

# Agricultura

AÑO - LII

NUM. 613  
JULIO-AGOSTO  
1983

Revista agropecuaria

## CASTILLA Y LEON



### FINANCIACION AGRARIA

● nueva estrategia

APENOS

# PARA QUIEN PIDE MAS

Lo máximo en tecnología se llama Hürlimann.

Un modo de proyectar y de construir tractores guiados por 50 años de nuestra experiencia.

Tractores para quien exige más, más confiables, más manejables, más precisos, más silenciosos y de muy elevado confort.

Y también más al paso de los tiempos: los tractores Hürlimann responden a la crisis energética con sus bajos consumos de combustible, una cualidad para quien exige más también en la actividad económica de su empresa.



## Hürlimann

Traktoren AG

IMPORTADOR EXCLUSIVO

**IBER TRACTOR S.A.**

c/ San Rafael, n.º 7 - Polígono Industrial - Alcobendas (Madrid) - Apartado n.º 78  
Teléfono (91) 6529400 - Telex 43075 TRIS E - Telégrafo Ibersame

# Agricultura

Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

AÑO - LII

NUM. 613  
JULIO-  
AGOSTO  
1983

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile Arevalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 16 33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.

C. de la Puerta, F. Valderrama.

IMPRIME: Artes Gráficas COIMOFF. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. Madrid-28

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

## SUMARIO

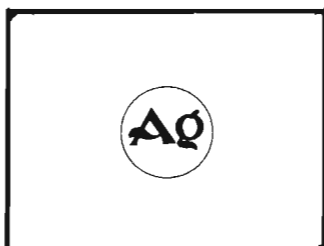
EDITORIALES: Aperos españoles.—Un nuevo "Banco Agrario".—Castilla y León .....	551
FINANCIACION AGRARIA: Una estrategia para la financiación agraria, por José Barea.....	552
—La financiación agraria española, por Pedro de Torres Simó .....	556
—La financiación del sector agrario y los grupos de agricultores, por Enrique Kaiser.....	560
LA NOTICIA EN EL CAMPO "HOY POR HOY": por Vidal Maté y Manuel Carlón .....	564
—Presupuesto de verano.—...Y la póliza del FORPPA.—Cambios para este año.—La peste porcina africana, en regresión.—Fertilizantes: autocontrol para sobrevivir.—Se pide un plan de semillas.—La sequía fue por barrios.—Seguro contra todo.—El régimen fiscal de las cooperativas.—Crédito a jóvenes agricultores.—Hacia el desmantelamiento de las sectoriales	
APEROS: —La labranza del suelo, por Luis Mázquez Delgado .....	578
—XII Campeonato de España de arada.....	584
—Dificultades para la necesaria renovación de nuestra maquinaria agrícola.....	586
CASTILLA Y LEON:	
—Macromagnitudes agrarias del Duero, por Joaquín Delgado García .....	588
—Dehesas, por José Luis Jambrina Alonso.....	590
—Los vinos de Valladolid, por Joaquín Delgado García .....	594
—Los quesos de Castilla y León, por Bernardo Pons y Carlos Moro .....	596
—El lúpulo, por Antonio Montero Fernández .....	598
—El Heno de Alfalfa, por J.L. Ponce de León, J. Garde, J. Llorente, J.A. Basabe .....	602
—Cebo de teneros a base de piensos, L. Fernández, Miguel Angel Monleón, J.L. Giménez .....	604
—Valladolid, escaparate de Castilla .....	608
COLABORACIONES TECNICAS:	
—El espárrago en España, por Ana Simón .....	610
—Aprovechamiento con ovejas de nabo forrajero, por Angel Larrauri y Juan García.....	616
—La Tremenda sequía de Murcia, por F. Juárez Montegrilo .....	618
CRONICAS: —Castilla y León, por Julián Villena.— Alicante, por Emilio Chipont.— Cuenca, por Manuel Soria.....	620
FERIAS, CONGRESOS Y EXPOSICIONES: —IX Curso de postgrado de ordenación del territorio.—V. Feria de la viña y del vino.— Segundas jornadas lactológicas.—Aromatización industrial de la alimentación.—Agrocasman .....	624

## SUSCRIPCION:

España ..... 2.000 pesetas/Año  
Portugal ..... 2.500  
Extranjero..... 3.500

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

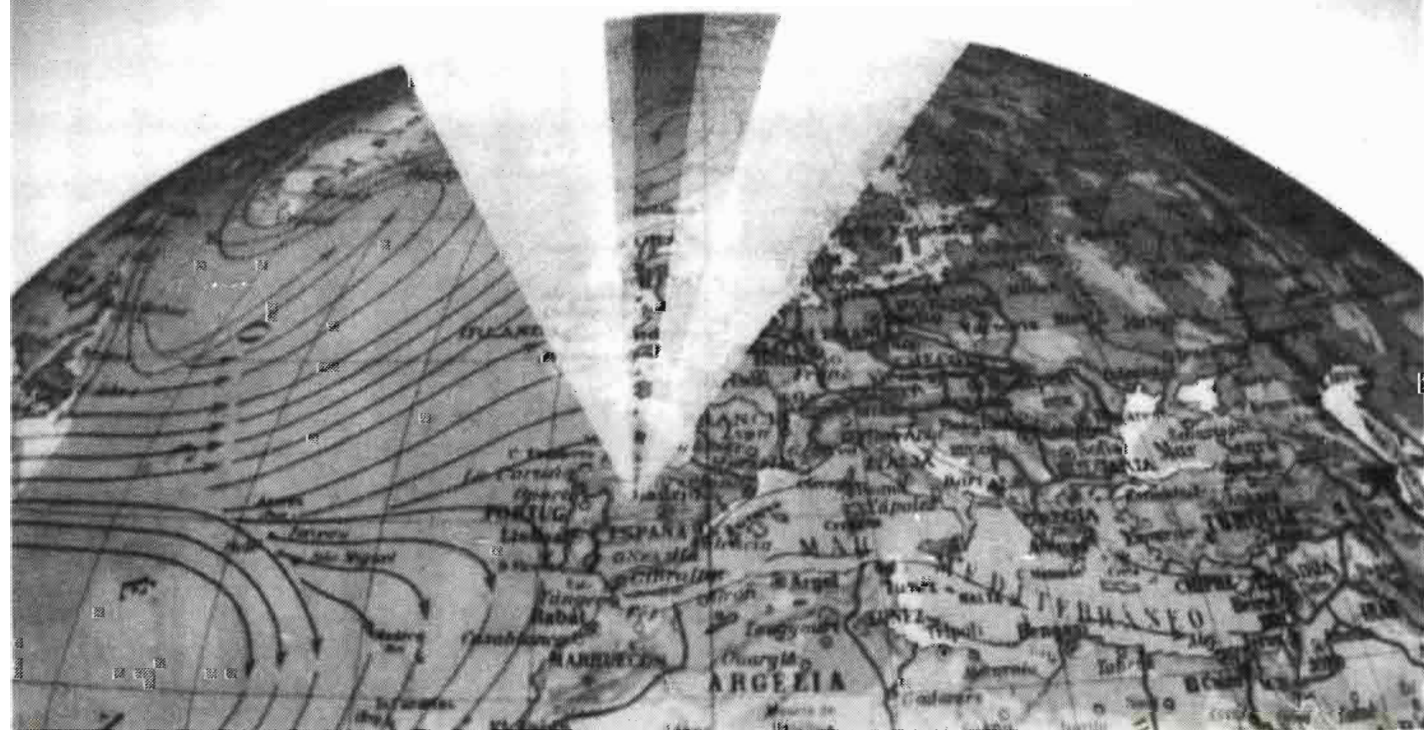
España: 200 pts.



# XI FERIA NACIONAL DE MUESTRAS DE CASTILLA Y LEON

Valladolid, 13 al 25 septiembre 1983

# 111



## APEROS ESPAÑOLES

### Falta todavía tecnología ...y agresividad exportadora

La fabricación española de aperos ha estado basada, hasta hace relativamente poco tiempo, en la actividad y habilidad de herreros y artesanos, que no sólo se dedicaban a fabricar arados sino también a reparar e incluso corregir y adaptar los que otros colegas hacían.

Esta realidad es lógica y parte del hecho de nuestro nivel de desarrollo industrial. John Deere o Kverneland, por ejemplo, fueron herreros en sus pueblos de U.S.A. y Noruega respectivamente. La diferencia está que a mediados de este siglo los aperos que utilizaban los agricultores de sus países ya se fabricaban por firmas, si no grandes al menos especializadas y basadas en diseños y proyectos debidamente contrastados.

En España es ahora cuando se han consolidado empresas especializadas en la fabricación de arados, como es el caso de las firmas andaluzas, aunque existen excepciones, a ámbito nacional, que iniciaron su actividad hace años.

A pesar de todo, nuestra fabricación de arados tiene que cubrir todavía etapas de desarrollo tecnológico. Quedan todavía fábricas, casi siempre de pequeña di-

mensión, cuyos productos carecen de la calidad y eficacia que merece el laboreo y el acople con el tractor. Falta tecnología, diseño, experimentación. Muchos de nuestros arados tradicionales son baratos, eso sí, pero son generalmente pesados y técnicamente deficientes.

La pesadez, en general, de nuestros arados es debida principalmente al uso de material con espesores mayores a los empleados en otros países, ya que no se ha seleccionado un acero adecuado para estas fábricas.

En relación a tipos de arado se está observando un retraimiento en la fabricación de vertederas, en respuesta a la tendencia actual a suprimir labores de alzar, mientras que se empiezan a cuidar los modelos de chisel, al igual que los de subsolador y gradas de disco, con atención especial a su dimensionado, con el fin de aprovechar la potencia de los modernos tractores y conseguir buenos rendimientos en el trabajo.

De todos modos la tecnología de los arados de los países industrializados incita a importar modelos y tipos, que sirven de referencia para nuestros fabrica-

dos y otras para aliviar lagunas existentes en ciertos productos. Así nos llegan arados franceses y alemanes y, como ejemplo concreto, se está extendiendo la vertedera noruega Kverneland, a favor de su adaptación a las exigencias del Campeonato Mundial de Arada.

Al mismo tiempo, nuestro país exporta aperos a países en vías de desarrollo pero, en general, estas exportaciones son esporádicas y suelen responder a pedidos concretos, aunque están aumentando cada año. Sin embargo es obvio que las posibilidades de penetración, sobre todo en países norteafricanos y suramericanos, son grandes, como sucede con casi toda la maquinaria agrícola. No hay que olvidar que el alza del dólar está dificultando mucho las exportaciones norteamericanas y que el objetivo principal en nuestras relaciones con esos países amigos debe ser siempre el de la seriedad comercial.

Entendemos que, como en tantos otros sectores, industriales, la fabricación de aperos, no sólo arados sino otros equipos auxiliares al tractor, tiene que alcanzar en nuestro país una más depurada tecnología y especialización y conseguir que los tipos y modelos que salgan al mercado guarden la debida relación con las características de los nuevos tractores, cada vez con mayores potencias. Una de las premisas para el ahorro energético en la labranza es, sin duda, el acople del apero al tractor de forma que el rendimiento de la labor sea máximo y el gasto mínimo.

---

## UN NUEVO "BANCO AGRARIO"

AGRICULTURA se ha ocupado mucho últimamente de temas económicos y, dentro de este amplio sector, de la financiación agraria.

Pero en la actualidad un hecho acapara la atención de los agricultores y ganaderos. La reestructuración del Banco de Crédito Agrícola y su asociación con las Cajas Rurales, lo que evidentemente crea un nuevo "Banco Agrario", auténtico y potente, que supone una verdadera revolución para la demanda crediticia de nuestro campo.

En reciente rueda de prensa el Presidente del Banco de Crédito Agrícola explicó la nueva estrategia a seguir, que aparece suficientemente clara y de lo cual ya se habían adelantado en esta Revista ciertos detalles en la sección "Hoy por hoy" de Vidal Maté y Manuel Carlón.

Nuestro sincero deseo es que el agricultor sea el principal beneficiario de esta nueva estructura, imitadora en parte de la francesa.

Mientras tanto, este agricultor puede informarse en esta edición del "nuevo Banco", en línea directa con su Presidente D. José Barea y con uno de sus Abogados D. Pedro Torres, que con toda

amabilidad han querido escribir para AGRICULTURA los artículos que ofrecemos a nuestros lectores, en nombre de los cuales queremos hacer patente nuestro público agradecimiento.

---

## CASTILLA Y LEÓN

En el próximo septiembre tendrá lugar en Valladolid la XI Feria Nacional de Muestras de Castilla y León, certamen comercial que pretende ser muestrario de la actividad comercial de la región.

En esta edición se publican textos relacionados con temas de estas tierras, agrarias, duras e históricas, a las que AGRICULTURA ya ha prestado atención en ediciones de años anteriores.

En esta ocasión se brindan datos de un gran realismo, denotadores de la difícil situación del campo. Son cifras contundentes y que imponen respeto, pero que deben servir de premisa para acciones futuras.

La región del Duero tiene limitaciones excesivas para su desarrollo agrario, de orden económico, estructural y, lo que es peor, climatológicas, pero que hay que tener en cuenta si se desea partir de la verdad y de la realidad.

Al autor que aporta estas cifras y a todos los que, una vez más, se refieren a esta interesante región, hoy día Comunidad Autónoma, nuestro agradecimiento.



# UNA ESTRATEGIA PARA LA FINANCIACION AGRARIA

José Barea \*

## LOS PROBLEMAS ACTUALES

La financiación agraria española presenta una serie de problemas que dificultan su funcionamiento, lo que constituye un serio hándicap para el sector y para la economía nacional. De cara a la adhesión a la C.E.E., la agricultura necesita hacer una serie de reestructuraciones sectoriales a fin de paliar los inconvenientes que en este proceso van a tener algunas producciones y, también, para aprovechar el mercado que se abre a otros. Incluso sin pensar en Europa, las reestructuraciones necesarias en la agricultura, en este período de crisis económica, son de gran importancia y cuantía.

Toda reestructuración implica fuertes inversiones y, por consiguiente, una adecuada financiación. El Banco de Crédito Agrícola, que a su condición de primer banco agrario y a su especialización en la financiación de la inversión del sector una su propiedad pública, es el agente idóneo para una estrategia sobre el conjunto de la financiación agraria, dentro del actual marco legislativo y de las prioridades de la política económica y agraria.

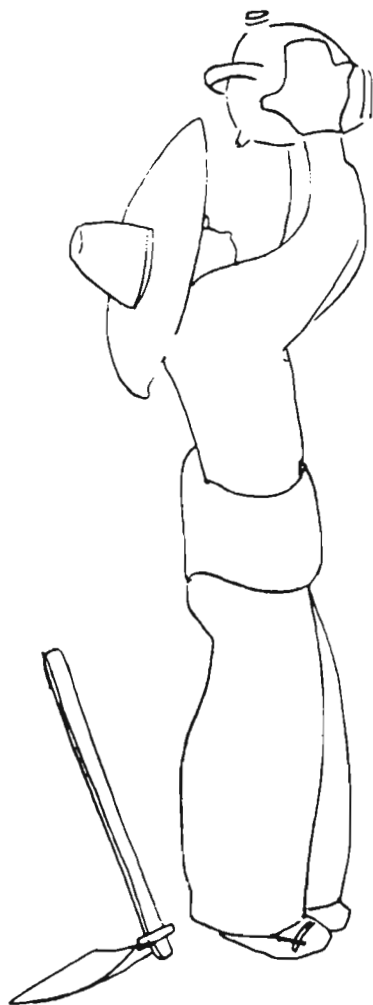
La descoordinación de la financiación agraria, especialmente de la pública, es un hecho perfectamente constatable y reconocido. Este es un tema que todos los partidos incluían en sus programas electorales el año pasado. En concreto, el partido que está ahora en el Gobierno señalaba que "los programas de mejora de las estructuras productivas agrarias, la necesidad de capitales para el campo, así como los nuevos programas de apoyo a la agricultura, precisan de un nuevo sistema de crédito para la agricultura y la ganadería que supere las actuales discriminaciones, falta de publicidad en las concesiones, desviación de fondos hacia otros

sectores y retrasos injustificados. La política crediticia pública será centralizada por el Banco de Crédito Agrícola. El Banco atenderá de forma especial, y con los beneficios previstos en tipos de interés y subvenciones, las solicitudes que respondan a los programas de apoyo ya enumerados".

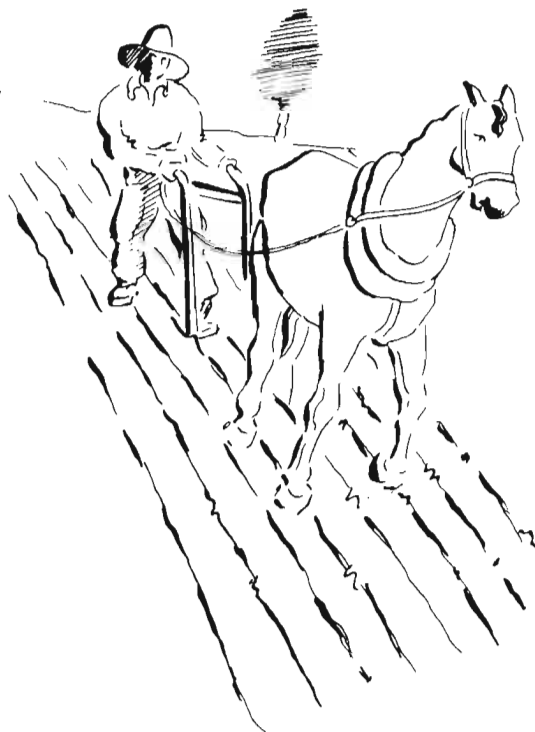
Por otra parte, el agricultor y el empresario agroalimentario se encuentran en desventaja respecto a sus colegas europeos, por la inexistencia de un banco agrario con universalidad de operaciones que pudiera proporcionar el conjunto de servicios que precisa para el desarrollo de su actividad. Entre ellos han de incluirse, como mínimo, los créditos subvencionados implícita o explícitamente por el sector público, los préstamos a coste rebajado con cargo a los coeficientes de las entidades bancarias privadas, los créditos a corto plazo a tipos de mercado y la financiación de las exportaciones.

En la actualidad, la dispersión de fuentes dificulta, especialmente a los agricultores más modestos o menos informados, el acceso a la fuente financiera adecuada a sus necesidades y, por supuesto, no existe la posibilidad de un servicio financiero integral en ninguna entidad crediticia.

Las únicas entidades crediticias de exclusiva dedicación agraria, aparte del B.C.A., son las Cajas Rurales, que tienen un desarrollo saneado, con crecimientos en su participación en el mercado mayores que los de cualquier otro grupo de instituciones en el sistema financiero español, aunque algunas de ellas tienen dificultades que empañan la buena imagen que merecen en su conjunto. Conviene señalar que la mitad de la financiación bancaria al campo la realizan los bancos agrarios: B.C.A. y Cajas Rurales.



\* Presidente del Banco de Crédito Agrícola. Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid.



Cualquier estrategia debe tener en cuenta estos problemas actuales, cuyas líneas fundamentales se acaban de resumir.

## LA ESTRATEGIA ELEGIDA

Se basa en tres tipos de actuaciones:

1. – **Coordinación del apoyo financiero público.** El nivel de descoordinación impide el conocimiento de las diferentes líneas de crédito, permite la existencia de diversas líneas para una misma finalidad y dificulta extraordinariamente la instrumentación de estos apoyos y su engarce con las directrices de la política agraria. La solución propuesta es muy simple: canalización por el B.C.A. de todas estas actuaciones (crédito oficial y con subvención a cargo del Presupuesto). El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el B.C.A. están ultimando un convenio para lograr esta coordinación.

Por su parte, el M.A.P.A. ha hecho una primera aportación unificando sus apoyos, mediante la correspondiente norma legal, y el Ministerio ha prometido su estructuración para fechas próximas.

2. – **Modernización de la gestión del B.C.A.** Sus principales problemas se han derivado de su lentitud y burocratismo. En el pasado mes de mayo se había acordado a menos de la mitad el plazo entre la presentación de la solicitud de un crédito directo y su concesión. En julio esperamos que este plazo sea de dos meses y antes de fin de año debe ser de un mes. Estos aspectos de su gestión son de indudable interés debido a que los retrasos, aparte de los inconvenientes

que llevan aparejados, incidían negativamente con mayor intensidad en aquellos agricultores más modestos que raramente pueden tener créditos puente.

3. – **Asociación Banco de Crédito Agrícola-Cajas Rurales.** Se ha dicho, y con razón, que las empresas sobreviven si saben adoptar las estrategias adecuadas de cada momento. Ello exige cambios que a veces son difíciles, pero que son necesarios para triunfar. Si la asociación no se constituyese en soporte de la estrategia diseñada, la estrategia perdería su credibilidad. Esta asociación pone en marcha un grupo bancario agrario que podrá ofrecer el conjunto de operaciones necesarias para el agricultor, permitiendo el seguimiento financiero individualizado de la evolución de cada empresa agraria. Varios bancos europeos están introduciendo así la práctica contable entre los agricultores, aunque sea a nivel elemental. Los ejemplos del Rabobank holandés o de la banca inglesa son modélicos al respecto.

Por otra parte, dada la canalización de la actuación financiera pública por el B.C.A., el paso siguiente a este nivel debe ser permitir el acceso del crédito en muchos puntos del territorio. La actividad económica más dispersa territorialmente es, sin duda, la agricultura. El B.C.A. podrá lograr este objetivo de varias formas: por ejemplo, mediante una ampliación de sucursales. Pero el coste económico de este proceso y la excesiva proliferación de oficinas bancarias abiertas al público no aconsejaba este camino.

En todo caso, una actuación del B.C.A. en solitario no llevaría a la creación de un banco agrario con universalidad de operaciones a corto ni a medio plazo. Queda, pues, el camino de la colaboración con

entidades bancarias existentes. En este punto, la solución está predeterminada porque los únicos bancos exclusivamente agrarios del tipo comercial habitual son las Cajas Rurales. Mediante una colaboración con éstas se puede descentralizar el crédito y ofrecer a través de ellas los préstamos oficiales o públicos. De esta manera se puede disponer de 2.800 oficinas cara al público que ofrezcan el conjunto de servicios financieros que necesita el agricultor y el empresario agroalimentario. Estas oficinas suponen alrededor del 9% de las totales del sistema bancario. Además, entre las Cajas Rurales y el B.C.A. se proporciona actualmente más de la mitad de la financiación bancaria al campo, como ya se ha señalado.

La elección es obvia. Pero, aparte de las ventajas que ofrece para el Banco la asociación, a las Cajas Rurales también les aportaría beneficios. En efecto, la canalización del Crédito Oficial es atractiva para cualquier entidad bancaria: son préstamos a medio y largo plazo y a tipos de interés subvencionados. Hay otras ventajas adicionales que exigen una explicación, aunque sea somera, del funcionamiento de estas Cajas.

La operativa de las Cajas y su normativa legal da lugar a que aquéllas tengan unas características peculiares:

a) *Tendencia a la concentración del riesgo.* Las C.R.A. sólo pueden prestar dentro de su ámbito territorial (provincia, comarca y localidad) y exclusivamente a sus socios. Tienen, pues, los condicionantes territoriales, sectoriales y cooperativos.

b) *Tendencia a transferir fondos fuera del sector.* Las limitaciones expuestas a sus operaciones de activo dificultan la colocación de su activo. Existe la tentación de concentrar riesgo, especialmente



en cooperativas, debido a la existencia de simultaneidad de personas en cargos directivos de cooperativas y Cajas. Todo ello induce a las Cajas a transferir fondos fuera del sector, con independencia de que tengan demanda de créditos. No hay contrasentido mayor que unos bancos agrarios sean los principales canalizadores de fondos fuera del sector, aunque sea muy a su pesar.

c) *Falta de organismos compensadores de la actividad de las Cajas Rurales.* Los actuales organismos de esta índole no han podido hacer esta función. En toda Europa, las C.R. tienen organismos compensadores que resuelven los problemas de la concentración del riesgo y de asignación de fondos a escala nacional. El Banco, a través del Acuerdo de Asociación, solventará estos problemas. Será el órgano compensador a nivel nacional que necesita imperiosamente el sistema de Cajas Rurales. No se puede actuar fácilmente por libre en el sistema bancario, a nivel de pequeñas instituciones.

d) *Estacionalidad.* Dado su ámbito territorial limitado y su dedicación agraria, las Cajas tienen una estacionalidad de fondos ligada a la de los principales cultivos de la zona. Las tensiones de liquidez en los momentos de recogida de cosechas, siembra, etc... impiden el completo desarrollo de las potencialidades de estas instituciones. El Acuerdo de Asociación

permite a las Cajas Rurales la colocación de sus fondos excedentarios dentro del Grupo en los meses de exceso de liquidez, y les garantiza líneas de liquidez automática en los periodos de tensión. Este proceso se puede organizar adecuadamente, porque la estacionalidad no es la misma en todo el territorio nacional. Con este mecanismo compensador se puede evitar la necesidad de un excedente de tesorería permanente a nivel individual de cada Caja y del conjunto del sistema, logrando así el desarrollo adecuado a las operaciones con un respaldo financiero garantizado.

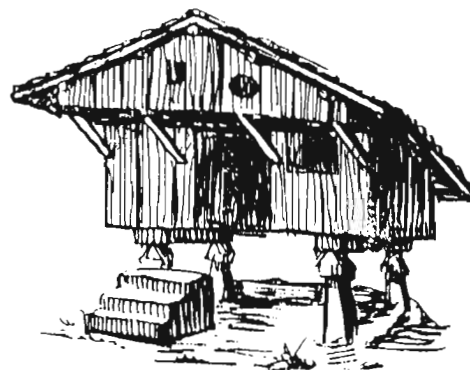
e) *Cajas con problemas.* Ya se ha citado la cuestión del impacto negativo de las pocas Cajas con problemas sobre la mayoría del colectivo, que es financieramente sano. El Banco se compromete a vigilar el plan de saneamiento y a realizar un apoyo financiero a todo el proceso para todas aquellas Cajas que, estando en estas condiciones, deseen asociarse, prestando la colaboración y recibiendo el apoyo, en su caso, del Banco de España y del Fondo de Garantía de Depósitos de Cooperativas de Crédito.

Teniendo en cuenta que en el programa electoral del P.S.O.E. se hacía constar que se establecería una mayor coordinación de la actuación de las Cajas Rurales con el Crédito Oficial, así como un control es-

tricto de sus actividades, el Banco de Crédito Agrícola elaboró unas Bases que pudieran servir de marco para un Convenio de Asociación con las Cajas Rurales.

Las múltiples negociaciones habidas han plasmado en un Acuerdo Marco de Asociación Banco de Crédito Agrícola-Cajas Rurales, con sistemas similares a los que funcionan con gran eficacia en Europa.

Los objetivos que se persiguen con dicho Acuerdo y las medidas que el mismo contempla, para alcanzar los objetivos, se exponen a continuación de forma esquemática.





# ACUERDO MARCO B.C.A. - C.R.A.

## OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LOGRARLOS

### OBJETIVO N.º 1. – SANEAR LAS CAJAS RURALES

#### Medidas:

- a) Auditoría completa de todas las Cajas Rurales Asociadas (C.R.A.).
- b) Cuantificación del saneamiento y propuesta de medidas a la Comisión Delegada de Asuntos Económicos.
- c) El Banco de Crédito Agrícola asume el control del Plan de saneamiento.

### OBJETIVO N.º 2. – EVITAR QUE LAS CAJAS RURALES VUELVAN A TENER DESEQUILIBRIOS FINANCIEROS

#### Medidas:

- a) Servicio permanente de auditoría del Banco de Crédito Agrícola sobre todas las C.R.A.
- b) Auditorías externas periódicas.
- c) Implantación de una Central de Balances de C.R.A.
- d) Profesionalización del personal.
- e) Intervención del Consejo del B.C.A. en el nombramiento de los Directores Generales de las C.R.A.
- f) Remoción de los Directores Generales a propuesta del B.C.A.
- g) Constitución de un Fondo de Liquidez.
- h) Constitución de un Fondo de Reserva para Previsión de Riesgos de Insolvencia.
- i) Creación de dos líneas dentro del Grupo para hacer frente a tensiones de liquidez de las C.R.A.
- j) Préstamos del Grupo a las C.R.A. para hacer frente a tensiones de liquidez que excedan del límite fijado para las líneas.

### OBJETIVO N.º 3. – MANTENER LA INDEPENDENCIA DE LAS CAJAS RURALES, FORTALECIENDO SU ESPIRITU COOPERATIVO

#### Medidas:

- a) Carácter voluntario de la Asociación y mantenimiento de la personalidad jurídica propia e independiente de cada integrante del Grupo.
- b) Los fondos captados por las C.R.A. serán de libre disposición de las mismas, con determinadas excepciones.
- c) Posibilidad de denunciar el Convenio.
- d) Las discrepancias se someten a una Comisión de Arbitraje.
- e) Canalizar el crédito oficial agrario preferentemente a través de las C.R.A., lo que promoverá el movimiento cooperativista.

### OBJETIVO N.º 4. – FACILITAR EL ACCESO DE LOS AGRICULTORES Y DE LAS COOPERATIVAS AL CREDITO Y DEMAS SERVICIOS FINANCIEROS

#### Medidas:

- a) Las C.R.A. facilitarán el Crédito Oficial Agrario a los agricultores, Cooperativas y Empresas Agroalimentarias sin necesidad de desplazamiento a Madrid.
- b) Las C.R.A. facilitarán a los agricultores y demás beneficiarios las líneas de crédito subvencionadas con cargo al Presupuesto del Estado.
- c) Las C.R.A. facilitarán a sus Cooperativistas y Cooperativas créditos a corto y medio plazo con cargo a sus fondos.
- d) A través de las C.R.A. se concederán créditos a agricultores, entidades, ganaderos y personas físicas o jurídicas

integradas en el medio rural con cargo a los excedentes de Tesorería de las C.R.A., depositados en el B.C.A.

e) Las C.R.A., con el soporte del B.C.A. prestarán a los agricultores todos los demás servicios financieros que demanden (descuento de letras, servicio exterior, compensaciones, etc.).

En resumen, una sola entidad, la C.R.A. de la localidad donde resida el agricultor, la Cooperativa o la empresa agroalimentaria, suministrará a éstos la totalidad de los servicios financieros que demanden, sin desplazamiento alguno.

### OBJETIVO N.º 5. – INCREMENTAR LOS FONDOS DESTINADOS A LA FINANCIACION DEL CAMPO

#### Medidas:

- a) Los fondos del coeficiente de inversión obligatoria de las C.R.A. que se materialicen en pasivos del B.C.A. se destinarán a financiar el campo.
- b) Los excedentes de tesorería de las C.R.A. depositados en el B.C.A. se destinarán en parte a préstamos a los agricultores y personas físicas o jurídicas integradas en el medio rural y, por tanto, vuelven a financiar el campo.
- c) El 50% del Fondo de Reserva para previsión de riesgo de insolvencia se destinará a préstamos a la agricultura.

### OBJETIVO N.º 6. – ACTUACION COMO GRUPO

#### Medidas:

- a) Los recursos del Crédito Oficial Agrario y las líneas de crédito subvencionadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, se canalizarán preferentemente a través de las C.R.A.
- b) Las C.R.A. depositarán en el B.C.A. los Fondos de "Iliquidez" y de "Reserva para Previsión de Riesgos de Insolvencia".
- c) En el coeficiente de inversión obligatoria de las C.R.A. se computarán las Células Agrarias emitidas por el B.C.A. y los préstamos que pudieran efectuarle aquellos a éste.
- d) Las C.R.A. depositarán en el B.C.A. un 25% como mínimo de su tesorería.
- e) Creación de líneas de liquidez y posibilidad de préstamos dentro del Grupo.
- f) El B.C.A. asume los servicios financieros comunes del Grupo.
- g) En el Consejo del B.C.A. habrá 3 representantes de las C.R.A.
- h) El B.C.A. tendrá intervención en el nombramiento y remoción de los Directores Generales de las C.R.A.
- i) Comités paritarios para la gestión de los excedentes de tesorería de las C.R.A. y para la formación de personal del Grupo.
- j) Establecimiento por el B.C.A. de un servicio permanente de auditoría para todo el Grupo.
- k) Se realizarán adaptaciones en la contabilidad y en la mecánica operativa, y se elaborará un balance consolidado del Grupo.
- l) Se solicitará del Banco de España la contabilización conjunta del coeficiente de caja de las C.R.A.
- m) El Grupo permanecerá abierto para que puedan adherirse las Cajas Rurales en cualquier momento.
- n) Se pretende evitar discriminaciones entre las C.R.A.

# LA FINANCIACION AGRARIA ESPAÑOLA

Pedro de Torres Simó \*



## COMO SE FINANCIA EL AGRICULTOR

El agricultor y el empresario, que comercializa o realiza la primera elaboración industrial de las producciones del sector, se encuentra con que sólo puede acudir para financiarse al sistema bancario. El resto de las instituciones del sistema financiero, por ejemplo la Bolsa, no le son de utilidad, debido a la pequeña dimensión empresarial o a otras razones. Las únicas excepciones son los créditos de abastecedores de inputs, que permiten pagos aplazados, aunque éstos acuden al sistema bancario para conseguir fondos, habitualmente vía descuento.

Esta limitación de oferentes de fondos prestables podría parecer que permitiría una simplificación del análisis, pero el tema es muy complejo, debido a la actuación pública y a la inadaptación del sector bancario a las necesidades agrarias.

En efecto, la actuación pública se puede agrupar en dos apartados: crédito oficial y subvenciones a los créditos con cargo normalmente al Presupuesto del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. A fin de simplificar la comprensión del sistema financiero agrario, se ofrece un cuadro que lo resume. La actuación pública permite la disponibilidad de fondos a coste reducido, normalmente para finalidades inversoras o para actuaciones especiales: reestructuración o damnificados.

En todo caso, las entidades financieras públicas y privadas incorporan a algunos de sus préstamos las subvenciones públicas y las privadas actúan además como mediadores del Banco de Crédito Agrícola.

En resumen, la actuación pública está centrada en los préstamos a *medio y largo plazo* con finalidad inversora y los créditos a *corto*, y algunos a *medio*, constituyen la actividad propia fundamental de las entidades privadas (1).

CUADRO 1

### ESQUEMA DE FUENTES FINANCIERAS DEL AGRICULTOR

#### Actuación pública:

- = **B.C.A.:**
  - Préstamos directos
  - Préstamos a través de
    - Cajas de Ahorro
    - Cajas Rurales
    - Banca privada
    - M.A.P.A., incluyendo sus organismos autónomos
- = **Banco Hipotecario de España:**
  - Línea de préstamos agrarios (de escasa cuantía)
- = **M.A.P.A.**
  - Actividad crediticia de sus organismos (principalmente IRYDA)
- = **Gobiernos Autonómicos:**
  - Algunos conceden subvenciones para determinadas líneas

#### Financiación privada :

- |                 |   |
|-----------------|---|
| Cajas Rurales   | -- préstamos con cargo a coeficientes obligatorios. |
| Banca privada   |   |
| Cajas de Ahorro | -- préstamos a tipos de mercado                     |

(1) Para una explicación detallada de estos temas véase en el número 584 de esta revista el artículo "Las dificultades financieras de la

agricultura española", en el que dediqué un amplio comentario a los mismos.

\* Subdirector del Banco de Crédito Agrícola. Economista del Estado.

En casi todos los países desarrollados se produce una especialización bancaria en el crédito agrario, que para España puede verse en el cuadro II.

## El endeudamiento agrario en España es relativamente bajo... pero aumenta constantemente

**CUADRO 2**  
**COMPARACION DE LA APORTACION FINANCIERA**  
**(En porcentaje)**

	Créditos al sector privado (diciembre 81)	Créditos a la agricultura (diciembre 82)
Banca privada .....	68,7	31,3
Cajas de Ahorro .....	21,3	15,9
Entidades Oficiales de Crédito .....	7,5	20,4
Crédito cooperativo .....	2,5	32,4
	100,0	100,0

Fuente: Banco de España, B.C.A. y elaboración propia.

En este cuadro se comprueba que la participación de la Banca privada y las Cajas de Ahorro en los préstamos al sector agrario es mucho más baja que la correspondiente al total del sector privado de la economía. Por el contrario, la especialización es evidente en el Crédito Oficial (B.C.A.) y las Cajas Rurales cooperativas. La inadecuación de la operativa bancaria al sector agrario se refleja en la creciente participación de las entidades bancarias exclusivamente agrarias (B.C.A. y C.R.), que en 1963 cubrían el 25% de la financiación y 20 años después el 52,8%.

A efectos de ofrecer un término de comparación que sirva para ponderar la especialización de cada grupo de entidades en el crédito agrícola, se señala que los créditos al sector, del conjunto del sistema bancario, son poco más del 6% de su total. El peso de los préstamos agrarios en su cartera de créditos es muy bajo en la Banca privada (2,9%) y en las Cajas de Ahorro (6,0%), siendo del cien por cien en las Cajas Rurales y el B.C.A. Para el conjunto del Crédito Oficial, esta proporción es del 12,4%.

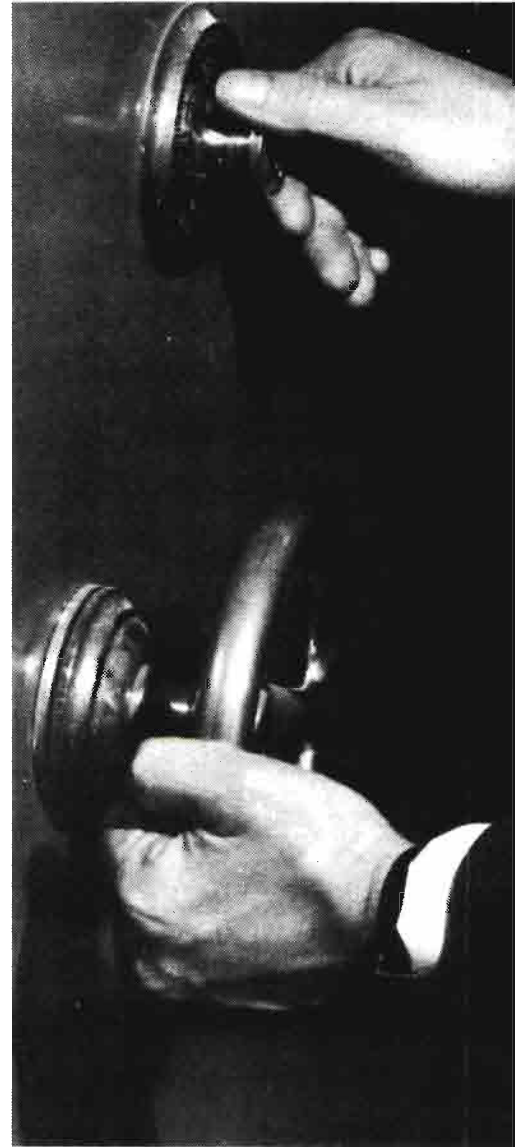
A la vista de estas cifras, es evidente que existe una fuerte especialización que permite hablar de un subsistema bancario agrario. La suerte de la financiación al campo y la del B.C.A. y las Cajas Rurales llevan caminos convergentes y en la misma dirección.

A la vista de estas cifras, es evidente que existe una fuerte especialización que permite hablar de un subsistema bancario agrario. La suerte de la financiación al campo y la del B.C.A. y las Cajas Rurales llevan caminos convergentes y en la misma dirección.

### LAS ENTIDADES FINANCIERAS AGRARIAS

El Banco de Crédito Agrícola es el principal banco agrario, por la cuantía de sus créditos, y es de propiedad pública. Es un banco de fomento que solamente realiza préstamos a los agricultores para financiar la inversión y, en menor medida, financia las operaciones a corto plazo – créditos de campaña y a damnificados –. No recibe depósitos de sus clientes y la variedad de sus operaciones es limitada. Ello contrasta con el resto de los bancos y cajas, que realizan todo tipo de operaciones bancarias, o por lo menos pueden hacerlas. Otra característica fundamental es que el B.C.A. sólo puede operar con agricultores o con la industria agraria, mientras que el resto de las instituciones son multisectoriales. Ya se verá más adelante el caso especial de las Cajas Rurales. En resumen, se puede decir que el B.C.A. es un banco cuyas operaciones se concretan en realizar préstamos exclusivamente a agricultores y fundamentalmente para la inversión.

El Banco de Crédito Agrícola aporta más de 1/5 de la financiación bancaria a los agricultores, y, dada su especialización en inversiones, casi 2/3 de la financiación a medio y largo plazo, o sea, la financiación para inversiones. Esta diferencia de cifras se explica porque el Banco opera fundamentalmente en el largo y medio plazo. Sus créditos son finalistas, créditos para financiar la inversión privada y con unos plazos que pueden llegar a los 9 o a los 12 años, y en algún sector concreto a los 20, aunque el plazo medio más frecuente está en el tramo de los 6 a 8 años. El interés de los préstamos es basamente más bajo que los del mercado.



Las Cajas Rurales son cooperativas de crédito. Solamente pueden realizar operaciones activas con sus socios o los socios de las cooperativas del campo. Debido a que sus socios son agricultores, su dedicación al medio rural es exclusiva. Su ámbito territorial puede ser provincial, comarcal y local, por lo que están sometidas a una estacionalidad en sus fondos que está ligada a la de los principales cultivos de su zona de actuación.

Su extraordinario crecimiento se debe, por un lado, a que el agricultor es un magnífico cliente bancario y, por otro, a la fuerza del movimiento cooperativo de base. Se calcula que alrededor de la mitad de la producción agraria española pasa por las cooperativas, de las que hay más de 6.000, en alguna de las fases de pro-

## FINANCIACION AGRARIA

ducción, comercialización y elaboración. Tienen una extendida red de sucursales en los centros agrarios, lo que es básico en una actividad tan dispersa territorialmente como es la agricultura.

Las limitaciones legales a su actuación (territorial, sectorial y societaria) les impiden la colocación total de sus recursos ajenos en préstamos a la agricultura, por lo que se ven obligadas a transferir fondos fuera del sector, aunque haya demanda insatisfecha. Por ello suelen tener organismos compensadores a nivel nacional que les permite equilibrar la estacionalidad de su liquidez y reconducir fondos al sector. El adecuado funcionamiento de estos órganos centrales compensadores condiciona la evolución de todo el sistema de Cajas.

Las Cajas Rurales son entidades financieramente sanas, aunque haya algunas que tengan problemas, lo que ha creado una imagen falsa del conjunto. A ello ha ayudado la insuficiencia de sus órganos nacionales compensadores.

### EL ENDEUDAMIENTO AGRARIO

A finales de 1982, el endeudamiento bancario agrario era de unos 970.000 millones de pesetas, lo que suponía un 53% de su producción final agraria y un 87% del valor añadido del sector. La participación de los créditos agrarios respecto al total es de algo más del 6%, siendo del 7,5% la participación de este sector respecto al P.I.B.

En el cuadro III puede verse la distribución del endeudamiento distribuido por grupos de entidades bancarias.

La evolución del endeudamiento es creciente en los últimos años. En efecto, ha crecido en 154.000 millones de pesetas en 1982 y en 123.000 millones en 1981. Aparte de la evolución de los precios percibidos y pagados por los agricultores, la razón fundamental de este crecimiento se encuentra en la fuerte sequía que se viene produciendo y en otros incidentes, tales como las inundaciones.

CUADRO III

Endeudamiento agrario a 31-12-82  
(En millones de ptas.)

Banca privada .....	303.000 (a)
Cajas de Ahorro.....	155.000 (a)
Crédito Oficial.....	197.480
Cajas Rurales .....	315.000 (a)
<b>TOTAL.....</b>	<b>970.480</b>

Aun así, el nivel de endeudamiento de la agricultura española es bajo, si se lo compara con el correspondiente de los diversos países europeos, como puede verse en el cuadro IV. La carga financiera que supone este endeudamiento es relativamente baja en España. Pero hay que señalar que está aumentando en los últimos años.

pero su aumento en los últimos años es demasiado grande y se está produciendo con mayor intensidad en los créditos no destinados a la inversión.

4. La rentabilidad de las inversiones agrarias es, como mínimo, similar a las de otros sectores de la economía. Sin embargo, la indeterminación de la entrada

CUADRO 4

ENDEUDAMIENTO AGRARIO EN EUROPA (1980) (1)  
(En porcentaje)

	Indice de endeudamiento (endeudamiento/V.A.B)	Indice de cargas financieras (Intereses/V.A.B.)
Alemania.....	168,2	11
Bélgica.....	114,4	—
Dinamarca.....	575,8	50
ESPAÑA.....	70	7
Francia .....	148,5	8,4
Irlanda .....	121,6	22
Holanda .....	80,4	—
Gran Bretaña .....	111,4	11
Suiza .....	211,6	9,5

Fuente: C.I.C.A., B.C.A. y elaboración propia

Lamará al lector la atención el escaso paralelismo que hay entre los indicadores de endeudamiento y los de cargas financieras. Ello se debe a la existencia de diversos tipos de interés en cada uno de los países y a las diferentes cuantías de las subvenciones al interés o al capital.

en la C.E.E. deteriora las expectativas favorables que existen en muchas producciones agrícolas y en la industria agroalimentaria.

### CAPITAL

No se puede concluir este sucinto resumen de la financiación agraria sin señalar algunos aspectos determinantes de la situación actual:

1. Las cifras de endeudamiento no son más que un indicador global; la concentración personal — sobre la que no existen datos — mostraría el tema con toda precisión.
2. El endeudamiento para inversiones, en circunstancias normales, no es preocupante. Si lo es el endeudamiento a corto para compensar problemas climatológicos, que debieran estar cubiertos por seguros.
3. Los niveles de endeudamiento de la agricultura española no son excesivos,

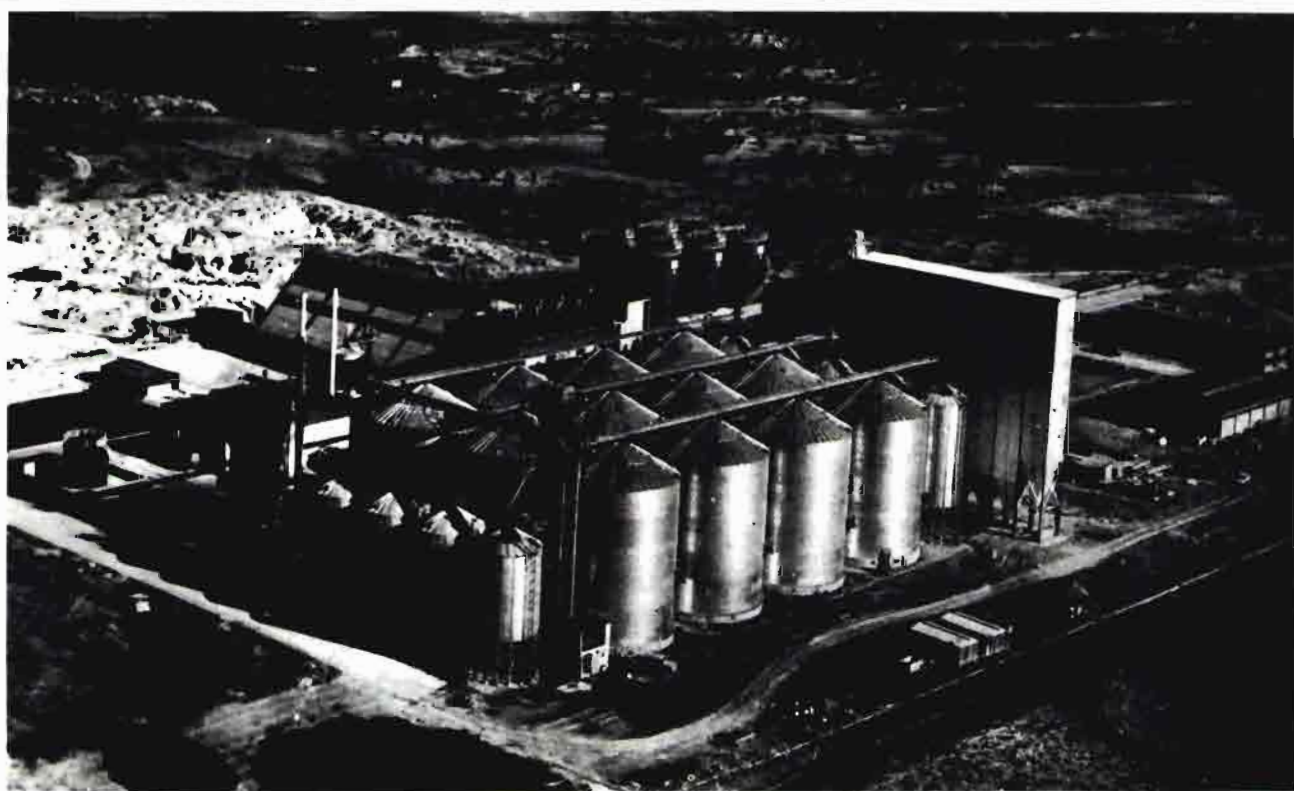


(1) Para un análisis completo de este tema puede consultarse el artículo del autor "Financiación agraria: Europa y España" de inminente aparición en la revista "Papeles de Economía".

# ¡DIGANOS SU NECESIDAD CONCRETA!

## le proyectaremos y realizaremos la instalación precisa

- Está a tiempo de elegir.
- Oriéntenos sobre su problema y empezaremos a colaborar, a trabajar para Vd.
- Le presentaremos su proyecto, ajustado, para ayudarle a decidir.
- Le fabricamos los equipos necesarios y los montaremos para completar la planta industrial que Vd. necesita.
- Miles de instalaciones.
- 3.500.000 m3 instalados.
- 30 países que importan nuestras instalaciones y
- clientes satisfechos, son prueba de lo que decimos.
- ELIJA EL CAMINO MAS FACIL.



**PRADO**

### PRADO

cerca de usted en:

Barcelona - Bilbao - La Coruña  
Madrid - Sevilla - Valencia  
Valladolid y Zaragoza

Servicio de Exportación  
PRADO INTERNACIONAL S. A.  
Jose Lazaro (Galbarri) 3  
Madrid 16

S.M.  
Agricultura

Solicite información más amplia  
PRADO HNOS. Y CIA., S. A.  
Apartado 356 de Bilbao

Nombre .....  
Dirección ..... Tfno .....  
Población .....  
Provincia .....



# LA FINANCIACION DEL SECTOR AGRARIO Y LOS GRUPOS DE AGRICULTORES

Enrique Kaiser\*

Los grupos y cooperativas normalmente han sido analizados valorando las ventajas que ofrecen al socio desde el punto de vista de la producción, y, principalmente, en el aspecto comercial. Los términos, "concentración de la oferta", "racionalización de la producción", "mejora de las estructuras", etc. son comúnmente utilizados en el lenguaje de los trabajos sobre Agricultura de Grupo. Sin embargo, pocas veces se habla del carácter mejorante que puede tener el grupo en relación con el aspecto financiero, tanto de la empresa del agricultor como de su familia.

El dinero, como el agua, es un recurso escaso. Pero, así como el segundo es un medio de producción más, aunque sea fundamental, el primero es la base de toda la empresa. Hace falta tenerlo para adquirir lo necesario y poder producir.

Los mercados financieros se endurecen y se complican. En ellos entra el agricultor demandando o aportando fondos, en competencia con el resto de empresas y particulares. El, venderá o comprará dinero a los precios que rijan en el mercado, salvo en aquellos casos en que el Estado haga de regulador. En este mercado del dinero son las instituciones financieras quienes corrientemente hacen la función de intermediación. Estos agentes, las Cajas y los Bancos, tienen en cuenta una serie de aspectos a la hora de tasar o valorar la mercancía que comercializan, esto es, el dinero.

Intentaremos hacer una descripción de las ventajas que le reporta al agricultor el entrar agrupado en el mercado del dinero.

\* Ingeniero Agrónomo.



Los órganos reductores del grupo, y en su caso la gerencia, deben ser conscientes de estas ventajas a la hora de hacer la programación de los servicios financieros que necesita. Posteriormente abordaremos como segundo tema, la labor específicamente financiadora que puede desarrollar el grupo o cooperativa respecto a sus miembros agricultores.

Para acabar, vamos a reflexionar sobre el papel que representa el grupo, como canalizador de servicios financieros al socio, cuando éste trata de realizar actividades complementarias a su explotación. Estas actividades pueden suponer en muchos casos el desahogo económico, pero también tienen otra virtud no menos importante: evitar la total dependencia de la explotación agraria respecto de los factores climáticos y ambientales no controlables.

## VENTAJAS DE LA AGRUPACION DE LOS AGRICULTORES DENTRO DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Dicen, los que saben de ello, que del total de explotaciones agrarias asentadas en nuestra geografía solamente un 30% son viables económicamente. Este panorama no es muy halagüeño ni esperanzador cuando se trata de pisar fuerte en el mercado del dinero. Máxime estando en competencia con otras empresas cuyas perspectivas globales son mucho mejores.

Pero vamos por partes. Pensaremos primero en las dificultades que pueden tener los agricultores al demandar el cré-



dito, y la contribución que hace el grupo al que pertenece, para suavizarlas. Después analizaremos la situación cuando se trata de manejar rentablemente los ahorros y el dinero temporalmente ocioso.

El objetivo del crédito es de sobra conocido: anticipar un dinero necesario para efectuar gastos en la empresa; gastos que no se pueden financiar con los fondos generados, ya que estos suelen venir después. Pero el crédito hay que reintegrarlo. El demandante del crédito, en este caso el agricultor, tiene que demostrar que va a poder devolverlo. Aquí es donde el grupo o cooperativa puede ayudar. No precisamente porque se constituya en avalista del socio, sino porque puede tomar parcial o totalmente su lugar. Si es el propio grupo quien adquiere los medios de producción y se los revende a la cosecha, se producen los siguientes efectos positivos:

I) Posible movilización, cuando así se precise, de las deudas contraídas por el agricultor socio con el grupo y documentadas mediante recibos u otros efectos. Podrían negociarse y descontarse estos documentos en las entidades financieras.

II) El agricultor no consume capacidad de endeudamiento que le puede hacer falta, por ejemplo, en el caso de que vaya a realizar inversiones recuperables a largo plazo, precisando crédito oficial.

III) El agricultor miembro se beneficia del planteamiento financiero global que puede hacer el grupo con las entidades de crédito, y que, por economía de escala, consigue mayores ahorros que la simple agregación de los casos individuales. El carácter netamente empresarial que pue-

de tener un grupo bien consolidado económicamente, como se constata en muchos ejemplos de la vida real, hace que las entidades financieras se entiendan mucho mejor con él que con los agricultores socios. Es por ello por lo que estos últimos deben traspasar, en la medida en que sea posible, sus necesidades financieras al grupo, siempre que previamente se haya contribuido a consolidarlo.

La otra faceta financiera en la que el grupo puede ofrecer ventajas es en la colocación de los ahorros de los socios, y principalmente de los excedentes coyunturales.

Al ser la mayor parte de la producción agraria de carácter estacional, y producirse también los gastos en contadas ocasiones del año, el dinero disponible de la explotación agraria puede ser relativamente importante en algunos períodos del año. Este dinero constituye otra herramienta más para conseguir beneficios, y el agricultor así debe tomarlo: como si de otro cultivo se tratase. Por ello, si estos excedentes se dejaran en el balance del grupo, por ejemplo, vía disminución temporal de precios o vía liquidaciones fraccionadas, dicho grupo podría ofertar en el mercado financiero unos montantes muy atractivos. Dada la liberalización existente en cuanto a tipos de interés y la serie de nuevos activos financieros que pueden tomarse en el mercado, se conseguirían unos ingresos adicionales, a traspasar al agricultor. Este nivel de ingresos no lo podría conseguir cada socio individualmente. Estos pueden ofertar una cantidad pequeña y durante un tiempo variable. Sin embargo el grupo, sumando las posibilidades de todos los miembros, au-

menta la cantidad y compensa la posible disponibilidad del dinero.

Estas operaciones no hacen necesaria la creación de una sección de crédito en el grupo. Únicamente hace falta que éste sea capaz de coordinar las necesidades de servicios financieros de sus miembros, teniendo en cuenta que el dinero no se puede mantener ocioso.

### **ACTIVIDAD FINANCIADORA DEL GRUPO HACIA SUS SOCIOS**

Vamos a centrarnos en una figura tradicional del asociacionismo agrario que tiene bastante implantación en determinadas zonas de nuestro país: nos referimos a las secciones de crédito de las cooperativas.

Estas secciones se regulan de la misma forma que las demás actividades de la cooperativa. Por tanto, deben llevar su contabilidad diferenciada del resto de secciones.

Su misión es relativamente sencilla: hace de depositante de los fondos pertenecientes a los socios, pagando un tipo de interés establecido de antemano.

Estos fondos pueden ser prestados a los socios.

Recientemente el Ministerio de Economía promulgó una Orden por la que se consideran de aplicación a las secciones de crédito de las cooperativas las normas especiales sobre libertad de tipos de interés, en sus relaciones con las entidades financieras. De esta forma se puede pactar tipo de interés libre en los depósitos a la vista que mantengan las seccio-

## FINANCIACION AGRARIA

nes de crédito en las instituciones financieras.

Indudablemente, entre los objetivos que se persiguen con el movimiento cooperativo, está al proporcionar todos los servicios que precisen el agricultor y su familia para conseguir su bienestar. Por ello, la sección de crédito no hace más que cumplir la misión de las entidades financieras aunque sea con servicios muy tradicionales y poco sofisticados.

Únicamente queremos hacer una advertencia sobre las secciones de crédito: normalmente es muy difícil manejar de forma rentable unos fondos si no se emplean los criterios y métodos que utilizan los expertos en el manejo del dinero. Y la sección de crédito tiene que ser rentable. Por este motivo preconizamos que se establezcan secciones de crédito pero reconociendo las limitaciones que pueden tener, y los problemas que se originarían de no actuar con un buen asesoramiento financiero y con suficiente cautela y discreción.

Creemos que la cooperativa, por un malentendido interés en el autoprovisionamiento, no debe dejar de conectar con las mejoras y avances que se produzcan de puertas afuera.

### LOS GRUPOS Y LA FINANCIACION DE LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Quienes prestamos servicios al mundo agrario, debemos dejar de pensar en el agricultor y su empresa como si de una

ecuación o de un balance contable se tratase. Ni tan siquiera como una agregación de técnicas agronómicas y medios productivos que, utilizados de forma eficaz, den lugar a unos ingresos suficientes. El agricultor, es mucho más importante que todo eso.

Dijimos antes que en un 70% de los casos el agricultor no obtiene de la explotación tradicional de sus tierras los suficientes ingresos como para subsistir medianamente. A este agricultor le podría venir bien pertenecer a un grupo, pero también le haría un gran favor la persona que le sugiera alguna actividad complementaria y le animara a desarrollarla.

En las actividades complementarias se emplea el tiempo sobrante y, en ocasiones, otros recursos poco utilizados. Las labores de artesanía, las industrias conserveras y vinícolas, el cultivo de plantas de interior, la hostelería, la ganadería intensiva de pocos gastos fijos, y muchas otras actividades más, como la piscicultura, pueden ser el complemento en tiempo y dinero para el agricultor.

Pero, ¿cómo iniciar estos pequeños negocios? Muchos de ellos tienen unas necesidades relativamente importantes en capital circulante o fijo para hacer una explotación racional y con visos de ser rentable. En este momento, al iniciarse estas actividades, es cuando se hace decisiva la intervención del grupo, el cual realizaría el papel de empresa matriz o cabecera, tutelando y apoyando la actividad complementaria de los socios e interviniendo en las facetas comercial y financiera.

El socio se vería arropado por el grupo

ahorrándose muchos quebraderos de cabeza y también dinero. Además una acción de grupo bien coordinada puede permitir, según cual sea la actividad complementaria, la "producción en cadena".

Lo importante es lograr unos ingresos suplementarios, un empleo más racional de la mano de obra y una suavización de la estacionalidad de la producción agraria. Creemos que la contribución del grupo a resolver los problemas financieros y comerciales de estas actividades complementarias puede ser decisiva para su buena marcha.

### CONCLUSIONES

Los grupos y cooperativas de agricultores tiene misiones que cumplir en el aspectos financieros de la actividad de los socios.

Se puede establecer una programación financiera del conjunto grupo-socios, en la cual se utiliza el crédito lo más racionalmente posible, repartiendo las garantías entre el conjunto. Del mismo modo los excedentes dinerarios no pueden estar ociosos y se tiene que aprender a manejarlos con rentabilidad, aprovechando los activos financieros del mercado y de acuerdo con la liquidez que se necesite.

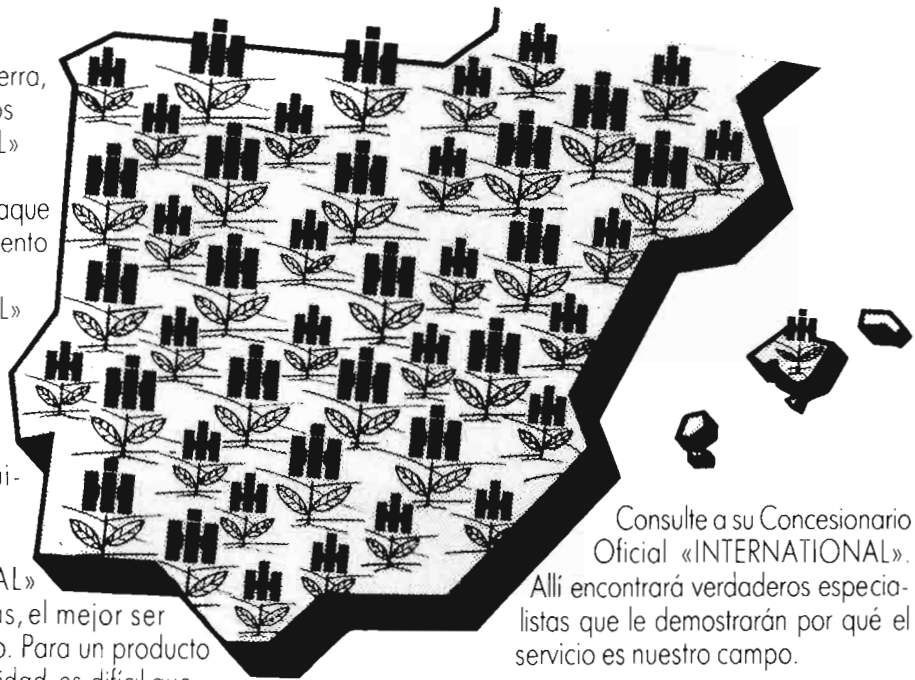
El socio agricultor agradece que su cooperativa o agrupación le resuelva problemas que él sólo no puede. Máxime, cuando se trata de problemas de dinero en los cuales se conjugan la sensibilidad que estos despiertan, con el respeto hacia las entidades financieras.





# EL SERVICIO ES NUESTRO CAMPO

En todos los campos de esta tierra, los Concesionarios «INTERNATIONAL» están a su servicio para que Ud. les saque el máximo rendimiento a sus cultivos. «INTERNATIONAL» no sólo le ofrece el mejor producto en el campo de la alta tecnología con la maquinaria más fuerte, fiable y segura. «INTERNATIONAL» le ofrece, además, el mejor servicio en su campo. Para un producto que, por su alta calidad, es difícil que lo necesite.



Consulte a su Concesionario Oficial «INTERNATIONAL». Allí encontrará verdaderos especialistas que le demostrarán por qué el servicio es nuestro campo.

A/R/C/B

DISTRIBUIDO POR  PEGASO AGRICOLA



VIÑEROS



GAMA MEDIA



GAMA PESADA



EMPACADORAS

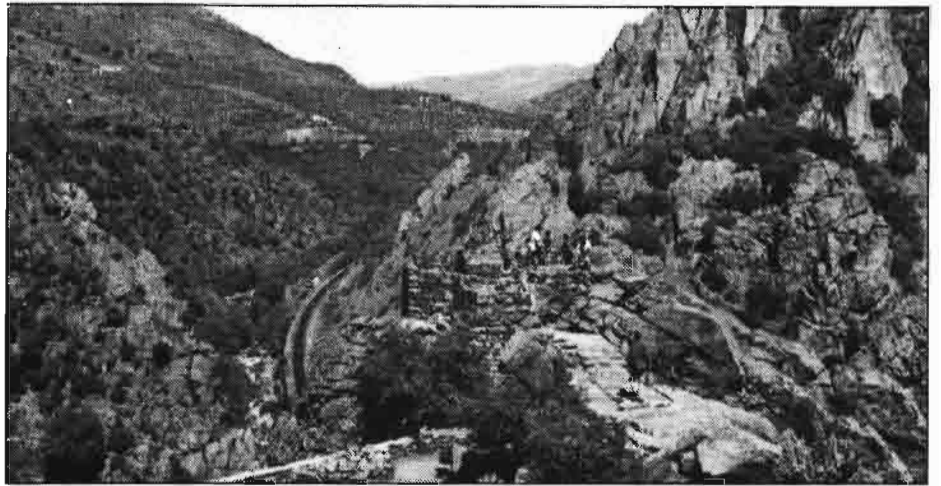


COSECHADORAS

# INTERNATIONAL

La noticia  
en el campo  
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón



Con un retraso  
increíble

## PRESUPUESTO DE VERANO

Ministerio de Agricultura: un 23,2% de aumento  
Más énfasis en las inversiones

Los Presupuestos Generales del Estado, aprobados por fin con un retraso muy superior al previsto y que, en consecuencia, han imposibilitado la puesta en marcha de numerosas actuaciones en el momento más oportuno, suponen para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, una asignación total de 214.822 millones de pesetas lo que equivale a un aumento del 23,2% sobre las cifras de 1982. De esta cantidad 5.024 millones de pesetas corresponden a los entes territoriales, mientras que 33.438 millones de pesetas figuran como asignaciones por el Fondo de Compensación Interterritorial.

Estos presupuestos del Ministerio de Agricultura para 1983 contemplan un aumento de los gastos corrientes de sólo un 4,6% mientras los gastos de personal crecen también solamente el 7,5%.

Por el contrario, los gastos para inversiones han tenido un crecimiento del 30,5, al pasar de los 91.479 millones de 1982 a los 119.391 de este año, aunque a estas alturas del año existen dudas sobre la posibilidad de sus gastos. Existen una serie de proyectos de órdenes ministeriales, las contempladas por las partidas fijadas en las negociaciones de precios, que su aplicación estaba solamente a la espera de la aprobación de los presupuestos y que este retraso va a hacer muy difícil que esos fondos puedan llegar, con la celeridad necesaria y prevista, a los agricultores y ganaderos.

Los presupuestos de este año, a estas alturas, no pasan de ser unos presupuestos de continuidad, en algunos casos puente,

en los que se ha tratado de poner más énfasis en las inversiones. Sin embargo, por el momento en que han sido elaborados y con todo el aparato de la Administración en su ritmo habitual, se puede decir que los presupuestos de Agricultura han tratado de compatibilizar simplemente una mayor voluntad inversora junto con el cumplimiento de una serie de compromisos de actuaciones, iniciadas ya en el gobierno de UCD.

En este sentido, se espera que los Presupuestos del Ministerio de Agricultura recojan los compromisos existentes respecto al denominado Plan de Capitalización iniciado por José Luis Álvarez y suspendido temporalmente por Carlos Romero, ante la superación de todas las previsiones. Las ayudas necesarias para este compromiso en 1983 parece no ser inferiores a los 8.000 millones de pesetas si bien hasta el último momento se están manteniendo todas las dudas. Igualmente el Presupuesto debe contemplar los compromisos por los créditos concedidos para las ayudas por sequía. Entre otros puntos importantes destacarían los 5.000 millones de pesetas previstos para el Plan de Seguros Agrarios aunque en los mismos parece se han recortado este año por Hacienda los 50 millones que se proponían desde Agricultura para los trabajos de divulgación.

Este año es importante que la cuantificación de las medidas complementarias se han incluido en los Presupuestos Generales del Estado si bien, el retraso en su apro-

bación va a plantear retrasos en su aplicación.

En el apartado del Programa de Inversiones Públicas, que se elevan a una cifra total de 131.000 millones de pesetas, lógicamente las mayores partidas corresponden a Organismos como el IRYDA, con 59.203 millones de pesetas, lo que supone un aumento del 15,7% respecto a 1982, el ICONA con casi 30.000 millones de pesetas, con un aumento del 30,1%, la Dirección General de la Producción Agraria, con 14.331 millones de pesetas y un aumento del 36,9%, debido principalmente a sus actuaciones por los compromisos de sequía. Las inversiones del SEA ascienden a 4.311 millones, con aumento del 11%, al INIA se le asignan 3.097 millones, con incremento del 8%. Por el contrario, el mayor descenso en inversiones corresponde al SENPA-CAT, al pasar de 1.873 a 1.349 millones de pesetas.

Finalmente, los presupuestos del Ministerio de Agricultura contemplan una asignación de 33.438 millones de pesetas del Fondo de Compensación Interterritorial. De esta cifra, la mayor parte, 27.312 millones de pesetas, corresponden a las inversiones a realizar por el IRYDA fundamentalmente en Andalucía, con casi 7.000 millones de pesetas, Castilla-León con 4.160 millones, 2.700 millones a Castilla-La Mancha, 2.700 a Galicia y Extremadura, etc... La asignación para el ICONA se eleva en toda España, por este Fondo, a 4.723 millones de pesetas correspondiendo la mayor partida, 1.064 millones de pesetas, a Galicia.

# Agricultor: HAGA EFECTIVA SU COSECHA DE CEREALES.

Una vez recogida su cosecha de cereales, cuando tenga en su poder los negociables del SENPA, venga a vernos.

En el banco le pagamos en el acto y sin ningún recargo, su cosecha de cereales.

Si además quiere invertir o necesita financiación, consúltenos. Tenemos muchas soluciones.



## BANCO CENTRAL

Su Banco amigo.



# Tractores agrícolas Caterpillar

## Los vendimos hace 24 años y continúan trabajando.

La calidad y duración de los tractores agrícolas CAT es sobradamente conocida en todas partes. Año tras año realizan faenas del campo con grandes producciones y mínimos costos.

Cuando compre un tractor debe estudiar la potencia y tracción a la barra de tiro, comprobar el consumo de combustible por Ha. labrada y verificar los costos de tiempos muertos, mantenimiento, reparaciones, etc.

Si la potencia se aprovecha al máximo, si su tracción es muy superior a la de cualquier otra marca, si su consumo es inferior de un 25 a un 30 por ciento sobre el de los tractores de ruedas convencionales y si sus costos son muy bajos, se trata de un tractor Caterpillar.

Por eso la calidad CAT es la razón del prestigio de sus tractores agrícolas.

**¡NUEVO!**  
**D4E SA TURBO**  
**97 HP**  
pendiente de homologación  
**la mejor relación**  
**PRECIO/POTENCIA**

F-27-83

**D4E DD 78 CV**  
**D4E SA 88 CV**  
**D5B SA 125 CV**  
**D6D SA 123 CV**  
**D7G SA 250 CV**



compromiso de continuidad

**FINANZAUTO** 

 **CATERPILLAR**

Central: Condesa de Venadito, 1  
Tel. (91) 404 24 01 - Madrid-27

Caterpillar, Cat y  son marcas de Caterpillar Tractor Co.

## Otro gigante financiero

# ...Y LA POLIZA DEL FORPPA

## ● Hay que racionalizar los gastos del organismo regulador

Consecuencia de una serie de circunstancias coyunturales, como la excelente cosecha de aceite de oliva y los problemas surgidos en UTECO Jaén, así como por la necesidad de financiar unos fuertes excedentes, la póliza del FORPPA se hubo de incrementar esta campaña hasta los 225.000 millones de pesetas, lo que supone un aumento de unos 45.000 millones respecto a los 180.000 que hubo en la campaña anterior.

Objetivo de los actuales responsables de este Organismo, a través de un Plan de reestructuración financiero que se está elaborando, es conseguir rebajar esta póliza al menos entre un 20 y un 25% en los

próximos años. Una segunda fase de este proyecto, y a medio plazo, estaría en conseguir que el FORPPA funcionase también a través de los Presupuestos Generales del Estado.

Se pretende que el FORPPA funcione en un futuro con unos criterios económicos y financieros en el marco de una mayor racionalidad. Se quiere combinar el coste de la intervención con los resultados, pero siempre teniendo en cuenta no perjudicar los intereses de los agricultores y ganaderos, para quienes el FORPPA viene a ser como la fuerza de choque del Ministerio de Agricultura.

Estos objetivos se pretenden conseguir racionalizando y delimitando muy claramente las actuaciones de este Organismo donde se considera hay una serie de cometidos que deberían estar en otra parte.

En primer lugar se pretende, a fin de reducir los gastos del FORPPA, modificar los mecanismos de regulación tratando en lo posible de que el FORPPA haga las retiradas para que, en su lugar, jueguen las industrias privadas, restituciones a la exportación, etc. Aceite y alcohol vínico son las dos producciones, junto con la carne, donde se concentran las mayores pérdidas, en unos casos y en otros, recursos inmovilizados, sectores para lo que se ha puesto en marcha una política comercial más agresiva para desprenderse del producto, y al tiempo, recuperar recursos.

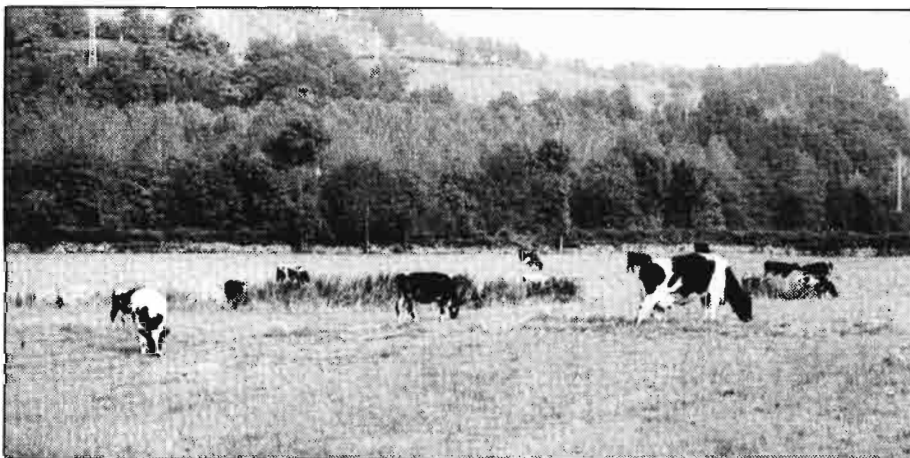
Por último, los responsables del FORPPA entienden que hay una serie de operaciones que hoy lleva a cabo este Organismo pero que deberían estar en otros Departamentos, lo que supondría un pequeño alivio.

Los créditos de campaña que actualmente concede el FORPPA se quiere que pasen al Banco de Crédito Agrícola, dentro del Plan que quiere aplicar en un futuro la Administración. De momento elevar los intereses del 9 al 13%, como media, ya ha sido un paso para desanimar las peticiones que se hacían hasta la fecha.

## Por culpa del bajo consumo de carne

# Campaña de carne de vacuno 83/84

## ENTREGAS MASIVAS



La disminución paulatina en el consumo de carne de vacuno, que ha producido el desplome de los precios percibidos por los ganaderos en origen y a la práctica desaparición del mercado, durante largos períodos de tiempo, producen importantes excedentes con difícil salida en los mercados interior y exterior.

Para evitar la acumulación de canales de vacuno, la Administración plantea medidas en las que figuran la limitación progresiva del peso de las canales a adquirir por la Administración.

Estas limitaciones en el peso de las canales no existirán durante el mes de julio; serán de 300 Kg durante los meses de agosto y septiembre y de 275 Kg a partir del mes de octubre.

Se reduce el número de mataderos colaboradores del FORPPA a 22 de los 36 que hasta el momento estaban autorizados. Las razones aducidas para este recorte se cifran en el pobre índice de participación de los mataderos, ahora desautorizados en el sacrificio concedido. Participación que no llegó ni al 5%. Se suma a este desinterés el incumplimiento de las normas establecidas, aunque miembros presentes en la Mesa del Forppa aseguran que la reducción en el número de colaboradores se debe al mayor control que, a partir de ahora, se puede llevar sobre los mismos.

Destaca de la Campaña el interés demostrado en recuperar los mercados de Canarias, Ceuta y Melilla, concediéndose para ello restituciones a la exportación en la medida necesaria como para poder efectuar estas operaciones. Estas restituciones se asignarán indistintamente a la carne refrigerada y congelada así como para los productos transformados y animales vivos.

Los precios para la Campaña quedan fijados en 360 ptas./Kg canal, para el de la intervención inferior, 380 para el indicativo y 404 para el de intervención superior.

Cuando se sobrepase el nivel indicativo de reserva, para la presente Campaña, fijado en 7.500 Tm. el FORPPA podrá adoptar alguna de las siguientes medidas:

— Proceder a la sustitución de la importación de carne, a que tuviesen derecho las empresas privadas en virtud del Régimen de Perfeccionamiento Activo, por carne de Regulación.

— Poner en venta carne procedente de regulación con destino a su exportación o a su envío hacia Canarias, Ceuta y Melilla, con o sin transformación.

La actual Regulación de Campaña y la pasada, siguen provocando dificultades en el límite de peso en las canales intervenidas por el FORPPA. La lógica necesidad en reducir la cantidad de carne para conseguir su regulación no se compagina con el tiempo que se ha dejado para la intervención. Así se ha demostrado en la intervención de las canales, sin límite de peso, porque un solo mes —el de julio— es insuficiente.

Las ofertas en masa de los ganaderos, produciendo las más de las veces por la utilización del sistema "cuanto más oferta más me recogen" está produciendo un tapón en los mataderos, agravado por la referida reducción de los mismos. Los ganaderos han desbordado a los mataderos que, ven en este mes, la única posibilidad



de ofertar un ganado que no cumplirá las normas de peso en el mes de agosto. Cuando sólo se llevaban tres días de intervención, en mataderos de Madrid, como GIRESA y GYPISA, tenían matanza para mes y medio, indicio claro de que algo ha fallado en los planteamientos.

Cuando el ganadero se encuentra con este colapso, y no se admiten sus ofertas, se producen las tensiones lógicas y los exabruptos de rigor hacia la excelente previ-

sión y visión del Fondo Regulador de Productos y Precios Agrarios (FORPPA).

De seguir así la situación es muy posible que se tengan que aumentar los plazos para la entrega "sin límite de peso", o bien aumentar el número de mataderos que eviten el colapso de carne o bien poder congelar fuera del matadero, con lo que se aumentaría la capacidad frigorífica, pero que posiblemente atente contra la legislación sanitaria. Grandioso.

**RELACION DE MATADEROS A LOS QUE SE AUTORIZA LA PRORROGA DE COLABORACION**

Matadero	Localidad y provincia	Sacrificio quince-nal concertado (TMS)
CANFRISA	Santander	140
CARMA	Felanix (Balears)	35
CYDES	Toledo	100
COPRASA	Burgos	120
EXPLASA	Vich (Barcelona)	240
FIGASA	Guijuelo (Salamanca)	66
FRIBIN	Binéfar (Huesca)	100
FRICOSI	Olivenza (Badajoz)	120
FRILESA	León	100
FRIOBURGOS	Burgos	100
FRIGOLOURO	Porrino (Pontevedra)	300
GIRESA	Colmenar Viejo (Madrid)	120
GYPISA	Pozuelo de Alarcón (Madrid)	100
ILERCESA	Mollerusa (Lérida)	112
I. CAR CORDOBESAS	Córdoba	105
MACOR	Medina de Rioseco (Valladolid)	100
MAFRIPASA	Palencia	100
M.G.F. BILBAO	Bilbao	150
MATOSA	Salamanca	200
MERCABARNA	Barcelona	800
MERCAMURCIA	Murcia	100
OSCAR MAYER, S.A.	Teruel	500

## Campaña vínico-alcoholera

# CAMBIOS PARA ESTE AÑO

### ● A la espera de la discutida reestructuración

No hay ningún producto de los regulados por la Administración que haya merecido tanta preocupación ni atención como el vino. Desde el día que a D. José Luis Alvarez se le ocurrió meterse en harina reestructuradora para justificar el bajo precio de garantía que aprobaba su Gobierno, hasta hoy, se ha estado rondando el mismo tema, se han usado los mismos argumentos y los mismos esquemas de trabajo.

Son cuatro los proyectos existentes, de los que dos pertenecen al anterior Gobierno de UCD. En todos se rondan los mismos criterios básicos, pero nunca se ha profundizado en los temas puntuales.

Quede claro que, hasta el momento, se desconoce la financiación necesaria para la reconversión ni se tiene decidido cual será el documento de partida para la reestructuración del sector.

Muchas reuniones y Mesas de trabajo han tenido lugar, pero las cepas, que no saben de Comisiones, siguen su curso vegetativo y la Campaña se viene encima. Esta realidad ha llevado al FORPPA a tener que discutir el borrador del Real Decreto de la Campaña vínico alcoholera para el 83/84.

#### PRECIPITACION

Con el tiempo que se ha tenido para trabajar sobre temas puntuales, cara a la inmediata vendimia, al final se han dilucidado en una sola mañana cuestiones que cambian radicalmente uno de los aspectos más criticados por el sector, el sistema de regulación.

Representantes de las cinco Organizaciones Agrarias, del sector industrial, embotellador, exportador, etc... y por supuesto la nutrida asistencia de la Administración, se reunieron tras el *proyecto* de Regulación propuesto por el FORPPA, el cual debería ser aprobado por el Consejo de Ministros en la última semana de julio, si quieren que salga en el B.O.E. antes del primero de septiembre.

En el citado proyecto y, sin estar aprobado el Plan reestructurador, se introducen las siglas E.O.R. y R.G.C., se eliminan las primas a la inmovilización y surgen vacíos de difícil solución como es el de los avales.

Cuestiones como la función de las Juntas Locales vitivinícolas, dentro del Real De-



creto, no pueden precisarse en el borrador, al no estar definida su nueva estructura.

Pero lo más lamentable fueron las quejas de las Organizaciones Agrarias. Esta vez no protestaron por los precios o por los intereses, sino por la desconexión administrativa y la falta de criterios que traían la mayor parte de los representantes de la Administración.

#### E.O.R. y R.G.C.

La Entrega Obligatoria de Regulación (E.O.R.) responde al propósito de retirar del mercado, al inicio de la Campaña para su transformación en alcohol, un volumen superior a la mitad de los excedentes de vino nuevo, calculado en función del balance previsible de producción y consumo, con objeto de configurar una situación más ajustada de oferta y demanda.

Por el SENPA, con anterioridad a primero de diciembre del 83, se realizará relación nominal de bodegas a las que el SENPA haya adquirido vino en régimen de garantía, en alguna de las tres últimas Campañas, con detalle del volumen total de la Entrega Obligatoria de Regulación, proporcionalmente a la media de las compras en régimen de garantía por el SENPA,

de acuerdo con la relación de bodegas aportada.

La Entrega, señalada con carácter obligatorio, tendrá un límite máximo por bodega del 25% de su cosecha.

A partir del 1 de febrero y hasta el 15 de julio, según indica el proyecto, el SENPA comprará, si se le oferta, un volumen de vino que no podrá superar al que de su cosecha haya sido transformado en alcohol en concepto de la Entrega Obligatoria de Regulación. Esta segunda entrega de vino ofertado por cada bodega se le denomina Régimen de Garantía Complementaria (R.G.C.).

Estas dos entregas tendrán, de aprobarse así por el Gobierno, dos precios distintos. El primero, correspondiente a la E.O.R. estará por debajo del precio de garantía. Las propuestas de las OPAS han estado sobre las 110 ptas./Hgdo mientras que las de la R.G.C. se comprarán a un precio superior, que las Organizaciones, propusieron estuviese en las 170, de forma que la media de ambas fuesen las 140 pesetas de garantía.

Las escasas propuestas que planteó la Administración estuvieron en las 120 y 160 ptas./Hgdo para cada una de las ofertas.

La E.V.O. (Entrega Vínica Obligatoria)

será del 10% aunque es posible que se dé un margen, para el que quiera, de otros dos puntos más. Se había solicitado, en algunas zonas, la rebaja de este porcentaje, pero los datos que posee el FORPPA indican la conveniencia de una entrega de, al menos el diez por ciento, porque, asegura el Servicio de Vitivinicultura, esta cantidad no solo puede sino que debe entregarse como garantía de la calidad de nuestros caldos.

#### PRIMAS Y ANTICIPOS

El mayor escollo de esta nueva concepción de la regulación de Campaña está en las inmovilizaciones. La Mesa de trabajo y la Administración están convencidos de que la prima de inmovilización se reparte entre vinicultor e industrial, produciendo una situación distorsionadora en el mercado, por lo que este año parece conveniente su eliminación. Ahora bien, para poder quitar la prima, es menester que el anticipo sea suficiente para permitir al vinicultor una financiación suficiente como para mantener la inmovilización. Lógicamente, este anticipo no puede tener los intereses que ahora propone el FORPPA, de un 13% y que, sumados al aval, harían inviable la necesaria inmovilización del vino.

Las OPAS no admiten ningún cambio que no pase por unos anticipos superiores a las 120 ptas., con intereses muy bajos.

Otro de los temas que sobresalieron fue el presentado por el interventor de Valencia que plantea problemas en los avales, aunque no tardarán en aparecer soluciones legales aceptables.

La inmovilización necesita de un aval bancario que luego pasa a prendario. Este exige —según el citado interventor— escrituración y, puesto que el aval prendario marca la ubicación del producto, cada vez que se venda un solo litro de vino habría que llamar al notario para conseguir una nueva escrituración. De no solucionarse este problema habría que poner, no solo el necesario enólogo, sino un notario al lado de cada bodega.

Todas las Organizaciones Agrarias han exigido de la Administración una máxima preocupación por la promoción del vino, denunciando como impropio e inconsecuente la actuación del Ministerio de Sanidad. A partir de octubre, se emitirán 13 programas de Televisión que tendrán como finalidad dar a conocer a los españoles los excelentes vinos que producimos. A nivel de agricultores el vino está de moda, ahora hay que conseguir que también lo esté en los mercados nacionales e internacionales.



460.000 hectólitros de alcohol  
para los EE.UU.

## A UN PRECIO IRRISORIO

Durante los primeros días del mes de julio, se está llevando a cabo una exportación de alcohol vínico a Estados Unidos a un precio de 34 ptas./litro. de las que casi 10 son impuestos.

Si tenemos en cuenta que al SENPA le sale cada litro de este producto a 170 ptas./litro y que se necesitan 8,5 litros de vino para producir uno de alcohol, nos encontramos con la triste realidad de que hubiera salido más barato, para el erario público, tirar el vino.

La pregunta que surge ante las condiciones de esta venta no se hace esperar, ¿cómo es posible que los industriales americanos puedan pagar las 8 ptas. que cuesta el flete, deshidratarlo y obtener beneficios? ¿Por qué los españoles que tenemos una dependencia energética que raya en lo increíble no podemos utilizar este alcohol?

Los agricultores han solicitado repe-

tidas veces la eliminación de los stock de alcohol como condición para comenzar la reestructuración del sector vitivinícola. Es importante quitarse de enmedio el alcohol almacenado. Se trata de una losa para el FORPPA, además del peligro físico que supone y que ha sido repetidas veces denunciado por el propio SENPA. Lo que no se alcanzó a entender es el precio y las condiciones, y llega hasta tal punto el tema que oficialmente no exportamos alcohol sino kilocalorías.

No queda más remedio que volver la vista hacia Campsa de la que, hasta ahora ningún Gobierno ha conseguido que utilice el alcohol, aunque los estudios de algunos Organismos demuestran que no sólo puede hacerse sino que, en muchos países, se está utilizando con verdadero éxito. Las pérdidas de esta operación suponen más de 6.000 millones de ptas.



## Sanidad animal se muestra esperanzada

# LA PESTE PORCINA AFRICANA, EN REGRESION

### HACE YA MAS DE 20 AÑOS

El grave problema producido por la aparición de la peste porcina africana, parece que, poco a poco, está siendo combatida con eficacia. Así lo demuestra la información facilitada por la Administración en la que se comparan datos sobre la evolución de esta epidemia, desde el año 1977. Del resultado obtenido y de las medidas que, día a día, se están tomando parece deducirse un esperanzador futuro en la erradicación de la peste.

Aparece en España hacia mayo de 1960 en Badajoz donde, por su proximidad a Portugal, penetró el virus a través de animales que se alimentaban de residuos urbanos con productos cármicos derivados de cerdos pasados desde Portugal de forma ilegal. También apareció en Madrid, por parecida razón, puesto que los vertederos servían de alimentación para los cerdos. De estos primeros focos a su extensión hacia otras áreas de España pasó poco tiempo.

Inmediatamente se pusieron en marcha una serie de medidas para luchar contra esta grave epidemia, que acabó con la fluidez de las exportaciones de porcino. Prohibición de utilizar los basureros, destrucción o modificación de los albergues de difícil desinfección, obligatoriedad de vacunación a la peste porcina clásica así como la aplicación masiva de desinfectantes, raticidas, etc. en pocilgas, enseres y transporte de los animales.

A pesar de la peste porcina africana, la cabaña porcina ha duplicado su número desde el año 60. De los seis millones de cabezas que teníamos entonces, hemos pasado a los once millones actuales. Aumento de la producción efectuada con cerdo blanco precoz en detrimento del cerdo ibérico.

La porcicultura española ha alcanzado cotas tecnológicas comparables a las comunitarias. Las medidas de higiene, las reformas en las explotaciones y la elevación en la calidad sanitaria han rebajado al 0,7% del censo total, el número de cerdos con peste porcina africana en este año pasado.

La mayor incidencia de la enfermedad sigue produciéndose en cebaderos, explo-

taciones de tipo familiar y pequeñas explotaciones. Es en las medianas, con más de 50 cabezas y menos de 100 y en las grandes con más de 100 reproductoras, donde es inferior la incidencia de peste africana, debido a una estricta rigidez en las normas sanitarias, en higiene y alimentación.

Durante 1982 quince provincias no registraron ni un solo caso de peste africana, y de éstas, las de Santander, Baleares, Soria, Albacete, Cuenca, Guadalajara, Castellón, Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, llevan tres años consecutivos sin ningún brote.

En La Coruña, Lugo, Orense, Teruel, Valladolid y Almería sólo apareció un caso, mientras que Logroño, Tarragona, Avila, Burgos, Palencia, Valencia y Sevilla, tuvieron dos focos.

La mayor incidencia la tuvo Badajoz con 130 casos.

Las investigaciones llevadas a cabo sobre la supervivencia del virus coinciden en afirmar que el virus desaparece en el jamón cocido -tipo York- al sobrepasar los 60° de cocción. En los salchicones,

chorizos, jamones y demás productos crudos desaparece el virus a los cinco meses de fabricación.

### EL SEGURO

Los ganaderos de porcino, al no poseer tratamientos curativos ni preventivos contra esta enfermedad, han solicitado repetidas veces un Seguro como el que acaba de poner en marcha ENESA, Entidad Estatal de Seguros Agrarios. En una primera fase, se pretenden asegurar solamente las granjas que estén calificadas como "de protección sanitaria especial", las cuales poseen unas defensas pasivas permanentes contra la enfermedad. En este grupo se pretende que la cobertura real sea del 90% y que la subvención media del Ministerio a la prima llegue el 65% del valor de la misma.

Simultáneamente, el 25 de marzo ha entrado en vigor un nuevo baremo para el tradicional pago de indemnizaciones, el objeto de que las explotaciones familiares y las de pequeña entidad no se sientan discriminadas, estimulándose, a la vez, la declaración de la enfermedad.

### DATOS ESTADISTICOS

AÑOS	CASOS	ANIMALES AFECTADOS	INDEMNIZACIONES (Pts)
1977	1.780	309.110	762.256.814
1978	1.429	245.088	586.586.875
1979	1.044	198.141	490.521.229
1980	447	109.860	271.330.172
1981	349	97.346	233.458.922
1982	458	76.126	219.145.225
1º Trimestre 1982	65	11.522	33.830.624
2º Trimestre 1983	143	29.838	75.754.234

**INCIDENCIAS DE PESTE PORCINA AFRICANA  
EN EL AÑO 1982**

**DISTRIBUCION PROVINCIAL**

	Casos	Censo	Indemnizaciones
La Coruña	1	12	17.300
Lugo	1	1.705	10.005.900
Orense	1	692	2.423.404
Pontevedra	10	339	854.605
Total Región	13	2.748	13.301.209

Alava	-	-	-
Guipúzcoa	-	-	-
Oviedo	-	-	-
Santander	-	-	-
Vizcaya	-	-	-
Total Región	-	-	-

Huesca	25	10.190	28.402.690
Logroño	2	91	280.015
Navarra	15	5.454	15.452.317
Teruel	1	33	98.901
Zaragoza	6	1.636	5.143.100
Total Región	49	17.404	49.377.023

Balcares	-	-	-
Barcelona	12	4.779	8.323.283
Gerona	6	2.425	5.935.455
Lerida	18	7.156	11.518.576
Farragona	2	3.701	17.394.722
Total Región	38	18.061	43.172.036

Avila	2	682	1.785.545
Burgos	2	2.831	8.848.896
León	4	52	179.468
Palencia	2	60	172.048
Salamanca	14	720	2.123.002
Segovia	25	3.888	19.022.726
Soria	-	-	-
Valladolid	1	25	101.680
Zamora	15	564	1.578.729
Total Región	65	8.822	33.812.094

Albacete	-	-	-
Ciudad Real	20	159	576.603
Cuenca	-	-	-
Guadalajara	-	-	-
Madrid	3	207	223.085
Toledo	12	2.326	7.652.854
Total Región	35	2.692	8.452.542

Alicante	-	-	-
Castellón	-	-	-
Murcia	4	2.098	5.451.877
Valencia	2	2.283	7.124.598
Total Región	6	4.381	12.576.475

Badajoz	130	15.247	39.555.896
Cáceres	86	1.570	6.905.396
Total Región	216	16.817	46.461.292

Almería	1	282	464.952
Granada	5	190	497.306
Jaén	-	-	-
Málaga	5	504	1.414.665
Total Región	11	976	2.376.923

Cádiz	8	904	3.048.081
Córdoba	5	1.339	2.335.393
Huelva	10	1.278	2.970.849
Sevilla	2	706	1.261.308
Total Región	25	4.227	9.615.631

Las Palmas	-	-	-
Santa C. Tenerife	-	-	-
Total Región	-	-	-

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>458</b>	<b>76.128</b>	<b>219.145.225</b>
----------------------	------------	---------------	--------------------

## ● No habrá reconversión industrial

# FERTILIZANTES: AUTOCONTROL PARA SOBREVIVIR

Los tres grandes en el sector de fertilizantes, que suponen el 80% de las ventas, han llegado recientemente a un acuerdo para reducir en los meses de verano sus producciones en un 25%. Esta medida supone una actuación preventiva ante los graves problemas de stocks por los que atraviesa la industria de los fertilizantes y la caída en los niveles de la demanda. Con este compromiso se trata de mantener los precios de mercado evitando las guerras producidas en los últimos meses, ante las necesidades de ventas de Explosivos Río Tinto para hacer caja, en competencia con el resto de las empresas.

Con una situación de crisis, que se prolonga ya durante los últimos dos años, relacionada directamente con los problemas ocasionados por la sequía y las malas cosechas, las fábricas de fertilizantes se han visto abocadas a unos graves problemas. Según fuentes de los sindicatos, la sobrecapacidad de las factorías de fertilizantes se eleva un 25% sobre las necesidades de la demanda. Con el mercado a la baja se ha producido, por un lado, un aumento de los stocks, unas ventas más a la baja mientras, por otra parte, se hacía nuevamente noticia la necesidad de ir hacia unos planes de reconversión. De momento, estos proyectos se han quedado en este autocontrol de los niveles de producción, que ya viene a sumarse al descenso producido también en la anterior campaña.

En la decisión del Consejo de Ministros del pasado mes de marzo sobre subida de los fertilizantes, ya se contemplaba y se instaba a las empresas para acometer procesos de reconversión a fin de aumentar la calidad, reducir costes, etc... En base a este mandato, los grandes del sector ERT, CROS y ENFERSA hicieron sus peticiones sobre reconversión a la Administración. Por su parte, los pequeños señalaban la imposibilidad de plantear un cambio desde su posición de inferioridad en comparación con las grandes firmas. La presentación de un proyecto por parte de los pequeños es algo que se sigue esperando en el Ministerio de Industria.

Para la reconversión en la industria de los fertilizantes cada empresa está buscando

de sus intereses y, en consecuencia, resulta difícil llegar a un acuerdo. Con una plantilla de unas 9.000 personas, los excedentes de mano de obra se sitúan en los 2.000, si bien se estima que parte importante de este excedente podría ir por vía de jubilaciones anticipadas. Las empresas han de ofrecer un mejor producto y a unos precios más aceptables y el agricultor necesita mejores años para aumentar sus gastos en medios de producción.

## ● APROSE contra el SENPA SE PIDE UN PLAN DE SEMILLAS

Aunque la guerra venía ya desde muy atrás, con una serie de responsabilidades y de culpas compartidas, los proyectos del SENPA para la distribución de 40.000 toneladas de grano habilitado entre los agricultores (de lo que informábamos en el número anterior de "Agricultura") ha desatado la polémica y el malestar entre los productores de semillas para quienes la actuación de la Administración supone una competencia desleal. Las casas productoras, agrupadas en APROSE (Asociación Profesional de Empresarios Productores de Semillas Selectas), consideran que el SENPA debería actuar únicamente en las semillas donde no fuera capaz de llegar o no tuviera interés la iniciativa privada, pero nunca a un terreno donde las necesidades (no se habla de precios) estén generalmente cubiertas. Para estos productores el SENPA estaría haciendo las cosas al revés, dedicándose a vender una semilla obtenida en investigaciones por las casas productoras, cuando en su opinión el proceso debería ser distinto.

En realidad, el tema de las semillas es un problema como la pescadilla que se muere de la cola. Las semillas son caras porque las empresas españolas tienen una capacidad de producción que solamente utilizan al 50%. En consecuencia, los gastos fijos de instalaciones, etc. se han de repercutir sobre el precio del producto que resulta por una cifra realmente cara. A estos precios caros el agricultor no adquiere la semilla y, en la actualidad, nos encontramos con unos niveles de consumo en torno al 10% frente a cifras muy superiores en la Comunidad Económica Europea.

En estas circunstancias, las soluciones pasarían por dos planteamientos.

De un lado, conseguir una animación del consumo en base a promoción de la semilla, difusión de sus ventajas entre los agricultores y, sobre todo, ofrecer unos precios interesantes para el sector ya que, de lo contrario, no va a entrar en estas compras.

De otra parte, para que la semilla se pueda ofertar a unos precios más o menos aceptables es preciso que se racionalice el proceso de producción y que se acabe la actual situación de minifundismo, con más de 70 empresas para producir poco más de 115.000 toneladas de semilla certificada de cereal. Las ventas del SENPA se han planteado por la Administración como alternativa para luchar contra los precios altos y un agricultor que demanda buenas semillas.

La reestructuración de las empresas de semilla, una más en nuestro país, se plantea como una necesidad inaplazable pero para la que los productores de APROSE han presentado a la Administración una serie de propuestas.

Pensando en el mercado interior, sus objetivos prioritarios son medidas que potencian la demanda y reducen los precios al consumidor, aunque éste es un objetivo a lograr por ambas partes. En este aspecto buscan un mayor apoyo en las líneas de financiación del Banco de Crédito Agrícola, un Plan Nacional de Divulgación con incentivo a las semillas selectas y la erradicación del mercado clandestino, que aumenta cada día por la guerra de los precios y que supone un fraude para el agricultor. Para mejorar la situación en el mercado exterior se buscan restituciones a la exportación, acceso a las líneas de crédito para la exportación de semillas, aumento de la desgravación fiscal y el estudio de medidas extraordinarias para conseguir abrir mercados de semillas en países de Latinoamérica, Portugal, países árabes, etc... Las casas productoras se pronuncian por la supresión de aranceles en la importación de híbridos hortícolas, lo cual estaba dando lugar a un mercado fraudulento.

Finalmente, las casas productoras se han pronunciado por un apoyo de la administración para la realización de Planes de investigación coordinados.

## LA SEQUIA FUE POR BARRIOS

● Dos áreas  
principalmente  
afectadas:

Vegas del  
Guadiana

Cereales  
secano de  
Albacete y Aragón



### Un futuro: luchar contra la sequía a través de los seguros

#### LUCHA CONTRA LA SEQUIA A TRAVÉS DE LOS SEGUROS

Con una cosecha de cereales que, según las primeras estimaciones, puede elevarse a cerca de 12 millones de toneladas de los cuales 4,5 corresponderían al trigo y 6,5 a la cebada, la campaña actual ha sido calificada, por el propio Ministerio de Agricultura, como un año normal, sin que pueda hablarse de catastrófica en líneas generales. En opinión de las mismas fuentes, según manifestaciones hechas en reiteradas ocasiones, el crecimiento estimado de la Producción Final Agraria se situará en el 1% respecto a la campaña anterior, lo cual tampoco es un gran motivo para la euforia en cuanto que en 1982 la campaña fue mala.

De acuerdo con estos planteamientos sobre el comportamiento del sector durante este año, el Ministerio de Agricultura ha mantenido muy claro desde un primer momento que no había razones para la declaración, en líneas generales, de cosecha catastrófica. La ya casi tradicional mesa de

la sequía, que se mantuvo durante las últimas campañas, se consideró no tenía ningún sentido tanto por el volumen y enclave de las zonas afectadas como por los resultados ofrecidos en los últimos años. La mesa nacional era en definitiva, un órgano de coordinación pero donde se daban cita todos los intereses. Se había convertido en un saco donde se mezclaban todos los temas y también intereses, con unos resultados que no siempre favorecieron a los más necesitados.

En consecuencia, para este año se consideró recomendable continuar abordando el problema de la sequía, pero analizando muy en profundidad la situación de cada una de las zonas o productos. La mesa nacional de la sequía ha dado paso a estudios sobre lo que se ha denominado "bolsas" de sequía y que se han concretado a cuatro o cinco puntos de toda la geografía nacional.

En base a estas superficies, el Ministerio de Agricultura ha puesto en marcha una

serie de actuaciones de apoyo, que se han considerado como totalmente insuficientes por el conjunto de las Organizaciones Agrarias. Las medidas aprobadas se han considerado como escasas y, sobre todo, se estima que hay muchos más puntos en la geografía nacional con importantes rendimientos a la baja en sus explotaciones.

El Ministerio de Agricultura, como ya lo ha expuesto reiteradamente en los últimos meses, pretende que el Seguro sea la mejor garantía del empresario agrario contra la sequía. Las explicaciones del titular del Departamento, Carlos Romero, sobre las ayudas concedidas por el Gobierno a las zonas afectadas por la falta de agua, prácticamente partían de la existencia ya de un seguro ampliamente desarrollado, lo cual, todavía no ha sucedido. El agricultor está de acuerdo con la filosofía de la Administración sobre los seguros agrarios como la mejor vía para luchar contra las condiciones climáticas. Pero este es un proceso que se debe desarrollar en los próximos años y solamente entonces se podrá olvidar el

problema de la sequía o el resto de los riesgos que afectan a la agricultura y la ganadería.

#### LAS DENOMINADAS "BOLSAS"

A estas alturas de campaña no existen datos fiables sobre el volumen de pérdidas que se pueden haber ocasionado en las zonas afectadas por la falta de agua. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a la hora de conceder las ayudas, en principio se ha fijado fundamentalmente en dos situaciones, las Vegas del Guadiana y las marismas del Guadalquivir, con la reducción de las superficies de arroz hasta la mínima y las zonas de cereal de secano en Aragón y en Albacete. Las Organizaciones Agrarias piensan que hay muchas más zonas afectadas y la Administración podría ampliar, en las próximas semanas, ayudas a otras áreas.

La Administración ha contemplado fundamentalmente estas zonas y las siguientes ayudas:

En las Vegas del Guadiana la falta de agua no ha permitido el riego de unas 100.000 hectáreas, afectando tanto a las provincias de Cáceres como de Badajoz. Diversos cultivos como el maíz hubieron de ser sustituidos por cereales, se redujo la superficie de tomate, hubo problemas con los frutales, etc... Las ayudas se concederán a los agricultores con explotaciones inferiores a las 15 hectáreas. De las 14.500 explotaciones establecidas, al menos 13.000 tienen problemas, siendo en su mayoría concesionarios del IRYDA.

Las ayudas aprobadas se centran en moratorias de un año para los créditos concedidos; aumento en un 20 por ciento de la subvención para el seguro integral en tomate, maíz y frutales, así como en el integral de vacuno. Suministro de piensos a un año con pago aplazado; ayudas a la modernización de las estructuras lecheras, siempre que estén inscritas en el Registro Provisional de Explotaciones.

Igualmente se conceden 20 millones de subvenciones para fitosanitarios y 418 millones para la reparación de acequias.

El otro paquete importante de medidas concedidas es para las superficies afectadas de cereal y que, en una primera estimación, se han fijado en unas 500.000 hectáreas de las cuales 115.000 corresponden a Albacete, 180.000 a Zaragoza, 80.000 a Huesca y 120.000 a Teruel. Para estas explotaciones las ayudas son moratorias de un año en los créditos concedidos, aumento en un 20% de las subvenciones para el Seguro Integral de cereales, créditos al 7% para compra de semillas certificadas, herbicidas y entrega de grano habilitado del SENPA a un año, con pago aplazado sin intereses.

Estas ayudas han sido rechazadas, en líneas generales, por las Organizaciones Agrarias por considerarlas insuficientes.

## Una nueva política: prioridad al seguro agrario

# SEGURO CONTRA TODO

● 5.455 millones ptas, presupuesto para 1984



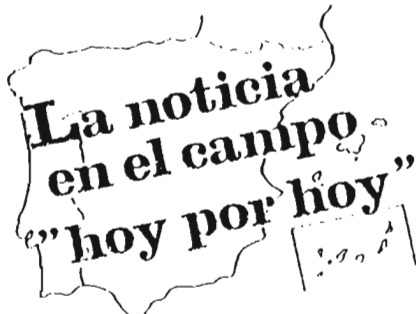
A un total de 5.455 millones de pesetas se eleva, en principio, el presupuesto del Plan de Seguros Agrarios para 1984, según las propuestas aprobadas por la Comisión General de ENESA. Esta cantidad supone un aumento del 10,5% respecto a las cantidades fijadas en el último Plan, que igualmente fue incrementado por el gabinete socialista, y responde al objetivo de la actual Administración de potenciar el seguro agrario contra todos los riesgos del sector.

Según manifestaciones de la Dirección de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios, María Dolores González, éste es un presupuesto de partida si bien no se descartaría la posibilidad de que fuera posteriormente aumentado, en la línea de lo que ha hecho el Ministerio de Agricultura en la última campaña. Se quiere dar una gran prioridad al seguro y buena parte de este nuevo Plan podría estar determinado por los resultados

que se obtengan en 1983, año que se puede considerar como clave para este relanzamiento que se pretende a toda costa.

Estos presupuestos iniciales para 1984 suponen más del doble de las cantidades asignadas en su día por UCD para 1983 y, en definitiva, ponen de manifiesto la decidida voluntad del Gobierno para hacer del Seguro Agrario un poco el eje de la política agraria.

Los objetivos que se pretenden a través de este nuevo Plan se centran, por un lado, en la consolidación de las líneas iniciadas en las campañas anteriores, con especial atención al integral de cereales, para el que no se fijan límites, para el integral de vacuno, tanto en la ganadería de leche como de carne, y en la peste porcina africana para un censo que no esté por debajo de las 700.000 cabezas. El gobierno quiere que los seguros se implanten en el sector y para ello hay que hacerlo de forma progresiva, por lo cual se



tiene muy en cuenta que las explotaciones vayan adaptando también sus estructuras en cuanto al número de cabezas, condiciones sanitarias, que sean granjas registradas, controladas por las autoridades veterinarias, etc... Jugar muy alegremente en este sentido podría suponer el que un año se pudiera producir una auténtica catástrofe y que, a la larga, las compañías aseguradoras se fueran retirando en determinadas modalidades. Como siempre, es preciso buscar el equilibrio.

Los cambios que supone este nuevo Plan están referidos, entre otros puntos, a una ampliación de los seguros experimentales para la pera y la cereza, la introducción de los riesgos de lluvia y viento huracanado, en pedrisco, seguro de ciruela no experimental en todo el país, seguro integral para el viñedo, con carácter experimental en la denominación de origen Rioja, seguro de lluvia en la recolección de algodón, estudios sobre viabilidad de seguro en incendios forestales, posibilidades de seguro de incendio en pastos y rastrojeras y 40 millones como subvención para la lucha contra el granizo.

Entre las partidas más importantes de este Plan destaca el descenso de la relativa al pedrisco e incendio en cereales, que se queda en 2.010 millones de pesetas frente a los 3.000 de 1983, reducción lógica si se tratan de potenciar los seguros integrales cuya partida pasa de 1.948 millones a 2.408. Nota de interés son los 720 millones para el seguro integral en vacuno, de carne y para leche, los 646 millones para el seguro integral en uva de vinificación, los 232 millones para la peste porcina, los 31 millones para la lluvia en algodón, etc...

En conjunto, las subvenciones medias suponen el 49,06%, destacando los porcentajes de ayuda, que llegan al 65% en la peste porcina, integral de vacuno, integral de cereales de invierno, integral de viñedo, etc...

En esta propuesta de Plan es interesante destacar que se propone que el 2% del Plan, más de 100 millones de pesetas, se destinen a labores de divulgación del Seguro. En los años anteriores esta partida, la que se proponía, era del 1%, si bien Hacienda se ocupó siempre de que la misma no saliera adelante, lo cual no deja de ser una contradicción si realmente se quiere potenciar el seguro y que el agricultor lo conozca.

Finalmente cabe señalar que el Plan contempla nuevamente los 40 millones de pesetas para subvencionar a entidades Mutuales que no acaban de despegar en el sector.

**LINEAS DE SEGURO PLAN 1983**

SEGUROS	Coste previsto del seguro 10 <sup>6</sup> ptas.	Sub. Media Enesa %	Sub. Enesa 10 <sup>6</sup> ptas.
- Pedrisco e incendio en cereales de invierno y leguminosas:			
Cereales de invierno.....	2.999	50	1.499,5
Leguminosas.....	35	40	14,1
- Pedrisco en cereales de primavera.....	112	40	44,7
- Pedrisco en Tabaco.....	248	40	99,2
- Helada, pedrisco y viento huracanado en Cítricos.....	1.019	40	407,7
- Helada y pedrisco en frutales (Albaricoque, Manzana y Melocotón).....	993	40	397,2
- Helada y pedrisco en pera.....	134	40	53,6
- Viento huracanado en plátano.....	72	40	28,8
- Helada y pedrisco en viñedo.....	1.158	45	521,1
- Helada, Pedrisco, viento y/o lluvia en hortalizas.....	237	40	94,8
- Helada y/o lluvia en cereza.....	47	50	23,5
- Riesgos directos y enfermedades esporádicas en vacuno.....	336	40	134,4
- Integral de cereales de invierno.....	1.948	65	1.265,9
- Integral en ganado vacuno.....	320	65	208,0
- Peste porcina africana.....	232	65	150,9

**PROPUESTA PARA EL PLAN 1984**

SEGUROS	Coste previsto del seguro 10 <sup>6</sup> ptas.	Sub. Enesa %	Sub. Enesa %
- Pedrisco e Incendio en Cereales de Invierno y leguminosas y Pedrisco en Cereales de Primavera.....	2.010	40	804
- Pedrisco y/o viento y lluvia en Tabaco.....	307	40	123
- Helada, Pedrisco y Viento huracanado en Cítricos.....	731	40	293
- Helada, Pedrisco, Viento y/o lluvia en uva de mesa.....	90	40	36
- Helada y Pedrisco en Frutales.....	1.485	40	594
- Helada y lluvia en Frutales.....	97	40	39
- Viento huracanado en Plátano.....	81	40	32
- Helada y Pedrisco en Viñedo destinado a Uva de vinificación.....	1.278	40	511
- Helada, Pedrisco, Viento y/o lluvia en Hortalizas.....	646	40	258
- Riesgos directos y enfermedades esporádicas en ganado vacuno.....	336	40	134
- Peste Porcina Africana.....	232	65	151
- Integral de Cereales de Invierno.....	2.408	65	1.568
- Integral de Ganado vacuno.....	720	65	465
- Integral en viñedo destinado a uva de Vinificación (experimental).....	646	65	420
- Helada y/o Viento en Cultivos Protegidos (Experimental).....	22	50	11
- Lluvia en Algodón (Experimental) ...	31	50	16

## Quando están a punto de presentar sus balances

# EL REGIMEN FISCAL DE LAS COOPERATIVAS

## No se quieren excepciones

En una sociedad como la española, en la que la presión fiscal empieza a ser un factor preocupante, por su gran incidencia en las actividades económicas, se nota la falta de promulgación de una ley de cooperativas que contemple el régimen fiscal a que deben estar sometidas, cuando por la índole de sus actividades deban ser objeto de una medida de fomento por parte del Estado.

### EL MARCO FISCAL ESPAÑOL

Las Sociedades, al realizar actividades económicas bajo una personalidad distinta de la de sus socios o accionistas, están sometidas al Impuesto sobre Sociedades que grava sus beneficios con un 33%.

Paralelamente, cuando se dan una serie de circunstancias (menos de 25 socios, capital inferior a 100 millones de pesetas, etc.) algunas sociedades pueden someterse al régimen de transparencia fiscal, que supone la no aplicación del 33% antes citado, importándose directamente a los socios los ingresos y gastos de la sociedad, en la parte que les corresponda según su participación social. Se trata, en suma, de no gravar a estas sociedades, dejando el gravamen para la renta personal del socio.

Otro punto es significativo dentro del nuevo régimen fiscal español. Se trata de la tendencia, expresamente manifestada, a la reducción o desaparición de situaciones fiscales excepcionales, reduciendo o limitando los beneficios y exenciones fiscales. En concreto, la Ley 61/1978 de 27 de diciembre, que aprueba el Impuesto de Sociedades, limita a 5 años la duración de los beneficios fiscales existentes antes de esa fecha, si no debían terminar antes.

### COOPERATIVAS PROTEGIDAS Y NO PROTEGIDAS

El régimen fiscal de las cooperativas, depende fundamentalmente de la consideración de protegida o no protegida que tenga la cooperativa.

Las cooperativas protegidas tenían una

exención total de 10 años, durante el cual no pagaban impuestos y, posteriormente, una bonificación del 50%. Por el contrario, las cooperativas no protegidas estaban sometidas al régimen fiscal ordinario, si bien el tipo de gravamen ha sido normalmente inferior al resto de las sociedades, hasta ahora un 18% en vez del 33% antes citado.

Resulta patente la clara influencia que tiene la consideración o no consideración de protegida para una cooperativa. Pues si no está protegida pagará por el ejercicio social de 1983 el 18% de sus beneficios y si está protegida, bien no paga nada (si está en el período de exención total) o paga el 9% (50% del tipo normal).

Las cooperativas de Crédito, la Mutua de seguros y las Cajas Rurales pagarán a partir de 1983, el 26% en vez del 18%, de acuerdo con el Real Decreto Ley de 29 de diciembre de 1982.

Este beneficio fiscal es la contrapartida a una serie de limitaciones:

- son aplicables a las cooperativas que realicen actividades económicas de pequeña cuantía.

- no pueden realizarse grandes operaciones de transformación.

- sólo se aplica los beneficios fiscales a las operaciones típicas de la actividad; es decir, no se aplicaría a una plusvalía al liquidar las instalaciones o activos.

- no se permite la existencia de socios capitalistas ni compras o prestación de servicios a personas que no sean socios.

Al mismo tiempo se determina que pueden ser cooperativas protegidas las siguientes, de acuerdo con lo señalado en el Estatuto que, aunque está derogado, permanece vigente en este punto:

- Cooperativas del Campo
- Cooperativas del Mar
- Cooperativas de Artesanía
- Cooperativas del Consumo
- Cooperativas Escolares
- Cooperativas de Vivienda

- Cooperativas de Crédito
- Cooperativas de segundo y ulterior grado.

### COOPERATIVAS PROTEGIDAS DEL CAMPO

Las cooperativas potencialmente protegidas que se han señalado anteriormente tienen una serie de limitaciones en cuanto a sus actividades o características de sus socios, para que puedan ser fiscalmente protegidas.

En el caso concreto de las cooperativas del Campo protegidas se exige:

- que se asocien, para los fines propios de la entidad, los agricultores o ganaderos del contorno geográfico.
- que no se rebasen los límites de riqueza imponible de cada socio.

En todo caso, se pierde la condición de protegidas:

- si compran bienes a personas ajenas a la Cooperativa para venderlos a terceros.
- si los productos agrícolas o ganaderos aportados por los socios son objeto de una transformación industrial.

### LA SITUACION ACTUAL

De los puntos señalados anteriormente se deduce cual es la situación actual legal de las cooperativas españolas en lo que a su régimen fiscal se refiere:

- Existe un cierto vacío legal, ya que aún no se ha promulgado una ley fiscal de Cooperativas, y el Estatuto anterior está casi derogado.

El Estatuto anterior ha perdido su vigencia al entrar en vigor los nuevos impuestos (Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas e Impuesto sobre las Sociedades), modificados recientemente por la reforma fiscal de Fernández Ordóñez.

- La tendencia a suprimir beneficios fiscales y unificar el trato fiscal a sus distin-

## Se han mejorado

# CREDITO A JOVENES AGRICULTORES

## ● Desaparece el impuesto de transmisiones patrimoniales

tos contribuyentes, hace que no se pueda esperar una ley muy favorable para las cooperativas.

— El hecho de que las leyes fiscales generales (Personas Físicas y Sociedades) ya tengan previsto un régimen fiscal especial, antes inexistente, llamado de transparencia fiscal, por lo cual los ingresos y gastos se impartan directamente a los socios en proporción a su participación en la sociedad, hace que sea ya menos interesante para muchos cooperativistas el disponer de un régimen fiscal diferenciado, es decir, es posible que en muchos casos interese más acogerse al régimen fiscal general, en su modalidad de transparencia.

— Con ello las actuales cooperativas pueden ahorrarse una parte importante de las molestias y dificultades que ahora deben sufrir si pretenden acogerse a los limitados beneficios fiscales que reciben si tienen el carácter de protegidas.

Es decir, no sería necesario:

a) sufrir las limitaciones de no poder comprar o prestar servicios a personas que no sean socios.

b) contabilizar separadamente las actividades típicas (que estarían fiscalmente protegidas) de las demás que, en todo caso, están sujetas al Impuesto de Sociedades.

c) sufrir las limitaciones derivadas de la capacidad económica de los cooperativistas (limitada en el caso de los cooperativistas del campo a un determinado nivel de la riqueza imponible).

— La futura aplicación del IVA puede eliminar las reducidas ventajas que ahora tienen las cooperativas protegidas respecto al IGTE en las operaciones que realicen con sus socios.

### CONCLUSION

Parece evidente que la situación del marco fiscal actual, así como la evolución previsible, en base al espíritu manifestado de las leyes, no permiten pensar en un nuevo régimen fiscal de cooperativas que sea mucho más favorable, y tal vez contenga sólo algunas notas de adaptación de un marco general a un campo concreto.

En todo caso es necesario clasificar el régimen fiscal de las cooperativas con el fin de posibilitar los procesos de cambio que un nuevo marco fiscal puede llevar consigo. Por otra parte, debe ampliarse el mandato de la Ley del Impuesto de Sociedades (del 27.12.78), de aprobar, antes del 31 de diciembre de 1979, una nueva Ley Fiscal de Cooperativas, cosa que evidentemente no se ha hecho.

En las últimas negociaciones de precios, las Organizaciones Profesionales Agrarias pidieron reiteradamente la mejora de las condiciones en los préstamos que, para agricultores menores de 35 años, se concedían por el Banco de Crédito Agrícola, a través del Servicio de Extensión Agraria.

Las ayudas, existentes desde el año 79, fueron muy solicitadas por todos aquellos que pensaron tener con estos préstamos una forma barata de instalarse en el campo. Profesionales sin trabajo, jóvenes de la ciudad y espabiladillos solicitaron el dinero sin éxito. La filosofía de estos créditos consiste en facilitar a los agricultores jóvenes, debidamente capacitados, al acceso a la profesión agraria por su cuenta, tanto mejorando parte de la explotación familiar como independizándose del todo y formando una nueva.

Estas tres líneas de créditos existentes y que ahora se potencian eran: *modernización de explotaciones, adquisición de tierras y créditos para vivienda.*

Los cambios que se han introducido son los siguientes:

— Para *modernización de explotaciones*, ya en funcionamiento, se eleva la cantidad máxima del crédito de un millón a 2 millones de pesetas y servirán para financiar mejoras en instalaciones, equipo, maquinaria y ganado. La amortización se haría en 12 años cuando se trate de mejora en instalaciones y de 6 para adquisición de maquinaria, equipo o ganado. Interés del 11%, con posibilidad de pedir el crédito en grupo. Ya no se subvenciona como en años anteriores el interés, sino que se conceden subvenciones de hasta el 20% con un tope de 300.000 ptas. de subvención, dadas en dos plazos, un 50% a la certificación de la obra y el otro a los 4 años de concedido el préstamo.

— Para *compra de tierras*, siguen dándose las mismas cantidades de dinero que antes, es decir, tres millones para ampliación de la explotación familiar y ocho millones cuando la solicitud sea para constituir una explotación independiente de la familiar.

En este tipo de créditos se ha introducido una mejora sustancial en el tema de la transmisión patrimonial. La gran especula-

ción existente en el precio de las fincas hacia que la diferencia entre la antigua valoración de la finca y el nuevo precio, que hay obligatoriamente que declarar, puesto que se pide el dinero para ella, era abismal. La transmisión era carísima y hacia echarse atrás a muchos agricultores menores de 35 años que veían el problema que esto planteaba.

A partir de ahora tanto el ITE como el impuesto de transmisiones patrimoniales se han eliminado, aunque queda el problema del interés que es de un 11%, demasiado alto cuando, no sólo hay que devolver el dinero sino también obtener una renta de la tierra. Son 15 años de amortización, con tres de carencia pero, es necesario estudiar con profundidad las posibilidades de la finca: ocho millones, hoy día, no dan para mucho. Queda la posibilidad de unirse en grupo, puesto que el crédito no tiene, en principio, límite para este caso. El grupo recibiría el crédito individual multiplicado por el número de socios, previa aprobación de viabilidad de la explotación por parte de Extensión Agraria.

— El tercer tipo de préstamos es para *vivienda* — también esta ayuda es solamente para los menores de 35 años — los préstamos pasan de 800.000 ptas., que tenían de tope hasta ahora, al millón doscientas mil pesetas para adquisición de vivienda. Cuando se trate de mejorar una ya constituida las ayudas pueden alcanzar las 600.000 ptas. Para uno y otro tipo de préstamo la subvención puede llegar al 25%. Para estos créditos de vivienda, la cantidad que dispondrá la Administración será de 2.000 millones de ptas.

Todas estas ayudas, y en particular las de compra de tierras, serán controladas por los servicios de Extensión Agraria. No queda mucho año para gastarse estos 6.000 millones de pesetas y más teniendo en cuenta los pocos jóvenes agricultores que han pasado las condiciones exigidas hasta ahora, similares a las que se seguirán exigiendo. Sólo 140 agricultores han conseguido el año 82 el crédito para comprar tierras. La eliminación del espinoso tema de la transmisión patrimonial puede aumentar la demanda.



# HACIA EL DESMANTELAMIENTO DE LAS SECTORIALES

## HACIA ORGANIZACIONES FUERTES Y REPRESENTATIVAS

La existencia de las Organizaciones sectoriales, que participan en negociaciones con la Administración, ha entrado en una fase de total desmantelamiento, según se pone de manifiesto con las últimas acciones acometidas por el Ministerio de Agricultura. Respondiendo a los compromisos que se hicieran en su día como programa de Gobierno, los nuevos responsables socialistas del Ministerio de Atocha, aunque a un ritmo no excesivamente rápido, están dispuestos a mantener una posición firme en este sentido para que, en los próximos meses, haya desaparecido el viejo problema de las sectoriales, reiteradamente denunciado por las Organizaciones generales.

Las discrepancias en torno al funcionamiento y competencia de las Organizaciones sectoriales y fundamentalmente sobre aquellas que administraban más intereses económicos en cuotas o patrimonio, como es el caso del tabaco y sobre todo de la remolacha, se vienen produciendo prácticamente desde 1977, cuando se pone en vigor la Ley de Libertad Sindical. Con unas estructuras muy débiles, por parte de las Organizaciones de ámbito estatal, en aquellas mismas fechas nacen nuevas siglas en algunos sectores como en la remolacha, en el tabaco, etc. aglutinando prácticamente a la totalidad de los cultivadores bajo unos dirigentes que, en la mayor parte de los casos, vienen de las estructuras anteriores. En casos como la remolacha, la adecuación a la nueva situación se centra fundamentalmente en el cambio de nombre, de grupo a Asociación.

La existencia de estas sectoriales fue reiteradamente denunciada por parte de las generales, quienes veían en estas estructuras, al margen de una competencia a la hora de captar afiliados, una usurpación de funciones. La situación fue planteada a todos los Gobiernos anteriores y se puede decir que, en ningún momento, se mantuvo una posición definida sobre el tema. UCD en líneas generales se manifestaba en contra de las sectoriales y teóricamente se trataba de potenciar a las generales pero, en realidad, nunca se vio una posición decidida al respecto.

Partiendo de esta situación de malestar y de acuerdo con su filosofía sobre este punto, el programa electoral socialista en materia de política agraria, contemplaba una clara potenciación de las Organizaciones generales frente a las sectoriales, proceso que se ha iniciado ya en las últimas semanas.

Sectoriales o generales, en el fondo es simplemente una cuestión de filosofía. Y, para los responsables socialistas del Ministerio de Agricultura, la solución no tiene dudas. El Director General del IRA, Jesús López Sánchez-Cantalejo, es claro cuando señala que los interlocutores entre la Ad-

ministración y el sector agrario han de venir por la vía de las estructuras de las Organizaciones generales. Los ganaderos o agricultores son libres para montar sectoriales por productos o zonas pero, en cualquier caso, esas estructuras no serán consideradas nunca como siglas para establecer una negociación.

La posición de la Administración, en estos momentos, choca sin embargo también con una situación difícil y que necesita clarificarse en un futuro inmediato.

La fuerza de las Organizaciones generales, que se pretenden apoyar para las negociaciones con la Administración, en muchas ocasiones es muy escasa. Hay unas siglas con presencia escasisima en muchas provincias y sectores productivos. Existen otras siglas cuyos resultados podrían ser motivo de sorpresas si, en este momento, se produjera una confrontación electoral. El Ministerio de Agricultura quiere interlocutores fuertes y, para ello, ya se tratan de poner en marcha medidas de apoyo a las OPAS. Pero lo que no se quiere es que ninguna Organización general pueda achacar a la presencia de las sectoriales su escaso desarrollo. En un futuro se producirán unas elecciones en el sector agrario que se pretende sean únicas (podrían ser las Cámaras Agrarias) y, en base a esos resultados, con unos techos mínimos de representatividad, se fijarán las OPAS con derecho a participar en unas negociaciones.

## REMOLACHA Y TABACO

Las actuaciones de la Administración para el desmantelamiento de la estructura actual de representatividad agraria, se han iniciado por la sectorial tabaquera *Federación Nacional de Cultivadores de Tabaco Peninsular* y por la *Confederación Nacional de Remolacheros y Cañeros*. En ambos casos parece que la vía inicial de la Administración se centraría en el funcionamiento de una gestora que, de aquí en adelante, se encargase de todas las relaciones a celebrar con el Ministerio de Agricultura.

En el caso del tabaco, los 16.000 cultivadores, casi en su totalidad, están asociados en la Federación Nacional de Cultivadores de Tabaco desde 1977 y, en estos últimos años, en líneas generales, se ha mantenido en una situación de discreción. En la Federación existen agricultores de diversas tendencias y se han venido celebrando las correspondientes elecciones en las asociaciones de cada provincia. Aunque existen posiciones enfrentadas entre diversos grupos, por la propia estructura del tabaco, se puede decir que generalmente el tabaco ha estado ausente de las grandes polémicas.

Organizaciones agrarias y la Administración celebraron recientemente una reunión para buscar una alternativa y un sistema para el cambio de una a otra estructura de representatividad sin que, hasta la fecha, se

hayan dado salidas a la situación actual. Las posiciones más duras sobre este tema las mantienen la FTT y la COAG al solicitar su desmantelamiento automático y la existencia de una Comisión gestora compuesta por todas las OPAS. En una posición intermedia, la existencia de una campaña puente, con una comisión gestora para este año, se mantiene a Jóvenes Agricultores mientras que para UFADE, como punto de partida, debería producirse una incorporación progresiva de las OPAS en las Comisiones donde hoy está presente la Federación Nacional de Cultivadores de Tabaco. Finalmente, representantes de la CNAG se manifestaron por un apoyo a la sectorial tabaquera.

En el caso de la remolacha, con un volumen más importante de patrimonio y sobre todo de cuotas para administrar, las posiciones de las Organizaciones Agrarias han sido aún más duras.

El pasado 30 de junio finalizó el período de mandato de la Comisión Central que, en la última campaña, estaba compuesta por nada menos que 18 personas de las cuales solamente 5 estaban en representación de las Organizaciones Agrarias generales. La posición del Ministerio de Agricultura ha sido la de no prorrogar el mandato de esta Comisión mixta central como sucediera en las campañas anteriores. Este vacío que se crea en la representatividad remolachera, a caballo entre la cosecha del Sur y las del resto de las regiones, según los planteamientos de la Administración, se llenará en base a una Comisión gestora en la que estén presentes las cinco Organizaciones Agrarias de ámbito estatal. De esta forma se elimina la presencia, de la sectorial remolachera Confederación Nacional de Cultivadores de Remolacha y Caña de Azúcar, de un organismo al que siempre habían acudido, en base a la representatividad conseguida en las elecciones en las respectivas Asociaciones provinciales.

Las Organizaciones Agrarias apoyan la existencia de esta Gestora o Comisión interasociativa como un paso previo a la total clarificación del sector. Con el control por parte de las OPAS de la Comisión mixta, y asumiendo las responsabilidades también a escala de comisiones de zona o de recepción en fábricas, el poder económico y la Administración de cuotas por otros representantes diferentes a los de la Confederación Nacional de Cultivadores de Remolacha, significa el comienzo del fin para una sectorial. En este proceso prácticamente existe acuerdo entre todas las Organizaciones si bien se pueden hacer dos bloques. Por un lado la COAG, UFADE, CNJA-FNSA y la FTT, que mantienen la existencia de la gestora por un tiempo amplio hasta clarificar todo el sector, y la CNAG, que acepta esta gestora pero de forma muy transitoria para la celebración de unas elecciones en base a las cuales cada Organización ocupe el lugar que realmente le corresponde por su peso en el sector.

El ángulo de las púas del subsolador condiciona el esfuerzo necesario para su arrastre.



Un objetivo: reducir costes

# LA LABRANZA DEL SUELO

Luis Márquez Delgado\*

## INTRODUCCION

Incluimos, con la denominación genérica de labranza, al conjunto de operaciones que se realizan sobre el suelo para dejarlo en condiciones de recibir otro cultivo.

Tradicionalmente se viene considerando como imprescindible el laboreo del suelo y en realidad se ha profundizado poco buscando las causas por las cuales se debe trabajar el suelo. Las nuevas técnicas de cultivo, como el laboreo mínimo, o la no labranza, que consiguen, prescindiendo de las labores tradicionales, las mismas producciones con un coste menor, hacen imprescindible que modifiquemos nuestra forma de entender el laboreo del suelo.

La desaparición total del laboreo del suelo en los campos de cultivo, eliminan-

## APEROS:

Diseño, uso  
y elección  
según su  
comportamiento en el  
suelo

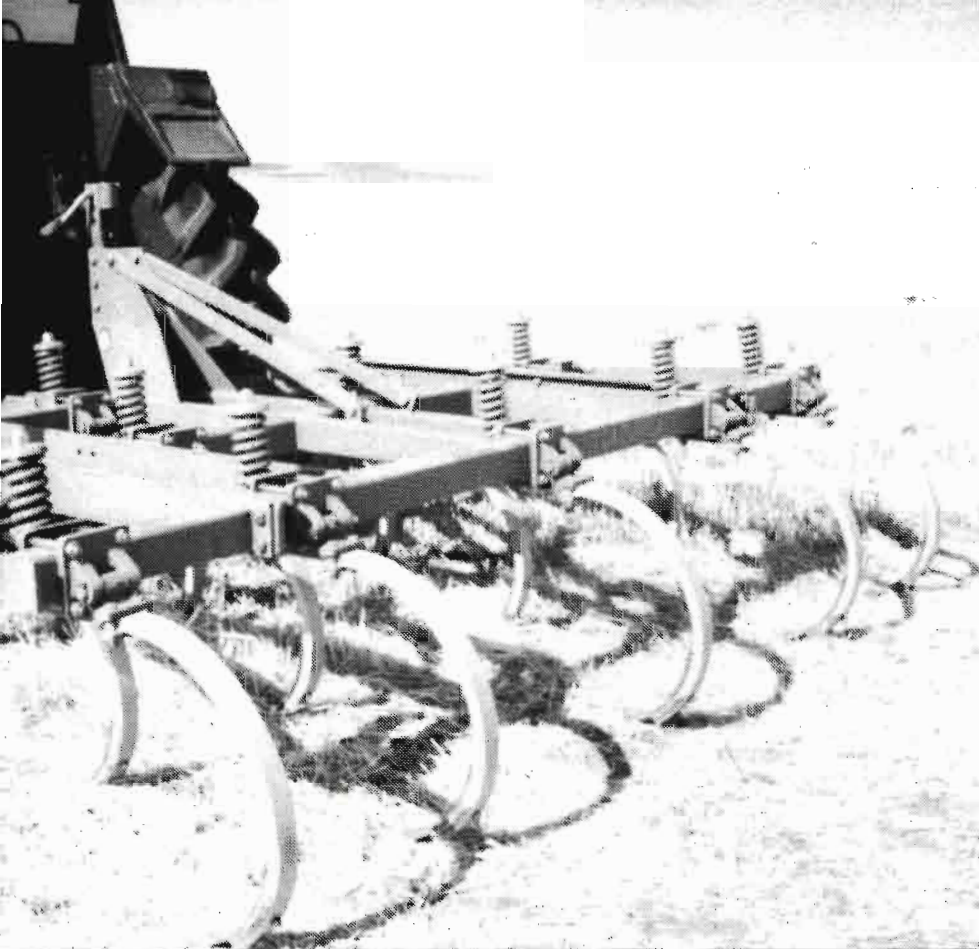
do las técnicas que numerosas generaciones de agricultores han desarrollado para arar, pulverizar, nivelar o compactar el suelo, no será fácil de conseguir a corto plazo. Las técnicas de cultivo sin labranza no están suficientemente desarrolladas en todas las condiciones de clima y suelo.

Pero en el horizonte aparece claramente una meta: producir lo mismo con costes mucho menores. Frente a esto, el laboreo del suelo debe replantearse y las labores que requieran mayor energía tenderán a desaparecer o, al menos, reducirse a lo mínimo imprescindible por el momento.

Hablar del cultivo sin labranza levanta sonrisas de incredulidad en muchos agricultores, que siguen todavía con la célebre frase de "cava hondo y echa basura...", pero a pesar de todo el petróleo no nos lo regalan y el cultivo sin labranza da buenas cosechas en muchas partes del mundo.

El cultivo sin labranza es una técnica todavía entre nosotros en fase de investi-

\* Dr. Ingeniero Agrónomo. E.T.S.I.A. Madrid.



La curvatura de los brazos de un cultivador pesado limita la profundidad de trabajo por aumento notable del esfuerzo.

gación aplicada. Pero el laboreo tradicional basado en labores primarias (verdadera o discos) y secundarias (gradas, cultivadores, rulos, etc.) debe de reducirse al mínimo para bajar los costes de producción. Los nuevos estudios que sobre labranza se realizan en todo el Mundo no han permitido cuantificar el resultado de las labores: no es posible saber, por ejemplo, si un pase de grada va a aumentar la producción de cebada en 200 Kg. Pero si es posible, al menos, cualificar una labor y atenernos a la evolución del suelo, modificado por los factores naturales, antes de recomendar cada una de las labores que llevarán al suelo hasta el estado de implantación del cultivo.

En toda la maquinaria agrícola son sin duda los aperos de trabajo del suelo los que tienen mayor empirismo en su diseño y de aquí la prevención del agricultor al uso de arados que no proceden de su comarca.

La dificultad de desarrollar modelos matemáticos que expliquen el comportamiento del suelo sobre el apero ha retrasado el diseño científico de los mismos. No obstante, el conocimiento de las propiedades mecánicas de los suelos puede ayudar notablemente a diseñar y también a elegir aperos adecuados y que no precisen energía en exceso para realizar su función. Sobre la base de estas propiedades mecánicas procuraremos explicar el comportamiento del apero en el suelo y los pasos para su elección y utilización.

### PROPIEDADES MECANICAS DE LOS SUELOS

Para la labranza de un suelo es necesaria su rotura, que viene seguida de cierto desplazamiento del suelo, dependiendo de la labor que se efectúa y del tipo de apero que se utiliza.

El suelo, como cualquier medio físico, puede resistir cierto nivel de esfuerzos sin romperse y este nivel depende de la dirección de las fuerzas que actúan. Cuando un apero rompe con facilidad el suelo los esfuerzos necesarios, conseguidos a partir de la energía que proporciona el tractor, serán menores y la labor será menos costosa.

Los suelos resisten muy bien los esfuerzos de compresión y se rompen fácilmente por tracción, pero no hay herramientas que puedan trabajar el suelo a tracción pura.

Los esfuerzos que rompen con cierta facilidad un suelo son los denominados "esfuerzos cortantes", similares a los que producen un cuchillo, y además, pueden ayudar en el desplazamiento del suelo que necesita la labor.

La resistencia del suelo en oposición a este efecto de corte, depende de las propiedades mecánicas del mismo y se designan como:

- la cohesión o resistencia de las partículas a su separación
- el rozamiento interno o resistencia

de las partículas a deslizarse una sobre otra, y

- la densidad aparente o grado de "apelmazamiento" en que se encuentra.

También entre la herramienta que trabaja el suelo y el propio suelo se establecen unas fuerzas de enlace que afectan al trabajo:

- la adherencia suelo/herramienta o tendencia del suelo a pegarse en la herramienta, y
- la fricción entre suelo y superficie metálica.

En el diseño de un apero debe buscarse formas y disposiciones que faciliten la rotura, pero siempre habrá unas resistencias que pueden relacionarse con estos parámetros del suelo y que lo caracterizan mecánicamente.

No todos los suelos se comportan por igual cuando se someten a los que hemos denominado esfuerzos cortantes:

- En los suelos arcillosos secos y arenosos compactados, la rotura tiende a ser frágil y, al alcanzar un nivel de esfuerzo, el suelo se rompe bruscamente necesiéndose un esfuerzo mucho menor para continuar el desplazamiento. Aquí predominan las fuerzas de cohesión sobre el rozamiento interno de las partículas del suelo.

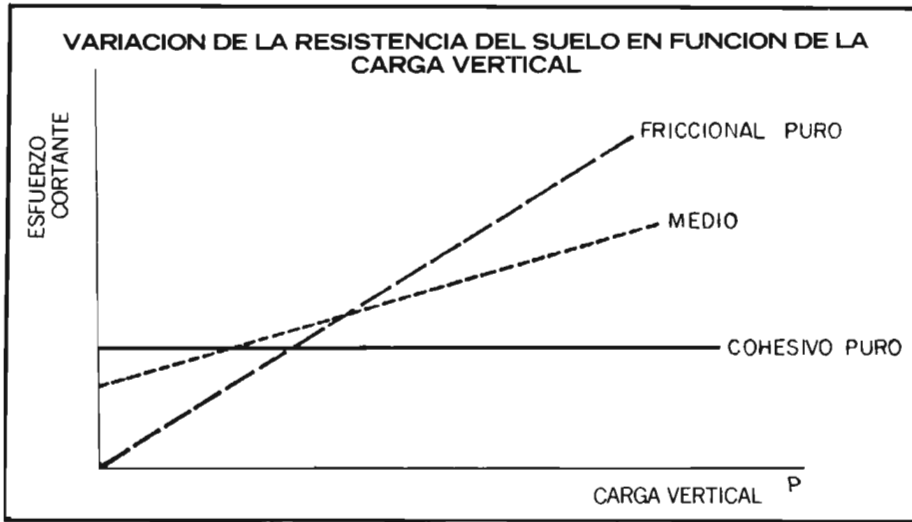
- Los suelos arcillosos húmedos y los arenosos sueltos se deforman plásticamente alcanzando un máximo que se mantiene constante a partir de un grado de deformación. Estos suelos se denominan plástico y en ellos predominan las fuerzas de rozamiento interno sobre la cohesión.

Entre ambos se encuentran los suelos agrícolas medios; en los granos con diferente humedad las fuerzas de resistencia se deberían al esfuerzo combinado de cohesión y rozamiento interno.

El estudio del comportamiento de un suelo sometido a "esfuerzo cortante" puede hacerse colocando una placa con garras, similares a las "tejas" de los tractores de cadena y sometiéndola simultáneamente a carga vertical y a esfuerzo horizontal.

A medida que aumenta la carga vertical (compresión del suelo) el esfuerzo horizontal necesario para el corte aumenta también de forma lineal. En algunos suelos, aún sin carga vertical, existe cierta capacidad para resistir el esfuerzo cortante, e incluso el aumento de la carga vertical sobre la placa no aumenta el esfuerzo necesario para la rotura: nos encontramos frente a lo que se denomina un suelo cohesivo puro.

Por el contrario otros suelos para carga vertical nula la capacidad para resistir



o adherencia entre las partículas del suelo.

La suma de la cohesión molecular y la cohesión superficial es la resistencia que deben vencer las labores que tienen como objetivo el trabajo del suelo, de aquí que los esfuerzos serán muy variables según el grado de humedad con el que podamos trabajar.

No siempre será posible trabajar el suelo con un grado de humedad que haga mínima su resistencia total a la rotura, ya que los objetivos de las labores son diferentes y estos no pueden conseguirse más que con determinados grados de humedad. Así, en la labor de arada clásica, interesa la deformación plástica del suelo que sólo será posible cuando éste se encuentre en estado plástico (tempero). Por el contrario, la pulverización de los terrones del suelo debe realizarse cuando

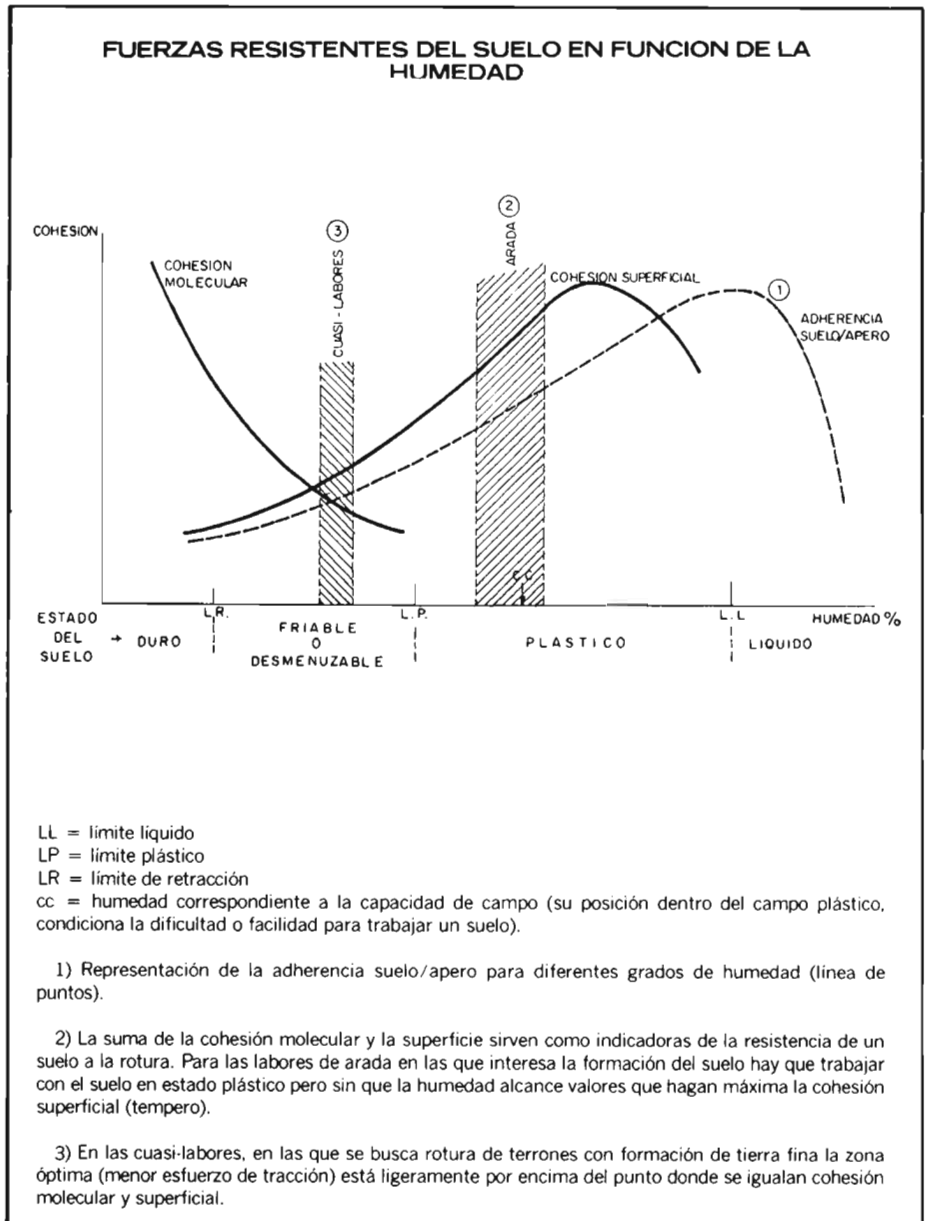
esfuerzo cortante desaparece: nos encontramos ante un suelo que se denominaría friccional puro y sólo la fricción entre las partículas sería la resistencia que habría que vencer.

Según las características del suelo, el grado de humedad y la consolidación, se modifica notablemente la capacidad de resistencia del suelo.

Fundamentalmente el contenido de humedad hace que un suelo pase por diferentes etapas: duro (o consolidado), friable (desmenuzable), plástico y líquido. Las zonas de separación corresponden con los conocidos límites de retracción y de Atterberg, que se usan en construcciones de tierra (presas, cimentaciones, caminos, etc.) para valorar el comportamiento del suelo. Utilizando estos límites y estudiando la variación de la cohesión de las partículas del suelo, a medida que aumenta la humedad puede cuantificarse eso tan abstracto y en apariencia difícil de definir que es el "tempero" del suelo agrícola, o estado óptimo del suelo para realizar una labor.

La cohesión entre las partículas del suelo es debida a dos fenómenos que predominan en distinto grado según el estado de humedad. En el suelo seco se establece una atracción eléctrica, entre las partículas del suelo, formando lo que se denomina la cohesión molecular. A medida que las partículas se humedecen, el agua, en forma de película, tiende a separar a las partículas adyacentes.

En aumentos mayores de humedad se establecen unas nuevas atracciones, ahora debidas a la tensión superficial de las partículas mojadas por el agua. Esta nueva atracción entre los componentes del suelo crece con la humedad hasta un máximo, a partir del cual el suelo tiende a convertirse en líquido desapareciendo totalmente las fuerzas de cohesión. Para diferenciarla de la cohesión molecular a esta forma de atracción de las partículas se le da el nombre de cohesión superficial



LL = límite líquido  
 LP = límite plástico  
 LR = límite de retracción  
 cc = humedad correspondiente a la capacidad de campo (su posición dentro del campo plástico, condiciona la dificultad o facilidad para trabajar un suelo).

- 1) Representación de la adherencia suelo/apero para diferentes grados de humedad (línea de puntos).
- 2) La suma de la cohesión molecular y la superficie sirven como indicadores de la resistencia de un suelo a la rotura. Para las labores de arada en las que interesa la formación del suelo hay que trabajar con el suelo en estado plástico pero sin que la humedad alcance valores que hagan máxima la cohesión superficial (tempero).
- 3) En las quasi-labores, en las que se busca rotura de terrones con formación de tierra fina la zona óptima (menor esfuerzo de tracción) está ligeramente por encima del punto donde se igualan cohesión molecular y superficial.

se encuentra en estado friable (desmenzable) y así los gradeos, pases de cultivador, etc., denominados genéricamente como cuasi-labor, deben realizarse con este grado de humedad que permite pulverizaciones del suelo y rotura de los terrones.

Intentar pases de cultivador con el suelo muy seco supone tener que vencer unas resistencias muy altas, debidas a la cohesión molecular, lo que consumirá mucha energía y hará falta una gran potencia en el tractor.

La máxima facilidad de trabajo se tendrá cuando el suelo, lleno de agua, empieza a comportarse como un líquido. No son las condiciones deseadas en la mayoría de los cultivos, pero para alguno, como el arroz, es una de las formas habituales utilizadas en la preparación de los suelos para la siembra del arroz.

En cualquier caso, y dentro del intervalo de humedades que hacen posible la labor, se observa la importancia de actuar con oportunidad: se pueden modificar sensiblemente los esfuerzos necesarios para la labor.

La situación relativa de los límites característicos de los suelos (tanto por ciento de humedad a que corresponda) y lo que se denomina la capacidad de campo, o cantidad de agua que retiene el suelo bien drenado, junto con la variación de la adherencia entre suelo y apero puede indicar de forma bastante precisa la facilidad o dificultad de un suelo frente a una determinada labor. La composición del suelo (arena, arcilla y limo), la estructura que condiciona la densidad aparente y el grado de humedad, pueden servir como base para determinar la resistencia del suelo a una determinada labor.

## ALGUNOS ASPECTOS DE DISEÑO O SELECCIÓN DE APEROS PARA LAS OPERACIONES BÁSICAS DE TRABAJO DEL SUELO

La mayoría de las labores del suelo son complejas, pero es posible simplificar su estudio separando el trabajo del suelo en las que podemos definir operaciones básicas simples.

Las operaciones básicas simples que, de una forma más directa, intervienen en las labores agrícolas son:

- Estallamiento: busca disminuir la densidad aparente del suelo.
- Compactación: como en la preparación de la cama de siembra.
- Desintegración: buscando reducir el tamaño de los terrones necesaria para unas buenas condiciones de siembra y desarrollo del cultivo.
- Corte del suelo: en el control de las malas hierbas, o en general de la maleza o los rastrojos, y también, el corte vertical previo al volteo de los arados de vertedera.
- Inversión: procurando enterrar los residuos superficiales y la capa herbácea del suelo.

Cuando se aborda un problema de diseño o selección de un apero es importante considerar los siguientes factores básicos:

- Condición inicial del suelo sobre el que se debe trabajar.
- Estado al que se debe llevar.
- Profundidad sobre la que se debe trabajar.

- Requerimientos de fuerza y potencia de tracción.
- Velocidad de operación.
- Costes de operación.

A continuación se analizan de manera detallada algunos aspectos de diseño de aperos que producen efectos clasificados como operaciones básicas simples.

### ESTALLAMIENTO

Se pretende romper el suelo buscando un aumento de la porosidad y disminución del peso específico. La rotura debe alcanzar a todo el perfil del suelo incluso estratos y costras.

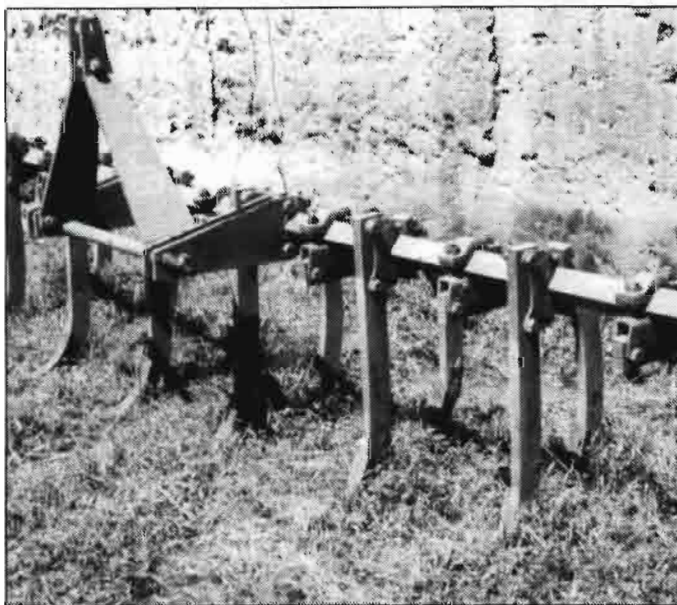
Es el trabajo que realiza el diente de un escarificador y la aplicación de la fuerza de abajo a arriba facilita la rotura.

El esfuerzo necesario para el arrastre aumenta considerablemente cuando el ángulo del diente con la horizontal supera los 45°. Los menores requerimientos de tracción se necesitan con ángulos de 15 a 20° que producirán además la máxima fuerza hacia arriba.

La mayor dificultad de los diseños a 20° está en que, para labores profundas, pueden producirse dobladuras si no se dispone de un material de calidad, por lo que la solución de compromiso 40-45° sea la más generalizada.

Es importante que el diente mantenga su inclinación en toda la zona de trabajo para que no aumente la resistencia, cosa que se produce en los dientes con forma curvada cuando se aumenta la profundidad.

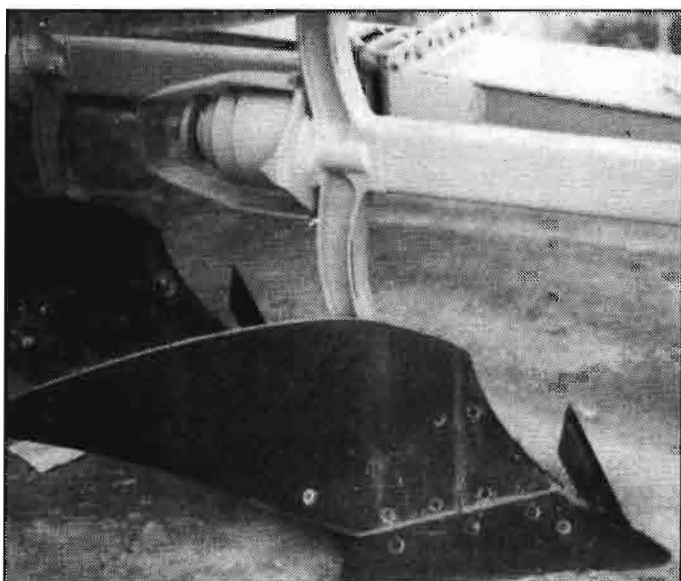
En los subsoladores la posición de los dientes con respecto a las ruedas del tractor puede producir efectos de sobre-



Un cultivador mal diseñado consume una energía innecesaria al no lograr el objetivo fundamental de la labor: esponjamiento superficial.



El ángulo de la reja estirpadora facilita el corte de la maleza, sin arrastre de la tierra.



La cuchilla vertical facilita la penetración del arado.



La curvatura de la vertedera condiciona el grado de pulverización del suelo.

carga. Nunca las púas deben colocarse detrás de las ruedas y próximas a ellas ya que la superficie de fractura queda interferida y se producirá aumento de la carga.

## COMPACTACION

Sólo vamos a considerar el caso de la compactación necesaria en la preparación de la cama de siembra.

Se debe utilizar un equipo que favorezca el asentamiento del suelo sin producir pulverización de las partículas. Este asentamiento puede conseguirse con herramientas estrechas (gradas de púas) trabajando con ángulo de ataque de  $90^\circ$  o poco más. Si las púas se inclinan mucho hacia atrás o hacia delante, producirán efectos negativos por compactación o mullimiento del suelo respectivamente.

Son inadecuados los rodillos lisos que producen únicamente compactación superficial.

La velocidad de operación afecta los resultados: a baja velocidad el suelo no se moverá lo suficiente; a alta velocidad puede producirse mullimiento y rotura de los terrones con pulverización excesiva.

Si se utilizan dientes verticales oscilantes se consigue el mismo efecto con mayor rapidez.

## DESINTEGRACION

El objetivo es disminuir el tamaño de los terrones. Es necesario para ello que su resistencia a la rotura sea menor que la resistencia a la masa del suelo. El efecto se incrementa con sobrecarga vertical que aumenta las resistencias friccionales de la masa del suelo.

Se deben utilizar herramientas de gran

ángulo de inclinación, dientes anchos o estrechos inclinados hacia atrás, o rodillos o discos de gran diámetro. La vibración perpendicular a la superficie del suelo también aumenta la desintegración.

Para terrones en la superficie, los rodillos pueden romperlos en condición de suelo friable. Cuando están enterrados es preferible sacarlos con herramientas de dientes de poco ángulo antes de intentar su desintegración.

Cuando la resistencia de los terrones es alta, se necesitan dientes estrechos que ofrecen sobrecarga concentrada sobre el terrón.

La rotura con herramientas rotativas precisa a veces velocidades periféricas próximas a  $80 \text{ Km/h}$  lo cual absorbe una potencia notable.

## CORTE

El control de la maleza superficial puede realizarse cortando el suelo y levantándolo a la superficie. La utilización de herramientas tipo diente ancho u hoja cortante puede ser la más adecuada.

El ángulo de ataque de la hoja debe permitir que las malezas salgan a la superficie sin que se produzca mezcla o desplazamiento del suelo. Los cultivadores con las denominadas rejas estirpadoras precisarían un ángulo de  $16^\circ$  para lograr este efecto. Angulos menores no sacan las hierbas a la superficie y con ángulo mayor se producen arrastres de suelo (efecto buldozer).

Considerando el ángulo del filo cortante con la dirección de avance, en teoría una cuchilla perpendicular cortaría todas las malezas. Pero si el suelo ofrece poco soporte (contra-cuchilla), éstas tienden a ser arrolladas con el avance de la hoja.

Por el contrario con ángulos agudos los tallos pueden deslizarse hacia los costados sin que las cuchillas los corten.

Se recomiendan ángulos de ataque entre  $25$  y  $25^\circ$ .

Con ángulos de ataque muy grandes (alrededor de  $90^\circ$ ), ocurre un arrollamiento de las malezas frente a la cuchilla y con ángulos muy pequeños (menos de  $30^\circ$ ) hay un corte deficiente.

Como resumen, para suelos friables y poca maleza se recomienda ángulo de  $50^\circ$  mientras que para suelos duros y abundante maleza los mejores resultados se consiguen con ángulo de  $30^\circ$ .

También se realiza corte en el trabajo de arado de vertedera. El corte vertical del suelo se hace mejor usando herramientas de gran ángulo de inclinación, aunque pueden presentarse problemas en suelos duros y compactos. El corte horizontal puede realizarse eficazmente con hojas de pequeño ángulo de inclinación.

## INVERSION

La labor de inversión es la que realiza el arado de vertedera y el de discos en forma parcial, acercándose más a lo que consideraríamos como mezcla del suelo.

Una inversión completa se logra mejor con un prisma de suelo uniformemente cortado que con uno irregular y no uniforme. La vertedera con su corte horizontal y vertical del suelo cumple esta condición.

Con la inversión completa se pretende enterrar malezas y residuos vegetales o el suelo superficial cuya estructura ha sido dañada.

Para la inversión se requiere un corte vertical y horizontal del suelo. Para el corte vertical se utiliza una cuchilla o disco generalmente con gran ángulo de

inclinación. Este tipo de herramienta dificulta la penetración en suelos duros. La cuchilla que se puede colocar con la inclinación deseada se adapta mejor a las diversas condiciones del terreno. En suelos secos el corte vertical puede lograrse por la fisuración natural del suelo estallado por la punta de la reja o formón.

El corte horizontal lo realiza la reja en la que es preciso considerar dos ángulos, el de inclinación y el de acercamiento que también afecta a la desintegración. Para ángulos pequeños el filo de la reja con la pared del surco se produce una mayor desintegración del suelo sometido a esfuerzos laterales y de levantamiento.

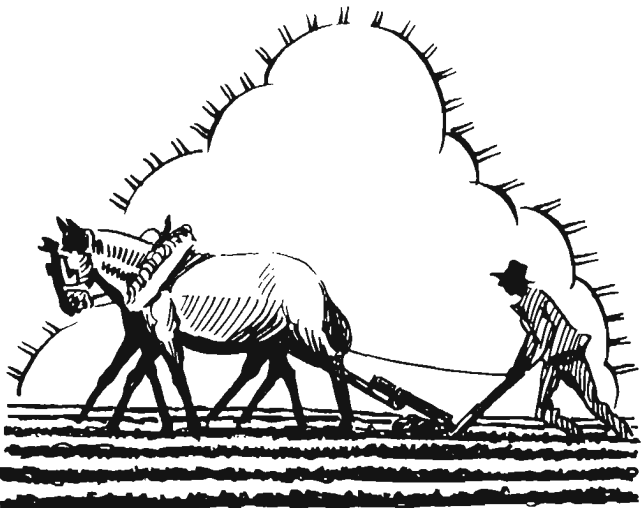
La penetración también se controla con modificaciones en los ángulos de inclinación y de acercamiento. La penetración aumenta al disminuir el ángulo de inclinación hasta 15° a partir del cual se dificulta por la aparición de deslizamientos. Algo similar ocurre con el ángulo de acercamiento.

La curvatura de la vertedera afecta al grado de desintegración. La menor curvatura (vertedera helicoidal) invertirá el prisma del suelo sin apenas desintegración. Una vertedera larga facilita la inversión.

El aumento de la velocidad de trabajo incrementa la sobrecarga del suelo y requiere mayor esfuerzo de tracción. Las vertederas para alta velocidad son más abiertas, compensando con una mayor velocidad de entrada el menor cambio de dirección que ha de sufrir el suelo para el mismo resultado de inversión/pulverización.

La distancia entre los cuerpos de la vertedera y entre el suelo y la cama del arado debe ser suficiente para eliminar cualquier restricción al flujo de vegetación.

El arado de vertedera es una herramienta que precisa mucho esfuerzo de tracción. Su uso sólo se justifica cuando hay que invertir el suelo y/o enterrar rastrojos. Si el objeto de la labor es desintegrar o mullir el suelo solamente, se recomiendan otros aperos que realizarán el mismo trabajo con un coste menor.



# MEDIDOR DE HUMEDAD DIGITAL HIGROPANT-2080

Da una lectura rápida y directa de la humedad de cualquier grano, como MAIZ, TRIGO, CEBADA, etc... o de sus harinas.

Por su automatismo no es necesario pesar, moler, o poner a cero, así como el uso de tablas de conversión o de corrección.



LOS DIVERSOS MODELOS DEL HIGROPANT SON UTILIZADOS EN 52 PAISES DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADOS POR ORGANISMOS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS. (SENPA, COOPERATIVAS, ETC.)

Dirijase a su proveedor o a:

**INDUSTRIAS ELECTRONICAS  
ARGOS, S.A.**

Cº DE MONCADA, 70 TELS. 3665558 3665562 VALENCIA-9

## XII CAMPEONATO DE ESPAÑA DE ARADA

Campeón: Cándido SANCHEZ  
Subcampeón: Joaquín BESALU



Las lluvias fuertes caídas en la zona ocasionaron atascos de los tractores en la prueba sobre rastrojo, celebrada por la mañana. El trabajo sobre pradera, por la tarde, tuvo menos dificultades.



La asistencia de agricultores a este Campeonato de Arada, superior a otros años, puede estimarse en más de mil personas.

Han tenido lugar, los días 30-31 de mayo y 1 de junio, en la finca "El Mejorito", las pruebas finales y la proclamación de campeones del XII Campeonato de España de Arada 1983.

La finca está situada en los términos municipales de Alba de Yeltes y Bocacara, lindantes con Ciudad Rodrigo, en la provincia de Salamanca.

La climatología fue un tanto adversa puesto que la lluvia, que esta primavera fue beneficiosa para los cultivos de la región del Duero, humedeció excesivamente el suelo lo que ocasionó atascos de los tractores.

Sin embargo la asistencia de público fue excelente superando, con mucho, ediciones anteriores, lo que demuestra el interés por las pruebas en esta región, de la que proceden muchos tractoristas que lograron buenas clasificaciones en años pasados.

Competieron en la pruebas 26 participantes que representaban a las siguientes provincias:

Avila  
Barcelona

Castellón  
Ciudad Real  
Gerona  
Lérida  
León  
Jaén  
Madrid  
Rioja  
Salamanca  
Teruel  
Toledo  
Valladolid  
Zamora

Los días 30 y 31 se dedicaron exclusivamente al entrenamiento y adaptación del concursante con el tractor y el arado que participaba en el Campeonato. El día 1 de junio fue cuando se celebró el Campeonato Nacional con el siguiente programa:

- Mañana: prueba sobre rastrojo
- Tarde: prueba sobre pradera

Se proclamó Campeón de España de Arada Cándido Sánchez González, de Magazos (Avila) y Subcampeón Joaquín Besalu Vidal, de Foixa (Gerona).

El triunfo de Cándido Sánchez no puede extrañar, toda vez que siempre se ha clasificado en los primeros lugares en estas finales.

La novedad es quizás la clasificación de Besalu, todavía poco conocido en estas competiciones, que ha obtenido el subcampeonato y que puede ser el continuador del campeón gerundés Juan Buch.

También es lógica la buena clasificación de Deogracias Esquinas, de Ocaña (Toledo), por su veteranía en estas pruebas.

Es una buena idea, que compartimos, las clasificaciones que se reservan a los que acuden por primera vez a las pruebas finales, en un intento de estimular a los jóvenes y todavía poco conocidos a nivel nacional. Este año, lo que se ha llegado a denominar "prueba de novatos", ha arrojado la siguiente clasificación:

Primero en la prueba combinada: Narcis Vincens Gallostra, de Vilamari (Gerona).

Primero en rastrojo: Agustín Mateos Tejedor, de Calvarrasa de Arriba (Salamanca).

Primero en pradera: Narcis Vincens Gallostra.





El subcampeón de 1983, el gerundés Joaquín Besalú Vidal compitiendo sobre pradera sobre tractor Deutz y arado de competición.

Valero Calvo Bielsa, con tractor Ebro, arando sobre padrera. Ocupó el 8º lugar en el cómputo general de ambas pruebas.

## XII CAMPEONATO DE ESPAÑA DE ARADA

### CLASIFICACION EN LAS PRUEBAS FINALES

FINALISTAS	Provincia	Equipo		Puntuaciones			Clasificación
		Tractor	Arado	Rastrojo	Pradera	Total	
Cándido Sánchez González	Avila	Deutz	Kverneland	144,3	133	277,3	1º
Joaquín Besalú Vidal	Gerona	Deutz	"	137	131,8	268,8	2º
Deogracias Esquinas López-M	Toledo	Deutz	"	98	132,6	230,6	3º
Bernardino Bazán Galván	Valladolid	Ebro	"	118,6	109	227,6	4º
Baltasar Fierro Malagón	León	Ebro	"	106	119,3	225,3	5º
Narcis Vicens Gallostra	Gerona	M. Ferguson	"	93,3	125	218,3	6º
Agustín Mateos Tejedor	Salamanca	Landini	"	100	117,6	217,6	7º
Valero Calvo Bielsa	Teruel	Ebro	"	90	125	215	8º
Félix Roncero Garrote	Zamora	John Deere	"	93	92	185	9º
Martín Martín García	Salamanca	Fiat	"	80	101	181,8	10º
Ramón Carbonell Domingo	Barcelona	M. Ferguson	"	80,3	100,3	180,6	11º
José Ricart Pascual	Lérida	Lamborghini	"	92,3	86	178,3	12º
Fernando Calvé Dobón	Teruel	M. Ferguson	"	73,6	89,5	163,1	13º
Manuel Sanz Sanz	Ciudad Real	John Deere	"	83	77,6	160,6	14º
José A. Olarte Torrecilla	Rioja	John Deere	"	78	81,6	159,6	15º
Jacinto Verdaguer Roca	Barcelona	M. Ferguson	"	82,6	71,6	152,2	16º
Fermín Sandoval Sandoval	Zamora	John Deere	"	80	69	149	17º
Eufasio Arribas Martín	Avila	M. Ferguson	"	57,6	88,3	143,9	18º
Rafael Sola López	Jaén	John Deere	"	60	76,3	136,3	19º
Francisco Sangrá Pena	Lérida	John Deere	"	72,3	60,6	132,9	20º
Antonio Ruiz Sánchez	Jaén	John Deere	"	60	70,3	130,3	21º
Pedro A. Fernández López	Madrid	M. Ferguson	"	63	58,3	121,3	22º
Miguel A. Olarte Torrecilla	Rioja	John Deere	"	54	58,6	112,6	23º
Juan B. Bayarri Cornellá	Castellón	M. Ferguson	"	No cierra	102,3	102,3	24º
León Ruiz Bernabé	Madrid	Ebro	"	38	23,6	61,6	25º

Al habla, un fabricante de aperos  
(Industrias David, S.L.)

# DIFICULTADES PARA LA NECESARIA RENOVACION DE NUESTRA MAQUINARIA AGRICOLA

- Hacia máquinas de calidad y rendimiento
- El agricultor español prefiere lo barato
- La vertedera ya no interesa en Europa

La fabricación nacional de aperos y maquinaria agrícola, en general, necesita evidentemente una renovación, como se mantiene en las líneas escritas por nuestra Redacción y en los artículos técnicos que se incluyen en esta edición.

Pero, entendemos que la valoración de cualquier sector queda incompleta si se olvida la opinión del empresario, es decir de quien pertenece verdaderamente al sector.

Por esto nos hemos puesto al habla con el Sr. García Mora, Gerente de Industrias David, S.L., de Yecla (Murcia), a quien agradecemos, en nombre de nuestros lectores su deferencia y colaboración, deseándole, al mismo tiempo, logre los éxitos que merecen sus desvelos y espíritu de renovación, en favor de un beneficio directo de nuestra agricultura.

— ¿Cuáles son, en su opinión, los problemas principales de la fabricación nacional de aperos?

— La dificultad de conseguir materiales de calidad en aceros, por la escasez constante en el comercio. Cuando encontramos algo que necesitamos, la tentación de aprovechar esa compra nos descapitaliza, lo que suele ocurrir con frecuencia. Es cuestión de hidráulica, con motores, electroválvulas, etc., de lo que somos consumidores, dependemos totalmente del exterior, con los agravantes de precios, falta de stock, por lo tanto, financiaciones algo dilatadas, pues son exclusivas que se monopolizan prácticamente.

Además, dado el carácter de la economía nacional, donde existe una descapitalización, tan aguda como en otros sectores, pero además agravada por la sequía, falta de precios y falta de mercados donde defenderse el agricultor, resulta milagroso mantenerse, y sufriendo la consecuencia de no poder elevar precios, la tremenda dificultad en los cobros y la falta de créditos agrícolas ágiles y seguros, es imposible esa defensa.

— ¿Cuál es la tendencia actual más destacable en esta fabricación, en los países con alta tecnología?

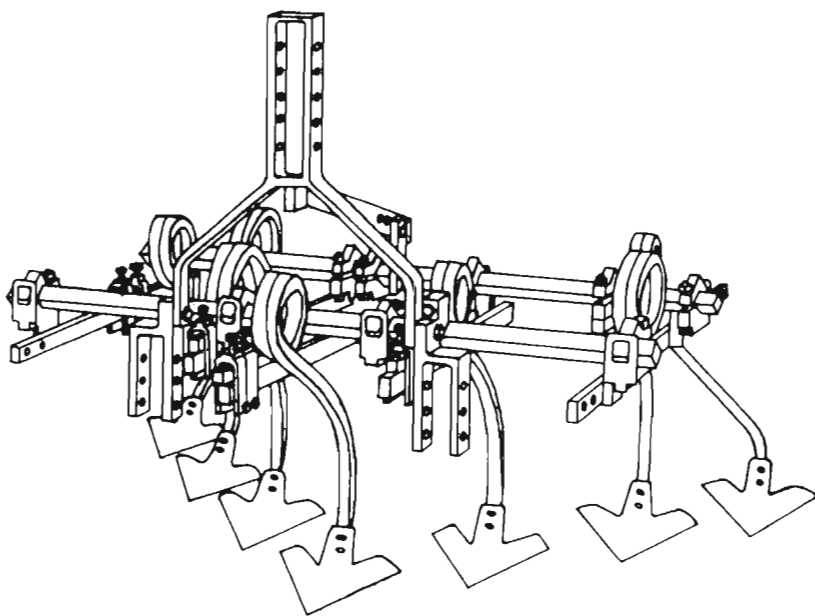
— La tendencia, a nivel internacional,

en aperos y maquinaria, al menos de la sencilla que fabricamos, es hacia modelos con exigencia en terminaciones y acaba-

dos perfectos, que a la largo nos hacen superarnos, y también en rendimientos y calidades de materias primas y ya se sabe lo que esto supone. La verdad es que nos compran de fuera porque les damos mejor precio que el que les resulta a ellos en su propia casa.

Por todo ello y antes de llegar al lapso total, hemos tenido que buscar mercado en Francia y Mercado Común, donde el arado de vertedera no tiene posibilidad, que sepamos. Hemos fabricado otras máquinas, que para su mejor información puede comprobar en nuestros catálogos. Esto nos ha supuesto, una readaptación, pero tenemos trabajo y estamos contentos, aunque nuestra mayor alegría sería

CULTIVADOR DE BRAZO RANSOMES FORMA V



ver cómo el agricultor español, puede comprarnos, como lo hace el francés por ejemplo, lo cual sería signo de desarrollo.

**— ¿Qué le hace falta a la fabricación española de aperos y maquinaria agrícola?**

— No nos creemos capacitados para dar consejos y nos limitamos a una opinión subjetiva. Pensamos que es imprescindible la renovación de la maquinaria. Si agotamos tanto nuestra chaqueta, nos entra frío por los descosidos y pérdida de botones, el modelo no está acorde a las necesidades y no hay más remedio que sustituirlo por otros. De no ser así, la agricultura no se laborea con capacidad de rendimiento y técnica, que acorte la jornada laboral, se consiga perfección en la ejecución del trabajo y comodidad que haga sentirse más felices a los jóvenes agricultores y tengan una ilusión por el esfuerzo. No se crea la riqueza en la propia economía y por lo tanto en el producto nacional. El éxodo en la agricultura que hemos padecido, es consecuencia de rentabilidad.

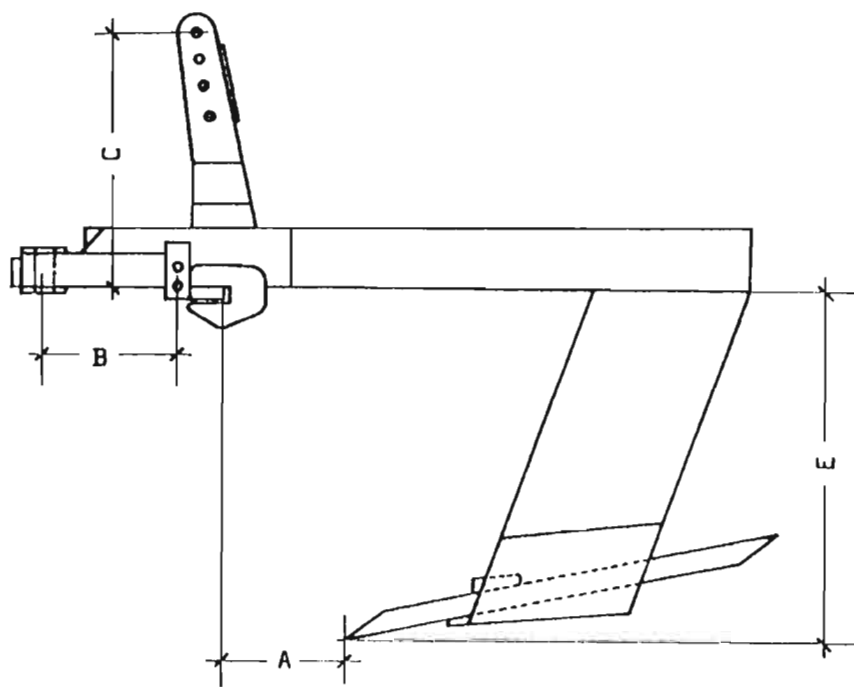
**— ¿Qué máquinas fabrica actualmente su firma?**

— Ante todo debemos declarar que, como fabricantes de maquinaria agrícola, hemos derivado nuestra gama a otras máquinas más sofisticadas y técnicas que el apero o arado de vertedera. Estos seguimos haciéndolos, pero en tipos y modelos especiales, que no están al alcance de fabricarlos en cualquier taller de herrería, como ocurre con los modelos pequeños y medianos, teniendo menos competitividad y precisando de adiciones en sistemas de volteo y calidad de materias primas, que no son valorados en los otros modelos por el agricultor, que mira más la economía, en gran número de veces, que otros detalles cualitativos.

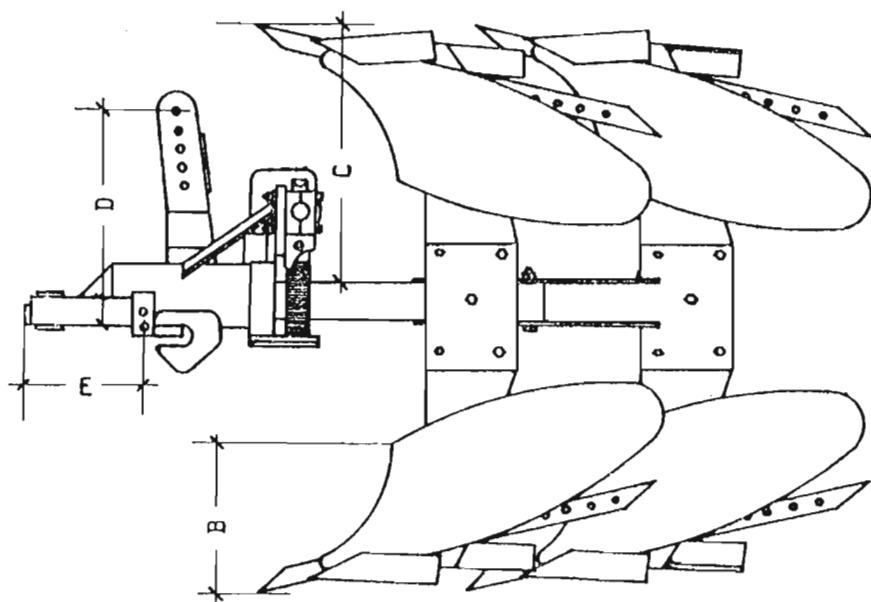
Fabricamos *prepodadora-trituradora* para viñas. *Destrozadoras-trituradoras* de sarmientos y ramas de poda. *Intercepas-electrohidráulico* adaptables a cultivadores, *rotovators* y otra maquinaria agrícola. *Distribuidores de estiércol* en profundidad y de esparcido superficial, con equipos opcionales para abonos minerales. *Poda-verde*, para despuntar la viña en verde. *Cultivadores "Davicultores"* con significativas ventajas sobre los tradicionales. *Multicargadora*, enganche a tres puntos, para portapalets, tolva para vendimia, etc., que es hidráulica. *Acaballadoras-Zanjadoras*, para acaballonar y hacer lomos para acortar el terreno en el riego, abanca y hace zanja. *Topo o subsolador*, en especial para plantación de viñedos, elemental y sencillo. *Arados de vértebras*, sistemas reforzados, de volteo hidráulico y semihidráulico.

En lo sucesivo pretendemos fabricar cosechadoras vendimiadoras de uvas, con ayuda técnica de Francia.

**CARACTERÍSTICAS DE LOS TOPOS O SUBSOLADORES CON TRIPUNTALES INCORPORADOS**



**CARACTERÍSTICAS DE LOS BISURCOS DE VOLTEO HIDRÁULICO CON TRIPUNTALES INCORPORADOS**



Una agricultura cara

# MACROMAGNITUDES AGRARIAS DEL DUERO

- Cifras para reflexionar
- Hay que invertir bien

## HACIA UNA HECATOMBE

Existe un axioma matemático que, como todos los axiomas, no necesita demostración y que es el siguiente: Cuando en una sustracción el minuendo crece más deprisa que el sustraendo, el resto va decreciendo, puede llegar a anularse e incluso cabe la posibilidad de que llegue a ser negativo. Lo anterior es exactamente lo que viene ocurriendo en nuestro país desde hace unos 25 años con las *rentas agrarias*, en las que los gastos de producción (lo que ahora ha dado en llamarse "inputs"), suben en ascensor ultrarrápido, mientras que los aumentos de cosechas y valor de las mismas, suben por la escalera pasito a pasito. De seguir la misma tendencia de costos y valores de esquilmos, es fácil de deducir la hecatombe que se le avecina al sector agrario. No parece que se vislumbre cambio alguno y por consiguiente es fácil averiguar que, una vez más a nosotros que hoy somos minoría, nos sacrificarán como sector más débil, más conformista y de más capacidad de aguante para contener, en lo posible, las inflaciones monetarias y tener los españoles, una alimentación lo más barata posible.

Insisto machaconamente en la preocupante situación del campo, con un endeudamiento que alcanzaba ya límites peligrosos y que aumentó mucho más por las calamitosas cosechas de los años 1981 y 1982. ¡Por favor! no nos hablen más de estructuras agrarias inadecuadas, ni de sandeces, zarandajas, ni de toda clase de tópicos y vocablos hueros al uso, pretendiendo que sólo pueda vivir el labrador que tenga 200 hectáreas de secano o 50 hectáreas de riego, que suponen un capital de 60 a 75 millones de pesetas

Joaquín Delgado García



entre valor de la tierra, maquinaria y gastos de explotación y a los que no sacan interés alguno. El campo sólo puede salir de la crisis vía de precios.

## VALLADOLID, EL DUERO Y ESPAÑA

Puestos en antecedentes, comentemos un poco la realidad de las Macromagnitudes agrarias del conjunto de nuestro país con las de la Cuenca del Duero y las de la provincia de Valladolid; provincia ésta última de uno de los índices de mecanización, productividad y tecnificación más altos de los de España.

Las provincias del Duero, con una población activa agraria del orden del 11 por ciento de la nacional y una producción bruta en años normales del 16 por 100, tienen una inversión en maquinaria que representa en valor el 22 por 100 de la nacional; es decir, que cada persona acti-



va de la agricultura de Castilla-León, dispone de doble cantidad de elementos mecánicos que la media de España. Si esto hizo que en las décadas de los años 1960 y 1970 la renta agraria de la región creciera bastante, tanto en valor absoluto como en valor relativo respecto a la nacional, debido principalmente a la topografía de sus tierras y a los cultivos predominantes, de fácil mecanización y la realización de la Concentración Parcelaria, perfeccionamiento de laboreo y aumentos de fertilización y del regadío; hoy es preciso reconsiderar el gran peso de las amortizaciones y reposiciones de elementos de trabajo y equipos de riegos por aspersión, que puede llegar a dar con el traste de ese aumento de la producción bruta; pues por tal motivo puede quedarse desfasada la renta agraria. El aumento de cosechas, tan espectacular como el caso de la cebada en Valladolid, que en corto número de años llegó a multiplicarse por 12, se ha logrado con un gran despilfarro de medios y con una energía barata; imposible de sostener hoy ante el disparo de los precios de dichos medios y energía.

Como Anejo, exponemos un cuadro en el que puede verse en porcentajes la evo-

lución de la renta neta y producción total, a través de los últimos años del conjunto de España, de la Cuenca del Duero y de Valladolid, publicadas oficialmente.

### CIFRAS PARA REFLEXIONAR

Si a la cifra de 1979 de Valladolid, le descontásemos los sueldos pagados acerca de los 6.000 asalariados del sector, nos quedaría un ridículo 16% como remuneración de los 12.600 empresarios y autónomos agrícolas y si dividiésemos la renta agraria menos lo pagado a los asalariados por el aludido número de autónomos y empresarios, nos quedaría una ridícula retribución media de la empresa agraria, que no alcanzaría ni para pagar el jornal mínimo a los mismos.

### ...Y PARA OBTENER CONCLUSIONES

Se llega, después de las anteriores consideraciones, a las conclusiones siguientes:

1.º Valladolid, provincia en la que en años normales la producción bruta por

puesto de trabajo es la mayor o está entre las dos o tres primeras, es una de las provincias de España que produce más caro.

2.º Dentro de la Cuenca del Duero, en 1979, siendo la segunda provincia en producción bruta, ha sido la tercera empezando por la cola, en producción neta; quedando únicamente en dicha renta neta (remuneración de capital y trabajo), sólo por encima de Segovia y Soria.

3.º La Cuenca del Duero, con su alto índice de mecanización, tiene una agricultura cara en la que la relación *producción bruta/producción neta*, ha sido un 25 por 100 inferior a la media nacional en 1979.

4.º En 1981 la renta agraria de Valladolid, ha sido sólo de 3.000 millones de pesetas – frente a 30.000 de producción total agraria –, que apenas si da para pagar a los asalariados del sector.

5.º Es preciso realizar las inversiones con mejores criterios de rentabilidad y de utilización racional de las mismas, pues de seguir la misma tendencia, la agricultura de estas provincias, tan mecanizadas y tecnificadas, está abocada a su hundimiento.

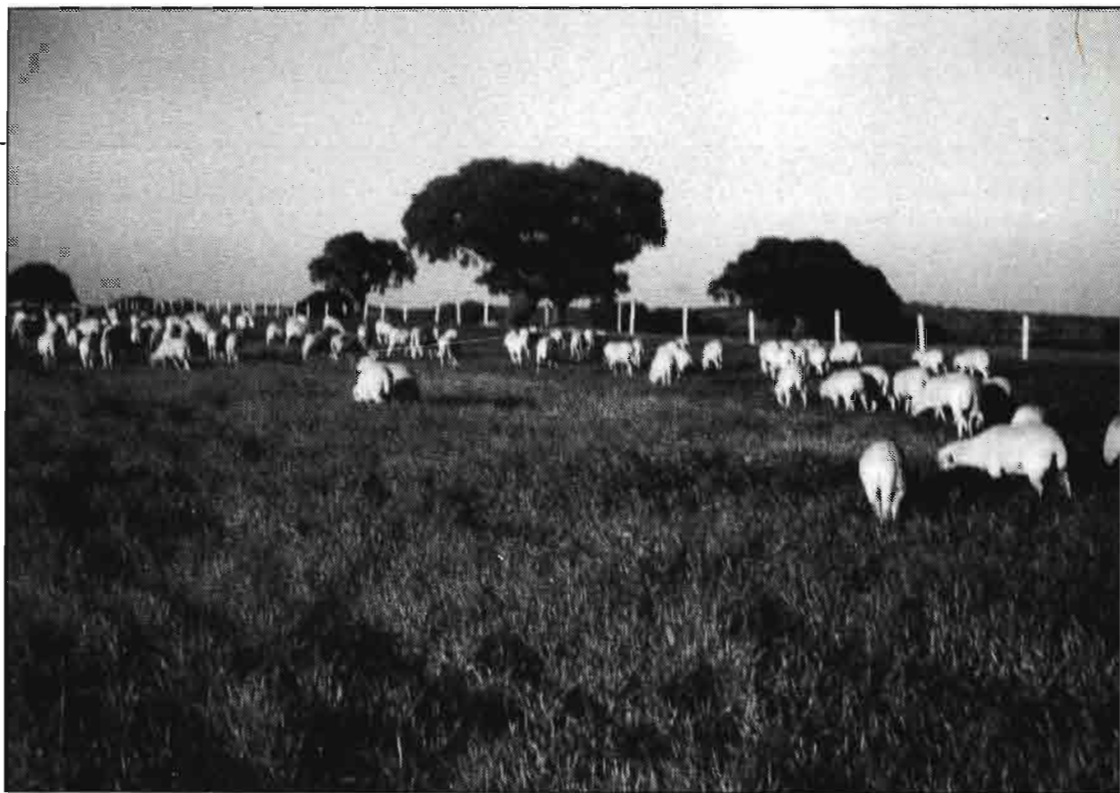
## PRODUCCIONES AGRARIAS ESPAÑA - DUERO (EN MILLONES DE PESETAS)

	1976	1977	1978	1979	1980
Producción Agraria Total España .....	1.025.151	1.224.789	1.481.422	1.639.927	1.868.254
Renta Agraria en España.....	586.592	586.592	768.396	860.138	898.207
% Renta Agraria s/Producc. Total España.....	57,25	47,89	51,87	52,45	48,08
Producción Agraria Total del Duero.....	148.638	178.597	207.703	221.352	274.602
Renta Agraria del Duero .....	63.379	75.555	93.700	80.695	107.660
% Renta Agraria s/Producc. Total Duero .....	42,64	42,30	45,11	36,46	39,21
Valor Amortizaciones Total España.....	58.746	85.499	78.606	94.251	112.375
Valor Amortizaciones Total Duero .....	8.115	13.445	13.224	20.159	23.105
% Amortización Duero respecto a España .....	13,81	15,73	16,82	21,39	20,36

## RELACION RENTA AGRARIA PRODUCCION BRUTA (PROVINCIAS DEL DUERO)

	1976	1977	1978	1979	1980
Avila.....	5.994/12.829	6.075/13.516	9.006/16.470	8.146/19.255	9.913/21.790
% Renta/Producción Total Agraria .....	46,72	44,95	54,68	42,31	45,49
Burgos .....	8.855/21.485	12.524/27.137	9.425/26.509	11.335/39.029	11.335/39.029
% Renta/Pr. etc. ....	41,21	46,15	35,55	29,04	29,04
León .....	16.404/30.627	12.438/29.321	21.339/39.383	18.468/41.098	20.332/45.649
% Renta/Pr. etc. ....	53,56	42,42	54,18	44,94	44,54
Palencia.....	4.656/10.965	9.265/17.351	8.791/17.351	8.293/18.109	11.610/24.676
% Renta/Pr. etc. ....	42,46	52,89	50,66	45,75	47,05
Salamanca.....	8.611/17.919	9.036/19.901	10.511/23.111	10.331/25.689	10.338/29.325
% Renta/Pr. etc. ....	48,06	45,40	45,53	40,22	35,36
Segovia .....	4.430/11.236	5.012/13.331	7.618/18.393	5.640/17.971	10.154/24.687
% Renta/Pr. etc. ....	39,43	37,60	40,87	31,38	41,15
Soria .....	3.152/ 9.285	2.722/ 9.886	3.994/12.127	2.733/12.598	5.202/18.770
% Renta/Pr. etc. ....	33,95	27,53	32,94	21,69	27,31
Valladolid.....	6.900/21.763	10.825/29.740	12.765/33.010	7.704/33.458	13.480/42.377
% Renta/Pr. etc. ....	31,70	36,40	36,67	23,03	31,84
Zamora .....	6.253/14.075	7.658/18.249	10.351/21.329	9.291/20.893	15.291/29.146
% Renta/Pr. etc. ....	44,43	41,96	48,53	44,47	52,47

Las forrajeras anuales de cereales y leguminosas deben ocupar una alternativa en la explotación de la dehesa al objeto de proporcionar una alimentación complementaria al aprovechamiento de los pastos y mejorar la fertilidad de los suelos. (Foto por cortesía de M. Castaño). Crida-05.



# DEHESAS

## ● Algunos aspectos del planteamiento de la investigación sobre estas explotaciones castellanas

José Luis Jambrina Alonso\*

Las dehesas son explotaciones agropecuarias silvo-pastoriles que por sus características y aptitudes constituyen un tipo de explotación representativa del campo de la zona oeste de Castilla.

No descubrimos nada nuevo al afirmar que sobre la dehesa, como explotación conjunta, no se ha realizado investigación suficiente; limitada, eso sí, a estudios parciales relacionados con algunos de sus aspectos productivos.

En una panorámica de la explotación de la dehesa caben múltiples interrogantes concretos; pero a nuestro juicio hay que destacar uno de carácter general, a la vez que prioritario, cual es el *manejo de la dehesa*.

En el anterior concepto incluimos a la dehesa como unidad de explotación sobre la que aplicar sistemas racionales de producción dentro de la dinámica agropecuaria actual.

\* Departamento Pastos, Forrajes y Producción Animal. CRIDA 05. Salamanca.

Los distintos supuestos productivos habrán de ser valorados según resultados económicos y evolutivos de la explotación.

He aquí algunos de los macro-factores a intervenir como variables en la explotación de la dehesa:

1. Participación de los terrenos de labor y de pastos.
2. Alternativas y su influencia.
3. Cargas ganaderas.
4. Sistemas de producción.
5. Mejoras y su repercusión económica.
6. Dinámica de la dehesa: producciones y rentabilidad.

### LABOR Y PASTOS

La producción estacionaria de la hierba y el incremento productivo por laboreo y fertilización (in-puts), son razones básicas para orientar la explotación a este respecto; además de otras agronómicas que aconsejan el equilibrio-labor-pasto.

El ley-farming, de otras latitudes, no

puede ser adaptado en muchos de nuestros medios; sin embargo, habrá de ser considerado como sistema de mejora y de producción en alternativas con otros terrenos explotados continuamente por sistemas esquilmanes.

La labor en una explotación ganadera puede cumplir las siguientes funciones principales:

- Provisión de cereales pienso.
- Provisión de proteínas por cultivo de leguminosas grano y forrajes proteicos.
- Aprovechamiento de sub-productos: paja, espigaderos, etc.
- Incremento del potencial ganadero en bases económicas.

La proporción adecuada entre labor y pasto debe venir ajustada por razones de: fertilidad del suelo; dimensión; intensidad de la explotación; economía, etc., debiéndose analizar la conveniente participación de uno y otra en la explotación.



Las leguminosas grano de alto contenido en proteína han de formar parte de la explotación de la dehesa.  
Lineas de selección de *Lupinus albus*, con adaptación al frío y libre de alcaloides. (Foto del autor).



Selección de tréboles subterráneos autóctonos para su multiplicación e introducción en la mejora de pastizales de la región oeste. (Foto por cortesía de S.A. Cordero). Crida-05.



La fertilización orgánica y mineral puede contribuir a la mejora e incremento de la producción pascícola en las explotaciones adehesadas, mediante rediles y abonados fosfórico potásico, principalmente. (Crida-05).

## ALTERNATIVAS

Es claro que las alternativas a imponer en cualquier explotación agropecuaria han de estar en consonancia con las necesidades de la explotación y de acuerdo a las mejores posibilidades productivas de sus suelos.

En terrenos fértiles parece aconsejable imponer una alternativa más o menos intensiva, según los casos, de cereal-pienso, leguminosa grano y/o forrajera, con o sin barbecho.

En suelos de menor fertilidad, los cultivos forrajeros mejorantes así como la implantación de pastizales, han de tener cabida con el propósito de mejorar la fertilidad de dicho suelo y a la vez producir alimentos para el ganado.

La implantación de forrajeras debe venir acompañada por adecuados sistemas

de aprovechamiento, por la henificación y por ensilados.

Como objetivos secundarios habría que valorar la influencia de la alternativa en el sistema productivo adoptado y su repercusión en la mejora de la fertilidad de los suelos.

## CARGAS GANADERAS Y SISTEMAS DE EXPLOTACION

En íntima dependencia con el resultado económico de la explotación e incluso con el futuro de la misma, está la carga ganadera y el sistema de aprovechamiento que se lleve a cabo. Ambos conceptos entrañan un problema de no fácil solución por depender en frecuentes ocasiones de factores a veces discordantes pero con tendencia definida: económica, productivos, de mercado, etc.

En general el aprovechamiento de las dehesas se ha realizado con bajas cargas ganaderas por desajuste de los factores de la producción, por falta de adecuación de los sistemas productivos, y por la ausencia de las mejoras indispensables que fuera necesario realizar.

La carga ganadera óptima depende en una gran medida de la producción herbácea, de su ritmo de crecimiento y de la calidad. En las explotaciones ganaderas el aprovechamiento extensivo de las producciones naturales, pastos y montaneras, han de servir como base de la programación de las mismas; puesto que tal producción condiciona fuertemente la explotación en su conjunto.

Existe una difícil problemática a investigar a tal respecto, sobre aprovechamiento más idóneos de los pastos, en los sistemas productivos, que afectan directa e indirectamente al establecimiento y transformación de los mismos con distintas cargas ganaderas.

Ahora bien, el aprovechamiento integral de la dehesa exige cubrir con un programa de alimentación las necesidades nutritivas del ganado a través de su ciclo productivo, en el aprovechamiento de los recursos, en sistemas de producción más ajustados a las posibilidades y dotaciones disponibles, y en el marco económico de la empresa.

Sobre sistemas de producción es necesario investigar más extensa e intensivamente al objeto de poder aconsejar sobre aquellos más convenientes de cara a la evolución de precios y mercados.



Selección genética del *Lupinus*. Programa de cruzamiento de cultivares locales de altramuz amargo por mutante dulce, para la obtención de líneas dulces adaptadas al frío. (Foto del autor).

### MEJORAS Y SU REPERCUSION

La descapitalización agraria derivada en parte por la baja rentabilidad en el sector, junto a otros factores sociales, ha impedido a muchas de las explotaciones adehesadas su necesaria actualización y modernización.

Ante este hecho, cabe preguntarse: ¿hasta qué punto es económicamente aconsejable una inversión en el campo sin que esta sea más exigencia vital que conveniencia económica?

En la realidad el anterior interrogante ha sido contestado en la necesidad de contar con ciertas mejoras ineludibles para la continuidad de la empresa: cercados, abrevaderos, alojamientos para el ganado, electrificación, molinos y mezcladoras de piensos, etc.

Los estudios económicos sobre la influencia de las mejoras en la rentabilidad de la explotación deben limitar en la mayoría de los casos las inversiones, y éstas traducirse en una mejora de la productividad conjunta de la explotación.

### DINAMICA DE LA DEHESA

Como consecuencia de las acciones y realizaciones llevadas a término en la explotación de la dehesa, de sus ordenaciones productivas, y de los sistemas impuestos en la producción, se obtienen unos resultados que es necesario a todo punto valorar acertadamente.

En la complejidad propia de variables económicas y productivas será necesario utilizar una determinada sistemática que permita analizar convenientemente estos resultados para aconsejar oportunamente sobre el tipo de explotación más conveniente.

La práctica nos viene demostrando a nivel de explotación y en los análisis de resultados, que toda mejora en la dehesa entraña una respuesta en cuanto a beneficio e incremento de la productividad; si está concebida con sentido común y no sale del margen normal aconsejable.

Pero habrá que cuantificar la influencia de las inversiones en las explotaciones agropecuarias cuando al capital fijo existente se añade una inversión complementaria para mejorar su infraestructura.

En cualquier forma habrá que actuar en varios frentes para impedir la degradación actual en los sistemas de explotación de las — empresas — agropecuarias adehesadas, tanto por su importancia económica como por su potencial productivo.

**TO RECORD...RENDIMIENTO RECORD...RENDIMIEN**



**BARBARROSA**

Cebada 6 carreras

- Variedad precoz para siembras tempranas de otoño.
- Muy buena rusticidad y buen comportamiento a la sequía.
- BARBARROSA es producida y garantizada:

**AGRUSA**  
SEMILLAS Y PLANTAS

Teléfonos: 60 04 58  
60 04 62

MOLLERUSSA (Lérida)



# La araña roja quiso morirse cuando supo que existía Plictran.



Después de sobrevivir a varios ataques, incluso antes de nacer, la araña roja llegó a adulta.

Entonces alguien le contó como actúa Plictran\* sobre la especie y como el simple contacto es una tragedia para los ácaros.

También supo que Plictran 60F es ahora más fluido y fácil de aplicar. Que se adhiere mejor al follaje y que dura más. Que no deja rastro en los frutales.

Se puso muy triste al saber que Plictran no afectaba a los depredadores de arañas.

Y como era lo único que le quedaba por hacer, fue y se murió.

**Es un producto Dow.**










\*Marca Registrada de The Dow Chemical Company.

Distribuido por:  
Insectidas Condor  
y Zeltia Agraria, S. A.

# LOS VINOS DE VALLADOLID



Joaquín Delgado García

Denominación de Origen "RUEDA"	
Denominación de Origen "RIBERA DEL DUERO"	
Cigales	
Ribera del Cea	
Denominación de Origen "TORO"	
Tierra de Campos	
Resto de la Provincia	

## ● Vinos de calidad, con producción en decadencia

*"En Cigales beben claro,  
en Peñafiel beben tinto,  
en Medina beben blanco  
y en Valladolid del río"*

(Jota Popular)

Asoleado de mosto de "Verdejo" para la obtención de vinos "generosos".



### TRES PRINCIPALES ZONAS VITICOLAS

Uno de los productos cuyas características y calidad dependen más del lugar de producción, es el vino. El clima y el terreno donde se producen las uvas, el tipo de sistema y de bodega y los hombres que lo elaboran, imprimen a aquel un sello característico. Siendo Valladolid una provincia, aunque de clima prácticamente uniforme, del más variado suelo (exis-

tiendo desde arenas movedizas con dunas fijadas hoy por pinares, hasta las más pesadas tierras arcillosas y desde las tierras silíceas hasta las calizas y salmueras netamente alcalinas), es natural que se produzcan varios tipos de vino, siendo éstos de verdadera calidad.

La jota castellana, con la que comienzo mi artículo, nos define las tres comarcas o zonas vitícolas más importantes de la provincia. La de Cigales, de vinos más bien rosados que clarettes, procedentes de

uvas de los viñedos de las terrazas del río Pisuerga. La de Peñafiel, de excelentes vinos tintos finos de mesa, de uvas de los viñedos de las terrazas bajas del valle alto del Duero y laderas de páramos. Y la de los vinos blancos, de uvas de viñedos de las terrazas de la margen izquierda del Duero bajo y terrenos ligeros sedimentarios del Sur de la provincia, de los partidos judiciales de Nava del Rey, Medina del Campo y algún término de Olmedo.

Aparte de estas tres zonas quedan



Bodega de crianza en Valbuena de Duero.



Variedad "Verdejo", básica de los vinos blancos de Rueda.

otras de menor importancia, como son la de San Román de Hornija, incluida en la comarca de vinos tintos de Toro, el valle del Cea, entre las leonesas de Sahagún-Cea y Valderas-Gordoncillo, pequeñísimas extensiones de viñedo en los términos de San Pedro Latarece, Cabreros del Monte y Villanueva de los Caballeros del Oeste de Tierra de Campos, por el Valle de Esgueva, etc.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS VINOS

Muy someramente trataremos de dar una idea de las características de cada uno de los tipos de vinos provinciales.

Si San Román de Hornija, hasta la actual y arbitraria división provincial que data de 1833, estuvo bajo la jurisdicción de Toro y formó parte de las tierras de su alfoz, es natural que sus viñedos sean idénticos. Toro fue repoblada por aragoneses del campo de Cariñena, que trajeron sus viñas tintas, productoras de esos vinos robustos de cuerpo y color, de alta graduación alcohólica y de poca acidez, que indudablemente mediante una corrección de dicha acidez, de los mostos, habrían de ganar muchísimo en calidad.

Al Norte del río Cea, están las tierras de reacción ácida de las terrazas de dicho río, ligeras, constituidas por abundante canto rodado y pertenecientes a los términos de Melgar de Abajo, Melgar de Arriba, Monasterio de Vega, Castrobol, Mayorga y Roales, cuyas uvas producen unos vinos de menor graduación, pero de características similares a los de Gordoncillo, que elaborados en clarete y maderados con uvas enteras de la variedad "prieto picudo", dan unos vinos de aguja de aceptable calidad.

Los de Cigales, de uvas de los viñedos de Cabezón, Cigales, Cubillas, Fuensaldaña, Mucientes, Quintanilla de Trigueros, Trigueros del Valle y Valoria la Buena, son rosados, limpios de color y brillantes, afrutados cuando jóvenes y de un sabor y aroma agradables, muy típicos, debido

quizá al tipo de elaboración en bodegas subterráneas o alguna refermentación posterior. Tienen una indudable personalidad y deben consumirse jóvenes, con uno o dos años de edad, pues en general, carecen de condiciones para el añejamiento.

Los amparados por la denominación de origen Rueda, son los de mayor fama y más conocidos de la provincia. En el siglo XVI aparecen como remedios en manuales de medicina. En "los Episodios Nacionales", Pérez Galdós nos habla de lo que gustaban a las tropas francesas y también sabemos que a ellos debe Nava del Rey el que Alfonso XIII la concediese el título de ciudad.

Estos vinos proceden principalmente de uvas de Palomino, Viura y Verdejo, siendo los de mejor calidad los obtenidos de esta última que, a causa de la dificultad del laboreo y vendimia, por sus típicas podas "en rastra", ha ido cediendo terreno a las otras dos variedades. Son los más apreciados los criados como olorosos y rancios, añejados por oxidación en barricas de roble o en garrafas de cristal al sol y estimamos que deberían, al menos parte de los procedentes de Palomino, criarse con levadura de flor, que saldrían de excelente calidad y menos cansados para beber que los olorosos y rancios, que sólo se pueden tomar en pequeñas dosis.

Nos queda, para lo último, la zona reina de los vinos de Valladolid, la de la ribera alta del Duero, la de los vinos tintos finos de mesa, elaborados con uvas de Peñafiel, Canalejas, Quintanilla de Onésimo, Quintanilla de Arriba, Valbuena de Duero y Pesquera de Duero; y es que el valle alto del Duero, entre Roa y Quintanilla de Onésimo, produce unos tintos de impresionante calidad. La "sangre de Castilla", como alguien ha dicho. Son tintos tipo "Borgoña", de graduación media, subidos de color, bien equilibrados de cuerpo, grado alcohólico y acidez y altamente idóneos para su añejamiento en barricas bordelesas de roble. Su calidad no puede ser más extraordinaria y entre



Variedad "Palomino" que, junto con "Verdejo" y "Viura", son las únicas variedades blancas de Rueda. (Fotografías ilustrativas de Francisco Sanz).

ellos se hallan los vinos más caros de España.

#### ... Y SIN EMBARGO EN DECADENCIA

Da pena ver cómo ha ido desapareciendo el viñedo en la provincia, teniendo hoy una superficie reducida a la sexta parte de la que había en los últimos años del siglo pasado. El fenómeno lo estimamos irreversible y las causas hay que buscarlas en la filoxera, en la emigración campesina, en la dificultad de mecanización de poda y vendimia; el hundimiento de precio del vino, menor consumo (causa del mal humor de todos los españoles, según opina un ilustre compañero), el escaso número de bodegas cooperativas que no defendieron a tiempo el precio de la uva y la invasión del regadío en las tierras de viñedos. Como nota curiosa diremos que Adalia, nombre que en árabe significa La viña y que posee una ermita bajo la advocación de Nuestra Señora de Las Viñas, no posee apenas ninguna hectárea de terreno dedicado a dicho cultivo en la actualidad.

# LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON

Bernardo Pons y Carlos Moro

## UN PRODUCTO DE LA OVEJA

Uno de los productos que mayor interés tiene, desde el punto de vista gastronómico, y producidos por la industria agraria del país, es el queso. España, país rico en variedad regional, nos ofrece una estupenda gama de platos regionales y coincidentes con esa riqueza, y en la que los quesos es parte fundamental, Castilla y León no pueden por menos que aportar su granito de arena a lo que estamos diciendo.

No podemos pasar por alto, en este breve comentario, los siguientes aspectos: el ganado productor, la leche producida, su tratamiento e industrialización, algunos aspectos comerciales y el producto producido, el queso.

Castilla y León se han distinguido desde tiempos remotos por su cabaña ovina, la cual no siempre ha estado constituida por una misma raza, sino que han sufrido y sufre una constante evolución en función de los objetivos que, a lo largo del tiempo, ha tenido que cumplir. En un principio, en la Edad Media, dominaba la raza *merina*, bien adaptada a la transhumancia y con la triple aptitud de productora de leche, carne y lana. Cuando la transhumancia pierde vigor, la raza de mejor adaptación y condición lechera es la *castellana*. Hoy, la raza *churra*, de menor envergadura, más rústica y muy buena productora de leche, es la que se va implantando en Castilla y León.

## EL CENSO OVINO Y LA PRODUCCION DE LECHE

En el cuadro núm. 1, se puede observar el número total de cabezas existentes en Castilla y León, que supone el 24,25% del total de la cabaña ovina del país, y que sin embargo, como a continuación veremos, supone aproximadamente el 50% de lo producido en España, lo que pone de manifiesto el nivel de importancia y aprovechamiento de este ganado en la región.



Cuadro núm. 1

### CENSO DE CABEZAS DE GANADO OVINO POR PROVINCIAS DE ESTA COMUNIDAD AUTONOMA

PROVINCIA	Total animales
Avila .....	250.025
Burgos .....	370.107
León .....	527.452
Palencia .....	304.841
Salamanca .....	419.850
Segovia .....	333.474
Soria .....	487.029
Valladolid .....	389.127
Zamora .....	479.093
Total Autonomía .....	3.559.998
Total Nacional .....	14.678.029

El queso de leche de oveja, producido en Castilla y León, tiene una gran importancia en el país ya que, como se puede ver en el cuadro núm. 2, la producción de leche de oveja ha supuesto en 1981 aproximadamente el 50% de la producción nacional y que prácticamente la totalidad se dedica a la producción de queso. De esta cantidad, el 93% se dedica a la producción industrial y el resto a la industria artesanal.

En la provincia de Valladolid es donde se produce mayor cantidad de leche, seguida de Zamora y Palencia.

## LA INDUSTRIA QUESERA EN LA REGION

En general, todos los quesos producidos en la región reúnen las condiciones de higiene y calidad exigidas por la legislación y sólo un 5% no reúnen estas condiciones, y que a través de una presentación y etiquetas atractivas confunden al consumidor, en general, no muy bien informado. Por ello, y a través de este artículo, propugnamos e instamos a las autoridades competentes un mayor control, para evitar una competencia desleal entre los buenos productores y los que les guía un afán de lucro desmedido.

Las industrias de producción de queso tienen un origen familiar, que prevalece todavía en muchas de las industrias actuales. Es un sector en el que predomina la mediana empresa, que convive con las multinacionales del sector, que han conseguido enlazar el sabor y el gusto de la producción artesanal con la higiene y la homogeneidad de los procesos industriales.

En el momento actual se encuentra cuestionada la existencia de estas peque-

ñas empresas, debido a la crisis económica que exige una mayor mecanización de sus medios de producción, con el consiguiente problema de incrementar aún más el paro del sector y que, sólo a través de su reconversión, podría evitarse este grave problema social.

En los datos censados en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, figuran 140 industrias, pero la realidad es que no se supera el centenar. Sin embargo, la capacidad de procesamiento diario de la región sigue siendo de un millón de litros. La provincia de Valladolid es la de mayor volumen de tratamiento, con 360.000 l/h y 34 fábricas, siguiéndole detrás Zamora, con 190.000 l/h y 33 industrias. Las provincias de menor importancia cuantitativa, pero no así en calidad, las ocupan las provincias de Soria, Segovia y Avila, por este orden, en las que sus especialidades consisten, en quesos artesanales de indudable calidad, como son los quesos de cabra de Soria o los de Sierra de Gredos de Avila.

Hay que destacar que la desaparición de las empresas, anteriormente citadas, no ha supuesto una disminución del tratamiento, pues realmente lo que está ocurriendo es una reestructuración del sector, de forma natural, que va adaptándose a los nuevos tiempos. Esto podría llevar consigo el riesgo de desaparición de la producción artesanal, tan apreciada por los buenos consumidores y que hasta hoy no se está produciendo.

## LA COMERCIALIZACION DE LOS QUESOS

Un problema, todavía no muy bien resuelto, es el de la correcta comercialización, que hoy en España no ha alcanzado niveles europeos, puesto que la homogeneidad de producción y presentación no es todavía todo lo buena que cabría esperar.

En el libro, del mismo nombre, recientemente editado, se trata este problema, sobre todo pensando en nuestra integración en el Mercado Común\*.

Entendemos que es realmente necesario encontrar una denominación correcta para los exquisitos quesos de la Región Castellano Leonesa, sobre todo teniendo en cuenta que la reciente aparición de la Denominación de Origen Manchego exige, para sí y para la región acogida, que este nombre no pueda utilizarse más que para los productos allí obtenidos y acogidos a esta denominación de origen y que, consecuentemente, tiene que velar por la pureza del nombre y del producto. Pero no olvidemos lo paradójico que resulta que sea esta zona donde mayor cantidad de leche de oveja se produce en España y es el "queso manchego", por su propia definición, el que tiene que ser producido con leche de oveja. Por ello nos preguntamos qué va a ocurrir con los magníficos quesos de esta región, y que la crítica

\* Los quesos de Castilla y León. Carlos Moro y Bernardo Pons. Editorial Agrícola Española, S.A. 1983.

gastronómica alaba constantemente con frases como ésta: "...de los pocos de total autenticidad en cuanto a su composición y elaboración..."

## LOS TIPOS DE QUESOS

Para finalizar, vamos a relacionar los quesos más característicos producidos en esta región:

### De leche de oveja:

- Queso de Villalón y de Pata de Mulo.
- Queso de Burgos.
- Queso de Chincho.
- Queso tipo Manchego, Castilla o Zamorano. Existen muy variados tipos.
- Queso de la Armada.

### De leche de vaca:

- Queso de Vaca de León.
- Queso de la Armada.
- Queso de Oveja de Sajambre.
- Queso de Barbadillo (Según Barroso).

### De leche de cabra:

- Queso de Soria.
- Queso de Valdeteja.
- Queso de Posada de Valdeón.
- Queso de Babia y Laciana.

### De leche, mezcla de vaca y oveja:

- Queso de mezcla, mal llamado tipo manchego.

### De leche, mezcla de oveja y cabra:

- Queso de Salamanca.

**Cuadro nº 2**

**Producción de leche de oveja en Castilla - León (miles de litros).- Años 1.980 y 1.981**

REGIONAL	Producción total		Consumo directo humano		Industria Casera		Industrial	
	1.980	1.981	1.980	1.981	1.980	1.981	1.980	1.981
Avila	3.304	5.158	-	-	-	-	3.304	5.158
Burgos	11.727	14.060	137	235	914	1.569	10.676	12.256
León	7.800	8.307	-	-	-	60	7.800	8.247
Palencia	19.808	19.159	-	-	105	97	18.903	19.062
Salamanca	4.447	4.246	-	-	167	153	4.280	4.093
Segovia	1.544	11.082	-	-	20	65	1.524	11.017
Soria	226	187	-	1	10	28	216	158
Valladolid	27.752	27.850	-	-	1.991	1.363	25.761	26.487
Zamora	16.324	13.522	-	-	-	-	16.324	13.522
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>92.132</b>	<b>103.571</b>	<b>137</b>	<b>236</b>	<b>3.207</b>	<b>3.335</b>	<b>94.581</b>	<b>100.000</b>
<b>TOTAL ESPAÑA</b>	<b>191.359</b>	<b>216.878</b>	<b>7.701</b>	<b>8.585</b>	<b>33.467</b>	<b>29.535</b>	<b>161.116</b>	<b>178.758</b>



Un cultivo en León

# EL LUPULO

## ● Sus características productivas

Antonio Montero Fernández \*

### SE INICIA EL CULTIVO EN ESPAÑA

Aparte de esporádicos ensayos de carácter científico o didáctico, efectuados en el Jardín Botánico y en la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos de Madrid, puede decirse que el cultivo del lúpulo no se introdujo en España hasta el año 1915, por el Ingeniero Agrónomo D. Leopoldo Hernández Robredo, Director de la Granja Agrícola de La Coruña. Se trata pues de un cultivo relativamente nuevo que no se conocía en siglos anteriores, cuyo acelerado desarrollo ha situado a la agricultura española en condiciones de poder satisfacer la demanda de las fábricas de cerveza en poco más de 6 decenios. La producción española se sitúa actualmente en el 7.º lugar entre los países europeos y en el 9.º entre los de todo el mundo.

El cultivo del lúpulo se inició en Galicia por la concurrencia de las siguientes circunstancias:

- encontrarse espontáneo el lúpulo silvestre en distintos puntos de la región.
- analogía de su suelo y clima con los de las regiones que, en Inglaterra, se dedicaban al cultivo de esta planta
- el creciente consumo, verdaderamente asombroso entonces, de la cerveza en el país, lo que llevaba al establecimiento continuo, y en las localizaciones más diversas, de nuevas fábricas de cerveza.

### ... Y SE CONCENTRA EN LEÓN

Comenzó en la provincia de La Coruña extendiéndose después a las de Pontevedra, Lugo, Asturias, Santander, Vizcaya, Guipúzcoa, Navarra y León. Pero es en esta última provincia donde el cultivo se

muestra definitivamente consolidado, por explotarse en terrenos de regadío que aseguran un alto rendimiento de la cosecha, con oscilaciones anuales moderadas por las incidencias climatológicas y fitosanitarias.

La producción de lúpulo en la provincia de León alcanzó en 1982 el 999,6 por mil de la nacional, por lo que la distribución territorial del cultivo de lúpulo en España se contrae prácticamente a la de la provincia de León. Explotándose el lúpulo en terrenos de regadío, es lógico que su cultivo se haya concentrado en las vegas o riberas de los principales ríos de León. Los 56 municipios de la provincia de León en que se cultiva el lúpulo se han agrupado así en 12 zonas (véase cuadro núm. 1).

Los datos estadísticos que se manejan en ese análisis corresponden al año 1982 y han sido facilitados por la Sociedad Anónima Española de Fomento del Lúpulo, entidad Concesionaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

\* Doctor Ingeniero Agrónomo

**CUADRO Nº 1**  
**DISTRIBUCION, POR ZONAS, DEL CULTIVO DEL LUPULO EN LEON**

Zona	Nº de municipios	Hectáreas			Nº de cultiv.	Lúpulo Kg. seco	%	Ha. por cultiv.	Plantas por Ha.	Kilos por Ha.	Producción pesetas (1)
		labor riego	lúpulo	%							
1. El Bierzo	1	156	4	2,56	1	1.693	0,07	4,00	2.629	423	682.873
2. Río Tuerto	8	5.198	111	2,14	173	210.072	8,85	0,64	2.341	1.893	84.732.723
3. Río Duerna	2	1.057	3	0,28	5	1.292	0,05	0,60	2.932	431	521.129
4. Río Jamuz	1	716	1	0,14	1	1.081	0,05	1,00	3.360	1.081	436.022
5. Río Eria	2	970	2	0,21	3	2.747	0,12	0,66	2.436	1.374	1.108.005
6. Río Orbigo	17 (*)	16.224	1.405	8,66	2.968	1.785.954	75,27	0,47	2.757	1.271	720.366.088
7. El Páramo	17	17.489	28	0,16	50	18.886	0,80	0,56	2.596	675	7.617.684
8. Río Bernesga	4	1.335	79	5,92	32	27.306	1,15	2,47	3.059	346	11.013.899
9. Río Torio	2	469	128	27,29	124	102.640	4,33	1,03	3.075	802	41.399.933
10. Río Porma	5	5.155	121	2,35	186	176.639	7,44	0,65	2.750	1.460	71.247.493
11. Río Esla	3	2.542	12	0,47	21	16.238	0,68	0,57	2.962	1.353	6.549.611
12. Río Cea	4	2.261	38	1,68	23	28.338	1,19	1,65	3.158	746	11.430.157
<b>Total León</b>	<b>56</b>	<b>53.572</b>	<b>1.932</b>	<b>3,61</b>	<b>3.587</b>	<b>2.372.886</b>	<b>100,00</b>	<b>0,54</b>	<b>2.767</b>	<b>1.229</b>	<b>957.105.617</b>

(\*) Los dos municipios con mayor dedicación al cultivo del lúpulo son:

Carrizo de la Ribera	651	373	57,30	820	485.458	20,46
Llamas de la Ribera	570	358	62,81	647	410.896	17,32

(1) El valor total de la producción se ha repartido proporcionalmente a las producciones de cada zona

## CARACTERISTICAS DEL CULTIVO

En base a ellos se han elaborado los siguientes índices: hectáreas/cultivador, plantas/hectárea y kilogramos de cosecha/hectárea. Otro índice, que puede dar idea de la concentración del cultivo del lúpulo en un determinado territorio, es el que relaciona las hectáreas de este cultivo con las totales de regadío. Por último, la producción de lúpulo de cada zona se cifra en porcentaje de la producción total provincial, lo que permite apreciar la importancia económica de este cultivo en cada una de ellas.

Como se deduce del cuadro núm. 1, sólo la zona del río Orbigo obtuvo las 3/4 partes de la cosecha, y junto con las de los ríos Tuerto, Torio y Porma superaron el 95% de la producción total.

Los actuales marcos de plantación oscilan, por zonas, entre un mínimo de 2.341 y un máximo de 3.360 plantas/hectárea. Estas cifras son los promedios que resultan de dividir el número total de plantas en cultivo por las hectáreas que ocupan. Al introducirse el cultivo se recomendaban, para las plantaciones, calles de metro y medio de anchura a marco real y a tresbolillo, en las que entraban 4.444 y 5.132 plantas/hectárea respectivamente. Posteriormente, las nuevas plantaciones se fueron realizando con marcos rectangulares, aumentándose la anchura de las calles hasta 3 metros e incluso más. De

esta forma los tractores se pueden mover con más facilidad y las plantas están más soleadas y ventiladas.

El espaciamiento más adecuado se determina según el vigor de la variedad, la fertilidad del suelo y el sistema de tutorado que se emplee (número de tutores que parten de cada planta). Los cultivadores se han dado cuenta de que con menor densidad de plantas por hectárea se pueden obtener mayores cosechas. Así ocurre, por ejemplo, en la zona del río Tuerto.

Interesa destacar la evolución que han experimentado los marcos de plantación durante el decenio 1970-79 (véase cuadro núm. 2). Es obvio que los marcos de las plantaciones establecidas no han variado anualmente, pero las cifras anteriores reflejan la tendencia que siguen los cultivadores, en las nuevas plantaciones, de adoptar marcos cada vez más espaciados, para facilitar la mecanización del cultivo y la protección contra las enfermedades criptogámicas.

La concentración del cultivo del lúpulo, en una determinada zona, se ha estimado por el porcentaje que representa la superficie del lúpulo en la zona con respecto a la total de regadío labrada.

En las 12 zonas consideradas este índice varía ampliamente de unas a otras desde un mínimo de 0,14% en la zona del río Jamuz, hasta un máximo de 27,29% en la del Torio. El promedio para todas ellas es del 3,61%.

En la zona del río Orbigo este índice

alcanza un 8,66%, con una superficie de 1.405 hectáreas de lúpulo, que supera con mucho a la de todas las demás zonas juntas. Esta zona es la más tradicional del cultivo del lúpulo en la provincia de León, y además en ella se encuentra la factoría de la Sociedad Anónima Española de Fomento de Lúpulo. También pertenecen a ella los dos municipios más lupuleros de León, Carrizo de la Ribera y Llamas de la Ribera, en los que la superficie de labor en regadío, dedicada al cultivo del lúpulo,

**CUADRO Nº 2**  
**EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE PLANTACION**

Año	Nº de plantas por hectárea
1970	3.329
1971	3.327
1972	3.335
1973	2.869
1974	2.869
1975	2.871
1976	2.868
1977	2.866
1978	2.850
1979	2.799

## CASTILLA Y LEON

alcanza el 57,30% y el 62,81% respectivamente.

De los 3.587 cultivadores de lúpulo existentes en la provincia de León, 2.968 están en la zona del río Orbigo y, dentro de esta zona, 1.467 corresponden a los 2 municipios anteriormente citados, cuya producción supera el 37% del total provincial.

Las explotaciones de lúpulo tienen un extensión media de 0,54 Ha. En las diversas zonas este índice oscila entre 0,47 Ha en la zona del río Orbigo hasta 4 Ha en la zona de El Bierzo. Hace años existían explotaciones de lúpulo que superaban las 10 hectáreas. Estas explotaciones de carácter empresarial han ido desapareciendo progresivamente por la creciente escasez y carestía de la mano de obra agrícola, y la mayor explotación actual no alcanza dicha extensión (como dato comparativo, en los Estados Unidos de Norteamérica algunos ranchos llegan a tener una extensión de lúpulo equivalente a la que se cultiva en España). La gran mayoría de las explotaciones de lúpulo son de carácter familiar con mano de obra auto-suficiente para desarrollar todas las labores que exige el cultivo a lo largo del año.

La producción de lúpulo en 1982 tuvo un rendimiento medio de 1.229 kilos por hectárea, oscilando en las diferentes zonas desde un mínimo de 346 kilos a un máximo de 1.893 kilos. Estos rendimientos, que representan la productividad media de la zona en un determinado año, pueden ser ampliamente superados a nivel de cultivador, habiéndose alcanzado 2.500 kilos por hectárea con variedades de alta producción.

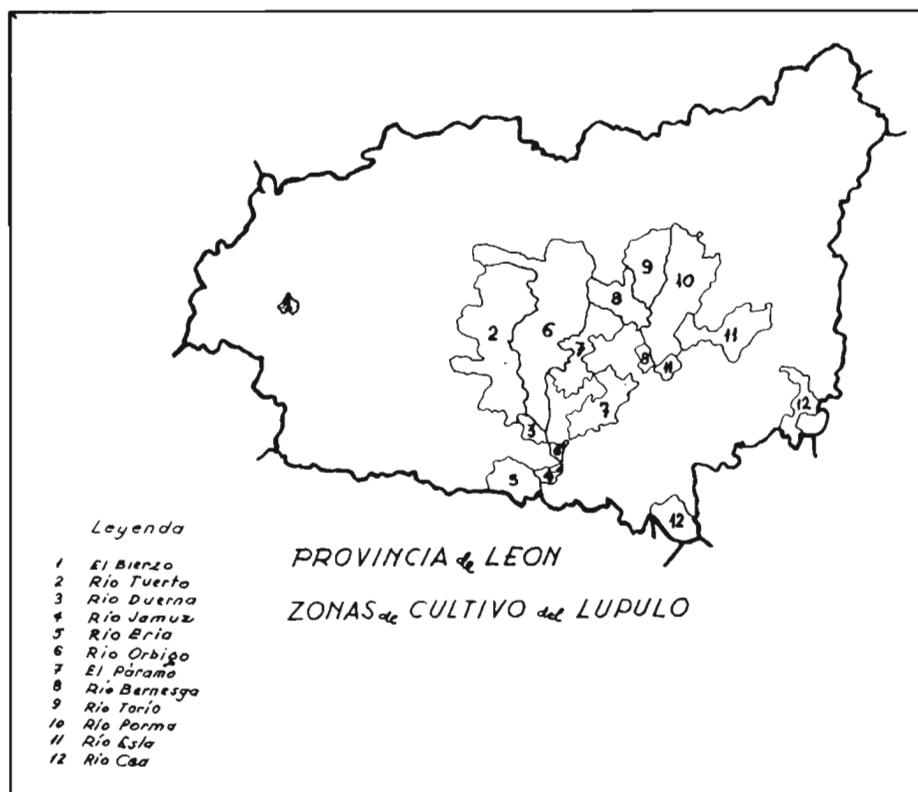
### SU ASPECTO SOCIAL EN LEON

Un gran número de agricultores viven fundamentalmente del cultivo del lúpulo, obteniendo por la venta de la cosecha importantes ingresos brutos (en el cuadro núm. 3 se detallan los ingresos en 1982 por grupos de cultivadores). El valor medio de la producción por hectárea se aproxima a 500.000 pesetas. El 87,1% de los cultivadores han tenido ingresos brutos inferiores a 500 mil pesetas, y la extensión de sus explotaciones es menor de una hectárea, lo que confirma el destacado carácter social de este cultivo. En la ribera del río Orbigo, que es con El Bierzo Bajo donde se practica la agricultura de regadío más intensiva de la provincia, uno de los motivos que han contribuido a la estabilidad en el campo de las generaciones jóvenes ha sido, sin duda, el aspecto social del cultivo del lúpulo.

Los ingresos de un 11,4% de cultivadores oscilan de medio a un millón de pesetas, y sólo un 1,5% de explotaciones han ingresado más de un millón de pesetas por la venta de la cosecha de lúpulo, siendo la mayor del orden de 4 millones.

**CUADRO Nº 3**  
**INGRESOS, POR GRUPOS DE CULTIVADORES, EN 1982**

Ingresos por cultivador	Nº de cultivadores	%
Hasta 500 mil pesetas	3.123	87,1
De 500 mil a 1 millón	410	11,4
De 1 millón a 2 millones	42	1,2
Más de 2 millones	12	0,3
	<b>3.587</b>	<b>100,0</b>





...Un libro excelente, serio y modesto

## LA CATA DE VINOS

**En el Suplemento Dominical del diario madrileño EL PAIS, y en su sección "comer y beber", Nines Arenillas de la Sierra se ha referido a nuestro libro "La Cata de Vinos", de reciente publicación, en unas apretadas líneas que, por su peculiar carácter informativo, trasladamos íntegramente a nuestros lectores.**

**El referido artículo, más que reseña bibliográfica, está titulado "El vino en la Universidad".**

«Hace poco tiempo que se quejaba mi colega Xavier Domingo de la carencia de manuales del vino cómodos y baratos, que ilustrasen *de verdad* al consumidor. Pues bien, cuanto menos, algo se va haciendo, y ya tenemos en la calle alguna obra útil.

Es cierto que, pese a los ríos de tinta que han corrido en los últimos meses, dedicados a estos asuntos — lo que demuestra el interés creciente por ellos —, faltaba un manual de ese estilo, una publicación manejable, barata y con fines didácticos y documentales. Pues bien, ahora han dado su fruto unos cursos de cata de vinos celebrados en la Universidad Politécnica de Madrid (sección de Ingeniería Técnica Agrícola), a los que *Punto y Coma* se refería hace poco más de un año en estas páginas, a la vez que exponía las normas internacionales de cata de vinos, unas normas serias, que permiten justipreciar sin florituras un caldo. De esas lecciones, seguidas por centenares de alumnos, y la colaboración de la Estación Enológica de Haro (Rioja), ha salido en efecto, un libro, *La cata de vinos* (Ed. Agrícola Española, Madrid).

Se trata de una breve obra que reúne condiciones óptimas para informar sobre

todo lo referente a la historia del vino, al cultivo y clasificación de vides, a la posterior elaboración de caldos y, sobre todo, incidiendo con mayor profundidad en lo que es la propia degustación y dando un buen repaso a tan apasionante asignatura. En 130 páginas, con claridad, sencillez y exactitud, se cuenta la vida de lo que al final va a ser un vino y los factores que van a determinarlos. En los capítulos más científicos, unos gráficos y dibujos hacen comprensible el texto a cualquier lector.

Entre las cuestiones que se abordan hay una particularmente oportuna: la de la *normalización*. Si bien ésta es útil en cuanto a las normas técnicas de la degustación del vino, regulada con todo detalle por los organismos internacionales que agrupan a enólogos y vitivinicultores — por ejemplo, la forma idónea de una copa de cata, o la correcta redacción de las fichas, o las condiciones de tiempo, lugar y temperatura de una degustación hecha en serio —, en cambio es una auténtica lástima la tendencia actual a *normalizar* el léxico castellano utilizado en las actividades del vino. Por desgracia, se está imponiendo el uso de torpes traducciones del francés y el italiano, cuando sería deseable

definir — con limpieza, brillo y esplendor — las expresiones del vino con hermosas y descriptivas palabras de las que abundan en nuestra lengua.

Personalmente, me ha reconfortado el ver recogidos en este libro los estudios del profesor Masquelier, por él presentados en el Congreso de la Unión de Enólogos, en Tours (1973), cuando era decano de la Facultad de Farmacia de Burdeos. Este apasionado y apasionante personaje presentó allí, bajo el título de *Vino y salud*, un importante trabajo de investigación; en él se salía de las referencias habituales a los componentes del vino para insistir en un elemento — el factor vitamínico P —, hasta entonces considerado como algo con tan sólo unos efectos vasodilatadores, pero que en realidad *creaba* unas asociaciones con el ácido ascórbico que se comportaban como vitamina C<sub>2</sub>. Dicho en claro: que el vino es también un alimento; casi, casi una medicina, si se usa sin abusar de él.

Se trata, pues, de un libro excelente, serio y modesto, publicado sin alharacas publicitarias».

**Nines Arenillas**



# HENO DE ALFALFA

Un producto de calidad en la zona Centro

J.L. Ponce de León, J. Garde,  
J. Llorente, J.A. Basabe\*

## INTRODUCCION

En la Región Centro la mayor parte de las fincas de la Agencia de Desarrollo Ganadero realizan heno, bien sea de alfalfa, veza-avena o pradera, como única forma de conservación de forrajes. Este hecho es debido fundamentalmente a las siguientes razones:

- En la totalidad de las fincas con regadío figura una superficie de alfalfa.
- La mayoría de las explotaciones cuentan con toda o parte de la maquinaria para realizar el heno, y en cualquier caso siempre hay una empacadora para recoger paja.

- La técnica de realización del heno es conocida por los ganaderos de la zona.

- La climatología de primavera-verano de la región, favorece la fácil realización del heno.

- La mayoría de las fincas son de ovino o vacuno de carne y para este tipo de ganado la distribución del heno, incluso en el propio campo es muy sencilla.

- El almacenamiento del heno no reviste grandes problemas, ni elevadas inversiones (se pueden utilizar edificaciones viejas, en montones tapados con plástico, o en sencillas heniles sin paredes).

Para comprobar la calidad del heno de alfalfa que se hace en nuestra zona, así como para aprender a calificar el heno visualmente y poder relacionar esa calificación con una cifra de U.A., se puso en práctica durante el año 1981 una recogida de muestras en fincas y su posterior análisis en laboratorio.

## CALIDAD DEL HENO

Para realizar este trabajo en primer lugar se estudiaron los factores de que depende en principio la calidad del heno de alfalfa, y además se puso a punto una tabla de calificación visual del heno.

Respecto al primer punto tenemos que hay tres factores principales que afectan a la calidad del heno y que son:

- Estado de crecimiento en el momento del corte.

- Rapidez en el secado y pérdida de hojas durante el proceso.

- Contenido de humedad en el empacado y en el almacenaje.

### 1) Estado de crecimiento

En líneas generales la producción de M.S. por Ha aumenta cuanto más tiempo se tarde en dar el corte, pero la digestibilidad va disminuyendo cuando la planta va madurando. Esto determina en los cortes tardíos un menor valor alimenticio del producto, una menor ingestión voluntaria de los animales, y además un rebrote más lento. Por ello hay que tratar de buscar una situación intermedia de cantidad y calidad del producto.

El momento más idóneo para segar la alfalfa se sitúa al inicio de la floración (1-10% flores, según autores).

### 2) Rapidez en el secado y pérdidas de hojas durante el proceso

Cuanto menos tiempo se tarde en hacer el heno tanto mejor para obtener una buena calidad. Es importante no voltear muy fuerte a media desecación, pues se caerían muchas hojas, que tienen un alto contenido de proteínas, minerales y vitaminas. El trabajar con el heno en el vol-

teado y recogida a primeras horas de la mañana evita muchas caídas de hojas.

### 3) Contenido de humedad

Si no se quiere perder calidad el heno deberá ser empacado con un contenido de humedad de un 16 a 20%. En la tabla 1 se exponen las consecuencias de no seguir la norma anterior:

Una humedad excesiva lleva a:

- Pérdida de calidad alimenticia
- Malos sabores para el ganado y menor ingestión.

- Problemas de enfermedades (microorganismos tóxicos).

- Peligro de fuego espontáneo.

a) Por todo lo anteriormente apuntado, las características de un *buen heno de alfalfa* se pueden resumir de la siguiente manera:

- Estar bien seco.
- Carecer de malas hierbas.
- Presentar una gran cantidad de hojas con tallos poco lignificados.
- Color francamente verde.
- No debe haber presencia de mohos, ni recientes ni pasados.

b) Los henos de calidad *mediana a mala* presentan alguna de las siguientes características:

- Color pardo o marrón, indican recalentamientos.

- Color rojizo o muy amarillo, normalmente indica henos que han estado mucho tiempo en el campo antes de empacar o llevar a henil.

- Presencia de mohos o resto de mohos, indica que se recogió con un grado de humedad excesivo. Se pierde calidad.

- Muchos tallos gruesos, indica un momento de corte demasiado tardío, y por ello poca digestibilidad.

\* Agencia de Desarrollo Ganadero.

**TABLA 1**

Calidad	% humedad al empacar	Calentamiento	Desarrollo de microorganismos
Bueno	16 - 20%	Muy reducido	Muy lento
Regular	25%	Algún calentamiento	Grupo: <i>Aspergillus Glaucus</i> (no son tóxicos)
Pobre	40%	Excesivo calentamiento	Grupo: <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>Phycomycetos</i> , <i>Actinomicetos</i> (pueden ser tóxicos)

– Poca proporción de hojas indica que las labores de realización del heno (volteo, recogida) no se han realizado o con los aperos adecuados o en el momento oportuno (primeras horas de la mañana) favorece la pérdida de hojas.

**CLASIFICACION DE HENOS EN CAMPO SEGUN LA CALIDAD**

**Clasificación de la calidad**

- Buena
- Mediana
- Mala

**Observaciones**

- Tiene las características del apartado a)
- Tiene algunas del A y algunas del B.
- Tiene casi todas las del B (P.E. color rojizo, pocas hojas, tallos gruesos).

**RESULTADOS**

Durante el verano de 1981 se recogieron 9 muestras de heno en las fincas de "El

Rosalejo" (1), "Manzanos" (1), "Santa Catalina" (2) de Toledo y "Las Mesas" (5) de Cuenca, eligiendo tres pacas al azar, cogiendo una rodaja central de cada paca, mezclándolas y tomando una muestra de unos 400 g. A la vez en una ficha se anotaron los datos de fecha del corte, color, porcentaje de hoja, producción del corte, labores de recogida y además cualquier incidencia en la realización del henificado que mereciese la pena reseñar.

Las muestras se llevaron al Laboratorio Regional Agrario de la Zona Centro para su análisis y los datos se presentan en la tabla número 2.

Del análisis de los datos hay que resaltar:

1) La buena calidad en general de los henos, con una media de U.A. de 0,53 por Kg de heno y un contenido en proteína digestible del 9,7%.

2) A pesar de todo hubo bastante variación en las muestras respecto a la calidad, aunque siempre por encima de 0,4 U.A., 6,5% de P.D.

3) Se observó una buena correlación

entre la clasificación visual de la calidad realizada por los técnicos del equipo y los resultados de los análisis.

4) La mejor calidad se obtuvo en los 3º cortes, cuando se segaba al iniciar la floración.

Respecto a la producción media por corte resultó de unos 2.000 Kg de heno, variando entre 1.600 Kg a 2.500 Kg.

Las labores que se dieron fueron en todos los casos, siega con barra o segadora rotativa (nunca con segadora acondicionadora), al día siguiente volteo de la hilera con rastrillo volteador de discos y al 3º o 4º día recogida con empacadora de media presión.

**CONCLUSIONES**

Consideramos que para llegar a alguna conclusión válida será necesario realizar un mayor número de análisis, pues con sólo 9 muestras no se puede generalizar, lo que implica continuar este trabajo en años sucesivos.

A pesar de ello los resultados apuntan que los ganaderos de la zona conocen bien la técnica del henificado de la alfalfa y consiguen un producto de una buena calidad.

También pensamos que realizando unos análisis para contrastar el método de clasificación visual puede valer a los técnicos o a los ganaderos para obtener aproximadamente el valor alimenticio de sus henos, para luego poder utilizarlos en las raciones alimenticias.

**TABLA Nº 2.—RESULTADOS DE MUESTRAS DE HENO DE ALFALFA**

Muestra	% Humedad	Fibra Bruta %	Proteína Bruta %	U.A./Kg	PD %	Calificación visual de la calidad	Color	Observaciones
1	6,26	34,5	12,91	0,42	6,97	mala	amarillo	Segado en plena floración 3º corte
2	6,8	26,9	14,64	0,52	8,89	buena	verde interior; amarillo exterior	Segado antes de la floración 2º corte
3	6,7	24,2	20,62	0,59	13,27	buena	verde	Segado antes de la floración 3º corte
4	6,5	29,3	12,6	0,49	7,37	media	verde	Segado en plena floración 3º corte. Faltaba mucha hoja
5	7,7	25,6	16,8	0,54	10,39	media	verde amarillento	Segado en plena floración. 1º corte.— Más tallos que hojas
6	8,8	22,6	14,7	0,57	9,62	buena	verde	Segado en floración temprana. 2º corte
7	8,8	21,4	16,0	0,58	10,59	buena	verde	Segado en floración temprana. 3º corte
8	9,1	26,7	15,1	0,51	9,08	media	amarillo	Segado en floración temprana. Llovió mientras se hacía. 4º corte
9	9,5	24,7	17,9	0,53	11,18	media	verde amarillento	Segado en floración temprana. 5º corte
Medias	7,79	26,21	15,69	0,53	9,71	—	—	—

# CEBO DE TERNEROS A BASE DE PIENSOS

Luis Fernández,\*  
Miguel Angel Monleón,  
José Luis Jiménez



## ESTUDIO COMPARATIVO

El presente estudio se ha realizado sobre dos explotaciones existentes en Candeleda (Avila), acogidas al Programa de Desarrollo Ganadero de la Agencia.

Este trabajo tiene como objetivo estudiar comparativamente los resultados obtenidos en el cebo a base de pienso de los terneros de ambas explotaciones.

## EXLOTACION N.º 1

Se han controlado, mediante pesadas mensuales, 42 animales:

- 9 machos Avileños
- 16 machos cruzados (Avileña × Charolais)
- 17 hembras cruzadas (Avileña × Charolais)

Se llevó a cabo el plan de alimentación recomendado por la casa comercial de Piensos Compuestos "Purina", que consiste en:

Destete:

- 1.º día. — Solamente heno o paja.
- 2.º día. — Solamente Ternestress F.I. — R, a discreción hasta un consumo de 6 Kg/animal y día, a partir del cual heno y Ternestress a discreción.

Siguiendo este ritmo del día 2 al 21, a partir del cual y durante ocho días se cambia gradualmente de Ternestress a Gordibovina 20 TR + cebada (cebada a discreción y Gordibovina 2 Kg/animal y día, encima de la cebada), hasta un peso vivo medio de 250 Kg, a partir del cual se cambia Gordibovina 20R + cebada en la misma proporción.

\* Agencia de Desarrollo Ganadero.



En comedero independiente Mineralina polvo a discreción, que se retirará un mes antes del sacrificio.

Heno o paja a discreción hasta un máximo de 1,5 Kg/animal y día.

Los animales son desparasitados a los 10-12 días de comenzar el ciclo y se añade al agua de bebida cloranfenicol para evitar catarros al entrar al cebadero.

Debido a la variabilidad de los lotes, tanto en su composición, como en las distintas fechas de entrada y salida de los mismo, así como al manejo realizado en el

cebadero, no nos ha sido posible controlar los consumos por lotes, por lo que el coste de transformación que obtenemos es a partir de los consumos totales realizados durante todo el periodo de cebo.

Las fechas de entrada de los distintos lotes oscilan entre los meses de julio y septiembre de 1981, y las de salida entre octubre de 1981 y abril de 1982.

En el Cuadro N.º 1 se detallan los datos e índices técnicos, correspondientes a los terneros Avileños y a los machos y hembras cruzados, y elaborados a partir de los resultados obtenidos en los controles.

**CUADRO N.º 1.— CEBEO DE TERNEROS A BASE DE PIENSO. EXPLOTACION N.º 1**

DATOS E INDICES TECNICOS	MACHOS AVILEÑOS	MACHOS CRUZADOS	HEMBRAS CRUZADAS
- Pesos medios (kg./cabeza)			
• De entrada .....	150,83	123,73	156,41
• De salida .....	454,89	425,80	296,87
- Período medio de estancia (días) .....	214,33	230,60	117,31
- Índice ponderado de ganancia diaria de peso (kg./cabeza y día)			
• Desde entrada en cebadero hasta los 4 meses .....	1,57	1,47	-
• Desde los 4 meses hasta salida de cebadero .....	1,23	1,27	-
• Desde entrada hasta salida de cebadero .....	1,42	1,31	1,20
- Rendimiento medio a la canal (%) .....	55,43	57,46	54,28
- Porcentaje de bajas (%) .....	0,00	6,25	5,88

### 1. Índice de transformación

Este índice ha sido obtenido del total del consumo, considerando tanto machos como hembras, debido a que, como se comentaba anteriormente, nos ha sido imposible controlar los lotes de forma individual.

Consumo cebada .....	40.742 Kg
Gordibovina.....	13.034 Kg
Ternestress .....	4.688 Kg
Mineralina .....	25 Kg
<b>TOTAL .....</b>	<b>58.489 Kg</b>

Total Kg puestos (♂ Avileños y cruzados, ♂ cruzadas): 9.515 Kg.

Índice de conversión: 6,15 Kg de pienso/Kg de incremento de peso.

El consumo de heno estimado por el ganadero se sitúa en torno a 1,2-1,5 Kg. de heno por cabeza y día.

### 2. Coste de la transformación

Cebada: 15 ptas/Kg x 40.742 Kg .....	611.130	ptas.
Gordibovina: 21 ptas/Kg x 13.034 Kg .....	273.714	ptas.
Ternestress F.I.—R: 19,80 ptas/Kg x 4.688 Kg .....	92.822,40	ptas.
Mineralina Complex: 37,40 ptas./ Kg x 25 Kg .....	935	ptas.
	<b>978.601,40</b>	<b>ptas.</b>

Coste de la transformación: 978.601,4 ptas: 9.515 Kg = 102,85 ptas./Kg peso vivo puesto.

### 3. Margen bruto por animal

La valoración de los animales a su entrada al cebadero se ha hecho en función de los precios medios ponderados de las valoraciones hechas por el propio ganadero, y los precios de salida son los que consiguió el ganadero al venderlos en finca.

Valor de los animales a la salida del cebadero: 15.231 Kg x 193,26 ptas/Kg .....	2.943.586	ptas.
Valor de los animales a la entrada en cebadero: 5.934 Kg x 203,66 ptas/Kg .....	1.208.513	ptas.
Diferencia de valor salida - entrada .....	1.735.073	ptas.
Coste de alimentación.....	978.601	ptas.
<b>MARGEN BRUTO TOTAL (*) .....</b>	<b>756.472</b>	<b>ptas.</b>
Nº de animales puestos a cebo .....	42	
<b>MARGEN BRUTO POR CABEZA.....</b>	<b>18.011</b>	<b>ptas.</b>

(\*) El M.B., considerado en sentido amplio, no incluye los costes de heno consumido, mano de obra, amortización de instalaciones, inmovilización de capitales, etc.

### EXPLOTACION N.º 2

Se han controlado, mediante pesadas mensuales, 31 animales, todos ellos machos de raza Avileña.

El pienso utilizado es de una fábrica cooperativa de Talavera de la Reina, con 0,92 U.A./Kg de pienso y 125 g de P.D./U.A. a un precio medio a lo largo del

periodo controlado (nov. 1979 a oct. 1981) de 19,183 ptas./Kg.

Los animales fueron desparasitados a la entrada al cebadero.

En el Cuadro N.º 2 se detallan los índices técnicos obtenidos a partir de los resultados de los controles.

### 1. Índice de transformación

Los animales comenzaron a entrar a cebadero en noviembre de 1979 y según

**CUADRO Nº 2.—CEBO DE TERNEROS AVILEÑOS A BASE DE PIENSO, EXPLOTACION Nº 2**

— Pesos medios (Kg/cabeza)	
* De entrada.....	193,47
* De salida .....	477,77
— Período medio de estancia (días) .....	227,17
— Índice ponderado de ganancia diaria de peso (Kg/cabeza y día)	
* Desde entrada en cebadero hasta los 4 meses .....	1,335
* Desde los 4 meses hasta salida de cebadero .....	1,223
* Desde entrada hasta salida de cebadero .....	1,264
— Rendimiento medio a la canal (%) .....	54,23
— Porcentaje de Bajas (%).....	3,23

se iban destetando se fueron introduciendo nuevos terneros.

La salida del cebadero se fue realizando según el ganadero iba considerando a los animales en condiciones de ser comercializados.

En este estudio se controlaron hasta el mes de abril de 1982.

Debido pues a esta entrada y salida de terneros a "goteo" es por lo que los consumos de pienso han sido valorados globalmente durante el periodo de un año (de enero a diciembre de 1981), obteniendo así un índice de transformación de 6,324 Kg de pienso/Kg de peso vivo.

**2. Coste de la transformación**

Siendo el coste medio del Kg de pienso en dicho periodo de 19,183 ptas., el coste de la transformación ha sido: 121,313 ptas./Kg vivo puesto.

**3. Margen bruto por animal**

La valoración de los animales destetados ha sido realizada por el propio ganadero, según los precios del mercado en la época considerada, estimándose un valor medio ponderado de 157 ptas./Kg de peso vivo.

El precio de salida ha sido obtenido del propio matadero, teniendo un valor medio ponderado de 284,30 ptas./Kg canal.

**COMENTARIOS**

Aunque es difícil con los datos e índices recogidos en este primer estudio sacar conclusiones comparativas con un mismo sistema de manejo (sobre todo en lo referente a la alimentación) entre el cebo de terneros "negros" y cruzados, y no digamos entre ambas explotaciones, cada una con su programa de cebo, pasaremos a comentar algunos aspectos que nos parecen especialmente interesantes, aunque se puede tener cierta duda razonada sobre los mismos.

1.º En la primera explotación, con un mismo sistema de manejo, se ve que el incremento de peso diario entre los chotos "negros" y cruzados no es significati-

vamente diferente (e incluso algo mayor en los negros), pero el rendimiento a la canal es superior en un 2% en los cruzados con respecto a los avileños.

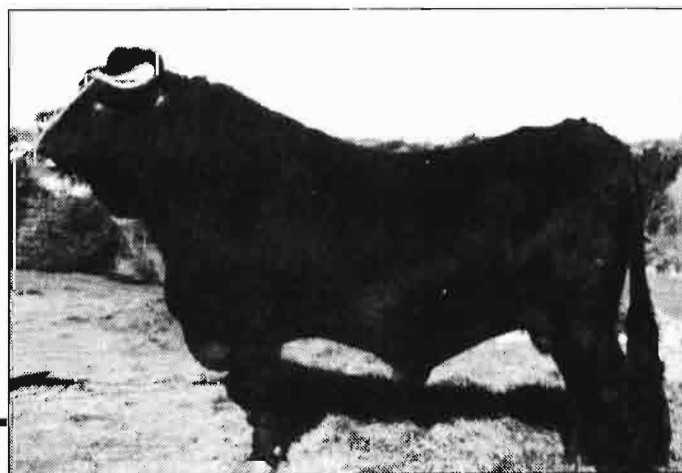
2.º En dicha explotación nos hubiera gustado poder determinar el índice de transformación de los novillos negros y cruzados, lo que fue imposible, para tener un conocimiento más objetivo desde el punto de vista técnico de la eficiencia del cebo en ambos tipos.

3.º A pesar de todo, pensamos que al ser considerable la diferencia de precio entre los terneros al destete "negros" y cruzados, y no muy diferente el precio de la venta a la canal, puede ser aconsejable en las explotaciones de avileño que tengan pureza (total o parcialmente) cebar los terneros negros para su venta al sacrificio, en lugar de venderlos al destete. Decisión que ya por sí mismos han tomado muchos ganaderos en la provincia.

4.º Desde un punto de vista comparativo, el sistema de manejo (sobre todo en lo referente a la alimentación y racionamiento) llevado en la primera explotación parece más interesante que en la segunda, pero los resultados económicos no son comparables al influir factores muy subjetivos, como la valoración de los terneros a la entrada en cebadero, realizada por cada uno de los ganaderos en función de la época y calidad de sus animales, y factores muy circunstanciales, como las posibilidades de comercialización de ambos empresarios.

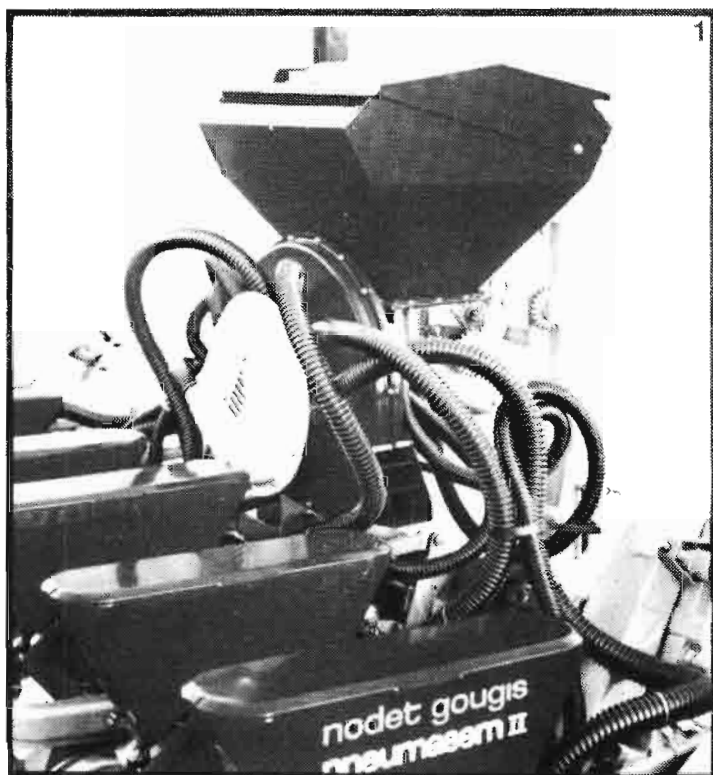
Valor de los terneros a la salida del cebadero: (14.333 Kg x 0,5423) x 284,30 ptas./Kg.....	2.209.804 ptas.
Valor de los terneros a la entrada en cebadero: 5.920 Kg x 157 ptas./Kg .....	929.440 ptas.
Diferencia de valor salida - entrada .....	1.280.364 ptas.
Coste de alimentación:	
6,324 Kg pienso/Kg p.v. x (14,333 - 5.920) Kg p.v. x 19,183 ptas./Kg pienso.....	1.020.609 ptas.
<b>MARGEN BRUTO TOTAL (*) .....</b>	<b>259.755 ptas.</b>
Nº de animales puestos a cebo .....	31
<b>MARGEN BRUTO POR CABEZA (*).....</b>	<b>8.379 ptas.</b>

Nota.—  
(\*) Con la misma salvedad que en el caso anterior.



# ALFERSAN, S.A.

MAQUINARIA AGRICOLA



DISTRIBUIDOR PARA ESPAÑA DE:

**BRAUD  
moreau**

Castilla y León de:

**nodet  
gougis**

Cno. Viejo de Simancas, 50. Tel.: 23 67 35. VALLADOLID-8

Actividades feriales

# VALLADOLID,

escaparate de Castilla y León

## LAS PRIMERAS FERIAS EN ESPAÑA

Las primeras menciones conocidas de ferias en España corresponden a las de Belorado a partir del año 1116, Valladolid desde 1152, ambas de una duración de tres semanas, la de Sahagún en 1155 y en el área catalana, la feria de Mayá creada en 1153. A lo largo del siglo XIII, se multiplicaron poblaciones que celebraban ferias en el reino de Castilla y León, mientras que en los Estados de la Corona de Aragón el constante tráfico de mercancías hizo innecesario reunir anualmente las grandes ferias. De 1254 data la creación de las dos ferias de Sevilla, de treinta días de duración, a las que siguieron las de Badajoz, Cádiz, Sanlúcar y Mérida. El nacimiento de la famosa feria de Medina del Campo, fundada por un privilegio de Fernando de Antequera, data del año 1421. Esta feria se convierte pronto en centro del comercio lanero y de los pagos. En el mercado de Medina nace la letra de cambio para evitar los peligros del transporte del dinero metálico en el tráfico de las ferias medievales.

A partir del siglo XV las ferias se benefician de la vida económica adquiriendo un fuerte realce, extendiéndose a la mayor parte de las ciudades importantes.

## LA FERIA, EN CIFRAS

Superficie total del recinto .....	76.275 m <sup>2</sup>
Superficie cubierta .....	21.815 m <sup>2</sup>
Número de expositores ...	1.123
Número de firmas representadas .....	2.919
Número de visitantes ....	593.000
Provincias representadas ..	39

(DATOS ESTADISTICOS CORRESPONDIENTES A 1982)

## LA FERIA DE VALLADOLID

Se celebra este año la XI Feria Nacional y Oficial de Muestras de Castilla y León, el gran certamen comercial de la región del Duero, con sede en las instalaciones feriales de Valladolid.

Esta feria tiene una auténtica proyección hacia el mercado de Castilla y León y, al mismo tiempo, se extiende hacia todo el territorio nacional.

La región, todavía con un gran peso agrario, a pesar del desarrollo industrial de algunas de sus ciudades, como Valladolid y Burgos, influye decisivamente en la feria y el sector agrario tiene una amplia representación, como AGRICULTURA ha podido comprobar cada año, al acudir a esta Feria, que este año tendrá lugar los días 13 al 25 de septiembre.

De todos modos esta Muestra no deja de ser genérica y representa el símbolo del gran impulso que la región quiere emprender, para su desarrollo económico, tanto industrial, comercial o turístico.





## VALLADOLID, CENTRO TURISTICO REGIONAL

Valladolid y su provincia ofrecen al visitante la oportunidad de hacer un interesante recorrido turístico de su zona histórica, donde pueden admirar importantes monumentos artísticos.

Les invitamos también a un recorrido singular y nuevo a través de nuestra región: LA RUTA DE LAS CATEDRALES, donde podrán encontrar, desde el románico más sereno hasta el esbelto gótico, el plateresco típicamente español o el solemne herreriano, toda la rica gama de estilos que se conjuga en nuestra ruta catedralicia.

Desde Valladolid la distancia media hasta cualquiera de las diez catedrales (Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Zamora y Logroño) es de 150 kilómetros.

## CALENDARIO FERIAL 1983

5 al 13 de marzo:  
**IV SALON DEL VEHICULO DE OCASION**

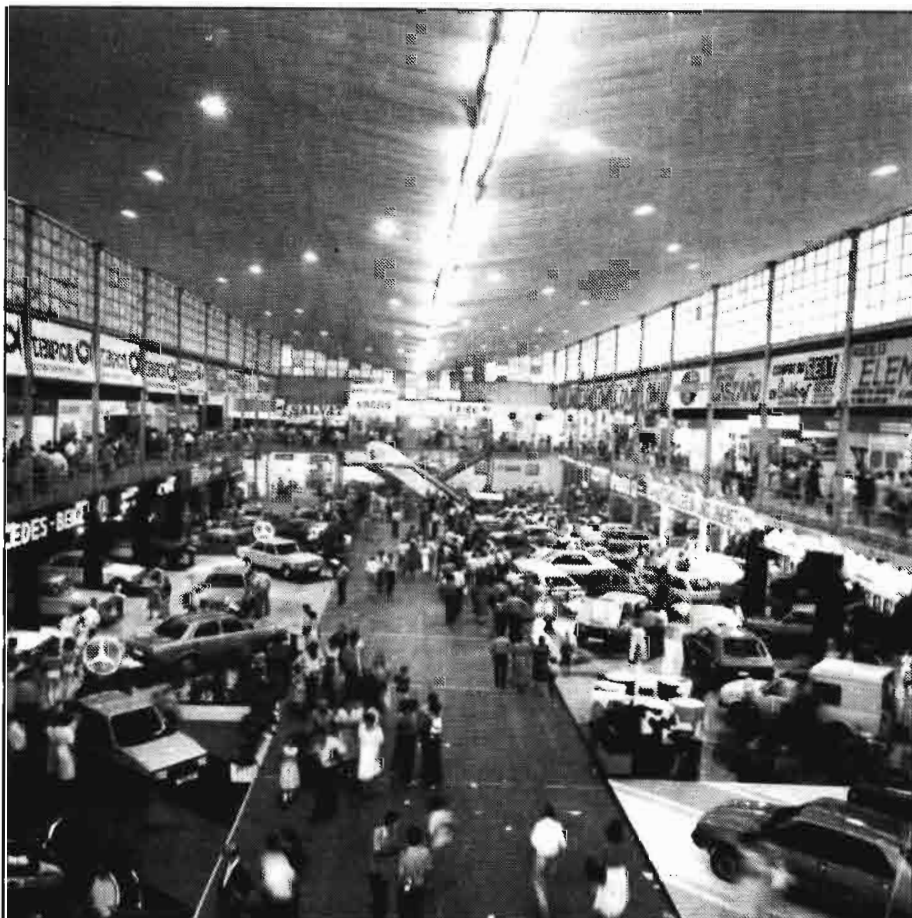
12 al 16 de mayo:  
**II FERIA DEL MUEBLE, MADERA Y COMPLEMENTOS. AMBI-TO REGIONAL**

27 al 31 de mayo:  
**SALON INTERNACIONAL DE METALES NO FERREOS "EXPAL-83"**

13 al 25 de septiembre:  
**XI FERIA NACIONAL GENERAL DE MUESTRAS DE CASTILLA Y LEON**

13 al 17 de octubre:  
**I SALON NACIONAL DE LA BICI-MOTO (REPUESTOS Y COMPLEMENTOS)**

4 diciembre al 16 de enero:  
**VII PARQUE INFANTIL, PATI-NAJE Y CARTS. NAVIDAD 83-84**



# EL ESPARRAGO EN ESPAÑA

## II. Calidad de las conservas

Ana Simón\*

### INTRODUCCION

El análisis de la producción y comercio de conservas de espárrago en España lleva a considerar que uno de los aspectos que hay que tener en cuenta para tratar de paliar o solucionar el problema de la fuerte competencia exterior es el del mantenimiento o mejora de una *calidad* definida y homogénea sin que ello suponga un importante aumento de los costos.

Aquí se van a considerar, por una parte, las principales normativas sobre calidad de conservas de espárrago y por otra algunos aspectos de la tecnología agraria e industrial cuya investigación puede contribuir a solucionar o mejorar los problemas actuales de esta hortaliza.



*Campo de variedades de espárrago blanco en su primer año de producción (2.º año de plantación de las garras).*

### NORMAS DE CALIDAD DE CONSERVAS DE ESPARRAGO

Se van a considerar las normas de calidad de conservas de espárrago americanas, españolas y francesas.

Las normas americanas abarcan una amplia gama de tipos de conservas de espárrago verde y blanco. Su sistema de evaluación del grado de calidad es mediante puntuación de los diferentes factores de calidad, lo que permite apreciar con mayor facilidad la importancia relativa que se da a cada uno de ellos.

Las normas españolas (B.O.E. de 5 de octubre 1973) son las más elaboradas dentro de las existentes en Europa).

Las normas francesas son más bien normas de identidad. Dan las condiciones mínimas del producto. Cuando no las cumple se considera de segunda calidad. No obstante, se van a considerar teniendo en cuenta que Francia es tradicionalmente el principal cliente de conservas de espárragos españolas.

\* Departamento de Horticultura. Estación Rioja-Navarra. Criada 03. INIA.

#### 1.— Tipos comerciales

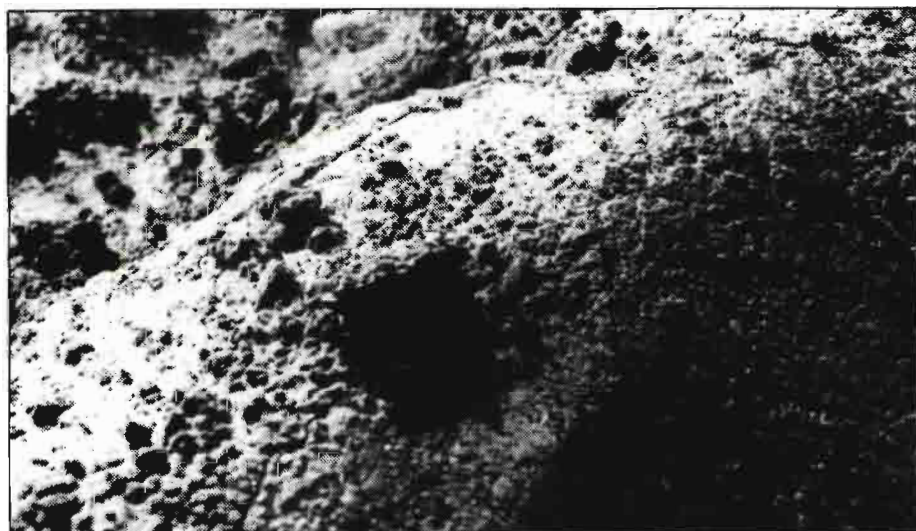
N. americanas	N. españolas	N. francesas
Enteros (spears) 9,5 cm	Enteros: 13 cm	Enteros: más de 6 cm
Puntas (tips) 7 - 9,5 cm	Cortos: 7 - 13 cm	Puntas: 4 - 6 cm
Yemas (points) 7 cm	Yemas: 2 - 7 cm	Cortados, tallos y yemas
Cortados, tallos y Yemas	Cortados, tallos y yemas	Puré de espárragos
Tallos sin cabeza	Tallos	Asperges Picnic o Miniature (calibres entre 4 y 11 mm)

#### 2.— Clases según el color

N. americanas	N. españolas	N. francesas
a) Green (verdes totalmente)	a) Blancos	a) Blancos (puntas blancas o ligeramente coloreadas)
b) Green tipped (verdes más de la mitad)	b) Verdes	b) Verdes (totalmente verdes)
c) Green tipped and white (verdes menos de la mitad)	c) Blancos con cabeza verde o morada	
d) White (Blancos)		

### 3.— Clases según el calibre

N. americanas	N. españolas	N. francesas
Small (pequeño) 9,5 mm	Delgado: 6 - 9 mm	Pequeño: 7 - 11 mm
Medium (medio) 9,5 - 12,7 mm	Medio: 9 - 11 mm	Mediano: 10 - 13 mm
Large (grosso) 12,7 - 15,8 mm	Grueso: 11 - 14 mm	Grueso: 12 - 15 mm
Extlar. (extgru.) 15,8 - 20,6 mm	Muy grueso: 14 - 19 mm	Muy grueso: 14 - 19 mm
Colosal: 20,6 - 23,9 mm	Extragrueso: 19 mm	Extragrueso: 19 mm
Giant: 25		
Blend of sizes (mezcla de 2 ó más)		



Señal producida en el caballón por un turión de espárrago listo para ser recogido.

### 4 GRADOS DE CALIDAD

#### A. Normas americanas

U.S. grado A o Fancy: "Good Flavor", líquido claro, buen color, prácticamente libre de defectos, y "Good character". Puntuación mínima 85 puntos.

U.S. grado C o Standard: "Fairley good flavor", líquido ligeramente turbio, bastante buen color, casi libre de defectos, "Fearly good character". Puntuación mínima 70 puntos.

Substandard (SStd): La que no ha podido clasificarse en los anteriores.

#### Evaluación de los factores de calidad:

Sabor: "Good flavor". Buen sabor y olor característico normal; "Fairley good flavor": le falta algo de sabor pero está libre de olor y sabor extraño.

	Puntos
– Líquido .....	10
– Color .....	20
– Defectos .....	30
– "Character" .....	40
<b>Total .....</b>	<b>100</b>

#### Líquido:

Grado A: Líquido claro, prácticamente libre de material en suspensión o en sedimentación: 9 a 10 puntos.

Grado C: Líquido menos claro, algo turbio o con ligera acumulación de sedimentos pero no en exceso, 7 a 8 puntos.

Grado SStd: El producto que no cumple la condición anterior se califica de 0 a 6 puntos.

#### Color:

Grado A: Buen color ("good color") para cada tipo y estilo de conserva: 17 a 20 puntos.

Grado C: Bastante buen color ("fairly good color") para cada tipo y estilo de conserva: 14 a 17 puntos.

Grado SStd: Se clasifica de 0 a 13 puntos.

En las normas viene la definición de cada uno de estos grados de calor para cada tipo de conserva en cada una de las clases de espárrago (verde o blanco).

#### Defectos:

Se consideran los siguientes defectos: Partículas extrañas o arena, pedazos de

espárrago menores de 3/8, cabezas dañadas, piezas curvadas u otras deformaciones, mal cortados, dañados por heridas mecánicas y seriamente dañados.

Grado A: Prácticamente libre de defectos, se puntúa de 25 a 30 puntos.

Grado C: Libre de defectos, se puntúa de 21 a 24 puntos.

Grado SStd: Se califica de 0 a 20 puntos.

#### "Character"

Este factor se refiere al grado de desarrollo de cabeza y brácteas y a la textura.

– Bien desarrollado ("well developed") significa que la cabeza del espárrago está bien desarrollada y formada y prácticamente compacta.

– Menos bien desarrollado ("fairly well developed") significa que la cabeza puede estar menor bien formada y las brácteas más alargadas pero sin ramificar.

Grado A: "Good character" se califica de 34 a 40 puntos.

Para el espárrago blanco significa que por lo menos el 85% de las cabezas están bien desarrolladas y el resto discretamente bien desarrolladas y que no hay más de un 20% de unidades fibrosas.

Grado C: "Fairly good character" se califica de 28 a 33 puntos. Para espárrago blanco significa que por lo menos el 90% de las cabezas son menos bien desarrolladas y que no hay más de un 50% de unidades fibrosas.

Grado SStd: Se califica de 0 a 27 puntos.

#### B. Normas españolas:

Categoría Extra: Conservas de espárragos con líquido claro, color excelente, buena consistencia y prácticamente libre de defectos.

Categoría I: Líquido ligeramente turbio, color bueno, consistencia aceptables y regularmente libre de defectos.

Categoría II: Líquido muy turbio, color y consistencia aceptables y libres de defectos graves.

Categoría III: Las conservas que no cumplen las condiciones anteriores pero que cumplan las características generales.

#### Deficiones de los factores de calidad

##### Líquido

Cat. Extra: Líquido claro, máximo de sedimentos 5%, turbiedad medida con el turbidímetro de Kertsz igual o superior a 6.

Cat. I: Líquido ligeramente turbio, máximo de sedimentos 10%, turbiedad entre 2 y 5.

## COLABORACIONES TECNICAS

Cat. II: Líquido muy turbio, máximo de sedimentos 20%, turbiedad inferior a 2.

### Color:

Cat. Extra: Color excelente en espárragos blancos, se tolera como máximo el 10% de unidades con yemas de color verde o morado siempre que sea inferior a 1/3 de la longitud. En espárragos verdes, se tolera como máximo el 10% de unidades con color blanco o amarillento en menos de 1/4 de unidad.

Cat. I: Color bueno en espárragos blancos, se tolera como máximo el 30% de unidades con yemas de color verde o morado siempre inferior a 1/3 de la longitud. En espárragos verdes se tolera como máximo el 30% de unidades con color blanco siempre que no rebase 1/4 de unidad.

En espárragos blancos con cabeza verde o morada el color no debe rebasar la mitad de la longitud.

Cat. II: Color aceptable en espárragos blancos, se tolera como máximo el 50% de unidades con yemas de color verde o morado siempre que este color no rebase 1/3 de la longitud de la unidad.

En espárragos verdes se tolera como máximo el 50% de unidades con color blanco siempre que no rebase 1/4 de unidad.

### Defectos:

Se consideran los siguientes defectos: partículas terrosas, materia extraña y unidades defectuosas (yema aplastada o rota, yema torcida, manchas, mal cortado, con cicatrices, con ataque de insectos).

Cat. Extra: Prácticamente libre de defectos: exenta de partículas terrosas y materia extraña y un máximo de 10% de unidades defectuosas.

Cat. I: Regularmente libres de defectos, exentas de partículas terrosas y prácticamente libres de materia extraña no nociva, un máximo de 15% de unidades con cicatrices y ataques de insectos.

Cat. II: Libre de defectos graves, exenta de partículas terrosas y prácticamente libres de materia extraña no nociva, un máximo de 50% de unidades defectuosas y un máximo de 25% de unidades con ataques de insectos y cicatrices.

### Consistencia:

Cat. Extra: Buena consistencia, se permite un porcentaje máximo de unidades fibrosas.

Espárragos enteros, cortos y tallos blancos y con cabeza verde: 50%

Yemas y espárragos cortados: 30%

Espárragos verdes: 30%.

Unidad fibrosa es la que sometida a la acción del fibrómetro Wilder, no se corta a las siguientes distancias de extremo opuesto a la yema:



Turiones de espárrago blanco listos para ser recogidos.

Espárragos blancos o blancos con cabeza verde enteros: 1/3 de longitud.

Espárragos cortos: 1/4 longitud.

Espárragos verdes: 1/5 longitud.

Espárragos verdes: un máximo de 30% de puntas abiertas.

### Consistencia y textura:

Espárragos blancos y verdes tiernos pero no demasiado blandos, que hayan guardado su forma.

Turiones presentando fibras duras: Blancos: máximo 20%; Verdes: máximo 20% afectando sólo a la parte inferior.

Trozos presentando fibras duras: Blancos: máximo 15%; Verdes: máximo 10%.

### Olor y sabor:

Espárragos blancos y verdes: sabor y olor agradables característicos de espárragos frescos, ausencia de todo sabor extraño o anormal.

Las conservas que no cumplen las condiciones mínimas se consideran de segunda calidad.

### — Caracteres de calidad mínimos:

#### Líquido:

Espárragos blancos: Líquido prácticamente claro, sedimentos no más de 15%.

Espárragos verdes: Líquido prácticamente claro, sedimentos no más de 20%.

#### Color:

Espárragos blancos y verdes: Color normal característico sin matices pardos.

#### Defectos:

Espárragos blancos y verdes: Exentos de arena o tierra.

Diámetro insuficiente o trozos de 2 cm, un máximo 5%.

Turiones torcidos, trozos, manchas o marchitez, ataque de insectos, cicatrices, puntas separadas, cortes defectuosos un máximo de 5%.

Espárragos blancos: un máximo de 5% de puntas abiertas.

## COMPARACION DE LAS TRES NORMAS

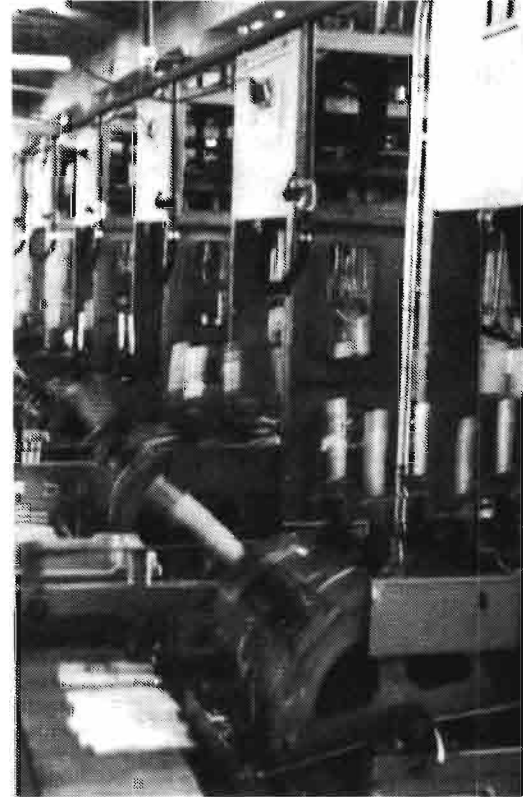
Al comparar la evaluación de la calidad de las normas españolas con la de las americanas y francesas se observa:

A) Las normas españolas no hacen mención del sabor y olor.

B) El factor "character" de las normas americanas que es considerado como el más importante (40%) incluye además de la fibrosidad el grado de desarrollo de brácteas y puntas de turión. Este factor



Detalle de una máquina peladora de espárragos frescos en el momento de coger los turiones por la punta.



Batería de seis máquinas peladoras de espárragos frescos.

que se menciona, aunque no de la misma manera en el apartado defectos de las normas francesas, como puntas abiertas, no está reflejado en las normas españolas. Esto es debido tal vez a que las normas americanas están más orientadas hacia la conserva de espárrago verde.

C) Las normas españolas tienen definidos los distintos factores de calidad de una forma más objetiva que las americana y francesas.

D) Las normas francesas son más exigentes en cuanto a la tolerancia de defectos que las españolas. Las primeras permiten un máximo de 5% de turiones torcidos, trozos, manchas, marchitez, ataque de insectos, cicatrices, cortes defectuosos que se corresponden con lo que en las normas españolas se llaman unidades defectuosas. Estas toleran un 10% de unidades defectuosas en la calidad Extra y un 50% en calidad II. En cuanto a aditivos, las normas francesas sólo permiten sal común, sacarosa y ácido cítrico.

### CAUSAS DE DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LAS CONSERVAS

La calidad de una conserva depende del estado de la materia prima de partida y del proceso de enlatado:

Amatriain y González (1969) ya apuntaban las deficiencias de calidad y problemas con que se encuentra el industrial en la recepción de los espárragos sumi-

nistrados por los agricultores de la zona Rioja-Navarra.

– Carencia de una normalización de la materia prima entregada a la industria, a la que llegan los espárragos sin seleccionar (eliminación de tierra y defectuosos), sin calibrar y mezclados los turiones blancos con los de punta morada.

– Materia prima heterogénea en calidad y en cantidad. La heterogeneidad en la calidad está relacionada con la falta de normalización. En cuanto a cantidad, depende en gran medida de las condiciones climatológicas que al variar de unos días a otros dan lugar a importantes diferencias en la producción.

– Alteración de la calidad del espárrago fresco en la etapa que va desde la recolección al escaldado. Los autores antes citados, indican que el tiempo máximo entre recogida de espárrago e industrialización debería ser de 12 horas se supone que en las condiciones que habitualmente el agricultor mantiene los espárragos (a la sombra y cubiertos con tela de saco húmeda). En estas condiciones se produce pérdidas de peso por transpiración de agua, formación de fibra, disminución en el contenido de sustancias solubles (azúcares, vitamina C, etc.) y acidificación si la temperatura es elevada o si se prolonga el tiempo de prealmacenamiento.

Estos mismos problemas subsisten todavía, según la encuesta realizada en 1978. Sobre todo se echa en falta en la práctica, la aplicación de una normalización. En cuanto a las condiciones de al-

macenamiento, prácticamente todas las industrias que fabrican conservas de espárrago disponen actualmente de cámaras frigoríficas que utilizan a temperaturas de 2° a 4°C y humedad relativa del 90% durante un tiempo que oscila de 1 a 6 días. Aunque estas medidas no han resuelto totalmente la pérdida de calidad del espárrago, han conseguido paliarla.

En la etapa de industrialización existen problemas que afectan mayormente a la calidad y uniformidad de la conserva y otros que determinan en gran parte el precio del producto elaborado.

– La selección y limpieza del producto se realizan manualmente y mediante lavado por inmersión o duchas. La eficacia de estas operaciones, tanto desde el punto de vista de calidad como de coste, está directamente relacionado con el estado de recepción de la materia prima y por lo tanto con la aplicación de las normas que exigirían una mercancía debidamente limpia, seleccionada y clasificada.

– La operación de precalentamiento es importante para asegurar un buen vacío en el bote que aminore la oxidación del envase. Amatriain y González (1969) señalaban también la necesidad de la esterilización en autoclave a temperatura no inferiores a 115°C con lo que además de asegurar la buena conservación del producto, se consigue mejor calidad y más uniforme.

– Las operaciones que influyen más sobre el precio de la conserva son las que

requieren mucha mano de obra si se realizan manualmente.

La más determinante es la del pelado y directamente relacionada con ella la clasificación por calibres.

— La mecanización del pelado disminuye mucho los costes de fabricación pero presenta varios inconvenientes que todavía no se han resuelto. En cada peladora sólo puede entrar un calibre determinado y esto requiere un calibrado preciso de los turiones para que el rendimiento de la operación sea óptimo.

— El calibrado puede hacerse manualmente, pero también existen calibradoras de hilos divergentes que evitan la mano de obra, aunque es necesario un precalibrado lo más preciso posible. La dificultad del calibrado mecánico se debe a la poca uniformidad de los turiones (no son totalmente cilíndricos ni rectos y su grosor varía a lo largo del turión).

— Actualmente las instalaciones industriales están mejoradas en relación con la situación que se deduce de lo expuesto por Amatriain y González (1969). De la encuesta ya aludida se deduce que actualmente la mayor parte de las industrias disponen de sistema de esterilización en autoclave discontinuo con regulación automática de temperatura. Sólo las más grandes tienen autoclave continuo y por tanto mayor capacidad de producción en volumen y uniformidad.

— El sistema de precalentamiento se realiza en la mayor parte de las industrias en el precalentador clásico de túnel de vapor. Sólo algunos lo sustituyen por el cerrado con inyección de vapor.

— En la línea de coservas de espárrago, el grado de mecanización está condicionado por la operación del pelado. En algunas industrias disponen de máquinas peladoras pero éstas no sustituyen totalmente al pelado manual que suele hacerse en los calibres más gruesos. Se puede decir que esta operación del pelado sigue siendo predominantemente manual.

### ASPECTOS QUE PUEDEN CONTRIBUIR A UNA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA CONSERVA DE ESPARRAGO

#### Materia prima

En la implantación de una nueva esparaguera se tiene en cuenta en primer lugar la elección de la variedad más adecuada, dentro de las que se dispone en el mercado, tanto por su productividad como por sus características de calidad para la conserva.

Actualmente en el I.N.I.A. se está tratando de obtener variedades mejoradas a partir de la población local.

La calidad de la materia prima que recibe el industrial depende, para una determinada variedad, de varios factores:

— La época de recolección ya que al final de campaña disminuye la calidad.

— La edad de la plantación; en opinión de algunos industriales los turiones de esparragueras viejas son de peor calidad.

— La selección y presentación del producto en la entrega a fábrica.

Esta situación podía clarificarse mediante unas normas de calidad para el espárrago fresco destinado a la industria que, por ahora, no se practica en España. En Francia a pesar de que la producción de conservas de espárrago no es importante, existe desde el 16 de febrero de 1959, una decisión conjunta del Centro Técnico de Conservas de Productos Agrícolas y del Centro Técnico Interprofesional de Frutas y Hortalizas (C.T.I.F.L.) que determinan las condiciones que deben cumplir los lotes de espárragos destinados a la conserva, en todos los estados, desde la producción hasta la transformación (Leroy, 1969). Además una normalización contribuiría a la uniformidad de la producción.

#### Condiciones postrecolección

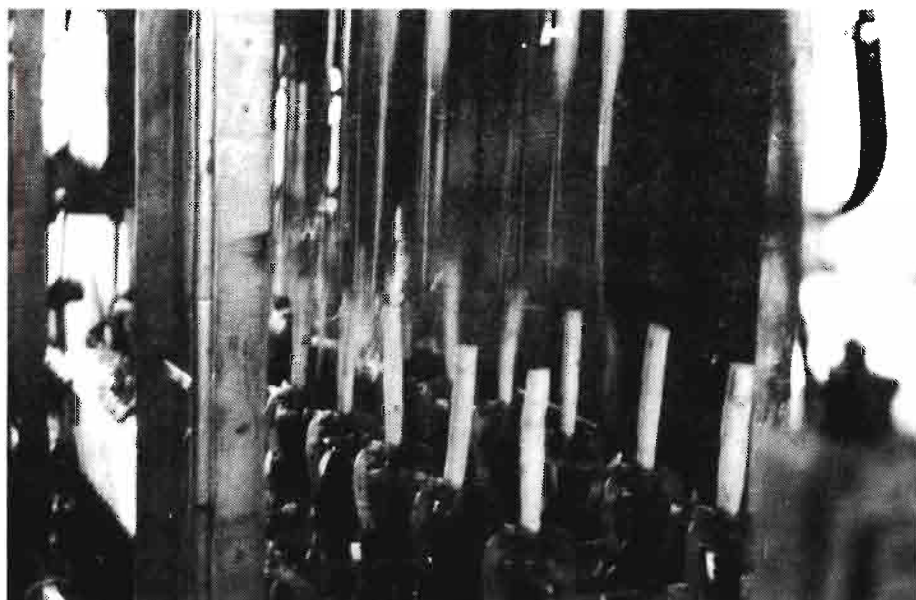
Otro factor a tener en cuenta, es el de las condiciones de almacenamiento de los espárragos después de la recolección. Es muy importante el evitar que los espárragos lleguen a alcanzar temperaturas elevadas, no sólo por las condiciones ambientales sino por el propio calor de la respiración del vegetal. Por eso lo antes posible, se debe preenfriar el producto, bien por el método de inmersión o lavado con duchas de agua fría o por otros métodos más caros que requieren un equipo muy especial, como es la prerrefrigeración

a vacío. Este último sistema, sólo aplicable por industrias con suficiente capital para invertir, ha sido utilizado en ensayos de prealmacenamiento de espárrago blanco con destino al consumo en fresco en Francia (André et al. 1980).

El mantenimiento posterior, antes de la elaboración se viene realizando actualmente en cámaras frigoríficas a 2°.4°C y 80-90% de humedad relativa durante tiempos que oscilan de 1 a 6 días.

Las más recientes publicaciones en relación con el prealmacenamiento del espárrago propugnan la utilización de bolsas de polietileno cerradas, que por una parte son impermeables al agua y crean una atmósfera saturada de humedad evitando la pérdida de turgencia de los turiones y por otra parte permiten la formación de una atmósfera enriquecida en CO<sub>2</sub> y empobrecida en O<sub>2</sub> como consecuencia de la respiración del material vegetal. El espárrago soporta muy bien atmósferas de hasta 12% de CO<sub>2</sub> y en estas condiciones se aminoran o se detienen los procesos de lignificación y de acidificación. Este método o el de atmósfera controlada con un elevado % de CO<sub>2</sub> han sido utilizados tanto para el espárrago verde (Kasukawa, 1974; Lee, 1981) como para el espárrago blanco (Kaufmann, Stresow, 1978; André et al. 1980). Con estas técnicas y a 1°.2°C se alcanzan tiempos de conservación en buen estado de hasta 4 semanas.

En el I.N.I.A. se está realizando actualmente un estudio de las alteraciones que sufren los espárragos almacenados en bolsas de polietileno cerradas, en comparación con los mantenidos en las condiciones corrientemente utilizadas (atmós-



Máquina peladora de espárragos frescos. Las cuchillas pelan los espárragos en distintos lados a medida que estos avanzan sujetos por la punta.

fera normal y 95% de H.R.) a 2°C. Se ha observado que en atmósfera con elevada concentración de CO<sub>2</sub> (a 12%) los espárragos se mantienen tiernos (no aumenta la resistencia de fuerza al corte al menos durante 15 días a 2°C.

Frente al problema del pelado manual, en lo que supone de aumento de costo de la conserva, se pueden considerar dos soluciones:

a) Evitar la necesidad del pelado. Para ello hay que prevenir la lignificación de las fibras celulósicas. Esto se puede seguir conjugando diversos factores:

– Evitar el calentamiento después de la recolección (recolección a primeras horas de la mañana y elaboración inmediata).

– Prealmacenamiento en condiciones adecuadas (preenfriamiento, almacenamiento frigorífico y en atmósfera enriquecida en CO<sub>2</sub>). La conserva de espárrago blanco sin pelar la fabrican en California (USA) previniendo la lignificación mediante el enfriamiento de las cajas de turiones, con duchas de agua fría refrigerada mecánicamente haciéndola pasar sobre barras de hielo o por inmersión, antes del transporte a fábrica (Pérez Nieves, 1969).

– Las últimas observaciones realizadas sobre el comportamiento post-recolección de las variedades "Largo Calahorra" y "Darbonne-3" y los híbridos dobles "Minerva" y "Junon" a 2°C, H.R. 95% y a lo largo de 15 días, indican que los híbridos producen menos fibra que las otras variedades y que la calidad de la fibra difiere de unas variedades a otras. Este conocimiento permitirá la elección de variedades en las que no fuera necesario el pelado, si se mantienen en condiciones adecuadas antes del escaldado.

b) Pelado mecánico:

En la investigación sobre mejora del espárrago, con destino a la industria,

pueden tomarse como objetivos la obtención de híbridos de forma cilíndrica y recta, y con una calidad de fibra que dé suficiente consistencia al turión haciéndolo menos frágil y que a la vez sea comestible.

## BIBLIOGRAFIA

– Amatriain V., González A., 1969. Los problemas de la industrialización del espárrago. *Primeras jornadas regionales del espárrago*. 207-226. Excma. Diputación Foral de Navarra.

– Andre P., Buret M., Chambroy Y., Dauple P., Flanzky C., Pelisse, C., 1980. Essais de conservation de turiones d'asperge au moyen de la prérefrigeration par le vide, associée à des atmosphères modifiées et au froid. "*P.H.M. Revue Horticole*", 205 mars, 19-25.

– Kasukawa T., 1974. The conditions of controlled atmosphere storage for vegetables. *Bulletin of the Faculty of Agriculture Meiji University*, 32, 49-59.

– Kaufmann F., Stresow, A. 1978. The effect of packing and storage on the quality of asparagus. *Gartenbau* 26 (7) 297-305.

– Lee Y.C., 1981. Effect of controlled atmosphere storage on quality of harvested asparagus. *Korean Journal of Food Science and Technology*, 13 (1) 25-29.

– Leroy, F., 1969. Les conserves d'asperges. "*P.H.M. Revue Horticole*", 100, 5978-5982.

– Pérez Nieves C., 1969. Análisis de la tecnología industrial del espárrago y sus problemas. *Primeras jornadas regionales del espárrago*. 195-204. Excma. Diputación Foral de Navarra.

## ANEXO 1

### NORMAS Y LEGISLACION RELATIVAS AL ESPÁRRAGO

#### A. Espárrago para venta en fresco

Normalización internacional de frutas y hortalizas. O.C.D.E. 1971

Normas españolas:

– Normas reguladoras de la exportación del espárrago en fresco (B.O.E. 24-5-63).

– Corrección de errores de la anterior (B.O.E. 21-6-63).

– Exportación de espárragos con destino a preparados alimenticios (B.O.E. 2-8-69).

Normas francesas:

– Normas técnicas francesas para los espárragos destinados a la transformación industrial.

#### B. Conservas de espárragos

Normas españolas:

– Conservas de espárragos (B.O.E. 5-10-73)

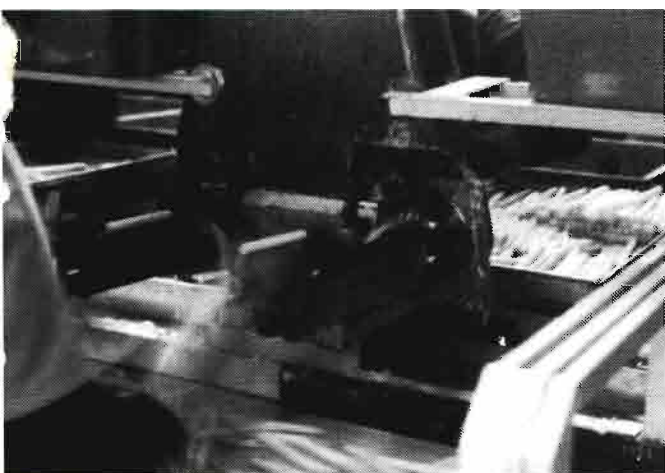
– Normalización de pesos neto y escurrido (B.O.E. 9-10-73).

Normas francesas

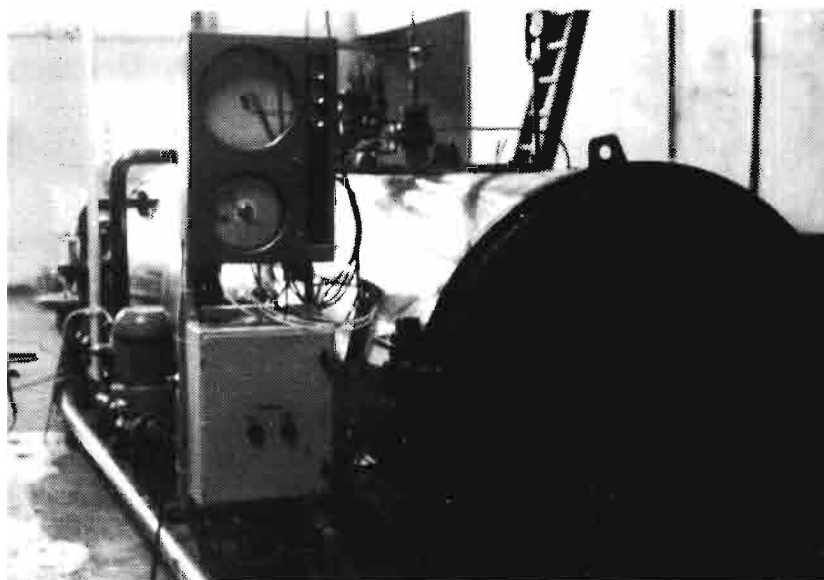
Normas americanas (USA)

Normas F.A.O.

Normas alemanas



Máquina peladora de espárragos escaldado.



Moderna autoclave con control automático de temperatura y presión. (Fotos facilitadas por cortesía de la fábrica "Conservas Vegetales CICRINSA, de Mendavia, Navarra).



# APROVECHAMIENTO CON OVEJAS DE NABO FORRAJERO

Angel Larrauri y Juan García\*

## INTRODUCCION

Con el fin de dar otra visión de los resultados del cultivo del nabo forrajero se exponen a continuación los factores culturales e incidencias acaecidas durante el cultivo y aprovechamiento en una finca de la provincia de Albacete.

En principio se dispuso el seguimiento de dos siembras en fincas diferentes, si bien una de ellas sufrió a mediados de septiembre una invasión de "rosquilla negra" de gran intensidad, que cuando se trató con insecticida era evidentemente tarde, quedando la producción muy mermada.

## DESCRIPCION DEL ENSAYO

El ensayo se planteó en una parcela de 2

Ha de una explotación situada en Villarrobledo (Albacete), de topografía llana y sobre un suelo profundo, de pedregosidad nula, textura franco-arenosa y fertilidad y permeabilidad buenas.

## DATOS DEL CULTIVO

La parcela está plantada de perales jóvenes; las labores dadas son las normales de este cultivo, es decir pases de grada sin profundizar mucho (15-20 cm).

No se hizo ningún tipo de fertilización, no obstante el terreno estaba bien abonado y estercolado de años anteriores.

La siembra se realizó el 10 de agosto de 1981, con el terreno suelto y seco, con nabo forrajero variedad Norfolk cuello rojo, a razón de 4 Kg/Ha. Las semillas se distribuyeron a voleo mezcladas con arena. El cultivo recibió un total de 5 riegos, aproximadamente 2.500 m<sup>3</sup>/Ha en total, por medio de aspersores que arrojaban un

caudal de 1.800 l/hora, separados 12x12 m. La duración de cada posición de riego fue de 4-5 horas. El cultivo sufrió un fuerte ataque de rosquilla negra, que se trató el 20/9/1981 con triclorfon 80% en emulsión.

## APROVECHAMIENTO POR EL GANADO

La parcela se aprovechó a diente con ovejas Manchegas de 60 Kg de peso vivo en pastoreo racionado mediante cerca eléctrica móvil de dos hilos.

El aprovechamiento se inició el día 16 de diciembre de 1981 y concluyó el 10 de marzo de 1982, con una duración total de 84 días. El número medio de ovejas en pastoreo fue de 150.

Además del aprovechamiento de esta parcela, las ovejas recibían en el aprisco los suplementos alimenticios por cabeza siguientes:

\* Agencia de Desarrollo Ganadero.





– Ovejas vacías y bastantes: 0,6-0,7 Kg de paja blanca y minerales a discreción.

– Ovejas criando: 0,5-0,6 Kg de paja blanca, 0,6-0,7 Kg de pienso (75% de cebada, 25% de concentrado) y minerales.

El estado general del rebaño fue muy satisfactorio; hay que señalar que los animales tendieron incluso a ganar peso.

## OBSERVACIONES

La densidad de plantas obtenidas, a razón de 4 Kg de semilla por Ha, fue buena. No se apreció una excesiva población que impidiera el desarrollo de las raíces. Estas alcanzaron un desarrollo óptimo, quizás también favorecidas por la textura ligera de la tierra.

Parecen aconsejable las siembras tempranas de nabo en zonas frías, señalándose la primera quincena de agosto.

Por observaciones realizadas en otros cultivos de nabo forrajero en la zona, las texturas fuertes son incompatibles con un buen desarrollo de la raíz, y en definitiva de la producción forrajera. Así también merece destacarse otro aspecto que puede ser de interés, referente a la orientación de la parcela. Se constató un menor desarrollo y daños visibles por heladas en parcelas orientadas a la umbría, en relación a la mayor resistencia observada en siembras orientadas a solana.

En cuanto a incidencias es de destacar la aparición de "rosquilla negra", plaga polífaga de gran voracidad, que en pocos días es capaz de producir daños irreparables.

De esta experiencia se deduce la necesidad de acudir a tratamientos cuando se detecte la presencia de orugas pequeñas, a base de pulverizaciones al cuello de la

planta como medio de controlar con éxito la plaga desde el primer momento. Los productos recomendados son: Clorpirifos y/o Triclorfón 80%.

Es aconsejable realizar el tratamiento a la caída de la tarde o durante algún día nublado. La rosquilla huye de la luz y el calor excesivos, proteniéndose entre la hojarasca o resto de vegetales, arrollada en forma de rosquilla y trepando por la planta a la caída de la tarde y la noche.

Antes de la siembra, si se observase la presencia de rosquilla, puede acudir al uso de cebos, en forma de productos granulados: Foxin (50 Kg/Ha), Heptacloro (60 Kg/Ha), etc.

Quizás convenga después del tratamiento en pulverización aplicar 40-50 U.F. de N/Ha a mediados de septiembre, con el fin de revitalizar la planta y adelantar en lo posible su desarrollo antes de que aparezcan las primeras heladas.

El nivel de aprovechamiento del nabo por las ovejas en pastoreo, puede considerarse excelente, dadas las características de semienterramiento. Las ovejas comían perfectamente las hojas e iban realizando un progresivo vaciado de la raíz, hasta dejar solamente el pico final en tierra.

El pastoreo fue en todo momento racionado mediante cerca eléctrica móvil alimentada con un generador de batería húmeda, respetando perfectamente el ganado la misma, y siendo muy escaso el porcentaje de forraje rehusado.

No se ha observado trastorno alguno derivado del pastoreo de nabo forrajero, si bien es de destacar que el ganado disponía al regresar el aprisco de paja blanca y una mezcla mineral granulada a libre servicio.

Es preciso consignar la aparición de un brote de basquilla desencadenado por el

consumo de aprisco de raíces contaminadas de tierra en las operaciones de extracción y transporte, que fue rápidamente atajado.

## CONCLUSIONES

Los datos expuestos ponen de manifiesto:

a) El nabo forrajero utilizado en pastoreo racionado por ovejas adultas suplementadas con paja blanca y minerales, ha soportado una carga de 75 ovejas/Ha durante 84 días de invierno.

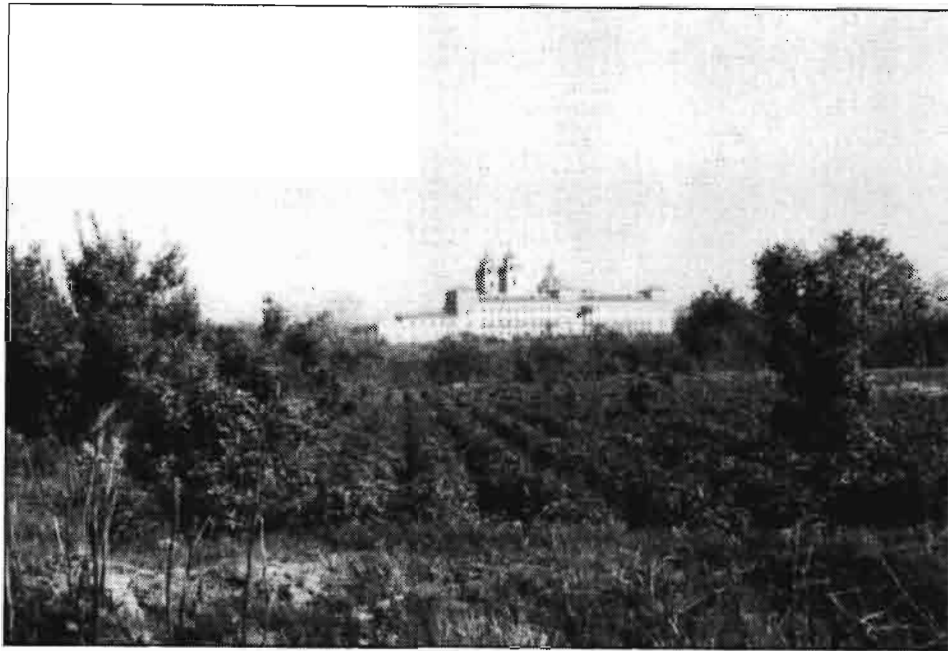
b) Aunque en principio el forraje se pensó para cubrir las necesidades de mantenimiento, se ha observado una marcada tendencia a ganar peso, y un estímulo importante a la producción de leche en ovejas criando y en ordeño, indicativa del valor energético del nabo.

c) El pastoreo directo del nabo sería más recomendable, frente a otras formas de utilización, pues plantea menos posibilidades de aparición de problemas patológico-nutricionales en relación al extraído y racionado en aprisco, ante la posibilidad de contaminación con tierra de este último.

d) Se complementa perfectamente con alimentos fibrosos, como paja de cereales, evitando efectos de cansancio en la utilización de estos últimos y revalorizando su empleo.

e) Se consigue abaratar considerablemente los costes de alimentación invernal del ganado ovino.

f) Es un cultivo forrajero invernal de gran flexibilidad de aprovechamiento: entre mediados de diciembre a mediados de marzo, conservándose perfectamente en el terreno sin mermas aparentes.



# LA TREMENDA SEQUIA DE MURCIA

- La difícil situación actual tiene precedentes

F. Juárez Montegrifo \*

## UN AÑO MUY MALO

Estamos ya en el mes de junio y la implacable sequía sigue enseñoreada de la región murciana.

Desde que comenzó el año agrícola, 1.º de septiembre de 1982, hasta el 30 de mayo, la lluvia recogida en los distintos puntos de la geografía regional que detallamos a continuación, es la que sigue:

	Cartagena	Cieza	Murcia	Lorca	Yecla
Septiembre .....	15 l/m <sup>2</sup>	8 l/m <sup>2</sup>	2 l/m <sup>2</sup>	2 l/m <sup>2</sup>	10 l/m <sup>2</sup>
Octubre .....	74 "	89 "	81 "	88 "	107 "
Noviembre .....	27 "	15 "	10 "	10 "	22 "
Diciembre.....	3 "	3 "	1 "	1 "	7 "
Enero .....	1 "	0 "	2 "	1 "	0 "
Febrero .....	32 "	24 "	26 "	14 "	14 "
Marzo .....	0 "	4 "	0 "	0 "	4 "
Abril.....	0 "	6 "	7 "	4 "	7 "
Mayo .....	0 "	0 "	0 "	0 "	0 "
	152 l/m <sup>2</sup>	149 l/m <sup>2</sup>	129 l/m <sup>2</sup>	120 l/m <sup>2</sup>	171 l/m <sup>2</sup>

\* Ingeniero Agrónomo

Como puede verse, todas son cifras de agua total recogida en nueve meses, muy por debajo de 200 l/m<sup>2</sup> que es un mínimo elemental para el cultivo en secano de las tierras áridas. Y es el caso, que el año agrícola comenzó bien, y en el otoño, llovió suficiente, se sembró mucha cebada y trigo y renacieron las esperanzas de nuestros hombres del campo, porque creíamos que ya había terminado el período extremadamente seco, que padecemos desde 1980.

Desgraciadamente no ha sido así, y tanto el invierno como la primavera, han sido tremendamente secos, y bien a la vista están, las cifras del agua caída, que demuestran lo que decimos.

La situación actual es muy mala en el campo de secano; se han perdido todas las siembras que se hicieron en el otoño; se ha perdido también prácticamente la cosecha de almendra, a causa de las heladas de febrero y hasta el agua para personas y ganados ya escasea en muchas fincas.

En el *regadío*, la situación es preocupante, por la falta de agua en los embalses, la suspensión del agua transvasada del Tajo y la alarmante disminución de agua en los pozos.

Son ya tres los malos años que consecutivamente se han abatido sobre nuestras tierras y la realidad es que hemos alcanzado unas cotas de sequedad y de falta de agua, como ya hacía mucho tiempo que no teníamos.

## LOS AÑOS MUY MALOS

He efectuado el contraste de años malos de ambos observatorios y observo que desde 1915 hasta hoy, son bastantes los AÑOS MUY MALOS que hemos padecido, años en que la lluvia recogida en todo el año agrícola, (1 septiembre a 31 agosto) es menor de 200 mm. Es como sigue:

AÑOS CONSECUTIVOS MUY MALOS, que originó la gran despoblación del campo lorquino y posteriormente un periodo de 3 años consecutivos similares en los años 40 y ya llegamos a los actuales, que vamos camino de otros tres.

El año agrícola con menor cantidad de agua recogida en los 67 años considerados, han sido:

Murcia: año agrícola 1940/41: 95 mm  
Lorca: año agrícola 1925/26: 93 mm

	Murcia	Lorca
Año agrícola 1918 - 19.....	158 m.m.	—
Año agrícola 1921 - 22.....	174 m.m.	160 m.m.
Año agrícola 1922 - 23.....	—	169 m.m.
Año agrícola 1923 - 24.....	—	198 m.m.
Año agrícola 1924 - 25.....	130 m.m.	175 m.m.
Año agrícola 1925 - 26.....	133 m.m.	93 m.m.
Año agrícola 1927 - 28.....	181 m.m.	120 m.m.
Año agrícola 1930 - 31.....	127 m.m.	—
Año agrícola 1931 - 32.....	—	152 m.m.
Año agrícola 1933 - 34.....	—	131 m.m.
Año agrícola 1935 - 36.....	124 m.m.	174 m.m.
Año agrícola 1936 - 37.....	149 m.m.	—
Año agrícola 1937 - 38.....	156 m.m.	—
Año agrícola 1940 - 41.....	95 m.m.	186 m.m.
Año agrícola 1941 - 42.....	—	172 m.m.
Año agrícola 1942 - 43.....	—	145 m.m.
Año agrícola 1952 - 53.....	—	155 m.m.
Año agrícola 1954 - 55.....	—	146 m.m.
Año agrícola 1960 - 61.....	138 m.m.	171 m.m.
Año agrícola 1968 - 69.....	—	188 m.m.
Año agrícola 1978 - 79.....	112 m.m.	110 m.m.
Año agrícola 1980 - 81.....	—	169 m.m.
Año agrícola 1981 - 82.....	116 m.m.	168 m.m.

## ...QUE VA PARA TRES AÑOS

En las líneas que siguen, se expresan los totales de lluvia recogida, en los dos años agrícolas que preceden al actual en varios observatorios:

Desde 1915, se encuentran 13 años muy malos en Murcia y 19 en Lorca. Todos ellos con lluvia inferior a 200 mm. El peor período seco, se sufrió en los años 20, que Lorca, llegó a alcanzar CINCO

Creo que hasta la exposición hecha y los datos ofrecidos, para corroborar algo, que todos sabemos, que vivimos en la zona más seca de España y de todo el Mediterráneo europeo, nuestra Costa seca de los Fenicios, y que implacablemente, Dos, Tres y hasta más años seguidos extremadamente secos, angustiosos nos azotan de cuando en cuando, como han azotado antes y como fatalmente seguirán azotándonos.

	Cartagena	Cieza	Murcia	Lorca
Año agrícola 1980/81	117 l/m <sup>2</sup>	168 l/m <sup>2</sup>	207 l/m <sup>2</sup>	153 l/m <sup>2</sup>
Año agrícola 1981/82	154 l/m <sup>2</sup>	147 l/m <sup>2</sup>	116 l/m <sup>2</sup>	155 l/m <sup>2</sup>

La simple lectura de estas cifras, nos hacen encoger el ánimo y comprender que tanto la situación hidráulica, como la agrícola, no pueden ser peores y si a ello sumamos el pésimo año actual, la cuestión se ha agravado hasta límites de gran preocupación.

Merece la pena, ahondar en el tema y tratar de saber si nos encontramos ante una sequía de duración y proporciones desconocidas en Murcia o bien la situación es consustancial en esta tierra.

Para ello, voy a hacer uso de las series más largas que poseo de observaciones pluviométricas, que son Murcia capital y Lorca vega. Del primero hay datos desde 1865 y de Lorca, desde 1915.



## CASTILLA-LEON

### LA CERVEZA ES NOTICIA

La región Castilla-León es quien sobresale en la sementera de cebada cervecera, superficie que en España ha decaído con respecto al año anterior. Dentro de la región la provincia más destacable es Burgos.

Nuestra producción nacional en 1982 llegó a ser de 21.500.000 hectólitros, y en cuanto a consumo actualmente se le supone igual cantidad que al consumo del vino, pero no echemos campanas al vuelo. No se consume más porque se produzca más, sino que se importa más que no es lo mismo.

A lo largo de 1982 nos hicimos con 13.148.979 litros de cerveza de otros fabricantes ajenos a nuestra industria, es decir, el doble que un año antes. Para hacer frente a esta compra nos desprendimos de casi 1.000 millones de pesetas.

Hubimos de pagar un 84,4% más que un año antes.

Por cierto, se habla de que precisamente este capítulo importador es el más dinámico de cuantos componen el sector alimentario, por lo que sería práctico recordar cómo nuestra balanza comercial sufre un duro revés, no sólo por el estancamiento de nuestras exportaciones sino por el aumento de las importaciones.

El 76% de las ventas nacionales de nuestra cerveza corresponde a sólo una media docena de fabricantes y el restante se distribuye entre 17 empresas. Hay, por tanto, en la nación 23 fabricantes, con el imponderante de que, como el control de precios por parte de la Administración es nulo, es negocio que puede dedicar un alto porcentaje de sus ganancias a la publicidad, con lo que abiertamente chafa el mercado vínico.

La disminución de siembras de esta cebada se debe a que también éste es sector en crisis. Por ejemplo, el pasado año desaparecieron tres industrias y es número que aumenta en bajas, dado que terminando los años setenta se contaban en España con cuarenta y cuatro fábricas y hoy se tienen 37. Claro que aumentó el número de puestos de trabajo a cambio, porque debe reconocerse que esta industria cervecera ocupa a un buen número de empleados, no simplemente los fijos, sino aquellos otros que eventualmente le nacen al sector en determinados meses veraniegos, porque es para el verano precisamente cuando este consumo se crece de forma escandalosa, pudiérase decir.

Julián VILLENA

## ALICANTE

### MALESTAR POR EL REPARTO DEL AGUA DEL TRASVASE

Ha llegado por fin el agua del Trasvase a la Comunidad de Riegos de Levante. Y al mismo tiempo han comenzado también los distintos problemas, a causa de los distintos turnos de riego debidamente establecidos por el sindicato idóneo. En algunas zonas agrícolas, principalmente la de Orihuela, consideran discriminatoria la cuestión. Por lo tanto pueden ustedes suponer el ambiente que se respira.

Han irrumpido por fin en azarbes y acequias los primeros litros del líquido elemento, tan esperado. Las sedientas plantaciones de todo tipo han recibido el agua como una verdadera bendición. Algunos cultivos estaban al borde del K.O.

El sindicato y el director de la explotación han establecido un turno, o plan de riegos, porque no hay suficiente caudal como para que se desperdicie ni una gota. Se quieren atender a todas las zonas agrícolas, sin dar prioridad a ninguna de ellas.

Poco a poco irán recibiendo el agua los campos de Albuera, Orihuela, Crevillente, etc.

Regantes de la llamada segunda tanda se personaron en los locales de la Comunidad de Riegos de Levante, en compañía del síndico de Orihuela, Ramón Navarro, y se entrevistaron con el presidente del sindicato, Vicente Boix, quien les manifestó que el reparto de agua estaba aprobado como se llevaba a cabo, y por ningún concepto podía cambiarse. El cambio — sin duda — ocasionaría múltiples problemas. Los regantes que se citan se reunieron en la localidad de La Murada, donde llegó a haber momentos de gran tensión entre los reunidos. Ramón Navarro llegó a poner su cargo a disposición de los comuneros.

Pero no ha sido éste el único problema surgido a raíz de la llegada del agua del trasvase. Una comisión de regantes del segundo canal, que compran agua en Crevillente, denunciaron a Vicente Boix, presidente del sindicato, por el trato de favor que se da a algunos comuneros, por venderles más agua de la que, en justicia, les corresponde. Se ha establecido un máximo de una hora de agua por cada 10 tahullas. Y se acordó que un inspector de la comunidad se personase en el puesto de venta, junto con el síndico, para comprobar de cerca si en verdad hay algo extraño en el susodicho reparto de agua.

## UN JARDIN EN EL BAJO SEGURA: JACARILLA

Jacarilla, pueblo modélico y agrícola de la parte del Bajo Segura, perteneció en el siglo XV a los Ibañez Ruidoms, y más tarde a los Togores. El feudo huertano fue propiedad del Barón de Petrés, y al Marqués de Fontalba. Hasta 1857 dependió de Bigastro, y después se constituyó en Ayuntamiento. En 1948, Felipe de Cubas y Urquijo vendió sus tierras a los colonos que la trabajan.

La localidad tiene, en estos momentos 1.358 vecinos. Se halla a 8 Km de Orihuela, y a 52 de Alicante.

Los campesinos del lugar, a lo largo del tiempo tuvieron el arte de dar a sus tierras de cultivo, la categoría de jardín. Aquello es como una avanzadilla de los agrios en el Bajo Segura. Es una de las parcelas más bonitas de la geografía alicantina.

Actualmente son 11.000 tahullas de cítricos las que está pasándolas moradas, por la pertinaz sequía que tanto afecta a los campos de Alicante.

Nos dicen agricultores del lugar que la Acequia de Alquibia, y el trasvase de La Pedrera no han podido dar, ni siquiera el tercio de las aguas que son necesarias para las exigencias del riego de naranjos y limoneros.

La gente no olvida el terrible pedrisco de mayo de 1980 que asoló árboles y plantas; y cultivos de todas clases.

En Jacarilla vive — con esporádicos viajes a Alicante — José Gálvez Roch, el pintor especialista en frutas y hortalizas, del que dijo un crítico de arte, alemán, que "es el mejor pintor del mundo en su especialidad". Gálvez fue — como Miguel Hernández el universal poeta de Orihuela — en sus años mozos, pastor de cabras. Hoy, a sus setenta y ocho años, no sólo pinta sino que hace magistralmente también la escultura.

Jacarilla se puede visitar, no sólo para ver su jardín sino también el Palacio del Barón de Petrés, y La Casa Grande, y su conjunto de paradisíacos jardines.

## TEATRO EN LAS HUERTAS DE CAMPO DE MIRRA

En las huertas de Campo de Mirra, el día 25 de agosto se llevará a cabo la representación escénica al aire libre del famoso y célebre Tratado de Almirra, aquel pacto que firmaron Don Jaime de Aragón y el Infante Alonso de Castilla, el día 26 de marzo de 1244, en el Castillo de Almirra, rodeado de campos de cultivo – y buenas cepas – del que hoy sólo existen vestigios del baluarte-fortaleza. Más de cincuenta actores aficionados, casi todos gentes del agro, representarán la obra.

## ABUNDA LA BUENA FRUTA DE VERANO

En mercados y mercadillos de toda la provincia, abunda la llamada fruta del verano de la mejor calidad. Cerezas, picotas, albaricoques del "hueso dulce", comunes, "del patriarca", y otras variedades; melocotones – los primeros y dulcísimos –; "peritas de San Juan"; higos verdes, higos de "pellejo de toro"; brevas; melones de año: "tendral", "gloria", "piñol", chinos, etc.; ciruelas, prunas, claudias, acerolas, nisperos, etc. En abundancia y a todos los precios. Tirando por lo bajo.

**Emilio CHIPONT**

## CUENCA

En Tarancón (Cuenca)

# LA PRIMERA INDUSTRIA EUROPEA EN TRATAMIENTO Y SELECCION DE LEGUMBRES

● Nuestras lentejas, judías y garbanzos... desatendidos.

(Entrevista con D. Pascual Oliva)

La Mancha, de siempre, se evidenció por su acentuada predisposición al cultivo de leguminosas, para alimentación humana.

Claro que no siempre fue éste un sector comprendido. No se le apoyó lo suficiente y es así como las siembras irían en decadencia mientras aumentaban importaciones improcedentes, que terminaron siempre por hundir la moral de los hombres manchegos.

Por lo que atañe a la judía seca, Albacete es la única de las provincias manchegas que crece en producciones, mientras que Toledo cada vez produce menos. Respecto a la lenteja Albacete y Cuenca caen en número, Ciudad Real y Toledo se mantienen. Con el garbanzo, Albacete baja sementeras, y también Cuenca. Ciudad Real aumenta y Toledo se mantiene.

Estamos ante una empresa afincada en Tarancón, Agrulesa es su nombre, firma de reciente creación, pero en la que sus fundadores cuentan con una tradición centenaria. Se dedica tanto a la lenteja, judía o garbanzo, bien en bolsa de plástico, estuche de cartón y una presentación impecable, en tarros de P.V.C., como en precocido y listo para consumo, en tarros de cristal.

La presentación en tarros de P.V.C., por su valor de uso como envase reutilizable por el ama de casa y por ser una novedad mundial, estamos seguros que encontrará pronto aceptación entre el consumidor.

Junto a nosotros Pascual Oliva Colado, director comercial de la firma.

– Esta legumbre procede tanto del área nacional como de la internacional, para ser envasada en Tarancón, ¿no es así?

– Efectivamente, en un formato que es único en el mercado. Se ofrece en tarro de uno y dos kilos y el de plástico duro reutilizable. Ahora estamos terminando de montar la primera industria europea en tratamiento y selección de legumbres.

El señor Oliva nos manifiesta también:

– La lenteja llega a España de Turquía y de EE.UU., aunque nosotros en Agrulesa consideramos como prioritaria la comercialización de La Manchega, en primer lugar, por calidad y, en segundo, por compromiso moral con los agricultores manchegos.

Dirá más:

– Entendemos que son perjudiciales las importaciones de lenteja y de hecho nuestras variedades "verdina", "pardina" y la "verde de La Mancha" son muy apreciables y, en concreto, de la primera variedad somos proveedores prácticamente exclusivos del mercado francés. Lo que no es una casualidad, pues España sobresale por la selección, cochura y calidad de las legumbres y la gama de productos que se comercializa en nuestro país. El alto nivel alcanzado por el consumo de este producto y la sofisticación del mismo, unido al abandono progresivo del cultivo de las legumbres, por falta de apoyo al agricultor y de protección a las cosechas, hace que todos los años se importe legumbres de Canadá, EE.UU., Chile, Méjico, Argentina, Sudáfrica, Turquía y un largo etcétera, aunque aquí habría que añadir que nuestros costos de producción, debido a la falta de estructura adecuada, son más altos que los de los países anteriormente citados.

– Se habla de denominar a la legumbre, esto, ¿podría beneficiarnos?

– La denominación, junto con la selección de semillas, etc., ayudaría notablemente al campo y a las empresas que comercializamos productos agrarios.

– Hemos oído, en diferentes ocasiones, referirse al público a la lenteja francesa, ¿quiere decir que importamos lentejas de Francia?

– Se trata de una denominación popular. Se conoce así a la lenteja "pardina" que se produce en Castilla-León y algo en

Castilla-La Mancha, y desde luego no se importa de Francia, aunque sí de otros países, debido a la poca producción nacional.

— Pero nosotros somos capaces de producir en nuestros campos, un género bien apto para las exigencias del mercado actual, ¿por qué no se hace así?

— El problema radica en que la Administración, y al parecer nadie, se ha preocupado jamás de proveer la semilla, al extremo de que el mejor garbanzo del mundo, el blanco andaluz, está comenzando a degenerar. Otro inconveniente, la lenteja en La Mancha, se está sembrando de la turca, en perjuicio de su cochura y calidad habitual, y en León la alubia "riñón", la están destrozando con una simiente de alubia argentina conocida por "canellini".

— Y, ¿quién puede ser el responsable de todo esto?

— Más que nada es consecuencia, no sé si de la desidia o del desconocimiento de la Administración. Téngase presente que en este momento existen en La Mancha del orden de las seis mil toneladas de lentejas de la variedad "verde castellana", variedad que está por encima de 6 mm y la Administración tiene congeladas licencias de importación de lentejas por debajo de los 6 mm y se puede importar libremente por encima de esta media. Es situación que se agrava con la falta de semillas seleccionadas para ser entregadas al agricultor lo mismo que se hace con la patata. Cuando por ejemplo exportamos un producto a Estados Unidos, la muestra ha de ser enviada al Departamento de Agricultura, quien lo enviará posteriormente a una de las Universidades donde se harán pruebas de sanidad, calidad y rendimientos, con lo cual el agricultor cuando recibe la semilla, sabe en términos medios producciones y rendimientos y desde luego todas las leguminosas de una misma variedad cosechadas en EE.UU. están controladas por unos parámetros que permiten la obtención de una cosecha uniforme en sus conceptos de selección y calidad. Estados Unidos es hoy la primera potencia mundial en industria y tecnología, pero también en Agricultura, y esto significa que la Agricultura y la Industria pueden coexistir y en el futuro así ha de ser porque una población mundial prevista en casi 5.000 millones de almas para dentro de 20 años no puede comer tornillos. La Agricultura y la Pesca serán básicas en la alimentación, sobre todo teniendo presente que un kilo de proteína animal es consecuencia del consumo de siete kilos de proteínas vegetales. Por otra parte se marcan normas de calidad y etiquetado y no se dan cuenta de que el señor consumidor valora la calidad directamente en función de la cochura y de esto la Administración no se entera.

— Respecto a aceptaciones, ¿en qué sistema llega mejor el producto?

— En bolsa.  
— ¿Los graneles?  
— Son el gran contrasentido de nuestro país. A los envasadores en España se les persigue porque la letra en el envase tenga más o menos tamaño de altura, mientras se permite que los graneles lleguen a hospitales, colegios, cuarteles, lo que a mi modo de ver es impropio.

— ¿Tanta economía hay de un medio a otro?

— Es que una economía, en este sentido, luego de ocurrir lo que ha ocurrido con lo de la colza, me parece una cosa de mal gusto.

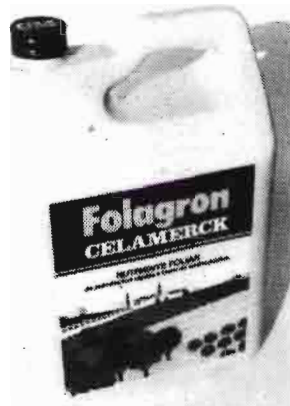
— El campo, el agricultor, ¿qué tiene que ver en todo esto?

— En que son la base de estos productos, pero que nadie olvide que la Administración en general y Agricultura, Comercio y Hacienda en particular, deben ser los puntos de apoyo para una gestión más eficaz. Entendemos que al campo le falta unión y sentido práctico y creemos que han de buscar y seleccionar variedades con calidad y, sobre todo, el agricultor debe emplearse a fondo en la gestión y racionalización de su empresa. El agricultor ha

olvidado que se ha de producir más y mejor y a precios competitivos para abortar la importación de productos de otros países y porque España, de cara al futuro, tiene a la vista un nuevo mercado con cerca de doscientos cincuenta millones de consumidores, situados en la Europa Occidental y particularmente en la C.E.E.

Decimos por último que esta empresa se fundó hace cinco años por la unión de cinco familias, con una enorme y centenaria experiencia en la selección y comercialización de leguminosas y otros productos manchegos. Hace unos pocos años que se crea la Agrupación de Legumbristas pero el esfuerzo y el objeto de esta Agrupación es centenario. Se trata de potenciar una zona de producción como es La Mancha y de dotar al mercado de las leguminosas de una empresa, con un sistema apropiado a los tiempos actuales, con una tecnología avanzada en la selección y envasado y poder presentar al consumidor la oferta más variada y completa del sector, añadiendo nuevos valores de uso y satisfacciones a un producto tradicional.

Manuel SORIA



## Folagron<sup>®</sup>

### NUTRIENTE FOLIAR

de asimilación rápida a base de aminoácidos, ayuda a sus cultivos en sus momentos críticos.

### Folagron:

- La más alta concentración en aminoácidos.
- Con el mayor número de aminoácidos diferentes.

MEJOR DESARROLLO = MEJOR COSECHA.

## Ferazol<sup>®</sup>

### QUELATO

corrector de la clorosis férrica en diversos cultivos.

Ferazol<sup>™</sup> contiene como agente quelante de hierro el EDDHA, el más eficaz de los conocidos.

- EFICACIA ELEVADA.
- PROLONGADA PERSISTENCIA.
- ASIMILACION RAPIDA.

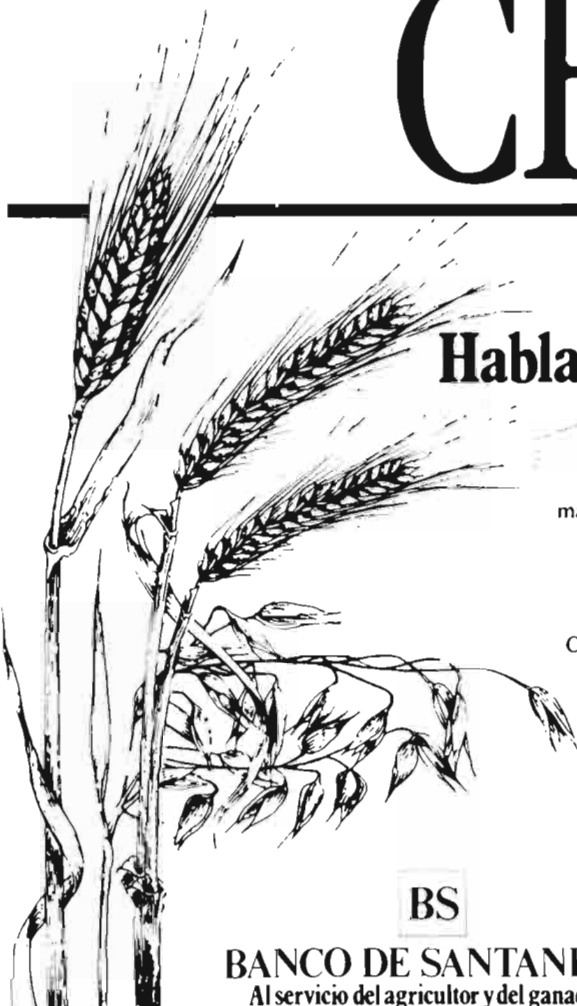
Son productos



CELAMERCK, S.A. Av. del Carrilet, 257 Tel. 337 27 50  
HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)



# CEREALES



BS

**BANCO DE SANTANDER**  
Al servicio del agricultor y del ganadero.

## Venga al Banco de Santander. Hablaemos de los gastos de recolección y anticipos de la cosecha.

Venga a hablar con los hombres del Banco de Santander. Quizás no todos sepan manejar la cosechadora, pero sí saben cómo resolver los problemas financieros, y no se van a limitar a adelantarle el importe de su futura cosecha. Van a colaborar con usted de una forma más práctica. Seguro.

Venga a vernos. Disponemos de los servicios especialmente concebidos para hacer más cómodo y rentable el duro trabajo del agricultor y del ganadero.

Conozca nuestros créditos para la Campaña y para Equipamientos. Créditos con un interés especial, de rápida tramitación y adaptados a cada caso en concreto.

A.B.E. núm. 13.895-3

<b>Créditos Campo Bansasder</b>		
	<b>1-Créditos Campaña</b>	<b>2-Créditos Equipamiento</b>
<b>Aplicación</b>	Compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, y demás gastos de siembra, mantenimiento, recolección y anticipos de cosechas.	Compra de maquinaria, sistemas de regadíos, instalaciones, ampliaciones, reformas de su vivienda, etc
<b>Importe del Crédito</b>	Hasta 3.000.000 · Pesetas	Hasta 5.000.000 · Pesetas
<b>Amortización</b>	12 meses	4 años

## CADA DOS AÑOS PONGASE AL DIA.

### Póngase al día

En alimentación animal, en construcciones ganaderas, en materiales y equipos ganaderos, en entidades avícolas y ganaderas, en sacrificio de aves, ganado e industrialización, en laboratorios, en estirpes ganaderas, en empresas de servicios, en transportes, en prensa avícola y ganadera, en ganadería, en animales de compañía, en energías alternativas.

### Póngase al día

Asistiendo a Expoaviga 83 en donde se desarrollará un amplio programa de más de 70 conferencias, ponencias, coloquios y mesas redondas de interés científico y profesional.

### Póngase al día

Analizando y tomando contacto con más de 250 expositores que representan más de 700 marcas nacionales y de 450 marcas extranjeras. Con la II Muestra Internacional de Ganado Selecto, con el Concurso Nacional de una de las razas presentes en la Muestra.

### Póngase al día

En la gran plataforma de negocio de 30.000 m<sup>2</sup> que transcurre del 15 al 18 de Noviembre de 1983, de 10 a 20 horas en los Palacios 1, 2, 4 y 5 de la Feria de Barcelona.



## Del 15 al 18 de Noviembre EXPOAVIGA 83

SALON INTERNACIONAL DE LA TECNICA AVICOLA Y GANADERA



**Feria de Barcelona**

Avda. Reina M<sup>a</sup> Cristina Tel (93) 223 31 01 Telex 50458 FOIMB E  
Barcelona-4 España

## IX CURSO DE POSTGRADO DE ORDENACION DEL TERRITORIO

Madrid, octubre 1983-junio 1984

El Curso de Ordenación del Territorio (C.O.T.), organizado anualmente por FUNDICOT y realizado en sus ocho primeras ediciones en los locales de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, es un Curso de posgrado de formación profesional teórico-práctica destinado a titulados universitarios que tengan experiencia profesional o preparación académica especializada en temas de Ordenación del Territorio o afines: desarrollo regional, planeamiento de grandes infraestructuras, etc.

El IX Curso de Ordenación del Territorio está patrocinado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU), el Instituto de Estudios de la Administración Local (IEAL), la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores, el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), el Colegio Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Ap. 8.324  
Madrid

## V FERIA DE LA VIÑA Y DEL VINO

2 al 5 de noviembre de 1983

La FIRA DE LA VINYA I DEL VI, acontecimiento tradicional celebrado en Vilafranca del Penedés (Barcelona) cada 10 años — desde 1943 — y en el que se daban cita expositores procedentes de todos los sectores vitivinícolas nacionales, intenta ahora un planteamiento ferial de orienta-

ción profesional y para profesionales, se celebrará con categoría nacional bianualmente a partir del presente año.

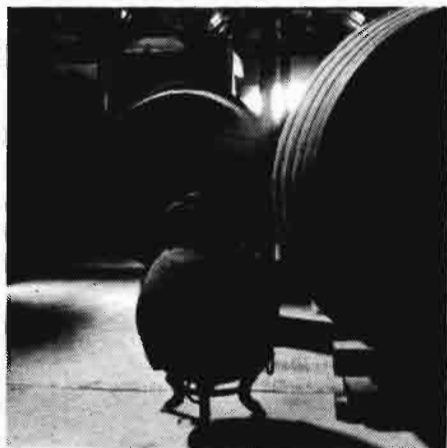
Para reforzar la promoción de la Feria se ha llegado a un acuerdo con PROSEMA — entidad organizadora de "ALIMENTARIA" y "TECNOALIMENTARIA" — delegando en ella la Dirección a nivel técnico y comercial.

Esta feria-exposición tendrá carácter



eminentemente comercial polarizado en la búsqueda de soluciones para la pequeña y mediana explotación y empresas vitivinícolas desde el punto de vista de las tecnologías y equipamientos.

La FIRAVI-83 expondrá los materiales, máquinas, materias primas, productos, tecnologías, equipamientos y servicios que precisa la industria vitivinícola en todos sus procesos productivos.



## SEGUNDAS JORNADAS LACTOLOGICAS

El indudable éxito alcanzado en las "Primeras Jornadas Lactológicas", tanto por el nivel de los temas desarrollados como por el interés despertado en los numerosos asistentes, ha decidido al Comité Nacional Lechero a convocar las "Segundas Jornadas Lactológicas", que se celebrarán en Madrid en los locales de la C.E.O.E. (calle de Diego de León, núm. 50) durante los días 28 y 29 de septiembre de 1983.

Se han seleccionado para las ponencias temas de gran actualidad referentes a aspectos tecnológicos, legislativos, comerciales y económicos, y asimismo se han elegido ponencias, tanto españolas como extranjeras, que por sus conocimientos y alto grado de preparación aseguran un alto nivel en el tratamiento de las materias a desarrollar.

El programa previsto para las "Segundas Jornadas Lactológicas" es el siguiente:

### Día 28

#### — Primera ponencia

Recientes avances en tecnología quesera

Ponente. Profesor Dr. F. Weber (Francia)

#### — Segunda ponencia

Sistemática, medios y organización para el pago de la leche según su calidad.

Ponente. — D. Javier Santos

#### — Tercera ponencia

La promoción láctea y su significado para la industria.

Ponente. — D. Antonio Lacasa.

#### — Cuarta ponencia

El ordenamiento legislativo del sector lácteo bajo criterios armonizados.

Ponente. — D. Carlos Barros.

#### — Quinta ponencia

Estado actual de la leche UHT: tratamientos, envasado aséptico y problemas de calidad.

Ponente. — Dr. O. Cerf (Francia).

#### — Sexta ponencia

Los efluentes en la industria láctea: problemática y soluciones.

Ponente. — D. José Carballo.

Las inscripciones se realizarán por escrito y se dirigirán al Secretario del Comité Nacional Lechero (Ayala, 10 · Madrid-1), siendo la fecha límite de recepción el 15 de septiembre de 1983. Los boletines de inscripción pueden solicitarse al citado Secretario.



## AROMATIZACION INDUSTRIAL DE LA ALIMENTACION

### ● Jornadas técnicas en Barcelona

El día 9 de junio tuvo lugar en Barcelona una jornada de trabajo sobre la tecnología de la aromatización, organizada por la Asociación Interprofesional de Técnicos de Alimentación (AITA), y bajo el patrocinio de PROSEMA.

La evolución de la industria alimentaria, caracterizada por la escasez de materias primas, mayor utilización de recursos tecnológicos avanzados, y una gran exigencia de calidad en el consumidor, hacen necesario un alto nivel de investigación de cara a conseguir nuevos efectos aromáticos acordes con la legislación alimentaria y la mejora en el sabor y olor de los productos tratados.

Durante la jornada de trabajo, en la que intervinieron diversos expertos y técnicos del sector de los aromatizantes, se desarrollaron coloquios y mesas redondas con el fin de elaborar las conclusiones a que dieron lugar las ponencias. Estas giraron en torno a la necesidad tecnológica de los aromas en la industria alimentaria, los aromas naturales y artificiales, el control de calidad, análisis sensorial, y la legislación alimentaria que contempla estos productos.



## AGROCASMAN 2001

### ● Un proyecto de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid

*En acto celebrado en Ciudad Real ha sido presentado al público el proyecto de "Informe Socio-Agrario de Castilla-La Mancha y sus posibilidades de desarrollo: Agrocasmán 2001".*

El acto estuvo presidido por Fernando Utande, Director General Adjunto de la Caja de Ahorros y M.P. de Madrid, entidad que ha tenido la iniciativa de abordar este ambicioso proyecto. José Antonio Martín Alonso, Director de Área de la Caja, expuso las razones y objetivos de tal iniciativa, precisamente en estos momentos en que Castilla-La Mancha ha iniciado su

andadura autonómica, ofreciendo así su colaboración y su esfuerzo en honor de los hombres y mujeres de las tierras castellano-manchegas que constituye una sociedad fundamentalmente agraria, y como un paso más que ayude a orientar el futuro de esta Región.

Seguidamente el Director del Estudio, José-Tomás Moliner, Presidente de Grupo MC Gabinete de Estudios Sociológicos, presenta el proyecto, que pretende contrastar y completar la amplia documentación existente, recogiendo la opinión y el sentir de los castellano-manchegos, en un enfoque social que considere la actitud y voluntad de los hombres que han de ejecutar las soluciones que se propongan, para que las profecías puedan convertirse en realidad o en todo caso analizar las posibles dificultades de aceptación o aplicación de tales soluciones.

La aspiración del estudio se cifra en el deseo de colaboración con las instituciones y los hombres de la Región, para modular el proceso de cambio que nuestra sociedad tiene prefijado, aportando información y asesoramiento documental sobre el modo de articular ese cambio.

## Gama "ARNEXE" de CELAMERCK = los abonos foliares "concentrados" (y además con microelementos...)

### Arnexe<sup>®</sup> 20-30-10

Salud para sus cultivos.

Granulado verdoso soluble, que contiene una elevada concentración de macroelementos. (20-30-10).

- Estimula el crecimiento, brotación y floración del cultivo.
- Biológicamente equilibrado.

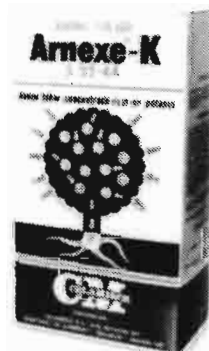


### Arnexe<sup>®</sup> K

Para todos sus frutos.

Granulado rojizo totalmente soluble, conteniendo una elevada concentración de potasio (5-22-44).

- Mayor resistencia a plagas y enfermedades.
- Potencia los efectos del nitrógeno y el fósforo.
- Aumenta la precocidad de los frutos.



La gama "ARNEXE" se caracteriza por:

- Elevada concentración.
- Solubilidad total.
- Máxima calidad en la formulación.
- Precio justo.

Son productos  
**CELAMERCK**

CELAMERCK, S.A. Av. del Carrilet, 257 Tel. 337 22 50  
HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

# ANUNCIOS BREVES

## EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61. BINEFAR (Huesca).

## VARIOS

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. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

EL TIRO DE PICHON. Autor: Guzmán Zamorano. Libro distribuido por IBERTIRO, S.A. c/ Lagasca, 55. Madrid-1. Tels: 431.47.82 - 431.42.55.

"TENGA SU RESERVA DE AGUA (no importa la cantidad de litros) por un precio muy inferior al de una balsa de obra. Sistema de impermeabilización por Caucho-Butilo. Garantía de impermeabilidad. Presupuesto sin compromiso en zona catalana. Es un servicio de la Botiga de Cal Puig (93) 7858046".

## MAQUINARIA AGRICOLA

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.

COSECHADORA DE FORRAJES, de corte exacto, Claisson-Santana, precio ocasión. S.A.T. "CARPE". c/ Cabritería, 4. SEGOVIA.

## 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 ARNEADO, S.A. Productora de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos: 132346 y 131250. Telegramas: Telex: 37045 Rami E. Calahorra (La Rioja).

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.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel.: 44.20.19 - 43.80.97 ZARA-GOZA.

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.

## GANADERIA

VIENDO yegüas de cría, caballos, potros y potras, pura raza española, inscritos en libro genealógico, muy buenos. Ganadería Diplomada. Teléfono: 926/321641-339029.

VIENDO 70 parideras porcino, bien juntas o por lotes, perfecto estado y completas. Precio a convenir y verlas. Teléfono: 926/321641 y 339029.

VIENDO EXPLOTACION PORCINA Estrenar. Capacidad

320 madres ciclo cerrado. Casas, luz, agua, teléfono. Situación Km 34 Carretera Andalucía-Seseña (Toledo). Teléfonos: 91-4091622, 91-4493697, 965-859316.

## VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACIFRETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (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 CALSALS 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).

## NOVEDADES DE NUESTRA EDITORIAL

### LA CATA DE VINOS

Autores varios (Estación Enológica de Haro (Rioja) y Escuela de Ingeniería Técnica de Madrid)  
750 ptas.

### LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON

Autores: Carlos Moro y Bernardo Pons  
1.200 pesetas

# Agricultura

Revista agropecuaria

CASTILLA Y LEON



## 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 "La Cata de Vinos".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de etnobotánica".
- 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 .....

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

MADRID - 14



# 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 .....

De profesión .....

Núm. ....

Se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....

(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

## TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

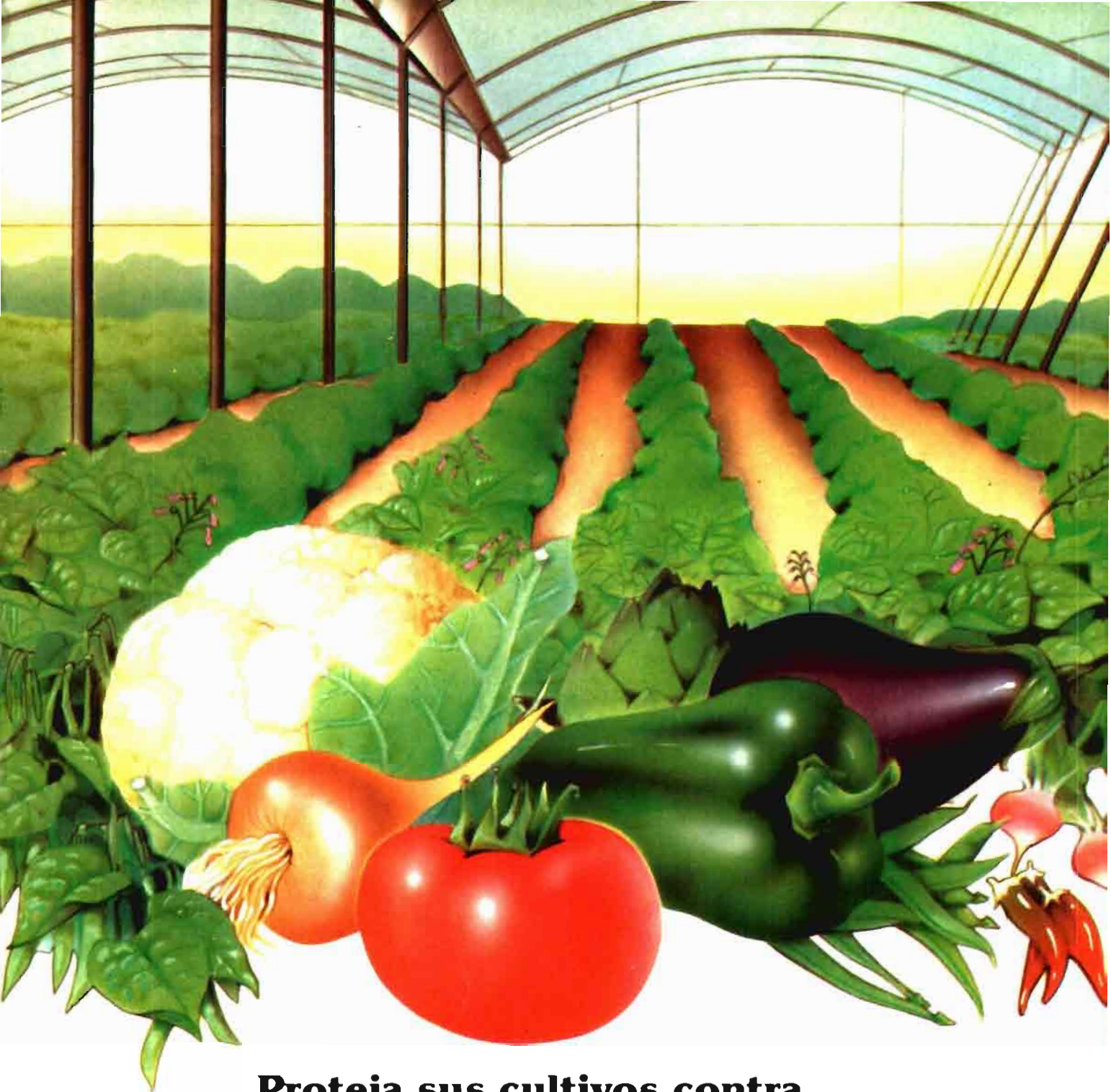
Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

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 Agrícola 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.....	2.000 ptas./año
Portugal.....	2.500
Restantes países .....	3.500
Números sueltos: España .....	200

<p><b>DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION 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. 450 ptas.</p> 	<p><b>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA</b> Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p><b>LA CATIA DE VINOS</b> Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. Agrícola Madrid) 180 págs. 750 ptas</p> 	<p><b>OLIVAR INTENSIVO</b> Juan Antonio Martín Gallego 66 págs. 350 ptas.</p> 	<p><b>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS</b> Pedro CALDENTY 428 páginas 900 pts.</p> 
<p><b>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION</b> Pedro Cruz 282 págs. 460 ptas.</p> 	<p><b>OLIVICULTURA MODERNA</b> Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p><b>LOS QUESOS DE CASTILLA</b> Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p> 



## Proteja sus cultivos contra el mal tiempo por mucho tiempo.

ALCUDIA, S.A. presenta la mejor forma para proteger sus cultivos contra el mal tiempo. Sus compuestos especiales de Polietileno y Copolímeros Eva para la fabricación de filmes especiales para invernaderos.

**Con fórmulas adecuadas para el clima mediterráneo, debidamente reforzadas,** para obtener filmes de larga duración y térmicos de máxima calidad.

Productos capaces de ofrecer mejores resultados para el agricultor por la protección que dan a los cultivos. Productos más resistentes y duraderos para contrarrestar el ataque de ciertos productos químicos utilizados en invernaderos.

¡YA LO SABE! Existen fórmulas más rentables para proteger sus cultivos:

Las fórmulas reforzadas de ALCUDIA, S.A.

**POLIETILENO TERMICO DE LARGA DURACION CP-124**

**Incoloro** para proteger aún más sus cultivos contra las heladas.

**POLIETILENO LARGA DURACION CP-117**

**Amarillo** para mayor duración y para que Vd. lo diferencie del plástico térmico

**COPOLIMEROS EVA CP-632.**

Plástico térmico de gran transparencia y duración

**¡AGRICULTOR!** Exija a sus proveedores, plásticos fabricados con productos de ALCUDIA y se beneficiará de largos años de experiencia.



**ALCUDIA, S.A.**

Avda. de Brasil, 5 - Madrid-20  
Tels. 455 42 13 - 455 01 71



**SAME**



**Fiabilidad Asegurada**

**SAME**  
Ibérica, S.A.

Poligono Industrial de Alcobendas  
Ctra. Fuencarral-Alcobendas Km. 14  
San Rafael, 7 ALCOBENDAS (Madrid)