólicos, así como su penetración, son los factores que determinan la selectividad entre los insectos y el resto de la fauna.

El grupo mayoritario de los insecticidas utilizados son muy tóxicos, a causa de sus componentes (carbamatos, órganofosforados, órganoclorados) y muy poco selectivos porque sus acciones se desarrollan sobre el sistema nervioso, por lo que se ven afectados también los animales de sangre caliente. Sin embargo existen, dentro de éste, insecticidas como el Malathion que gracias a su penetrabilidad y metabolismo es de gran selectividad entre estos y los insectos. En el extremo opuesto se puede citar el Aldicarb, altamente tóxico, tanto para los insectos como para el hombre o cualquier otro ser vivo. La comparación entre uno y otro puede verse en el siguiente cuadro:

Insecticidas	LD <sub>50</sub> ratas mg/kg	LD <sub>50</sub> insectos mg/kg	Relación ratas/insectos
Malathion	2.800	18	156
Aldicarb	0,9	10	0,09

### b-3) Selectividad entre insectos perjudiciales y beneficiosos

La selectividad de los insectos para combatir a los insectos perjudiciales y no dañar a los beneficiosos, es mucho más difícil de conseguir que en el caso anterior, porque las especies de la Clase Insecta son mucho más afines entre sí, que entre ésta clase y las especies de la clase mamíferos, por ejemplo.

Ante esta dificultad, es necesario que los insecticidas convencionales, señalados anteriormente, vayan dejando paso a nuevos tipos de insecticidas parcial o totalmente selectivos.

## NUEVOS INSECTICIDAS

Recientemente la ciencia ha dirigido sus esfuerzos a encontrar produc-



tos que interfieren en el fenómeno de la metamorfosis, típica forma de crecimiento de los insectos, impidiéndola o obstaculizándola en mayor o menor grado.

Se han encontrado así dos tipos de sustancias: las hormonas juveniles y los inhibidores de crecimiento.

**Hormonas juveniles:** Tienen gran poder selectivo y baja toxicidad para el resto de la fauna, ya que su acción afecta al sistema endocrínico de los insectos.

Sin embargo, su aplicación práctica es muy limitada debido a que sólo es aplicable en un período muy corto de la vida de los insectos, cuando éstos cambian de pupa a adulto. Fuera de este período las hormonas juveniles no tienen efecto alguno. Así las larvas de los insectos, que son las que generalmente producen los daños, no se ven afectadas negativamente en su desarrollo. Su muerte tiene lugar cuando han alcanzado el estado de pupa, en el que ya no hacen daño.

Por este motivo su utilización para combatir a los insectos defoliadores y masticadores, en los cuales se incluyen la mayor parte de las plagas con importancia económica, no tiene razón de ser, ya que no evita los daños.

**Los inhibidores de crecimiento:** Últimamente se han descubierto sustancias inhibitoras de crecimiento tales como el *Diffubenzurón*, que actúan impidiendo la formación de la quitina en la cutícula de los insectos. Esta acción tiene lugar en cualquier muda larvaria, no solo en la pupación y, por lo tanto, actúa sobre todos los estados larvarios a diferencia de las hormonas juveniles.

Esta característica sí es importante en la lucha contra los insectos defoliadores y, en general, contra los masticadores, sobre los que actúa impidiendo la formación de la cutícula en la muda siguiente a la de su momento de ingestión, por lo cual el insecto muere.

Y unido esto, a su prácticamente nula toxicidad para el resto de la biocenosis, a las mínimas dosis de aplicación necesaria (de 20 a 100 gr/Ha en tratamientos forestales comparadas con los 1 a 2 kg/Ha de otros insecticidas), a su biodegradabilidad y a su selectividad para el resto de los insectos (ya que no afecta a los adultos ni a los insectos chupadores), es decir, por cumplir tanto la selectividad ecológica como la fisiológica, es de esperar que esta sustancia llegue a ser ampliamente utilizada en la lucha de la mayor parte de las plagas agrícolas y forestales.

# DIARREAS INFECCIOSAS BOVINAS

por E. Zarzuelo\*

Las Diarreas constituyen hoy día, uno de los principales problemas que se presentan en la explotación intensiva de los bóvidos en general y de los terneros en particular.

Conviene indicar, que las Diarreas no constituyen una enfermedad, sino un síndrome de muy diferentes y numerosos procesos, cuyo resumen hemos expuesto en el adjunto Cuadro I. Pero no olvidemos, que dentro de todos y cada uno de estos grandes factores etiopatogénicos de las Diarreas, existen muy variables causas (3-5 como mínimo en las hormonales y más de 40 en las infecciosas), capaces cada una de ellas de provocar una diarrea. Es decir, para resumir, las Diarreas constituyen un síntoma de una serie de por lo menos 80-100 causas-factores-procesos-enfermedades diferentes.

La indudable gravedad de las Diarreas, está motivada fundamentalmente por la DESHIDRATACION que sufren los animales, como consecuencia de la constante pérdida de líquido. Asimismo las Diarreas dan lugar a una hipoalimentación, principalmente por falta de absorción de los alimentos en el aparato digestivo, lo cual es especialmente grave en los terneros, que generalmente tienen muy pocas reservas de glucógeno en el hígado. Finalmente la deshidratación asimismo origina una grave acidosis.

Independientemente de la causa-factor-proceso-enfermedad que produce la Diarrea, ésta generalmente se presenta como consecuencia de una de estas tres circunstancias:

CUADRO I	
ETIOPATOGENIA DE LAS "DIARREAS" BOVINAS	
1. ALERGICAS	Alérgenos (Alimentos)
2. ALIMENTICIAS	Fermentaciones Hiper e Hipocloridia Cambios bruscos Avitaminosis A, B <sub>2</sub> , B <sub>1</sub> Exceso
3. HIGIENICAS-AMBIENTALES	Frio Calor
4. HORMONALES	Insuficiencia corticosuprarrenal Insuficiencia pancreática Insuficiencia renal Hipertiroidismo
5. INFECCIOSAS	Bacterias Mycoplasmas Neo-Rickettsias Rickettsias Virus.
6. INTOXICACIONES	Arsénico Lupiriosis Talio Plomo Mercurio.
7. PARASITARIAS	Protozoos Tripanosomas Vermes
8. PROVOCADAS	Diarréicos
9. PSICOGÉNICAS o EMOCIONALES	Miedo.

A) Aumento del peristaltismo (Movimiento de las paredes intestinales que empujan los alimentos), regido por el vago.

B) Fermentación (Con anormal producción de ácidos-gases. Láctico, butírico, acético, carbónico, hidrógeno, metano).

C) Putrefacción de los albuminoides (Con producción de hidrógeno sulfurado, indol, escatol, etc.)

Cualquiera de ellos da lugar en las paredes intestinales a:

I) Lesiones-alteraciones mecánicas.

II) Lesiones-alteraciones térmicas.

III) Lesiones-alteraciones químicas.

que a su vez cuando actúan durante algún tiempo originan INFLAMACION de las paredes intestinales (Enteritis), lo que da lugar a:

a) Formación de moco.

b) Degeneración del epitelio.

c) Dilatación de los vasos hemáticos.

d) Exudación de líquidos.

e) Diapesis de leucocitos.

Quando las causas que producen una Diarrea actúan crónicamente se origina además:

a) Hiperplasia del tejido conjuntivo.

b) Atrofia de la capa glandular.

## DIARREAS INFECCIOSAS

### 1. INTRODUCCION

En el adjunto Cuadro II exponemos

\* Del Cuerpo Nacional de Veterinarios.

# COLABORACIONES TECNICAS

## CUADRO II

### RELACION DE LAS PRINCIPALES "DIARREAS" INFECCIOSAS DE LOS BOVIDOS

#### 1. BACTERIANAS

1. 1. Brucelosis (*Brucella abortus* y *Br. melitensis*)
1. 2. Colibacilosis (*Escherichia coli*)
1. 3. Disentería Bacteriana (*Aerobacter*, *Diplococcus*, *Hepohylos*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Shighella*, etc.)
1. 4. Enterotoxemia (*Clostridium* spp)
1. 5. Estafilococosis · Estreptococosis (*Staphylococcus* y *Streptococcus* spp)
1. 6. Leptospirosis (*Leptospira pomona*)
1. 7. Listeriosis (*Listeria monocytógenes*)
1. 8. Necrobacilosis (*Fusobacterium necrophorum*)
1. 9. Paratuberculosis (*Mycobacterium paratuberculosis*)
- 1.10. Pasteurelisis (*Pasteurella* spp)
- 1.11. Piobacilosis (*Corynebacterium pyógenes*)
- 1.12. Salmonelosis (*Salmonella* spp)
- 1.13. Tuberculosis (*Mucobacterium tuberculosis*)
- 1.14. Tularemia (*Pasteurella tularensis*)
- 1.15. Vibrosis (*Vibrio jejuni*)

#### 2. MICOPLASMOSICAS

2. 1. Micoplasmosis (*Mycoplasma bovirhinitis*)
2. 2. Perineumonía (*Mycoplasma mycoides*)

#### 3. NEO-RICKETTSIANAS

3. 1. Bedsoniasis (*Chlamydia psittaci*)

#### 4. RICKETTSIANAS

4. 1. Fiebre Q (*Coxiella burnetii*)

#### 5. VIRICAS

5. 1. Enfermedad de las Mucosas (Meta-Mixo-Virus)
5. 2. Estomatitis Vesicular (Meta-Mixo-Virus)
5. 3. Fiebre Aftosa (Rino-Virus)
5. 4. Fiebre catarral Maligna (Herpes-Virus)
5. 5. Infección por Adenovirus (Adeno-Virus)
5. 6. Infección por Coronavirus (Para-Mixo-Virus)
5. 7. Infección por Entorovirus (Entero-virus)
5. 8. Infección por Parvovirus (Parvo-Virus)
5. 9. Infección por Picornavirus ECBO (Rino-Virus)
- 5.10. Infección por Reovirus (Reo-Virus)
- 5.11. Infección por Rotavirus (Reo-Virus)
- 5.12. Infección por el Virus SRV (Small Round Virus) de WOOD.
- 5.13. Neumoenteritis (ARN, posiblemente Mixo-Virus)
- 5.14. Neumonía Epizootica de JENNINGS - GLOVER (Sin encuadrar, ni clasificar)
- 5.15. Para-Influenza 3 (Para-Mixo-Virus)
- 5.16. Peste Bovina (Para-Mixo-Virus)
- 5.17. Rinotraqueitis (Herpes-Virus)
- 5.18. Viruela (Pox-Virus)

una relación de las Principales "Diarreas Infecciosas de los Bóvidos". Como podemos comprobar pasan de 40 los microorganismos capaces de provocar una Diarrea. Sin embargo, conviene resaltar que aunque la causa desencadenante de una Diarrea Infecciosa, es naturalmente un germen, en general previamente han actuado algunos de los factores indicados en el Cuadro I, que hacen posible la multiplicación y actuación de estos agentes.

Dado el número de posibles Causas Infecciosas de las Diarreas, resulta imposible en un artículo, tratar de cada una de ellas individualmente, razón por la cual lo haremos conjuntamente y en unos cuadros intentaremos exponer las principales características de cada una de ellas.

## 2. DEFINICION

La expulsión demasiado frecuente o casi constante, de heces semilíquidas o líquidas y aceleración del tránsito intestinal de los alimentos, originada por la acción de muy diversos microorganismos.

Naturalmente en esta definición no se indican los orígenes de esta Diarrea, ni sus principales consecuencias ya expuestas en la introducción de este artículo.

## 3. SINONIMIAS

Las más frecuentes son:  
Enteritis.  
Disenteria.  
Cólico.

## 4. LOCALIZACION GEOGRAFICA

Las Diarreas en general son de distribución mundial y no hay explotación libre de este síndrome. Naturalmente algunas enfermedades, no existen en un país o comarca determinada y por lo tanto tampoco el síndrome ocasionado por ella.

Creemos pertinente resaltar que actualmente las Diarreas son mucho más frecuentes y graves que hace algunos años, creando difíciles problemas en las explotaciones intensivas de terneros.

En España las Diarreas son fre-

cuentes, muy particularmente en las explotaciones industriales de engorde de terneros.

## 5. HISTORIA

El síndrome Diarrea ha sido conocido desde la más remota antigüedad, aunque dándole los más extraños y variados orígenes.

Sin embargo, resulta indudable que su gravedad y trascendencia económica en los bóvidos es muy reciente de tal forma que podemos considerarla como una "enfermedad de la civilización animal".

## 6. ETIOLOGIA

En el Cuadro I, hemos expuesto la etiopatogenia de las Diarreas en general. En el III se hace un resumen de las principales causas de las Diarreas Infecciosas. Finalmente en el Cuadro III, exponemos un resumen de las principales características de los diversos microorganismos. Conviene resaltar que la mayoría de los autores opinan que un gran número de Dia-

**CUADRO III**
**PROPIEDADES FUNDAMENTALES DE LOS DIVERSOS AGENTES INFECCIOSOS - PARASITARIOS**

Etiología	Desarrollo en medios sin células	Multiplicación por escisión binaria	Acido Nucléico	Sensibilidad a los antibióticos	Sensibilidad al interferon	Dimensiones	Naturaleza
1. Bacterias	SI	SI	ADN y ARN	SI	NO	Muy diversas 0,2-0,4x0,7-1,5 N 1-1,5x3-8 N	Vegetal Esquizomicetos
2. Micoplasmas	SI	SI	ADN y ARN	SI (no a Penicilina)	NO	125-175 mN	Vegetal Esquizomicetos
3. Neo-Rickettsias	NO	SI	ADN y ARN	SI	SI	440-480 mN	Vegetal Esquizomicetos
4. Rickettsias	NO	SI	ADN y ARN	SI (no a Penicilina)	NO	300-400 mN	Vegetal Esquizomicetos
5. Virus	NO	NO	ADN o ARN	NO	SI	8-12 mN 200-300 mN	Cristaloide ¿Inanimada?
6. Hongos (Levaduras)	SI	SI	ADN y ARN	SI	NO	2,5-3,5x3-4 N	Vegetal Micomicetos
7. Protozoos	SI	NO	ADN y ARN	NO	NO	Muy diversas 1-2x-25-30 N 0,2-0,8 N	Animal Protozoos

E.Z./IX-1977

**CUADRO IV**
**PRINCIPALES DIARREAS INFECCIOSAS BOVINAS.  
SITUACION EPIZOOTOLOGICA EN ESPAÑA**

	SITUACION			EVOLUCION			SITUACION			EVOLUCION		
	No Exis- te	No Iden- tifi- cada	Iden- tifi- cada	En au- men- to	En re- gre- sion	En au- men- to	En re- gre- sion	No Exis- te	No Iden- tifi- cada	Iden- tifi- cada	En au- men- to	En re- gre- sion
1. Bedsonias (Neo-Rickettsiana)			x		x							
2. Brucelosis (Bacteriana)			x		x							
3. Colibacilosis (Bacteria.)			x		x							
4. Disentería Bact. (Bact.)			x		x							
5. Enfermedad de las Mucosas (Vírica)			x	x								
6. Enterotoxemia (Bact.)			x	x								
7. Estafilococosis-Estreptococosis (Bacteriana)			x			x						
8. Estomatitis vesicular (Vírica)	x			x								
9. Fiebre Aftosa (Vírica)			x			x						
10. Fiebre Catarral Maligna (Vírica)			x			x						
11. Fiebre Q (Ricketts.)			x		x							
12. Infec. por Adenovirus (Vírica)			x		x							
13. Inf. por Cornevirus (V.)			x		x							
14. Inf. por Enterovirus (V.)			x		x							
15. Inf. por Parvovirus (V.)		x			x							
16. Inf. por Picornavirus (V.)		x			x							
17. Inf. por Reo-virus (V.)		x			x							
18. Inf. por Rotavirus (V.)		x			x							
19. Inf. por Virus SRV (V.)								x			x	
20. Leptospirosis (Bact.)									x			x
21. Listeriosis (Bact.)										x		
22. Micoplasmosis (Micoplasmática)										x		x
23. Necrobacilosis (Bact.)										x		x
24. Neumoenteritis (V.)									x		x	
25. Neumonía Epizootica (Vírica)										x	x	
26. Para-Influenza 3 (V.)										x		x
27. Paratuberculosis (Bact.)										x		
28. Pasteurellosis (Bact.)										x		
29. Perineumonía (Micoplasmática)										x		
30. Peste Bovina (V.)								x			x	
31. Piobacilosis (Bact.)										x		x
32. Rinotraqueitis (V.)										x		
33. Salmonelosis (Bact.)										x		x
34. Tuberculosis (Bact.)										x		x
35. Tularemia (Bact.)										x	x	
36. Vibriosis (Bact.)										x		x
37. Viruela										x		x

PORCENTAJE.. 2-5,4 7-18,9 28-756 13-35,1 13-35,1 11-29,7

# COLABORACIONES TECNICAS

CUADRO V

**PRINCIPALES SINTOMAS DE LAS DIARREAS BOVINAS**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. SINTOMAS GENERALES<br/>Anormal expulsión de heces en cantidad, volumen y composición.<br/>Patas manchadas.<br/>Fiebre 41-42°C - Con su cortejo de temblores, morro seco y caliente, dorso arqueado, etc.<br/>Inapetencia.<br/>Cese de la Rumia.<br/>Abatimiento / Postración.<br/>Ocasionalmente timpanismo recidivante.<br/>Postura de decúbito.<br/>Piel fría.</p> | <p>Ojos hundidos y sin brillo.<br/>Persistencia de los pliegues una vez pellizcada la piel.<br/>Aumento de los exudados de ojos y hollares.<br/>Acidosis<br/>Mucosas pálidas y cianóticas.<br/>Oliguria (disminución secreción urinaria) o anuria (cese secreción urinaria).<br/>Muerte por coma.</p> |
| <p>2. SINTOMAS DEPENDIENTES DE LA DESHIDRATACION<br/>Pérdida de peso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>3. SINTOMAS CIRCULATORIOS<br/>Pulso débil y acelerado.<br/>Ritmo cardíaco irregular.<br/>Mucosas pálidas.<br/>Pelo erizado.<br/>Extremidades frías.<br/>Convulsiones.</p>                                                                                                                          |

que prácticamente afectan exclusivamente a terneros NEONATALES.

9. TERAPEUTICA

Posiblemente sea éste uno de los problemas más complejos, entre otras por las siguientes razones:

A) La serie de causas-factores-procesos-enfermedades que pueden originar Diarreas.

B) La diversidad de las alteraciones-lesiones que se producen en las Diarreas.

C) El hecho que algunas Diarreas se curen espontáneamente, que otras se corrijan con la simple administración de una sulfamida y finalmente que algunas sean difíciles de tratar incluso con la aplicación simultánea de:

- Nitrofuranos
- Antibióticos
- Suero Glucosado
- Dieta Hídrica
- Antiespasmódico
- Caolín
- Fermentos digestivos
- Calostro
- Limpieza.

CUADRO VI

**PRINCIPALES DIARREAS INFECCIOSAS BOVINAS - TRATAMIENTO**

- |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. ETIOLOGICO<br/>Sulfamidas<br/>Nitrofuranos<br/>Antibióticos<br/>Antiparasitarios<br/>Sueros Positivos.</p>                                                                                          | <p>Atropina<br/>Benectimida<br/>Hioscina<br/>Hidróxido de aluminio</p>                                                                      |
| <p>2. REHIDRATANTES<br/>2.1. Oral<br/>Leche descremada<br/>Leche adicionada con agua de cal<br/>Leche de algarrobas<br/>2.2. Parenteral<br/>Suero fisiológico<br/>Suero Glucosado<br/>Suero Complejos</p> | <p>3.3. Acidosis<br/>Carbonato de calcio<br/>Lactato de Sodio<br/>Hidróxido de aluminio</p>                                                 |
| <p>3. CALMANTES - ANESOSMOTICOS<br/>3.1. Sedantes<br/>Barbitúricos<br/>Clorpromacina<br/>3.2. Antiespasmódicos</p>                                                                                        | <p>4. ABSORBENTES - PROTECTORES HEPATICOS<br/>Caolín<br/>Acetado de plomo<br/>Extracto hepático</p>                                         |
|                                                                                                                                                                                                           | <p>4. COMPLEMENTARIA<br/>Antiestres<br/>Fermentos digestivos<br/>Calostro<br/>Gamma-globulinas<br/>Limpieza<br/>Vitamina C y Complejo B</p> |

rears tienen una etiología doble e inclusive múltiple. Es decir están simultáneamente producidas por 2 o más microorganismos.

7. EPIZOOTOLOGIA

En el adjunto Cuadro IV, hemos realizado un resumen de la situación epizootológica española.

En general cualquier bóvido indistintamente de su edad, raza, dedicación, etc., puede padecer una Diarrea, pero también es cierto que los terneros, son más afectados, especialmente cuando se encuentran en explotaciones intensivas de cebo.

8. CUADRO CLINICO

En el Cuadro V, hacemos un resumen de los principales síntomas de las Diarreas. Naturalmente cuando la Diarrea es escasa y breve, la mayoría de estos síntomas no se presentan.

Conviene también resaltar la existencia de una serie de enfermedades tal y como:

- Infección por Adenovirus.
- Infección por Coronavirus.
- Infección por Parvovirus.
- Infección por Picornavirus.
- Infección por Reovirus.
- Infección por Rotavirus.
- Infección por Virus SRV.

# ALFA

DIVISION AGRICOLA



El mínimo requerido  
de la tierra

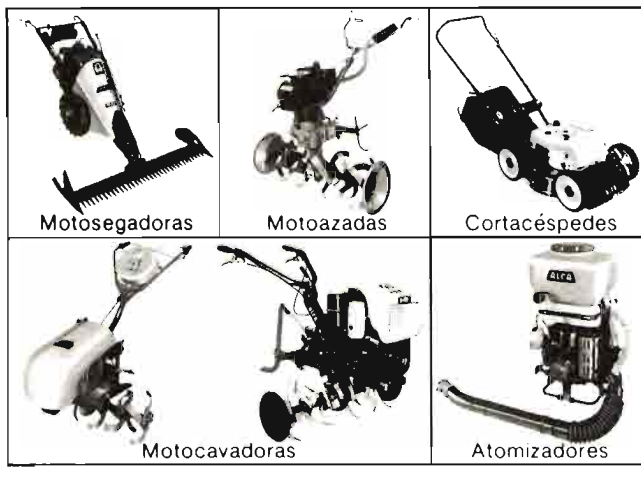
### Motocultor A-700

Capaz de mecanizar el cultivo en los lugares en que el trabajo manual parece insustituible. Situada por sus dimensiones entre los motocultores más pequeños y por su rendimiento entre los más potentes.



ALFA  
División  
Agrícola  
Avda. Bilbao, s/n  
Apartado 331  
Tels. 71 69 78  
70 09 90  
EIBAR -  
(Guipúzcoa)

## MOTOCULTORES



I.U.Z. - PUBLICIDAD

# MEDIDOR DE HUMEDAD HIGROPANT

PORTATIL 100 %



A TRANSISTORES • FACIL DE USAR

Para trigo, maíz, arroz cáscara, girasol, centeno, sorgo, cebada, avena, soja, arroz blanco, judías, harina de trigo y otros productos.

ES UTILIZADO EN 52 PAISES  
DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADO POR  
EL SENPA.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS  
ARGOS, S.A.

C/ Moncada, 70 - Tels. 3665558 - 3665562 - Valencia, 9

# VOLVER A LA NATURALEZA

## VIII DIA FORESTAL MUNDIAL

La llegada de la primavera, toque de diana de la Naturaleza en el Hemisferio norte despertado del letargo invernal el 21 de marzo, jornada proclamada como DIA FORESTAL MUNDIAL, ha celebrado su VIII edición el presente año.

Profesores de EGB, abriendo nuevas aulas en el pinar o en el soto, conferencias y proyecciones en el medio rural donde las Agencias de Extensión Agraria han divulgado nuevos aspectos de la economía forestal, y actos académicos ciudadanos evidenciando la preocupación científica por el monte, han subrayado la importancia que hoy se concede en todos los niveles a la Madre Naturaleza.

Sólo una nota de general pesadumbre ha empañado este año la festividad forestal: la trágica desaparición de Félix Rodríguez de la Fuente, cuya ingente labor de valoración y apostolado de la flora, de la fauna y del paisaje desarrollada en los medios de comunicación social de mayor audiencia, ha logrado formar una extensa conciencia de respeto y amor hacia las criaturas silvestres, que es firme esperanza de una más armónica convivencia del hombre con su medio natural.

**Eduardo VICENTE APARICIO**

## HOMENAJE DE LOS NIÑOS DE LA CORUÑA A FELIX RODRIGUEZ DE LA FUENTE

El Día Forestal Mundial no es una de tantas festividades de este género en torno al árbol, ya enraizadas. Significa algo más profundo y trascendente, que es llamar la atención de la opinión pública sobre lo que es la riqueza forestal para la Humanidad en la actual dramática preocupación por conservar la vida. En ello va implícito una amplia problemática: economía, energía, protección del medio ambiente, recreación para evitar el deterioro

de las condiciones de la vida moderna, lucha contra la contaminación, etc., etc.

La celebración de este Día Mundial lo aprobó por unanimidad la Confederación Europea de Agricultura (CEA) en su



La sala de incubación de aves de caza. De derecha a izquierda, Marcos Zarraga, veterinario (explica el proceso de incubación), Manuel Vidán, Delegado Provincial de Cultura, Francisco Barreiro, Delegado Regional de Agricultura, y Elvira Grandal, Rosa Gómez y Luis Framil, Inspectores del Ministerio de Educación. (Foto Bayón).



El Delegado Provincial de Cultura, Manuel Vidán, pronunciando su discurso, una vez descubierta la placa a Rodríguez de la Fuente. (Foto Bayón).

Asamblea General de Tenerife en 1971, a propuesta de la Delegación Española. La FAO hizo suyo este acuerdo en noviembre del mismo año en la Conferencia de Roma.

En consecuencia, todos los países del mundo dedican cada año el día 21 de marzo sus medios de comunicación social a tratar los aspectos y problemas forestales. La fijación de la fecha tiene su fundamento en que es el inicio de la primavera en el hemisferio norte y del otoño en el hemisferio sur.

Simultáneamente se organizan actos relacionados con el tema forestal y sus implicaciones, tales como conferencias, lecciones especiales en universidades y demás centros de enseñanza, concursos de trabajos literarios, concursos de canciones, etc., todo lo cual redunde en el mejor conocimiento del Día Forestal Mundial y sus fines tanto en el ámbito interno como en el de cooperación internacional.

El lema sobre el que deberán versar toda las celebraciones del presente año será: "BOSQUES CONTRA DESIERTO".

Desde el año 1972 son numerosos los países que solemnizan el Día Forestal Mundial. Entre ellos está el nuestro, y su regulación ha sido revisada recientemente por Real Decreto 520/1979 de 20 de febrero.

En la provincia de La Coruña la celebración del Día Forestal Mundial se ha realizado conjuntamente con un homenaje a Rodríguez de la Fuente mediante el descubrimiento de una placa en un monolito erigido a tal fin en la Granja Cinegética de Dodro.

En la placa reza la leyenda, "Los niños de Coruña a Félix Rodríguez de la Fuente". Inaugurado el acto por el Delegado Provincial del Ministerio de Agricultura, Rafael Menéndez de la Vega, al que acompañaba el Delegado Regional de Agricultura Francisco Barreiro, dos niños retiraron las banderas que cubrían la placa y el Delegado Provincial de Cultura, Manuel Vidán pronunció unas sentidas palabras explicando a los asistentes el significado del acto de homenaje al insigne desaparecido naturalista en el señalado Día Forestal Mundial. Asistieron al acto los niños de tres colegios de EGB de la provincia, acompañados de sus profesores y por los Inspectores del Ministerio de Educación que dirigía la Inspectora Jefe, Gloria Marcote.

Asimismo asistieron técnicos y otro personal del Ministerio de Agricultura, y vecinos de la localidad. Los visitantes de todas clases y procedencias recorriendo la Granja Cinegética explicándoseles los pormenores de sus instalaciones (cervidos, aves de caza reproductoras, incubadoras, pollos de cria de dichas aves, etc.)

**David BAYON**



# EL HOMBRE ENEMIGO N.º 1 DE LA NATURALEZA

# ABUSOS ANTI-NATURA

por Bernardo de MESANZA\*



## La naturaleza y el hombre

El fin social fundamental de la naturaleza, es satisfacer las necesidades espirituales y materiales del hombre.

De esta forma contribuye considerablemente al mejoramiento del bienestar de la humanidad e incluso a asegurar la paz en el mundo.

La ordenación de la naturaleza a fin de destinarla al mayor número de aprovechamientos inteligentemente programados, se está haciendo cada vez más urgente e indispensable en todo el mundo.

Antepasados nuestros, vivieron en estrecho contacto con la naturaleza.

Dependían de la tierra para su alimento, su ropa, para construir sus viviendas y para la leña que calentaba sus hogares.

La historia de la humanidad es la his-

toria de la lucha del hombre por aprovechar la tierra.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

Con la tecnología moderna, el hombre dispone de un poder de intervención tal que su incidencia sobre la naturaleza es brutal.

montes mucho más de lo que estos producen, se consiguió que fueran duramente castigados y mermados de su vitalidad.

Por estos abusos "anti-natura" y al no poder defenderse de las enfermedades acabaron con nuestra espléndida riqueza forestal a base de robles, hayas, castaños, etc...

Somos testigos de la frecuencia de inundaciones que tantos daños causan, aún en vidas humanas, en estos últimos años.

## Acciones negativas y positivas

Entre las actividades humanas que más deterioran a la naturaleza podemos destacar:

Instalaciones industriales y mineras.

Los complejos turísticos y estaciones invernales.

La especulación urbanística.

La explotación de los bosques irracionalmente.

Los incendios forestales, etc., etc.

Frente a ellos, podemos contraponer actuaciones positivas, que pueden ser:

La forestación de grandes superficies de vocación boscosa.

La restauración hidrológica-forestal de numerosas cuencas.

La regulación de los aprovechamientos forestales.

El establecimiento de Parques Nacionales.

La ordenación cinegética-piscícola.

## La Constitución y el Medio Ambiente

La Constitución, que fue sancionada por el Rey el 27 de diciembre de 1978, aborda los conceptos de medio ambiente y calidad de vida, en su art. 45 cuyo texto dice así:

1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije, se establecerán sanciones penales o en su caso administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

Hemos creído conveniente hacer llegar a conocimiento de nuestros lectores, el texto, los derechos y obligaciones que a todos obliga respecto a la naturaleza y medio ambiente, para que los respetemos y lo hagamos respetar a beneficio de todos.

\* Dr. Ingeniero Agrónomo.

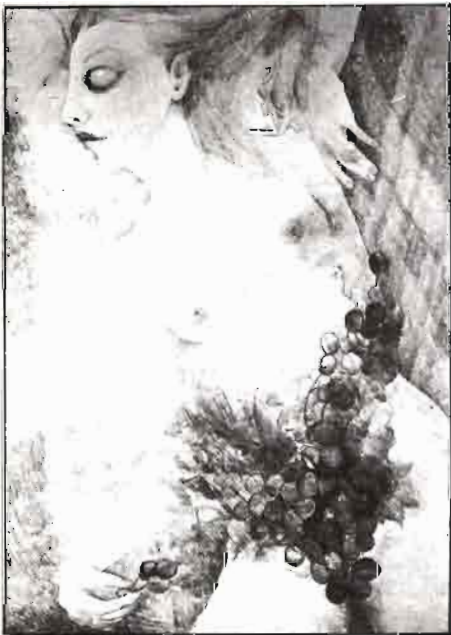
## AGRO-ARTE

EDAF - Sala de Arte,  
Exposición 7 x 8 - 80

Se trata de una colectiva de ocho artistas en la que cada uno cuelga siete obras. De los ocho el comentarista, retiene a tres: María Guerras; Francisco Alvarez y Pepa Calvo.

María Guerras presenta unos dibujos inspirados en los felices 20 de un delicado colorido ejecutados creo que con pastel al aceite. Se diría un salto en el tiempo hacia una estética y un gusto de gran belleza, aunque decadente, pero realmente deliciosos.

Francisco Alvarez nos presenta unos bonitos grabados de una gran sencillez, de una difícil y elaborada sencillez que revela el buen trabajo del artista. No son, afortunadamente, obras naïfs. Destacamos, el de la perdiz, bello de ocre y muy frontal; una dehesa en otoño, con los variados verdes de la estación y unas ovejas no menos simpáticas que la perdiz, otra estampa con un borriquito con aire de filósofo en noche de luna.



Bien. Para mí tengo que la estrella de la exposición es Pepa Calvo. De sus dibujos se desprende una exquisita sensibilidad, un algo tan sutil, un sentimiento tan delicado que, quizá, roce, sin penetrar, lo patológico. Dibujante que con leve presión del lápiz de color, utilizando el blanco del soporte a veces ligeramente velado, expresa lo más hondo de su alma. Este es el caso de un bellissimo desnudo con un racimo de uvas o una mujer dormida en el

lecho. Otras veces, utiliza más policromía y más presión del lápiz como en unas manzanas que asombran por la calidad de la línea coloreada, o en un solo color, otoñal, otro desnudo envuelto en hojas que del árbol caen.

Finalmente, diría a los dignos artistas de esta colectiva que no estaría del todo mal que dedicaran menos tiempo a la retórica verbal y más a pintar, que es su obligación. Ganaríamos ellos y nosotros que contemplaríamos sus bellas obras.

ZADIC

### MAGIA DE LA IMAGEN

El artista tiene en su mente y en sus manos el poder de llamar por medio de las líneas, las formas, las sombras, la luz, el color, los misteriosos fantasmas de esa realidad visual que llamamos todos imágenes.

Pero el proceso no se detiene ahí. Hay que contar con el espectador, que desde luego, forma parte de la obra contemplada. Hay que educar su sensibilidad o despertarla. Educar esa sensibilidad no quiere decir enseñarle a ver las obras de arte tal como nosotros queremos que las vea, sino a que aprenda a contemplarlas según su propia personalidad una vez formado, más o menos, su criterio.

Con nuestras sucesivas críticas de exposiciones y otros comentarios iremos estudiando, someramente, artistas y épocas, de preferencia aquellos que tengan relación con la naturaleza en la modalidad que a nosotros nos atañe más. En su aspecto agrícola. A veces, hablaremos de artistas que, quizá, con el dibujo de una simple hoja de un árbol, haga vibrar nuestra cuerda artística. No olvidemos que el hombre desde los albores de la humanidad sintió el deseo de adornar su morada, ahí están Altamira, Lascaux, etc. Los más antiguos vestigios del arte pictórico están insertas en la roca, data de 10.000 a 30.000 años antes de nuestra era. Podemos admirar obras que representan toros, vacas, caballos, bisontes, etc. de una asombrosa ejecución y dibujo, hechos por hombres que hoy serían grandes artistas. Podemos ver escenas de caza, danzas guerreras, rituales.

Está claro que la actividad agrícola en toda su extensión, no es ajena al arte y esto desde el alba de la civilización.

El hombre, pues, está atraído por el embrujo de la imagen; a algunos de nuestros lectores, si es que los tenemos, no les descubriremos nada, a otros, les terminaremos de abrir la puerta de entrada a ese mágico mundo de las artes plásticas, que ellos, por sus ocupaciones o simplemente, tal vez, por olvido, tienen solo entreabierto. Ese es nuestro deseo.

ZADIC

## ACLARACION A LOS PRECIOS DE MAQUINARIA AGRICOLA

En nuestra sección de información se publica, con cierta frecuencia, una relación de precios de maquinaria facilitada por el servicio competente del Ministerio de Agricultura.

Según las normas vigentes los precios citados se califican de "precios comunicados" que son determinados por una Comisión Especial de Precios de Maquinaria Agrícola, constituida por representantes de los Ministerios de Agricultura, Comercio e Industria, en la sede del primero, como delegada para este fin de la Junta Superior de Precios.

Habida cuenta de la periodicidad mensual de publicación de nuestra Revista y que los "precios comunicados" se refieren a máquinas concretas cuyo precio se determina individualmente, alguna de nuestras informaciones ha suscitado la protesta de algunos fabricantes y vendedores por considerarlas atrasadas e inductoras de dudas sobre la corrección de las ofertas en fechas posteriores, correspondientes a tractores o máquinas cuyo precio ha sido objeto de resolución ulterior.

En esta ocasión y a petición de importadores y distribuidores queremos aclarar la situación que, aunque ocurre en casos minoritarios, ha podido ocasionar malos entendidos que lamentamos, entre aquellos y los compradores.

En lo sucesivo las informaciones de precios comunicados que publiquemos en la Revista incluirán la fecha de resolución, marca, modelo y los números de bastidor a que deban aplicarse, ya que la Comisión Especial a que se ha hecho referencia tiene en cuenta los diversos y variables factores que pueden influir en la determinación de los precios de las unidades que constituyen cada expedición.

**MOTOSIERRAS  
STIHL**

**La  
solución  
definitiva**

Todos los modelos  
Todos los precios  
Todos los recambios  
Todos los servicios



**BEAL & C<sup>IA</sup>, S.A.**

C/. Zorrozgoiti - Telfs. (94) 441 61 79 - 441 79 89  
**BILBAO-13**



**MUTUALIDAD GENERAL  
AGROPECUARIA  
SEGUROS GENERALES**

Domicilio social: Echegaray 25 Telfno. 232 68 10 MADRID -14

RAMOS EN QUE OPERA :

INCENDIOS  
AUTOMOVILES  
OBLIGATORIO Y VOLUNTARIO  
RESPONSABILIDAD CIVIL GENERAL  
ACCIDENTES INDIVIDUALES  
OBLIGATORIO CAZADOR  
INCENDIOS COSECHAS  
PEDRISCO

DELEGACIONES

**EN TODA ESPAÑA**

**REMOLQUES  
AGRICOLAS  
MARZABU**



**Construcciones Agrícolas**

**MARZABU, S.A.**

CARRETERA DE LA SOLANA, 43

TELEFONOS 61 05 00 - 61 05 04 - 61 05 08

**MANZANARES** (Ciudad Real)

DELEGACIONES EN

**SEVILLA:**

Ctra. Amarilla, Poligono Industrial, c/. B-121  
Teléfonos 51 15 44 - 51 16 45

**VALLADOLID:**

Avda. de Gijón, 94 - Teléfono 33 80 99

## ALICANTE

### LOS EMPRESARIOS HORTICOLAS ALCANTINOS, TAMBIEN HAN PROTESTADO POR EL POSIBLE TRANSITO DE AGRIOS MARROQUIES

La Federación Provincial de Empresarios de Frutos y Productos Horticolas de Alicante, lo mismo que hicieron las federaciones de otras provincias, elevaron una protesta, y su disconformidad con que por las carreteras españolas atravesasen, hacia distintos puntos de Europa, los cítricos marroquíes. En una nota enviada a la prensa y radio de la capital alicantina dicen: "Permitir que los frutos marroquíes puedan transitar por la península con destino a los mercados europeos, y principalmente a los de la CEE, supondría un agravamiento notable de la competencia que hacen nuestros correspondientes productos horticolas.

Ya de por sí, esta competencia, viene practicándose actualmente con ventaja para Marruecos, que cuenta con unos costos muy inferiores en salarios a los nuestros, con una organización prácticamente nacionalizada y con notables preferencias en la CEE (calendarios, derechos arancelarios, régimen de precios de referencia, etc.).

La Federación Provincial de Empresarios de Frutos y Productos Horticolas de Alicante, demanda a la Administración la "indudable atención que dentro del espíritu de solidaridad nacional pedimos en evitación de un trato marginal que podría causar una situación lamentable, tanto para la economía de nuestras empresas cosechero-exportadoras, como para la propia nacional".

### MUCHAS PARCELAS PARTICULARES, EN CERCANIAS

En las cercanías de la capital, han nacido muchas casitas de campo "para pasar el domingo", que en régimen muy familiar explotan pequeñísimas plantaciones de habas, alcachofas, nabos, lechugas, escarolas, acelgas, espinacas, patatas, etc. Son pequeñas parcelas, con una "chabolita" de urgencia, en las que no falta el algibe con "agua del sel" (agua del cielo); perro guardián, y un gallinero para uso de la familia. Estas parcelitas se ven por ejemplo, en Rebolledo, Bacarot, La Alcoraya, Font Calent, etc. Un primor.

### UN CAZADOR ALCANTINO ABATIO ONCE CIERVOS EN UNA JORNADA

Fernando Ayela, de Alicante — se puede resumir difícilmente en pocas líneas — abatió once ciervos en la finca Los Borondos de Andújar. Dice que le tocó un puesto en la vaguada, después del café y la copa de aguardiente de la mañana. Su esposa que estaba con él abatió otros dos ciervos con un rifle 30-30 y a 100 metros de distancia. Ha dicho a los informadores de la capital que esta experiencia suya va a ser inolvidable.

Comenzó Fernando Ayela Llorca sus experiencias con la caza, siendo aún muy jovencito, y probó fortuna con la poca caza de las zonas de Santa Faz, Muchamiel y Relleu, donde sólo tiraba a algún conejo o a alguna perdiz. Pero de eso ya hace mucho tiempo.

### HA NACIDO UN NUEVO PUEBLO AGRICOLA: ALCASAR

Benitachell es un pueblo de La Marina Alta, entre Jávea y Teulada, y se abre en horizontes entre almendras, vides, algarrobos centenarios y jóvenes naranjos, y también olivos, en parcelas escalonadas de arriba abajo. Es una zona de "rius-raus", y muy dada a la preparación de la pasa. La "fiebre" del suelo ha dominado los ámbitos inversores, y se ha edificado mucho. En una superficie de 57.000 metros cuadrados se han edificado ya 15.000. El resto es zona verde y agrícola. Aquello se llama Alcasar. Alcasar es a modo de un alcázar. En el recién nacido pueblo, hay agua potable, energía eléctrica, saneamiento, estación de aguas residuales. Es algo que se sale de lo corriente, ya tiene Iglesia, campos de deportes, club social... Hay que indicar que la población predominante en el lugar, es belga, sueca, alemana y francesa.

### LA PATATA DE JIJONA

*La patata de Jijona, por su calidad es la más buscada en los mercados de la capital y de la provincia. Se cultiva en la Dulichandia Española, que fabrica el 70% de todo el turrón nacional. Es patata especial para freír, para puré y ensaladillas donde el tubérculo ha de estar hervido. Por su calidad también tiene un precio alto en los mercados.*

*Es una patata considerada por los gastrónomos como histórica. También son famosos los tomates de Jijona, grandes, redondos y carnosos, únicos para la más especial ensalada.*

### LA PINTURA AGRICOLA DEL ARTISTA JOSE GALVEZ ROCH

El artista comprovinciano nuestro, José Gálvez Roch, que vive habitualmente en el

pueblo de Jacarilla, en plena huerta de la Vega Baja del Segura, se ha especializado en pinturas relacionadas directamente con la agricultura, tanto bodegones como paisajes, y mantiene viva desde hace años su exposición permanente en el hall del Hotel Palace de la capital. Gálvez Roch en los bodegones ha incorporado magníficas granadas de aquella zona, la naranja clásica, los ajos tiernos, la alcachofa, los melones de agosto, la sandía de los festos de hogueras de San Juan, etc. y en el paisaje, los limoneros, naranjales, las higueras, los centenarios olivos y los almendros en flor. Todo un poema.

Emilio CHIPONT

## JAEN

### LAS TACTICAS DEL FUTBOL Y EL CULTIVO DEL OLIVAR

En la barra de un bar, porque ya quedan pocas mesas en los bares, comentaban dos olivares los incidencias de la última cosecha: La gente que habían llevado; cómo habían organizado, cada uno, las faenas de recolección; las ventajas e inconvenientes que habían encontrado y, por supuesto, a cómo les había resultado el kilo de aceituna, puesta en el tajo; pues las circunstancias de cada uno variaban, cosa natural, ya que al parecer, uno tenía los olivares cerca de la almazara y, aunque con peores medios de transporte, según daba a entender, no le concedía importancia — aunque reconocía que la tenía — a estos gastos. El otro, no advertía yo desde el sitio en que me encontraba, cuáles eran sus problemas, pues, entre que él hablaba bajo y yo que no estoy muy bien del oído, se me escapaban la mayoría de las palabras. El caso es que los dos buenos hombres, no sé si por sus temperamentos o por la acción del vino, defendían su sistema y hasta, todavía, razonaban las ventajas. Puede que los dos llevarán razón, pues todos o casi todos estamos de acuerdo, en que el conjunto de características de una finca a otra, varían enormemente y no nos vamos a poner aquí a detallar porque estas circunstancias muy diferenciales están en el ánimo de todos.

La cosa se iba animando y como yo tampoco tenía prisa hasta las ocho de la noche, y el tema me interesaba, seguía con la antena puesta intentando captar, aquella sustanciosa conversación y recibiendo las ondas que traían más datos: Rendimiento, en kilos, por fanega de tie-

rra; las labores que hacían; los tratamientos o "curas" como ellos decían; abonados; etc. Que si la grada, que si los ganchos, que si el cobre, que si pitos, que si flautas. Todo lo tocaban, un poco o un mucho, sin orden ni concierto. Esto del concierto lo digo por los pitos y las flautas y... cuando yo creí que aquello estaba perdiendo interés, llegaron a mis oídos unas cifras, 4-3-3, decía uno y al otro le entendí sólo 3-3.

Me extraño que estos hombres hubieran cambiado de tema y mucho más que estuvieran hablando de tácticas de fútbol, ya que en este deporte se puso de moda eso de las tácticas y, después de la WM, llegaron a esas del 4-3-3, la 4-4-2, y otras representadas por guarismos. Yo, cuando jugaba, no había de esto. Solo se llevaba el meter goles.

Perdonen este comentario, los profesionales del balón de hoy, pues reconozco que, porque se ha mejorado tanto, táctica y técnicamente, se dan los resultados que se dan y ya no hay las diferencias que había antes entre un defensa, que su misión era despejar y destruir la jugada, y la de un delantero, que era avanzar y crear. Hoy se ven defensas que juegan muy bien la pelota desde atrás y delanteros que saben sacar balones de las cercanías de su portería. Todo es diferente. Hasta los resultados de los partidos.

Volvamos a escuchar, a ver si es verdad que nuestros olivares habían cambiado de conversación.

Pues no. Seguían con su campo, con sus olivos. Era lo natural y entonces yo ocupé una delantera de tribuna, o sea me coloqué al lado de los contendientes y, ya no perdía una palabra, ni un gesto y pude comprobar, que había oído bien eso del 4-3-3, y el 3-3, del otro.

Sí, porque el primero, o sea el del 4-3-3, se refería a que él daba cuatro labores de grada a sus olivares: La primera, en cuanto terminaba la recolección y la poda, el año que le tocaba podar; la segunda, allá por los meses de mayo-junio para matar las hierbas que hubieran salido después de la primera y luego, dos más en el verano, por aquello de darles polvo y dejar tapadas las grietas. El primer tres se refería, a los tres kilos de urea que les echaba aprovechando la primera labor y el otro tres de su "táctica", eran dos tratamientos contra el "repilo" y uno contra el prays. Los de "repilo", uno en febrero-marzo y el otro en septiembre. El de prays, poco antes de la floración.

El otro, el del 3-3, defendía su postura diciendo que, él sí, abonaba también con tres kilos de urea porque sus olivos le daban buenas cosechas y que él estaba "viendo" que esto le iba bien y que el otro tres, eran los mismos tratamientos y en la misma época que decía su compañero; pero él no labraba. Que llevaba ya tres años, sin meter un "hierro" en sus fincas

y que las cosechas "no se le habían venido abajo". Que sí, que él eliminaba las hierbas con un herbicida y que tenía los suelos así de limpios, y señalaba el vaso que tenía vacío, y eso le facilitaba mucho la recolección.

Para qué decirles a Vds. la que después se armaría. Figúrenselo, porque yo no se lo puedo contar. Eran las ocho y me marché a casa a ver los pocos goles del domingo en el programa Gran Estadio de la tele. Pero me fui pensando en cuál de los dos llevaría más razón y hasta que fuera posible, que uno y otro estuvieran sabiendo lo que se hacían. Para otra ocasión lo dejamos. A ver si mientras tanto conocemos las fincas de estos dos buenos olivares y sus circunstancias.

**Minervino CAMACHO ARIAS**  
Ingeniero Técnico Agrícola

## SEVILLA

### PLAN QUINQUENAL ALGODONERO (1979-83)

Cayéndose en cuenta, al fin, de que la producción de algodón se hundía irremediablemente, habiéndose llegado en el año 1978 a solo 44.800 Has, el área más reducida en los últimos 25 años, el FORPPA impulsó un programa de recuperación de este importantísimo cultivo; no fue fácil la elaboración, pero en enero de 1979 lo aceptaron las asociaciones empresariales de implantación en las zonas algodoneras (CNAG, CNJA, COAG y FTT); mas todavía, se logró la adhesión de las centrales obreras campesinas CC.OO. y UGT.

El Plan Quinquenal Algodonero se propuso alcanzar en 1983 un mínimo de 100.000 Has de siembra, con un índice de mecanización integral que había de ser el 85%, para lo que deberían de funcionar entonces 1.300 cosechadoras. A pesar del fuerte proceso de mecanización, a lo largo del decenio 1979-83 se mantendría constante el empleo de trabajo, cifrado entre 2.500.000 y 2.750.000 peonadas. Es decir, que las cosechadoras no crearían paro, ya que al ir creciendo paralelamente extensión del cultivo y entrada en funcionamiento de las máquinas recolectoras, se mantendría en equilibrio este delicado punto. Y las consecuencias serían volver al autoabastecimiento nacional de fibra de algodón que había tenido en los años del esplendor algodonero de 1960 a 1962.

Las metas del Plan Algodonero en su primer año de ejecución han sido medianamente satisfactorios. El éxito mayor estuvo en conseguir frenar el alarmante declive de la producción. En el Cuadro que reproducimos puede verse cuál fue el comportamiento de las distintas comarcas algodoneras. La zona occidental andaluza respondió muy bien. Y para más contento, pese a que las lluvias entorpecieron la recolección, el ambiente dejado por la última campaña alienta la esperanza de que el Plan Algodonero podrá proseguir adelante, no viéndose dificultad en lograr la meta de las 58.000 Has del año 1980.

Sin embargo, el punto clave y en lo que se basa toda la real posibilidad de rescatar la riqueza del algodón, o sea, el proceso de mecanización de la recolección, no funcionó como convino. Estaban previstas que trabajaran 200 cosechadoras, para lo que debía de importarse 130, apoyadas las compras con fuertes subvenciones y créditos a plazo de diez años. La realidad fue, que solo trabajaron unas 70 y no a pleno rendimiento. Propiamente no puede hablarse, como se temió, de oposición

#### Producción de algodón INCREMENTO DE SIEMBRAS EN LA CAMPAÑA 1979-80

Provincia	Has.	Diferencia sobre la campaña anterior
Alicante	2.400	+ 712
Murcia	1.680	+ 170
Badajoz	264	- 136
Cáceres	1.460	- 340
Jaén	6.400	+ 400
Cádiz	5.200	+ 700
Córdoba	11.000	+ 500
Huelva	810	- 383
Sevilla	21.000	+ 3.000
<b>TOTALES</b>	<b>50.219</b>	<b>+ 5.389</b>

NOTA: El objetivo del primer año de ejecución del Plan Algodonero eran 48.000 Has, por lo que se superó en 2.14 Has.

# CRONICAS

violenta del sector laboral, pero por el entorpecimiento de las lluvias de octubre y carencia de adecuada adaptación de las siembras a las exigencias de las cosechadoras, el Plan Algodonero quedó lejos de cumplirse. Para el año 1980 habrían de ser 450 las cosechadoras, cosa que se presenta bastante difícil.

Un aspecto elogiable de la realización del Plan Algodonero en su primer año fue la organización de las primeras Agrupaciones de Tratamientos Integrados en Algodón (ATRIA), que, aunque con fallos, han sido una interesantísima experiencia muy prometedora. Consiste en agrupar parcelas de cultivo para la implantación de las técnicas de la lucha integrada contra las plagas. Se logró hacer funcionar en Sevilla a once ATRIAS, con una extensión entre ellas de 1.100 Has y 147 cultivadores agrupados. El Servicio de Plagas ha realizado una buena labor.

Pero a pesar de que, en general, el Plan Algodonero ha marchado en su primer año, las perspectivas del segundo año son muy dudosas. A estas alturas de primero de marzo, todavía no se conoce el precio del algodón bruto de la nueva campaña; una reunión que se celebró el 19 de febrero en Sevilla con asistencia de las partes que firmaron el convenio de enero de 1979, fue de resultados desalentadores por la falta de aveniencia, especialmente en el aspecto de las centrales obreras, que se muestran intransigentes para dar vía libre a las cosechadoras.

La situación en el momento de redactar esta crónica, es de mucha incertidumbre. No sería extraño que muchos agricultores que desearían incluso poner más algodón, se vayan al maíz que tan buenos rendimientos les diera en la campaña anterior. La impresión que se tiene es que el Plan Algodonero, que ha sido sin duda una de las mejores cosas programadas en el campo en los últimos años, se viene abajo sin remedio. Y sería lamentable.

francos —unos 232.500 millones de pesetas— en los próximos cuatro años. Esta es la preocupante noticia captada en un viaje por Aquitania, región con la que la Rioja mantiene relaciones de hermandad. Y calificó de "preocupante" este proyecto porque el objetivo es claro: contrarrestar la influencia, el auténtico "desafío" que, en materia agrícola, va a plantear al país vecino el eje Euskadi-Rioja-Valle del Ebro.

El proyecto francés se centra en la reconversión agropecuaria de una amplia zona, en la que destacan los vinos de Burdeos, la ganadería de montaña de los Altos Pirineos, el maíz de Aquitania y los derivados —tales como el foie-gras— de Perigord. En el plan figuran, asimismo, la mejora de equipamientos públicos, la potenciación de los recursos naturales y la industrialización agraria regional. 250.000 nuevas hectáreas se verán favorecidas por la irrigación y se crearán centros agronómicos y técnicos de investigación para hacer competitivas las producciones que hoy no lo son.

Los franceses están convencidos de que la potenciación de los recursos del Sudoeste les hará ganar la partida frente a la ganadería, maíz y vinos españoles. Particularmente en el segundo de los productos citados, la diferencia puede ser espectacular, ya que Aquitania exporta 750.000 toneladas de maíz frente a las posibilidades, deficientemente aprovechadas, del Valle del Ebro. Por otra parte, la producción láctea alcanzará en el país vecino precios mucho más baratos que en el País Vasco, principal competidor. Por lo que respecta a la producción cárnica, los franceses estiman que pueden superar fácilmente la competitividad de Aragón. Actualmente se realizan ya importaciones de terneros "blonde", de Aquitania.

Sin embargo, la gran preocupación del país vecino se centra en la potencia hortofrutícola del Valle del Ebro, ya que la balanza se inclina claramente a favor del lado español en albaricoques, cerezas y tomates, por no citar sino los productos más significativos. El "ganar terreno" en este sector y la pugna Burdeos-Rioja pueden ser los aspectos de mayor interés en la pugna que ahora se inicia.

traducirse en una notable producción vitícola ha llegado a esta provincia.

Castellón en un año normal cosecha unos 136.000 hectolitros. Ciertamente que aun con ser la de este año una cosecha grande no ha llegado a esta cifra y si quedóse en sólo 130.000, pero verdad es que esta cifra rebasa los 97.600 de 1978, o los 56.000 de 1977.

Y es, porque aun cuando esta cosecha no supere a una normal, ese promedio de ahora si rebasa con creces la cantidad a que últimamente Castellón nos tiene acostumbrados, dado el que este es un viñedo decadente, decepcionante.

Un viñedo que va a menos.

De una parte, porque la especulación del suelo limita las hectáreas del viñedo, lo que ocurre con la uva moscatel por ejemplo, dado el que esta uva suele crecer más bien cerca de la costa, de otra parte porque un grandísimo porcentaje de la uva castellonense es híbrida, dando vinos híbridos.

Buena prueba de ello es el hecho de que, de las 10.714 hectáreas de viñedo con que actualmente cuenta la provincia, más de seis mil dejan crecer en ellas sus viñas híbridas afectando a unos trece pueblos.

Benicarló es uno de los pueblos que siempre se destacaron por su importancia agrícola. Hoy deberemos decir que su incidencia en este aspecto es apenas de consideración, al extremo de que los precios de desastre que por sus productos agrícolas registra, (las sequías que conoce), empujan a sus hombres a tratar de especular con el suelo, para dar paso a la creación de apartamentos de cara a hostelería.

Castellón también es tierra de emigrantes, donde se conoce el paro. Más de ocho mil cuenta la provincia cuando un día desapacible de invierno nos desplazamos hasta ella.

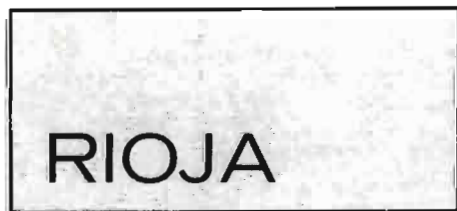
Se dice que es una provincia con desequilibrios preocupantes, al extremo de que en la mayoría de sus comarcas, y sobre todo en los núcleos agrarios, se registra una despoblación generalizada.

Claro que para Castellón se prevé un futuro lleno de esperanzas. Días pasados, el ministro de Agricultura, se reunió con los representantes de las cooperativas vinícolas de la zona afectada por el problema de los híbridos, para tratar de paliar en lo posible esta situación.

Se acordó que en un plazo de diez años, la viña de Castellón cambiará totalmente. Por cada cepa arrancada la Administración bonificará 60 pesetas a cada propietario.

La solución no es fácil, pero si se pone buena voluntad por parte de todos, la Administración cumpliendo la promesa hecha y el viticultor reponiendo la cepa afectada, tal vez en un plazo de ocho o diez años, vuelva la normalidad a la viña

D.



**232.500 millones de pesetas en cuatro años**

**EL SUDOESTE FRANCÉS, DISPUESTO A SUPERAR AGRICOLAMENTE AL EJE EUSKADI-RIOJA-VALLE DEL EBRO**

El Gobierno francés se dispone a invertir en el Sudoeste 15.000 millones de

**Arturo CENZANO**



**VIÑEDO DECEPCIONANTE**

También la gran cosecha que habrá de

castellonense, como hace cincuenta años sucedía, y entonces, cuando esa normalidad vuelva, la provincia pueda contar con vino Denominado, símbolo de calidad.

**Julián VILLENA**



**NUEVAS PERSPECTIVAS  
PARA EL VINO ALBACETEÑO**

Metidos en febrero las perspectivas de comercio para el vino albaceteño son óptimas. Cuenta con una estimación en alza, lo que no puede decir cualquier otra zona vinícola.

Pero no es éste el único signo optimista respecto a nuestros caldos, se da la circunstancia de que en una reunión reciente de embotelladores de la provincia en la Cámara de Comercio, como medida de apoyo para estos caldos, se ha solicitado del Ministerio de Comercio la Carta sectorial.

También se acuerda formular invitaciones a distintas misiones comerciales para visitar las bodegas de la provincia.

Con ello se pretende únicamente darle mayor promoción de la que hasta hoy se le dio a estos vinos.

Los precios que rigen en esta ocasión para los blancos en rama, desde Villarrobledo — donde se cosechó este año 200.000.000 de kilos de uva — van de 100 a 107 pesetas hectogrado; de 120 a 125 pesetas en el tinto en rama. El doble pasta se cotiza a 130 pesetas desde Villamalea. Por su parte, Tarazona de La Mancha, sus claretes, trata de colocarlos a 115 y 120 pesetas.

Albacete es la provincia manchega que menos cooperativas vinícolas tiene. Pero cuenta a cambio con una Planta embotelladora, de la Uteco, que sí sabe envasar perfectamente el caldo que ese cooperativismo produce.

Hasta el momento sólo algo más de una docena de bodegas cooperativas llevan su vino a esta Planta, se quiere en un futuro próximo acrecentar ese número, ello será preciso cuando el comercio de estos caldos aumente en la consideración con que últimamente se lograr acrecentar mercados. Porque este vino de la Uteco albaceteña va ganando día a día mercados, tanto del orden nacional como el internacional. En 1979 envasó esta firma 2.000.000 de botellas y actualmente se va a los 6.000.000.

Por eso se quiere ampliar esta planta, ir

de los 5.000.000 de litros actuales a los 20 millones.

Esta embotelladora lo mismo comercializa vino común de mesa, que sus tipos finos de crianza, con un objetivo claro; llevar el vino al hogar en un costo mínimo.

Para Albacete existen tres denominaciones de origen, "La Mancha", "Manchuela", con enormes problemas; y "Almansa" con sus limitaciones de terreno. También varios pueblos de la provincia concurren con sus caldos a la denominación "Jumilla"; el caldo que entra en esta embotelladora de la Uteco, que últimamente ganó el mercado japonés y el de Puerto Rico, que se adentra con tino en Estados Unidos y Alemania y ya es tradicional en los países africanos, pertenece a un "tierra de nadie", es decir, a un vino sin denominación.

No obstante, su calidad es tal que ha sabido imponer a la denominación.

Don Manuel Grande Puertas, director de esta Planta de la Uteco albaceteña nos asegura incrementará en lo posible la promoción que estos caldos precisan, dignos vinos de La Mancha cada vez más aceptados.

**Manuel SORIA**

**LA REVISTA  
CINCUENTENARIA  
DEL CAMPO  
ESPAÑOL**

# LEGISLACION

## REGULACION DE LA CAMPAÑA REMOLACHERO-CAÑERO-AZUCARERA 1980-81

REAL DECRETO 519/1980, de 29 de febrero, de regulación de la campaña remolachero-cañero-azucarera 1980-81. B.O.E. de 21 de marzo 1980.

La presente disposición ha sido elaborada previo análisis del comportamiento de la producción de remolacha en el último decenio, de la estructura productiva del sector remolachero, de los rendimientos medios registrados en el último trienio, de los costes de producción y de nuestra situación en relación con la de los países de la CEE productores de remolacha.

La presente campaña no puede homologarse a la de mil novecientos setenta y cuatro-setenta y cinco, en la que se registró la producción más baja del decenio, ya que se dispone, como consecuencia de los excedentes acumulados en el último trienio, de un stock de azúcar suficiente para cubrir el consumo nacional de cuatro meses.

El análisis ha puesto de manifiesto la conveniencia de adoptar criterios prudentes de decisión para no provocar fuertes movimientos pendulares, de forma que la producción de remolacha sea regular y se ajuste al consumo interior de azúcar. En este sentido, a partir de la próxima campaña, se establecerán las normas generales y los objetivos para el trienio siguiente.

El análisis también aconseja modificar el sistema seguido durante las tres últimas campañas para la concesión de subvenciones a los productores con menos de doscientas toneladas. En consecuencia, se establece un sistema más amplio de concesión de subvenciones que, compensando en mayor medida a las pequeñas explotaciones, permita una nueva estructura productiva mejor dimensionada, que, incorporando los avances tecnológico y reduciendo los costes, aumente la productividad del cultivo. Para agilizar el cobro de las subvenciones por los cultivadores se establece que éstas se perciban simultáneamente con la liquidación por las fábricas de la remolacha entregada.

Al objeto de que la contratación refleje la realidad productiva de las explotaciones, se dispone para la campaña la libertad de contratación de la remolacha entre los agricultores y la industria azucarera.

Todos los productores de remolacha en la campaña recibirán la "Cartilla de Explotación Remolachera", y se creará el "Registro Oficial de Explotaciones Remolacheras".

Las cantidades de remolacha que entreguen los agricultores en las zonas

Duero, Ebro y Centro se tomarán como derecho prioritario de contratación para futuras campañas. Los cultivadores de la zona Sur tendrán un tratamiento especial en las próximas campañas.

Para incentivar prudentemente la producción, además de la concesión de los anticipos ya establecidos para la financiación de los gastos de cultivo, se adopta un conjunto coherente de medidas: Precio, compensación de los gastos de transporte y subvenciones. Para las siembras que se realicen dentro del período de regulación de la campaña mil novecientos ochenta/ochenta y uno, primero de julio de mil novecientos ochenta a treinta de junio de mil novecientos ochenta y uno, los anticipos para financiación de gastos de cultivo se fijan en treinta y cinco mil pesetas/hectárea, sin limitación ni diferenciación alguna.

**Período de regulación:** La campaña se iniciará el día uno de julio de mil novecientos ochenta, finalizando el treinta de junio de mil novecientos ochenta y uno. La remolacha de siembra otoñal que se recolecte en el mes de junio de mil novecientos ochenta se considera, asimismo, incluida en la campaña.

### REMOLACHA

**Precios:** El precio de la remolacha será de tres mil ochocientas pesetas la tonelada para la riqueza sacárica base de dieciséis grados polarimétricos.

La valoración de las riquezas superiores

e inferiores a la señalada como tipo se verificará en la forma expresada en el cuadro siguiente:

**Ayudas:** Subvenciones. Los cultivadores percibirán del FORPPA una subvención de trescientas cincuenta pesetas por tonelada entregada, hasta las primeras doscientas toneladas, y doscientas pesetas por toneladas para las siguientes doscientas toneladas entregadas.

El FORPPA concertará con las fábricas el pago de dichas subvenciones, realizándose por las mismas simultáneamente con el pago de la raíz.

**Anticipos.** Para las siembras que se realicen en el período de uno de julio de mil novecientos ochenta a treinta de junio de mil novecientos ochenta y uno, los cultivadores percibirán del FORPPA, en concepto de anticipo, hasta treinta y cinco mil pesetas/hectárea, en las condiciones que oportunamente se establezcan.

### CAÑA

El precio de la caña para la zafra mil novecientos ochenta y uno, dentro del objetivo de producción señalado, se contratará libremente entre cultivadores y Empresas transformadoras, debiendo ser, como mínimo, para la caña de riqueza sacárica base de doce coma diez grados polarimétricos, el de dos mil seiscientos sesenta pesetas/tonelada.

La valoración de las riquezas superiores e inferiores a la señalada como tipo se verificará en la forma expresada en el anexo número cinco.

### ESCALA DE PRECIOS DE LA REMOLACHA AZUCARERA EN LA CAMPAÑA 1980-81, SEGUN SU RIQUEZA EN SACAROSA

Grados polarimétricos	Pesetas/tonelada	Grados polarimétricos	Pesetas/tonelada
18,0	4.402,16	15,4	3.624,81
17,9	4.371,18	15,3	3.595,38
17,8	4.340,19	15,2	3.566,15
17,7	4.309,21	15,1	3.536,92
17,6	4.278,22	15,0	3.507,69
17,5	4.247,24	14,9	3.478,70
17,4	4.216,25	14,8	3.449,72
17,3	4.185,27	14,7	3.420,73
17,2	4.154,28	14,6	3.391,75
17,1	4.123,30	14,5	3.362,76
17,0	4.092,31	14,4	3.333,78
16,9	4.063,08	14,3	3.304,79
16,8	4.033,85	14,2	3.275,81
16,7	4.004,62	14,1	3.246,82
16,6	3.975,39	14,0	3.217,84
16,5	3.946,16	13,9	3.188,85
16,4	3.916,93	13,8	3.159,87
16,3	3.887,69	13,7	3.130,88
16,2	3.858,46	13,6	3.101,90
16,1	3.829,23	13,5	3.072,91
16,0	3.800,00	13,4	3.043,93
15,9	3.770,77	13,3	3.014,94
15,8	3.741,55	13,2	2.985,96
15,7	3.712,31	13,1	2.956,97
15,6	3.683,08	13,0	2.927,99
15,5	3.653,84		



Los cultivadores de caña percibirán de las fábricas azucareras, en concepto de compensación de los gastos de transporte, la cantidad de doscientos cuarenta y cinco pesetas por tonelada entregada en fábrica, con independencia de la distancia existente al lugar de producción.

## AZUCAR

### Comercialización y precios de los azúcares

#### Características comerciales:

La calidad tipo de azúcar denominado "blanquilla" reunirá las características siguientes:

- a) Sana, limpia y en cristales de granulación homogénea.
- b) Polarización mínima: Noventa y nueve coma siete grados polarimétricos.
- c) Humedad máxima: cero coma ocho por mil.
- d) Contenido máximo en azúcares reductores: cero coma cuatro por mil.
- e) Color: Blanco.

**Precios:** El Gobierno establecerá los precios máximo de venta al público que hayan de regir durante la campaña en la península e islas Baleares para el azúcar blanquilla, tanto para el envasado en sacos de sesenta kilogramos como para el envasado en bolsas para el consumo doméstico. Los Ministerios de Industria y Energía y de Comercio y Turismo deter-

minarán los precios de todas las demás clases y presentaciones.

### Producción y comercialización de huevos

REAL DECRETO 556/1980, de 21 de marzo, por el que se prorroga el Real Decreto 1963/1979, de 3 de agosto, por el que se regula la producción y comercialización de huevos para la campaña 1979-1980. B.O.E. de 29 de mayo 1980.

El Real Decreto mil novecientos sesenta y tres/mil novecientos setenta y nueve, de tres de agosto, por el que se regula la producción y comercialización de huevos para la campaña de mil novecientos setenta y nueve/mil novecientos ochenta, determina, en su disposición final segunda, que la vigencia del mismo finalizará el treinta y uno de marzo de mil novecientos ochenta.

Dado que los estudios que servirán de base para la regulación de la campaña mil novecientos ochenta/mil novecientos ochenta y uno aún no han sido concluidos, se hace necesario prorrogar la vigencia del citado Real Decreto.

### Producción y comercialización de carne de pollo

REAL DECRETO 557/1980, de 21 de marzo, por el que se prorroga el Real

Decreto 1957/1979, de 3 de agosto, por el que se regula la producción y comercialización de la carne de pollo para la campaña 1979-1980. B.O.E. de 29 de marzo 1980.

El Real Decreto mil novecientos cincuenta y siete/mil novecientos setenta y nueve, de tres de agosto, por el que se regula la producción y comercialización de la carne de pollo para la campaña mil novecientos setenta y nueve/mil novecientos ochenta, determina, en su disposición final tercera, que la vigencia del mismo finalizará el treinta y uno de marzo del mil novecientos ochenta.

Dado que los estudios que servirán de base para la regulación de la campaña mil novecientos ochenta/mil novecientos ochenta y uno aún no han sido concluidos, se hace necesario prorrogar la vigencia del citado Real Decreto.

### FSCALA DE PRECIOS PARA LA CAÑA EN LA ZAFRA 1981. SEGUN SU RIQUEZA EN SACAROSA

Grados polarimétricos	Pesetas/tonelada	Grados polarimétricos	Pesetas/tonelada
14,5	3.419,43	12,5	2.776,92
14,4	3.386,69	12,4	2.747,69
14,3	3.353,95	12,3	2.718,46
14,2	3.321,21	12,2	2.689,23
14,1	3.288,47	12,1	2.660,00
14,0	3.255,73	12,0	2.630,77
13,9	3.222,99	11,9	2.601,54
13,8	3.190,25	11,8	2.572,31
13,7	3.157,51	11,7	2.543,08
13,6	3.124,78	11,6	2.513,84
13,5	3.092,04	11,5	2.484,61
13,4	3.059,30	11,4	2.455,37
13,3	3.026,56	11,3	2.426,14
13,2	2.993,82	11,2	2.396,90
13,1	2.961,08	11,1	2.367,67
13,0	2.930,09	11,0	2.338,43
12,9	2.899,11	10,9	2.309,20
12,8	2.868,12	10,8	2.280,00
12,7	2.837,14	10,7	2.250,76
12,6	2.806,15	10,6	2.221,52

# LIBROS



**ESTUDIO SOBRE EL SECTOR DE EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVA.** (23,5x16,5 cm), 363 págs. Dirección General de Industrias Agrarias. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1979.

Estudio detallado e individualizado de las industrias extractoras de aceite de oliva, bajo los puntos de vista

estructural, técnico y económico.

El capítulo I analiza las almazaras desde el ámbito estructural.

El capítulo II se centra en los aspectos técnicos de la producción, estudiando con detalle la maquinaria y equipo de las almazaras.

Por último, el capítulo III aborda todos los aspectos económicos de la producción.



**SUELO Y FERTILIZACION EN FRUTICULTURA**

S. Trocme, R. Gras. Versión española: F. Gil Albert, J. Iglesias y V. Sotes. 2 edición (23,5x16 cm), 388 págs. Mundi-Prensa, Madrid, 1979.

Se ha publicado la 2 edición de esta obra, que ha sido especialmente revisada y puesta al día por los autores,

en vista del éxito alcanzado por la 1 edición.

Obra de consulta y al mismo tiempo un libro práctico y didáctico, siendo utilizado como libro de texto en las Escuelas de Agrónomos.

Completo, excelente y puesto al día, que nos da una visión de conjunto de la fertilización en fruticultura y escrito al estilo clásico de la mentalidad francesa.

La versión española de esta 2 edición ha sido realizada por un equipo de especialistas en la materia, lo que nos garantiza la eficiencia de la traducción.

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ALOJAMIENTOS GANADEROS**

Emilio García-Vaquero. 2 edición (23,5x16 cm), 248 págs. Edit. Mundi-Prensa. Madrid, 1979.

En la redacción de este trabajo se ha adoptado la siguiente sistemática: dedicar los capítulos iniciales al estu-

dio de asuntos comunes a los diferentes alojamientos ganaderos. El resto se destina al análisis de los sistemas más modernos para albergar las distintas especies zootécnicas, empezando con un buen estudio de sus características biológicas y descendiendo hasta detalles constructivos de interés.

Una muestra del interés despertado por este libro es la aparición de esta segunda edición, revisada y puesta al día por el autor.

Su contenido es de gran interés no sólo para técnicos de las construcciones rurales, sino también ganaderos que deseen mejorar su explotación.

**EDIFICIOS INDUSTRIALES AGRARIOS**

Emilio García-Vaquero. (23,5x16 cm), 174 págs. Edit. Mundi-Prensa. Madrid, 1979.

**edificios industriales agrarios**



Esta obra puede considerarse como una de las primeras escritas en lengua castellana sobre la materia.

En el texto se realiza el

diseño de:

- Bodegas.
- Almazaras.
- Fábricas de piensos compuestos.
- Silos de granos y forraje.
- Cámaras frigoríficas.
- Centrales hortofrutícolas.

De cada uno de estos edificios se incluyen ejemplos de dimensionado, con especial referencia a las instalaciones, con numerosos dibujos y fotografías que hacen el contenido más fácil de seguir.



**LAS MAQUINAS AGRICOLAS Y SU APLICACION**

J. Ortiz Cañavate. Con la colaboración de J.L. Hernanz Martos, F.J. Juste Pérez, M. Ruiz Altisent. (23,5x16,5 cm), 490 págs. Edit. Mundi-Prensa. Madrid, 1980.

Este libro, decidido a estudiar la aplicación de las máquinas agrícolas, con un

enfoque eminentemente práctico, ofrece al lector todas las posibles soluciones de aplicación de la mecanización agraria las distintas explotaciones.

A su vez, en un libro didáctico, presentando un método de exposición, y un ordenamiento que facilitan la lectura y la comprensión por parte del lector.

Realizado en equipo por un colectivo de autores todos ellos doctores ingenieros agrónomos del Departamento de Mecanización Agraria, bajo la dirección del Jefe del mismo, el Catedrático J. Ortiz Cañavate.





**TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS**

Muy Sres. míos:  
 Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de eliotecnología".
- Ejemplares de "Olivar intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA  
 D. ....  
 Dirección .....



**Agricultura**  
 EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.  
 Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D. ....  
 (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)  
 Domiciliado en .....  
 Provincia de .....  
 Calle ..... Núm. ....  
 De profesión .....

**Se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año.**

..... de 19.....  
 (firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

**Editorial Agrícola Española, S. A.**

Caballero de Gracia, 24  
 MADRID - 14



## TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, Editorial **Agricultura Española, S. A.**, o domiciliando el pago en su Banco.

Prorroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España .....	1.200 ptas./año
Portugal .....	1.500
Restantes países .....	2.000
Números sueltos: España .....	125

<p><b>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS</b> Fdo. Pizarro 428 págs. 950 ptas.</p> 	<p><b>MANUAL DE ELAIO-TECNIA</b> Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 380 ptas.</p> 	<p><b>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPANOLA</b> Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p><b>ESPAÑA Y LA EUROPA VERDE</b> 24 autores 676 págs. 1.450 pts.</p> 	<p><b>OLIVAR INTENSIVO</b> Juan Antonio Martín Gallejo 66 págs. 350 ptas.</p> 	<p><b>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS</b> Pedro CALDENTREY 428 páginas 910 pts.</p> 
<p><b>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION</b> Pedro Cruz 262 págs. 480 ptas.</p> 	<p><b>OLIVICULTURA MODERNA</b> Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p><b>RELATOS DE UN CAZADOR</b> Francisco Rueda 180 págs. 350 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES



### GESTION Y CONTABILIDAD DE COOPERATIVAS AGRARIAS

Vicente Caballer. (14x21,5 cm), 277 págs. Edit. Mundi-Prensa. Madrid, 1980.

Este libro viene a llenar una importante laguna al abordar, desde una óptica crítica, flexible y con gran conocimiento de la realidad

cooperativa agraria española, la contabilidad y gestión de cooperativas agrarias, siguiendo el Nuevo Reglamento e iniciando una posible adaptación al Plan General de Contabilidad.

Extracto del índice:

- Decisiones empresariales.
- Objetivos y estrategias.
- Planificación de la empresa cooperativa.
- Cooperativa lechera.
- Bodega cooperativa.
- Cooperativas hortofrutícolas.



### LOS PLASTICOS EN LA AGRICULTURA

P. Dubois (13,5x21,5 cm), 209 págs. Edit. Mundi-Prensa. Madrid, 1980.

Esta obra proporciona una panorámica general de la utilización de diferentes materias plásticas en la agricultura. Se refiere principalmente a láminas para elementos

de protección y para embalses de agua, tuberías para riego y drenaje, así como otras muchas aplicaciones, algunas de ellas de reciente introducción.

Contiene numerosas ilustraciones y fotografías sobre los diversos aspectos del tema.

Tiene especial interés no solamente para agricultores y técnicos agrícolas, sino también para aquellas personas de la industria de los plásticos interesados en conocer nuevas aplicaciones de sus materiales.



### ATLAS DE MALAS HIERBAS

J. Luis Villarias Moradillo. (21x14 cm), 301 págs. Numerosas fotos a color. Mundi-Prensa. Madrid, 1979.

El autor, un gran entusiasta y profundo conocedor del tema de las malas hierbas, ha realizado un gran trabajo ofreciéndonos una obra única

en su género por sus especiales características.

De gran interés no solo para especialistas en el control de las malas hierbas, sino también para botánicos, biólogos, ecólogos, etc.

Este "Atlas" se complementa con una "Guía de aplicación de herbicidas", publicada en volumen aparte, que hace del conjunto una obra eminentemente práctica, de fácil consulta y aplicación.

Primeramente se ofrece una descripción de las características botánicas de las distintas familias de hierbas nocivas más importantes en España.

Se presentan asimismo las fotos de algunas especies en estado de semilla, plántula o planta adulta.

### PUBLICACIONES RECIBIDAS

Han tenido entrada en nuestra editorial, las siguientes publicaciones:

-Una panorámica española del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. I.N.I.A. en cooperación con el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao.

-Appropriate industrial Technology for oils and fats. United Nations Industrial Development Organization.

-Deere 8 Company, 1978.

-Deere 8 Company Administrative Center.

-Asociación Española de la Prensa Técnica. Memoria del Ejercicio 1979.

-Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Misión Biológica de Galicia. Trabajos Experimentales:

. Crecimiento y materia seca en maíz (*Zea mays*, L.). Benito Sánchez y Gerardo Dios.

. La evolución de la composición y de la absorción de macronutrientes aniónicos en el maíz (*Zea mays*, L.). Benito Sánchez y Gerardo Dios.

. Empleo de unidades técnicas y capa negra en la clasificación de híbridos de maíz para Galicia. A Ordas.

. Los macronutrientes catiónicos en el maíz (*Zea mays*, L.) I. Benito Sánchez y Gerardo Dios.

. Los macronutrientes catiónicos en el maíz (*Zea mays*, L.) II. Benito Sánchez y Gerardo Dios.

-Effects of Planting Density on Correlations among Yield and Its Components in Two Corn Populations. A. Ordas and R.E. Stuckes. Crop Science. Vol. 17, Nov-Dec. 1977, p. 926-929.

-Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias.

### Anales:

. Serie: Higiene y Sanidad Animal, núm. 4.

. Serie: Producción Vegetal, núm. 10.

### CRIDAS:

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Galicia (Crida 01).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro (Crida 03).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Cataluña y Baleares (Crida 04).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario del Duero (Crida 05).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario del Tajo (Crida 06).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Levante (Crida 07).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Extremadura (Crida 08).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Andalucía (Crida 10).

. Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario de Canarias (Crida 11).

-Calendario de siembras y plantaciones. Institut Agrícola Catalá de Sant Isidre.

# ANUNCIOS BREVES

## EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61 BINEFAR (Huesca).

## MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S. A., General Gallegos, 1.—MADRID-16, y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

## SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82 00 24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos 13 23 46 y 13 12 50. Telegramas "Semillas", CALAHORRA (Logroño).

SEMILLAS DE HORTALIZAS, Forrajes, Pratenses y Flores. RAMON BATLLE VERNIS, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

PRODUCTORES DE SEMILLA, S. A. PRODES.—Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid.

C. A. P. A. ofrece a usted las mejores variedades de "PATATA SIEMBRA CERTIFICADA", producida bajo el control del I. N. S. P. V. Apartado 50. Tel. 25 70 00 VITORIA.

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono 29 25 01. ZARAGOZA

## VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABINAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABINAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono 20 19 98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

## VIARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs. 419 09 40 y 419 13 79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Plaza de los Descalzos, 4. Tel. 925-80 45 63. TALAVERA DE LA REINA (Toledo).

"AGROESTUDIO", Dirección de explotación agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

# Tecnoma®

**PRESENTA EN EL MERCADO MUNDIAL LAS TECNICAS MAS REVOLUCIONARIAS PARA LA DEFENSA DE SUS CULTIVOS,**

ofreciéndoles PULVERIZADORES, ATOMIZADORES, EQUIPOS PARA ULTRA BAJO VOLUMEN (portátiles, suspendidos y arrastrados), TRACTORES ZANCUDOS, etc.



## NUEVO CAÑÓN DE INYECCION DIRECTA TECNOMA

El equipo de mayor calidad y rendimiento del mundo para viñas y cultivos bajos.

Caudal de aire, 12 m<sup>3</sup>/seg. Velocidad de aire, 43 m/seg., absorbiendo una potencia que puede ser escogida entre 12 y 35 CV. en la t.d.f.

Una corriente de aire menos violenta y más potente para una mejor penetración al corazón de la vegetación, con un alcance de 30 a 40 metros, en pulverización clásica, y de 40 a 60 metros en ULV (Ultra Bajo Volumen).

Cañón regulable en todos los sentidos. Angulo de oscilación ajustable por mando electrohidráulico. Velocidad de oscilación regulable. Mando a distancia de la distribución al alcance de la mano del conductor; la apertura y el cierre de la pulverización son automáticos e instantáneos por electroválvulas.

## PULVERIZACION A PRESION

Volúmenes por Ha.: de 40 a 200 litros

## PULVERIZACION ULV (ULTRA BAJO VOLUMEN)

Pulverización centrífuga, con mando mecánico directo. Volúmenes por Ha.: de 40 a 200 litros de producto oleoso.

Sin correas: columna de transmisión en baño de aceite. Se adapta a los pulverizadores TECNOMA, suspendidos y arrastrados.

## PULVERIZADORES TECNOMA, ESPECIALISTAS EN RENDIMIENTOS

Pregunte por nuestra extensa gama de pulverizadores y atomizadores suspendidos y de arrastre, de 300 a 4.000 litros, y escoja el modelo que más le convenga.

Diez tipos de rampas, de 7 a 18 metros, con distribuidor rotativo y grifos con válvulas.

Caja de distribución eléctrica, con mando a distancia, con retornos compensados por electroválvulas.

Autorregulador independiente de la velocidad de avance.

Cinco tipos de bombas centrífugas.

Para mayor información, consulte a nuestro Servicio Técnico.

## PULVERIZADOR PORTATIL DE MUY BAJO VOLUMEN/Ha., ALIMENTADO POR PILAS ELECTRICAS

Modelo T-1 UBV (Ultra Bajo Volumen) para aplicación de insecticidas y herbicidas.

Depósito incorporado de un litro, adaptable a mayor capacidad.

Longitud total: 1,20 metros.

Peso en vacío, con pilas: 1,820 Kg.

Volumen/Ha.: 2, 3 ó 4 l/Ha., regulable con tres alcahofas diferentes.



## LOS PEQUEÑOS PULVERIZADORES TECNOMA SON GRANDES POR SU TECNICA Y RENDIMIENTO

Depósitos de polipropileno, único plástico anticorrosivo. Modelos: Mini T y T-2-P, de 0,5 y 2 litros de capacidad, perfectos para nebulización de plantas y usos domésticos.



IMPORTADO Y DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR

**JUAN GIRALT THOVAR (AGREX)**

Joaquín Costa, 61, 2º dcha.  
Teléfs. 261 49 53 v 261 49 64

MADRID-6 Telex: 46.421 JUGI-E.

T-7-P y T-12-P: de 7 y 12 litros, presión previa, con válvula de seguridad, lanza ultraligera y boquilla de chorro variable.

T-16-P: pulverizador de mochila con presión constante, con palanca reversible, pantalla herbicida, rampa adaptable de 2-4 boquillas y lanza especial portapastillas de insecticidas.

Isidoro García  
Agricultor

# Con mi Motocultor PIVA trabajo mucho menos... ¡y fíjese qué cosecha!

Una buena cosecha no es cosa de suerte,  
es trabajo, paciencia, amor al campo y...  
una buena máquina para las labores.

Antes, tenía que hacerlo todo con pala y azada... ¡menuda paliza!  
Pero desde que tengo mi MOTOCULTOR PIVA, el trabajo es casi un juego,  
y las cosechas... ¡a la vista están!

El MOTOCULTOR PIVA admite arados para cavar y arar, segadoras, y hasta un  
pequeño remolque para cargar la cosecha. Trabaja incansablemente...  
Créame, no hay nada mejor para trabajar en huertos o pequeñas parcelas.

¡Ah! y si me hace falta algo, o necesito alguna pequeña reparación,  
sólo tengo que llamar al Representante de PIVA en mi zona...  
En pocas horas, ¡todo resuelto!  
Me da un servicio inmejorable.

*Representante de PIVA.*

Isidoro es Cliente y amigo de PIVA desde hace  
años. Tiene razón en lo que dice.  
Los MOTOCULTORES PIVA hacen cualquier  
labor, y son muy fuertes.

Han sido especialmente diseñados  
para pequeñas explotaciones agrícolas,  
huertos, jardines... Y están hechos para durar. Como todas  
las máquinas PIVA: motobombas para riegos o trasvase  
de líquidos, motosierras, cortadoras de césped...

Si desea cualquier información, esperamos  
su llamada o, aún mejor, su visita,  
en la Delegación PIVA de su zona.



Utilizamos sólo lubricantes







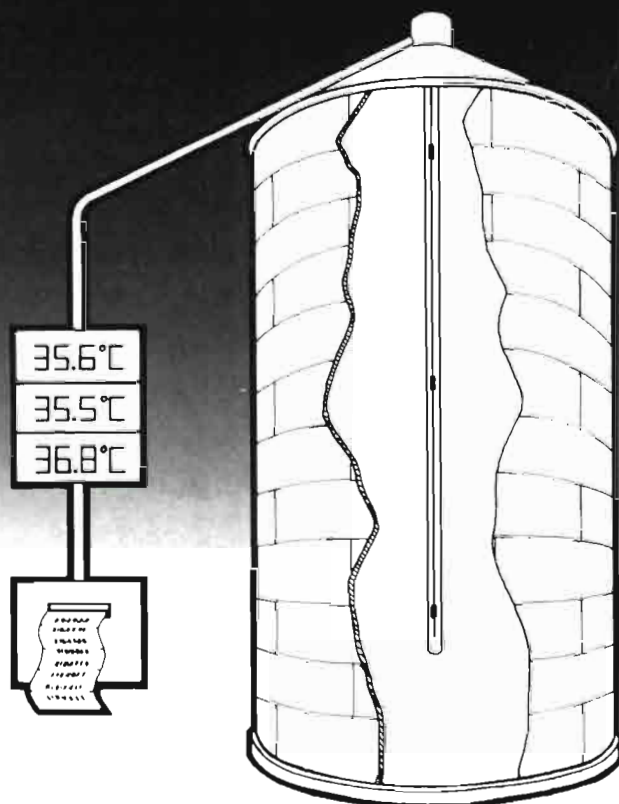
## ESTAS SON LAS PRINCIPALES DELEGACIONES Y REPRESENTACIONES DE PIVA EN TODA ESPAÑA.

CONTACTE CON LA DE SU ZONA PARA OBTENER LA MAS COMPLETA INFORMACION.

**LAVA.** c/ San Vicente de Paúl, 1. VITORIA. Tel. 25 72 55.  
**LBACETE.** Carretera de Jaén, 29. Tel. 22 18 47.  
**LICANTE.** c/ General Yagüe, 17. CASTALLA. Tel. 56 02 72.  
**LIMERIA.** c/ Marinós de la Cruzada, 14. Tel. 22 62 45.  
**VILA.** Avda. de Madrid, 11. Tel. 21 14 74.  
**ADAJOZ.** c/ Marquesa de Pinares, s/n. MERIDA. Tel. 30 18 10.  
**ALEARES.** Carretera de Manacor, 731 (Casablanca).  
**ALMA DE MALLORCA.** Tel. 27 81 49.  
**BARCELONA.** Plaza de Tetuán, 10. Tel. 246 11 73.  
**BURGOS.** Avda. de la Concepción. BURGOS. Tel. 20 05 68.  
 General Mola, 38. MIRANDA DE EBRO. Tel. 31 04 21.  
**CANARIAS.** c/ Imeldo Seris, 51, alto. STA. CRUZ DE TENERIFE. Tel. 28 37 00.  
 Pío XII, 62. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. Tel. 24 29 87.  
**CASTELLON.** c/ Sanahuja, 53. Tel. 22 07 14.  
**CIUDAD REAL.** c/ Arenas, 73. DAIMIEL. Tel. 85 04 42.  
**CORDOBA.** c/ Ministro Barroso y Castillo, 3 y 5. Tel. 23 41 10.  
**VALENCIA.** c/ Calderón de la Barca, 22. Tel. 21 15 46.  
**SEVILLA.** c/ Bañolas, 4. CAMALLERA. Tel. 75 84 00.  
 San Lázaro, 14. FIGUERAS. Tel. 50 13 45.  
**GRANADA.** Plaza Dr. López Neira, 4. Tel. 27 00 74.  
**HUADALAJARA.** c/ Amparo, 66. Tel. 22 11 77.  
**HUESCA.** c/ Alcámpel, 16. Zona Industrial. Tel. 21 26 83.  
**JAEEN.** c/ García Rebull, 28. JAEN. Tel. 22 32 81.  
 Quevedo, 3. LINARES. Tel. 69 26 11.  
 Avda. Baldomero Rubio, 3. BAEZA. Tel. 74 08 14.  
**LEON.** Avda. de Madrid, 63. LEON. (Fábrica). Tel. 20 30 11.  
 Florieta de Guzmán, 4. LEON. (Exposición). Tel. 25 23 59.  
**MERIDA.** Ronda San Pedro, 7 y 9. MOLLERUSA. Tel. 60 11 25.  
**MOGROÑO.** c/ Huesca, 2. Tel. 23 57 53.  
**MONTEVIEGO.** c/ Roberto Bahamonde, 60. MONFORTE DE LEMOS. Tel. 40 04 64.  
**MADRID.** c/ Juan Bravo, 28. Tel. 275 97 51.  
**MÁLAGA.** Ronda Intermedia. Edificio Juan XXIII. Bloque 3. Local 1.  
 Tel. 32 21 47.  
**MURCIA.** c/ Marqués de los Vélez, 10. Tel. 23 19 30.  
**NAVARRA.** Plaza de Santiago, 55. ESTELLA. Tel. 55 17 30.  
**ORRENSE.** Avenida de Portugal, 23. Tel. 22 53 87.  
**OVIEDO.** c/ San Francisco del Humedal, 3. GIJON. Tel. 35 80 20.  
**VALENCIA.** Polígono Industrial Ntra. Sra. de los Angeles.  
 Ampliación parcela n.º 28. Tel. 72 14 29.  
**MONTEVEDRA.** c/ Casimiro Gómez, 10. Tel. 85 75 84.  
**ALAMANCA.** Paseo de Canalejas, 72. Tel. 24 35 22.  
**SEVILLA.** c/ Virgen de Begoña, 6. Tel. 27 34 27.  
**CARRAGONA.** c/ Alta del Carmen, 15. REUS. Tel. 31 17 96.  
 Marqués de Comillas, 12. TORTOSA. Tel. 50 06 37.  
**BERNABEU.** c/ Mosén Romualdo Soler, s/n. ALCANIZ. Tel. 83 09 62.  
**VALENCIA.** c/ Martínez Simancas, 9. Tel. 22 10 31.  
**VALENCIA.** c/ Gil y Morte, 24. Tel. 326 25 63.  
**VALLEADOLID.** c/ Puente Colgante, 16. Tel. 23 61 15.  
**VALENCIA.** c/ Gregorio Balparda, 57. BILBAO. Tel. 31 29 19.  
**ZAMORA.** c/ Cortinas de San Miguel, 24. ZAMORA. Tel. 51 38 23.  
 Primo de Rivera, 44. BENAVENTE. Tel. 63 11 42.  
**NAVARRA.** Avenida de Navarra, 55. Tel. 34 22 71.

## SILOS DE GRANOS

NUEVO SISTEMA AUTOMÁTICO "IMETH"  
 PARA CONTROL DE TEMPERATURAS.



Ventajas sobre los sistemas clásicos:

- Sistema conexión serie entre silos.
- Posibilidad económica de ampliación, sin modificar la instalación existente.
- Respuesta rápida, con detectores a termistancia.
- Intercambiabilidad y posibilidad de cualquier modificación o ampliación, sin necesidad de vaciar el silo.
- Mínimo cableado; mantenimiento nulo.
- Una sola sonda para control de los distintos niveles.
- Opciones:  
 Indicación - Control sobretemperaturas\* - Teleimpresión  
 Entrada computadoras.

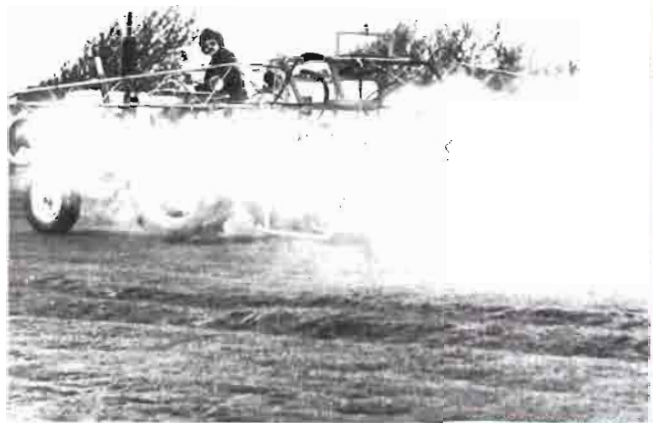
GARANTIZAMOS EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA POST-VENTA

**ELECTROMEDICIONES**  
**Kainos, s.a.**

GOSEN  
 ESPAÑOLA

HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)  
 Carretera del Medio, 116 - Teléf. 337 35 00 - Telex 51579

## ATOMIZADOR ROTATIVO MICRONAIR AU-3000 RIG



Máxima protección en su cultivo a un mínimo coste.

ADAPTABLE A LOS  
TRACTORES MAS  
CONVENCIONALES.

- Atomizadores orientables.
- Fumigación a bajo o altos volúmenes, a partir de 0,5 litros/Ha.
- Aprovechamiento total del producto.
- Máxima penetrabilidad.



Con los atomizadores **MICRONAIR**, la fumigación no tiene ya ningún secreto. Usted elige la difusión que mejor le convenga, **MICRONAIR** se preocupará de hacerla llegar hasta el corazón de la planta.

## ATOMIZADOR ROTATIVO MICRONAIR

La técnica del futuro en sus manos.

CONOCIDO MUNDIALMENTE EN AVIACION AGRICOLA, ADAPTADO AHORA A LOS TRACTORES MAS CONVENCIONALES.



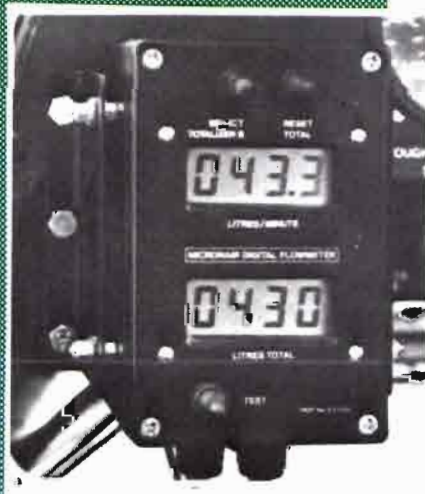
- Atomizadores con sistema hidráulico.
- Fumigación a bajo volumen (0,5 l/Ha.) y a alto volumen.
- Cabezas orientables.
- Máxima penetración del tratamiento a un mínimo coste.



Los atomizadores **MICRONAIR**, acoplados ahora a los tractores agrícolas, le ofrecen una gama de posibilidades que cubre todas las necesidades, ya que pueden acoplarse hasta cinco cabezas atomizadoras, orientables en todas las direcciones.

## FLOWMETER DIGITAL DE MICRONAIR

Con este dispositivo, apto para su incorporación en sistemas standard de fumigación, podrá dosificar perfectamente la cantidad de producto a esparcir.



Importado y distribuido en España por:

# AVIAGRO, S. A.

Joaquín Costa, 61, 2º dcha.  
Teléfs. 261 49 53 y  
261 49 64  
Télex: 46.421 JUGI-E  
MADRID-6

# PLASTICOVER

## PODAS Y CORTES DE LOS ARBOLES



Proteje los tejidos vegetales al podar las plantas o realizar injertos.

Forma una película impermeable que protege a la planta de los factores adversos externos, al tiempo que evita el ataque por microorganismos y parásitos.

Si se desea puede añadirse al Plasticover el plaguicida conveniente en polvo, para la prevención de los tejidos vegetales recubiertos.

De sencilla aplicación, mediante brocha en las partes de los vegetales que han quedado desnudas.



Fabricado por:

**LABORATORIOS OVEJERO, S.A.**

Apartado de Correos 321 • Teléfono \*23 57 00 • LEON

Telex: 89 833 LOLE E.



# Adelántese con Same

**SAME**

Iberica S.A.

c/ San Rafael, n.º 7  
Polígono Industrial  
Alcobendas (Madrid)  
Apartado n.º 78  
Teléfono (91) 652 94 00  
Telex 43075 TRIS E  
Telégrafo Ibersame