

# Agricultura

AÑO LVI

NUM. 663  
OCTUBRE  
1987

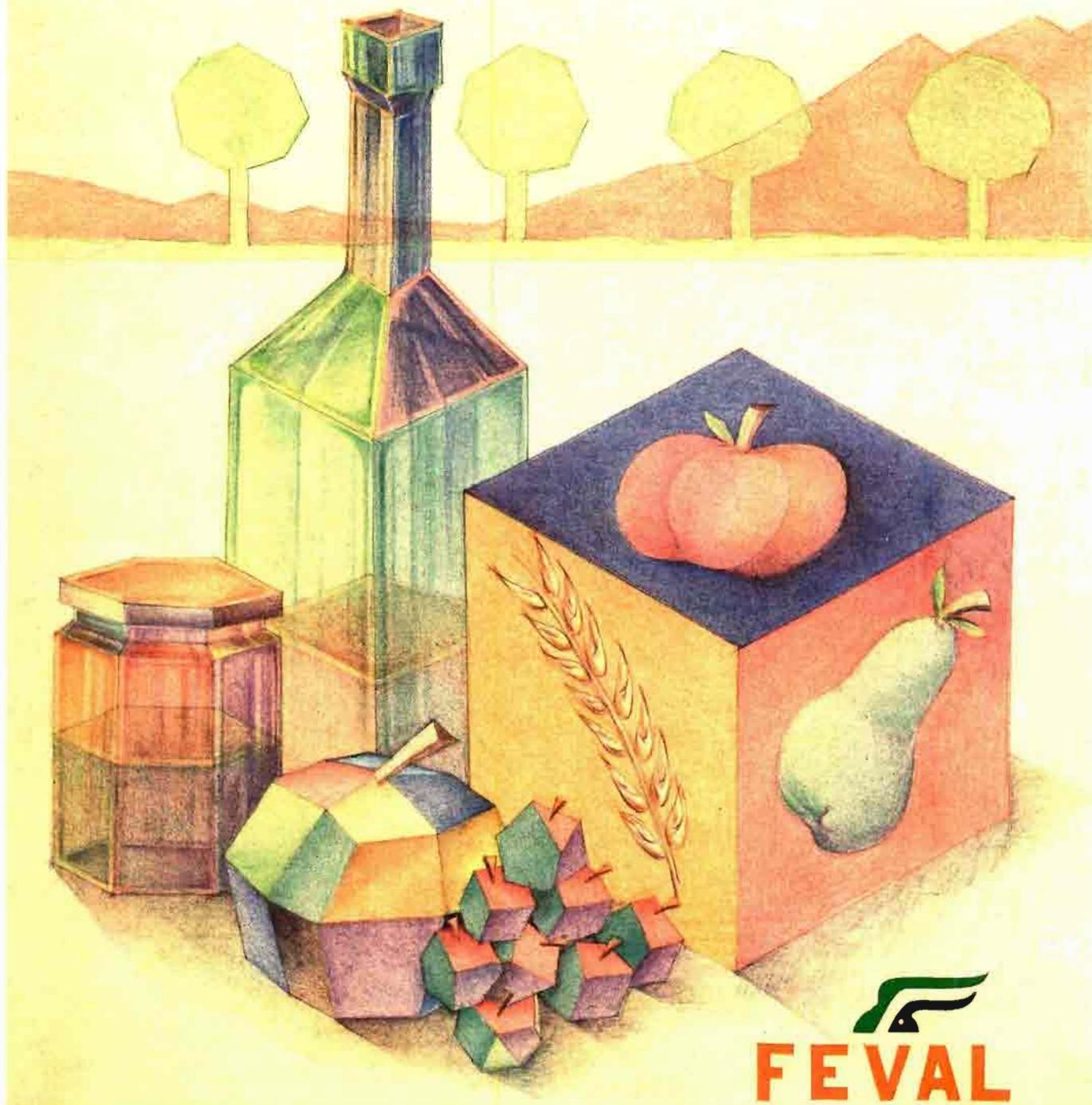
Revista agropecuaria

• VID Y VINO • ¡ESTABILIZADORES! •

## Agroalimentaria

4<sup>º</sup> CERTAMEN

del 17 al 21 de febrero '88



**FEVAL**

FERIA DE MUESTRAS DE EXTREMADURA - Don Benito  
ESPAÑA

**FILTROS MANN**  
**para aire, aceite, combustible**  
**Primer equipo de los fabricantes de**  
**automóviles de mayor importancia**



# Agricultura

## Revista agropecuaria

AÑO LVI

NUM. 663  
OCTUBRE  
1987

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA



Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Angel Miguel Díez, Eugenio Picón Alonso, Luis Márquez Delgado, Arturo Arenillas Asín, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 521 16 33. 28013 Madrid

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.,

C. de la Puerta, F. Valderrama

IMPRIME: Artes Gráficas Coimoff, S.A. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. 28028 Madrid

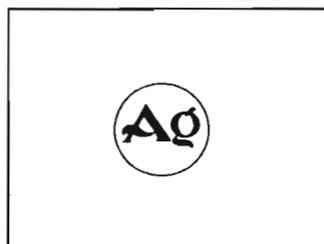
DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez.

### SUMARIO

<b>EDITORIALES:</b> De la esquizofrenia presupuestaria al desmantelamiento de la PAC.—Flores y plantas.—Sevilla ya tiene un nuevo recinto ferial.—Nombres, cambios.—Vid y vinos.—Cartas al Director.....	686
<b>OPINIONES:</b> Por una nueva política europea de desarrollo, por T. García Azcárate.....	690
<b>HOY POR HOY:</b> por Vidal Maté y Manuel Carlón.....	692
• De mes a mes.—Estabilizadores agrarios (el gran tema de debate).—Romero, quinto año triunfal.—Fuerte aumento de las producciones agrarias.—El porcino rompió fronteras.—Patata, horas bajas.—ASICA, ganaron las Cámaras.—Cooperativas, sin acuerdo.	
<b>VID Y VINO:</b>	
• Los vinos con denominación de origen, por Santiago Menéndez de Luarca.....	706
• El frío en los procesos industriales vitivinícolas, por L. Hildaigo.....	708
• Los vinos de la uva "Airen", por José Hidalgo.....	712
• Uso del anhídrido sulfuroso, ácido ascórbico y ácido sórbico, en la elaboración de vinos, por J.A. Carcela.....	716
• El cultivo del Prieto Picudo en la provincia de León, por J.A. Boto.....	722
• Recrudescimiento de los ataques de acariosis en los viñedos riojanos, por J.L. Pérez Marín.....	726
<b>COLABORACIONES TECNICAS:</b>	
• Aplicaciones de la electricidad en la agricultura, por J. Suárez.....	728
• Cunicultura en Tenerife (enfermedades), por J. Mata, B. Martín y A. Camacho.....	732
<b>IBEROAMERICA:</b>	
• La parrilla argentina, por J. Torrado.....	740
• La crisis del agro uruguayo, por E. Lorenzi.....	741
<b>INFOMACIONES</b> .....	742
<b>CRONICAS</b> .....	765
<b>FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS</b> .....	758
<b>LIBROS</b> .....	761

### SUSCRIPCION:

España.....	3.000 pesetas/Año	NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO
Portugal.....	4.000	
Extranjero.....	6.000	(IVA incluido) España: 325 pesetas



# De la esquizofrenia presupuestaria al desmantelamiento de la PAC

Los gastos del FEOGA-garantía han venido aumentando excesivamente en los últimos años, al mismo tiempo que se han acrecentado —en la CEE— los stocks de algunos productos excedentarios. Se ha hablado, incluso, de esquizofrenia presupuestaria; se ha especulado con la necesidad de reducir —de aquí a 1992— los gastos del FEOGA al 50% de los Comunitarios (actualmente se aproximan al 70%); se ha repetido —hasta la saciedad— que hay que eliminar los actuales excedentes, antes de que su deterioro y gastos de conservación supongan mayores pérdidas para la Comunidad.

A fin de realizar esta eliminación y para frenar el gasto que implica la PAC se ha depositado una gran confianza en los «estabilizadores presupuestarios».

Dos variantes principales se conciben de los mismos. La primera consiste en frenar la oferta creciente de productos a los organismos de intervención, utilizando para ello controles de precios o controles cuantitativos.

La segunda está basada en recaudar entre los propios productores comunitarios parte de los fondos de intervención. Hasta ahora estos fondos se obtenían —vía presupuestos— tanto de los consumidores como de

los contribuyentes. A partir de este momento también los agricultores y ganaderos van a tener que trasvasar parte de sus fondos a la CEE.

Para cada producto habrá siempre uno, dos o más estabilizadores, suspendidos sobre las cabezas de nuestros agricultores. Como una nueva espada de Damocles. En esta campaña se ensayará la limitación de las cantidades garantizadas, en la siguiente se reducirán los precios, en otra —más lejana— se aplicarán mayores tasas de corresponsabilidad o se disminuirán las cuotas exentas a la hora de pagar dicha tasa... Así, mediante expresiones burocráticas tales como «acuerdo para obtener stocks tampón que se autofinancien», «sistemas de cuotas», «umbrales de garantías», «umbrales globales máximos», «reducción proporcional de precios», «recorte progresivo de cantidades máximas garantizadas», se llegará —quizás— a curar la mencionada esquizofrenia presupuestaria. Ahora bien —al igual que ocurría con muchos tratamientos «energéticos» de la antigua psiquiatría —corremos el riesgo de aniquilar la personalidad del paciente—. Se habrá llegado, entonces, al desmantelamiento de la Política Agraria Común.

## Exito del segundo «AGRICULTURA-SUPLEMENTO»

Como anunciamos en nuestro número anterior, Editorial Agrícola Española, S.A. ha editado, en lo que va de año, su segundo «Suplemento-AGRICULTURA», en formato de periódico, esta vez de 16 páginas. El n.º 0 del Suplemento se editó con motivo de FI-MA '87 de Zaragoza.

En esta ocasión, con tirada de 50.000 ejemplares como en el anterior, el «periódico» se ha repartido preferentemente durante los días de celebración de las Ferias AGROME-DITERRANEA, en Sevilla, y EUROAGRO, con las otras ferias de octubre, en Valencia.

Al mismo tiempo que queremos destacar el éxito obtenido y la acogida dispensada por el público andaluz y valenciano a nuestro Suplemento, nos complace trasladar públicamente nuestro agradecimiento a los organizadores de ambos certámenes, por las atenciones recibidas y la colaboración prestada.

En nuestro deseo de no demorar la distribución de la edición de septiembre no pudo ser enviado a nuestros suscriptores junto al ejemplar de la revista anterior.

Sin embargo, en atención a estos suscriptores, este «periódico», les será remitido con la edición de octubre actual, a fin de que llegue a su poder, a pesar del retraso.

## FLORES Y PLANTAS

### 9.000 millones de exportación...Pero con dependencia exterior

Durante la reciente celebración de IBER-FLORA, uno de los certámenes que componen la Feria de Octubre de Valencia, han sido facilitados por CEHOR unos interesantes datos sobre la balanza comercial de nuestro sector hortícola ornamental.

Se deduce, de la observación de estas estadísticas, que el sector ha exportado, durante el año 1986, cerca de 9.000 millones de pesetas, lo que entendemos está lejos todavía de nuestras posibilidades.

Nuestros intercambios comerciales se mantienen preferentemente con los países de la CEE, muchos de los cuales, como es el caso de Holanda, tienen en nuestro país decisivas influencias tecnológicas y comerciales.

Se desprende de estos datos que las plantas y flores, representan el 96% de las exportaciones, siendo la partida de flores, con un 55%, la que tiene mayor peso.

Por lo que respecta a las importaciones, el peso mayor lo tiene la partida de plantas, con un 76% del total, seguida de la partida de bulbos con un 16%.

Estos datos son casi idénticos en los años 1985 y 1986.

Por lo que respecta al volumen total de exportación e importación para 1986, la cifra ha sido de cerca de 9.000 millones y 7.000 millones de pesetas respectivamente, existiendo un incremento en las exportaciones del 24% respecto a 1985 y un incremento en las importaciones del 21% respecto a 1985.

Por último cabe destacar que la partida de bulbos, así como la partida de plantas, son deficitarias en sus balances comerciales, con un importe de 806 millones de ptas. y 257 millones de ptas. respectivamente.

La partida de flores tiene un claro saldo positivo en su balance comercial con un importe de 4.659.308.000 de ptas., constituyendo la rosa y el clavel casi el 80% de las exportaciones de flores.

Respecto a los países destinatarios de nuestras exportaciones, hay que destacar que en la partida de plantas, el 95% de estas exportaciones tienen como fin la CEE, un 2% los países miembros de la EFTA y un 3% el resto del mundo.

En lo que se refiere a las flores, un 82% tiene como destino la CEE, un 14% los países miembros de la EFTA y un 4% el resto del mundo.

En la importación, prácticamente la tota-

lidad proviene de la CEE. Estos datos son prácticamente iguales en 1985 y 1986.

En función de las zonas del territorio español que originan el comercio exterior, podemos diferenciar claramente 2 zonas. Por un lado, el territorio Peninsular, incluyendo las Islas Baleares y por otro lado las Islas Canarias.

Las exportaciones del material hortícola ornamental español, se reparten prácticamente al igual entre ambas zonas. Si bien, la Península tiene un mayor peso específico en las exportaciones de plantas (del total) y de flores (55% del total).

La importación se realiza casi en su totalidad desde la Península suponiendo ésta alrededor del 90%, lo que por otra parte, además de ser una característica tradicional, se explica lógicamente al ser el número de

consumidores mucho más elevado en la Península que en las Islas Canarias.

Cabe resumir que la importancia de la valoración de estos intrercambios exigen un gran esfuerzo, en toda España, en busca de tecnificar y mejorar tanto la producción como la comercialización de este sector.

Por otra parte, el consumo en España sigue siendo bajo. Así, en Alemania se consumen, por persona, más de 4 veces, lo que en España, de flores y plantas.

Así que el esfuerzo es merecedor de la atención de investigadores, técnicos y profesionales. IBERFLORA de Valencia revela el interés actual del sector. Representa también un esfuerzo organizativo, que cada vez tiene más carácter exclusivista y que, como ocurre con muchas ferias, influye muy positivamente en el entorno geográfico, esto es en la propia Comunidad valenciana.

#### BALANZA COMERCIAL

	1985 (en miles de ptas.)	1986 (en miles de ptas.)
<b>EXPORTACION</b>		
Bulbos.....	31.044	29.762
Plantas.....	2.831.855	3.647.743
Flores.....	3.699.441	4.957.034
Follaje.....	245.190	311.968
<b>TOTAL.....</b>	<b>6.807.530</b>	<b>8.946.507</b>
<b>IMPORTACION</b>		
Bulbos.....	647.209	836.085
Plantas.....	3.218.978	3.904.779
Flores.....	126.176	297.654
Follaje.....	61.717	96495
<b>TOTAL.....</b>	<b>4.054.080</b>	<b>5.135.014</b>

## EUROAGRO FORO EUROPEO

Carlos Romero ha estado presente de nuevo, en la inauguración de la Feria de octubre, de Valencia, en donde mantuvo posteriores contactos con la Administración y empresarios valencianos. También acudió a Valencia el vicepresidente de la Comisión Europea Frans Andriessen, convirtiéndose así Euroagro como un importante foro de discusión de política agraria europea. En la foto ambos ministros comunitarios en el momento de izar las banderas.



## SEVILLA YA TIENE UN NUEVO RECINTO FERIAL

El día 9 de octubre, como habíamos anunciado, se inauguró el nuevo Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla, que será, desde ahora, nuevo recinto de las ferias comerciales que se celebren en dicha capital.

La inauguración fue protagonizada por la feria AGROMEDITERRANEA'87, que ocupó la mayor superficie expositiva, con el complemento de una zona iberoamericana, más o menos auténtica, representativa de los anhelos tradicionales de la institución ferial sevillana.

La inauguración oficial se trasladó al día 10 de octubre, ya con el sosiego de las prisas organizativas de última hora para adecuar salas y salones.

La inauguración, por otra parte, ha tenido lugar al revuelo de la opinión pública y de la prensa local, más ocupada esos días de la crisis de la institución ferial que de la crítica ecuaníme, favorable o desfavorable, de la propia feria.

Así, mientras el Presidente de la Junta, Rodríguez de la Borbolla, con la compañía de Yañez-Barnuevo, llegado desde Madrid, el Consejero Manaute, y autoridades andaluzas y sevillanas, inauguraba el flamante nuevo recinto, los comentarios del público insistían en la constitución del futuro consorcio que ha de regir la actividad ferial sevillana y responsabilizarse con los elevados gastos de la construcción del recinto.

Una cosa está clara. Si la Cámara de Industria y Comercio, el Ayuntamiento de Sevilla, la propia actual institución ferial y demás "fuerzas vivas" sevillanas no han podido y estiman no pueden o quieren con esta gran empresa, es lógico que su continuación y actividad será asumida, en grandes porcentajes participativos, por la Junta de Andalucía y, en definitiva, por la Administración, disminuyéndose así la fuerza de la iniciativa privada sevillana y andaluza. E incluso la fuerza local, aunque sea oficial.

AGROMEDITERRANEA'87, feria que ha roto filas en la actividad expositiva, se ha centrado preferentemente en

la maquinaria agrícola "pesada", que ha copado la mayoría de la superficie, atraída corporativamente por entendimiento directo de la feria con sus asociaciones. Por ejemplo, la maquinaria de importación, a través de ANITMA, ocupaba un elevado porcentaje de la exposición.

Por tanto, "el todo" de los tractores y cosechadoras del actual mercado en España, estuvo presente en Sevilla y, se supone, seguirá estando, al olor del potencial mercado andaluz y de la pujanza de la agricultura andaluza.

¿Acudirá una maquinaria más diversificada otro año? ¿Estarán presentes otros equipos o tecnologías más especializadas en otros sectores de nuestra agricultura y ganadería?

Todo depende del éxito comercial y organizativo de las próximas ferias. Y en lo que respecta, en concreto, a la maquinaria agrícola, también dependerá de la oportunidad de una "segunda feria", esta vez en otoño, frente a la primaveral e internacional de Zaragoza, a donde acude "el todo" de las máquinas y equipos mecánicos.

El nuevo recinto inaugurado reúne excelentes condiciones expositivas, aun a falta de los últimos detalles o remates adecuados, y su belleza y suntuosidad hacen creíble las cifras de coste que maneja el rumor público, y que suponen el reto principal a solventar por el consorcio que se haga cargo de esta gran empresa.

Así, un nuevo recinto ferial está en marcha, en el que caben, por su localización, diversas ferias de carácter agrario.

Para empezar, convendría una exacta información de la empresa, su actividad futura e incluso de su nueva ubicación en Sevilla.

El taxista sevillano, por ejemplo, todavía desconoce el nuevo recinto, y sigue entendiendo, como el resto de los ciudadanos de la zona, que, aparte de la Feria de Abril, la de "sevillanas" y "toros", el único certamen es la Feria de Muestras y su ubicación todavía está al lado del río.

Pero, por encima de todo, Sevilla y Andalucía tienen ya unas enormes posibilidades expositivas, en las que sus "ferias agrarias" sepan alinearse con los objetivos optimistas que los expertos prevén para el futuro de la agricultura andaluza. Entendiendo por agricultura bastante más que lo que dice nuestro *ve-tusto Diccionario*.

## NOMBRES, CAMBIOS

En el número de septiembre pasado, bajo el título de "nombres, cambios", relacionamos los nombres, de momento decíamos, de los Consejeros de Agricultura de las 17 Comunidades Autónomas.

Pues bien, ya hay un cambio, por supuesto que esperado, habiendo sido nombrado **Francisco Sineiro García** Consejero de Agricultura de Galicia.

También ha habido movida en la cumbre, al ser nombrado **Santiago Marra-co Solana**, Director General del ICONA, antes Presidente de la Diputación General de Aragón. Poc ha durado el anterior Director General.

**Rosa Fernández León**, hasta ahora Subdirectora de la Dirección General de Industrias Agrarias, ha sido nombrada Presidente del FROM, como categoría de Director General.

**Alfonso Font**, tantos años Administrador General del FORPPA, se ha jubilado, habiendo accedido a este cargo el también funcionario veterano de este organismo de intervención, **José Manuel Sánchez San Miguel**.

Está siendo muy noticiable, en la prensa nacional, la dimisión de **Javier López de la Puerta** como Presidente de la sección de Agricultura del Comité Económico y Social de la CEE, al estar en total disconformidad con las propuestas de la Comisión sobre nueva Política Agrícola Comunitaria que, según él, no sólo perjudica a nuestro país sino que "ignora el problema de la población activa agraria". Son posturas de dimisión que nos parecen consecuentes.

En este mismo número, en nota editorial y en la sección "hoy por hoy", se contempla el "tema" de los estabilizadores.

## VID Y VINOS

Una vez más, el tema de la vid y el vino viene a nuestras páginas, en textos de colaboradores especializados.

Esta edición, que complementa a otras anteriores, será presentada, aparte de su difusión normal y especial, en la feria bianual ENOMAQ'88 que, como ya anunciamos en nuestra edición anterior, se celebra en Zaragoza los días 20 y 24 de enero próximo.

## CARTAS AL DIRECTOR

*Olema de la Cuesta (Cuenca), 15 octubre 1987.*

Estimados señores:

Quiero felicitarles por la revista «Agricultura» que a los profesionales del campo nos interesa.

Mi felicitación por los temas, así como su información mirando de frente a Europa.

La idea de las cooperativas y de la unión es fundamental para nosotros.

Un saludo,

**Juan José Martínez Abad**

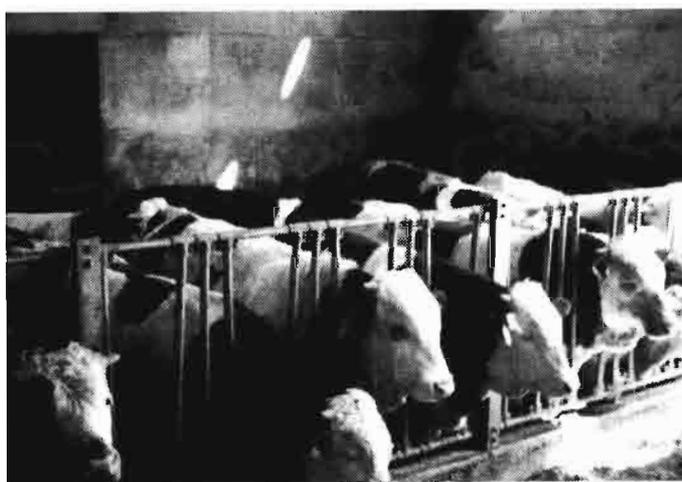
*Hijos de Daniel Espuny, S.A.*

# PIENSOS BARATOS

- Abarate unas 10 pesetas el kilo de pienso tradicional sin merma en producción.
- Prepárese para soportar la entrada de los productos del Mercado Común.
- Ofrecemos calidad y suministro constantes durante todo el año.
- Añadimos 10% de melaza de remolacha, envasamos y gestionamos el transporte.
- Facilitamos fórmulas de pienso desarrolladas por especialistas en nutrología.
- Disponemos de correctores expresamente adecuados a nuestras fórmulas.

## PRECIOS NETOS CON 10% DE MELAZA, SACO E IVA:

Pienso n.º 1 .....	16,5 pts.
Pienso n.º 2 .....	15 pts.
Pienso n.º 3 .....	13 pts.
Harina de girasol .....	17 pts.
Pulpa de aceituna .....	10 pts.



**Soliciten amplia información al fabricante:**

**HIJOS DE DANIEL ESPUNY, S.A.**  
Apartado n.º 10  
OSUNA (Sevilla)

Fábricas en:  
Osuna (Sevilla). Tel. (954) 81.09.06 - 81.09.24 - 81.09.10  
Estación Linares-Baeza (Jaén). Tels. (953) 69.47.63 y 69.08.00

# POR UNA NUEVA POLITICA EUROPEA DE DESARROLLO

Tomás García Azcárate\*



**La actitud de las Comunidades Europeas para con los países en vías de desarrollo es contradictoria y confusa. Junto a elementos positivos de colaboración, coexisten otros más característicos de las grandes áreas económicas desarrolladas.**

La Convención de Lomé es un buen ejemplo de cuanto afirmamos. Esta es un acuerdo internacional suscrito por la Comunidad y por países de África, Caribe y Pacífico (ACP). Entre sus aspectos positivos, debe incluirse la importación por Europa, sin impuestos ni aranceles, del 99,5% de los productos A.C.P.; la existencia de un mecanismo que garantiza una cierta estabilidad a los ingresos por exportación y por actividad mineral de los países en vías de desarrollo asociados y un fondo de ayuda al desarrollo. Pero entre los aspectos negativos, se incluye la no incorporación entre los beneficiarios de los países de América Latina y la orientación productivista de la ayuda pres-

tada al desarrollo. ¿Qué entendemos por «orientación»?

El Fondo ha subvencionado numerosos proyectos (Una presa en un sitio; una fábrica en otro...) en función de la rentabilidad presumida de la inversión. Demasiadas pocas veces ha sido requerido el criterio de la integración del proyecto en un intento coherente de desarrollo de la economía laboral. El Fondo ha dado prioridad *en la práctica* a los proyectos de infraestructura, a las grandes obras de transformación, a las inversiones industriales generadoras de dependencia tecnológica, a las instalaciones orientadas hacia producciones de exportación... El resultado ha sido demasiadas veces grandes pedidos a empresas europeas, por un lado, y mayor dependencia tecnológica y comercial por otro. No estamos di-

ciendo que *siempre* fuera así, sino que demasiadas veces ha sido así.

## UNA AYUDA ALIMENTARIA TAMBIEN CONTRADICTORIA

¿Quién puede negar la importancia y la utilidad de la ayuda alimentaria, sobre todo cuando nos enfrentamos con catástrofes naturales como sequías o tifones, o no tan naturales como campos de refugiados? Pero, en la Comunidad, la ayuda alimentaria es gestionada conjuntamente por la Dirección General de Desarrollo... y por la Dirección General de Agricultura, presionada por la existencia de excedentes invendibles y por la necesidad de abrir mercados de exportación. Estos últimos aspectos no son, desgraciadamente, exclusivos de la CEE sino que también intervienen en la ayuda norteamericana, por ejemplo, con la famosa Ley P.480.

Esta breve descripción debe entenderse como la constatación de una situación y una llamada de atención porque otra política *más coherente* es posible. Existen ya iniciativas y gentes comprometidas en este sentido. Deberían existir —y existirán sin duda— muchas más en un futuro próximo.

En nuestra opinión, una nueva política de desarrollo debe integrar una estrategia alimentaria, esto es, un programa integral encaminado al crecimiento de la producción de alimentos para el consumo autóctono en los países actualmente deficitarios.

La ayuda alimentaria no debe entonces ser utilizada para deprimir las rentas de los agricultores locales, ni para modificar los hábitos de consumo, ni para asegurar el suministro de las grandes ciudades a espaldas de la agricultura nacional, sino como un elemento más de esta estrategia alimentaria.

Esto no son palabras vacías. En junio de 1982, la Comunidad se comprometió con cuatro países africanos (Mali, Rwanda, Kenya y Zambia) en un plan experimental para disminuir su déficit alimenticio. La ayuda comunitaria plurianual es vendida en el mercado y sirve para financiar un Fondo Local encaminado a su vez a financiar inversio-

\* Colaborador Científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid).

nes en el campo. En el Mali, por ejemplo, esta medida va pareja con una subida del precio percibido por el agricultor y con un préstamo de 4 millones de Ecus (unos 500 millones de pesetas) para cofinanciar inversiones en almacenes y silos, así como mejorar los canales de distribución.

### UN DESARROLLO MAS AUTOCENTRADO

Pero, como siempre, la actitud comunitaria sigue siendo contradictoria. Por un lado, fomenta un desarrollo más autocentrado pero por otro, enfrascada en una guerra comercial con los Estados Unidos, contribuye a hundir los precios en los mercados mundiales de materia prima, desestimulando la producción local de unas mercancías que pueden adquirirse a precios irrisorios y con facilidades de crédito, mediante importaciones.

España, último miembro incorporado al club europeo, debe aportar su especial sensibilidad a los temas de desarrollo, su experiencia de país con tecnología intermedia y su bagaje de relaciones con América La-

tina. Debe, no sólo, referente a la política comunitaria de desarrollo reforzar el grupo de Estados miembros comprometidos en hacer de la comunidad un ejemplo de que otra relación Norte-Sur es posible; pero también promover una reforma de la política agraria común que acabe con unas prácticas destructivas en los mercados mundiales. Y debe, por último, resistir la nueva oleada de proteccionismo industrial disfrazado de «autolimitaciones voluntarias» o de «exigencias sanitarias».

Ayudar al desarrollo es también un enfoque solidario y realista del problema de la deuda externa. En estos últimos años, lo característico ha sido *la ayuda que desde el Tercer Mundo se ha prestado al desarrollo económico de los países ya desarrollados*, ayuda tanto a nivel de pagos netos por el servicio de la deuda como evitando una catástrofe financiera en el mundo desarrollado. En mi opinión, una parte de esta deuda es incobrable, financiera pero sobre todo moralmente. La Comunidad debería servir de ejemplo sobre cómo enfocar estos problemas, cómo transformar parte de los pagos en un nuevo fondo de ayuda al desarrollo, cómo y en qué condiciones dismi-

nuir el monto global de lo adeudado y renovar alargando los plazos de vencimiento...

Un desarrollo más autocentrado es, simultáneamente, un desarrollo más convertido. Esto significa una reorientación económica, industrial y comercial, también, de los países desarrollados. La oferta técnica y tecnológica debe adaptarse a las necesidades reales de dichos países, y no promover «catedrales» industriales... en el desierto; debe tener en cuenta que en estos países la energía y el capital son escasos, mientras que la mano de obra es abundante; debe orientarse a mejorar la red de almacenamiento y distribución; deben promoverse inversiones conjuntas «in situ» para fabricar allí los instrumentos sencillos necesarios. La adquisición de nuevas herramientas por los agricultores debe ser un paso adelante y no un terremoto.

Insistimos: esto es posible. El conseguir un compromiso concreto en este sentido de la Comunidad forma parte de un combate más general por dotar a Europa de una mayor autonomía y cohesión, que nunca podrá alcanzarse a espaldas de los países en vías de desarrollo.

## Novedades Editoriales

### Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



#### EFICACIA Y RENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA

Autor: San Juan Mesonada, C. . . . . 1.500 Ptas.

#### ANUARIO DE ESTADISTICA AGRARIA 1985

Autor: S. G. T. . . . . 3.000 Ptas.

#### RAZAS OVINAS ESPAÑOLAS (SEGUNDA EDICION)

Autor: Sánchez Belda, A y Sánchez Trujillano, M. C. . . . 1.600 Ptas.

#### LA ECOLOGIA DEL ARBOL FRUTAL

Autor: Gil Albert, F. . . . . 1.300 Ptas.

#### EL SECTOR HORTOFRUTICOLA ESPAÑOL

Autor: S.G.T. . . . . 600 Ptas.

#### DICCIONARIO ILUSTRADO DE LOS NOMBRES VERNACULOS DE LAS PLANTAS EN ESPAÑA.

Autor: Ceballos Jiménez, A. . . . . 3.500 Ptas.

#### ADHESION DE ESPAÑA A LA C.E.E. AGRICULTURA

Autor: S.G.T. . . . . 700 Ptas.

#### FRUTALES Y ABEJAS

Autor: Rallo García, J.B. . . . . 800 Ptas.

#### MANUAL PARA BUSCAR SETAS

Autor: García Rollán, M. . . . . 1.600 Ptas.

#### LISTA ROJA DE LOS VERTEBRADOS EN ESPAÑA

Autor: Varios . . . . . 1.000 Ptas.

#### CULTIVO Y PRODUCCION DE FRUTOS TROPICALES. NORCOFEL

Autor: S.G.T. . . . . 1.000 Ptas.

#### CRISIS Y MODERNIZACION DEL OLIVAR

Autor: Zambrana Pineda, J.F. . . . . 1.500 Ptas.

#### CONTRIBUCION A LA HISTORIA DE LA TRANSHUMANCIA EN ESPAÑA

Autor: García Martín, P, y Sánchez Benito, J.M. . . . . 1.700 Ptas.

#### POLITICA SOCIOESTRUCTURAL EN ZONAS DE AGRICULTURA DE MONTAÑA EN ESPAÑA Y EN LA C.E.E.

Autor: Gómez Benito, C. y otros . . . . . 1.000 Ptas.

#### LA AGRICULTURA, LA PESCA Y LA ALIMENTACION ESPAÑOLAS EN 1.986

Autor: S.G.T. . . . . 1.800 Ptas.

#### NORMAS COMUNITARIAS DE CIRCULACION Y REGISTROS, PRACTICAS ENOLOGICAS Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS VITIVINICOLAS.

Autor: D. G. P. AL. . . . . 1.200 Ptas.

#### ESTRUCTURAS Y REGIMENES DE TENENCIA DE LA TIERRA EN ESPAÑA.

Autor: S.G.T. . . . . 1.600 Ptas.

#### PEQUEÑA Y GRAN PROPIEDAD AGRARIA EN LA DEPRESION DEL GUADALQUIVIR (2 TOMOS)

Autor: Mata Olmo, R. . . . . 2.400 Ptas.

INFORMACION Y VENTA: Librerías especializadas-Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. P.º Infanta Isabel, 1 - 28014-MADRID.

## DE MES A MES

Con la mirada puesta en Bruselas por el ritmo que llevan las nuevas propuestas de la Comunidad, para la aplicación de nuevas *medidas restrictivas* en política agraria y que se llaman más finalmente «estabilizadores», la política agraria en el interior ha seguido en este período su rumbo habitual. Incertidumbre sindical, asociativa, silencio en la Administración y un aire de optimismo, en medios oficiales de Agricultura, por los resultados que hoy se considera puede presentar Carlos Romero como balance de su gestión.

Carlos Romero pasó por el Parlamento, como también lo había hecho un año antes, por las mismas fechas, para explicar situaciones parecidas. Y, lo hizo, como suele ser también habitual, sin pena ni gloria. Hizo un canto a la evolución del sector agrario durante el último año y medio y presumió de los resultados de su *gestión* medidos en las rentas que tenían y tienen los agricultores en este momento. Sesiones como éstas no dan lugar a análisis en profundidad del comportamiento del sector y tampoco la oposición tiene la posibilidad y el tiempo para hacer comparaciones en el caso de que tuvieran a mano datos para hacerlo.

Según las cuentas de la Administración, nos encontraríamos ya en el «quinto para el sexto» año triunfal, aunque las impresiones entre agricultores y ganaderos no sean las mismas.

El comportamiento de los *precios* en diferentes producciones, con signos a la baja, ha sido una de las principales cotas a destacar. Se cayeron los precios del *maíz*, tras varios meses de cotizaciones muy elevadas por la no existencia de una elevada oferta. Ahora, nos encontramos con el maíz desde terceros países a las puertas y eso se ha dejado sentir sobre la producción nacional. La *cebada* no levantó cabeza y el *trigo* tuvo una mayor estabilidad, aunque con unos precios muy por debajo de hace un año. La *patata* se ha presentado también este año con problemas y los agricultores, sin problemas aparentes de excedentes globales, han cobrado menos de 8 pesetas. Finalmente y, entre otras producciones, destacaría la *leche de vaca* a la baja y sin que las partes se pongan de acuerdo sobre el nuevo precio, mientras la de *oveja* ha tenido ya su recuperación, así como la de *cabra*, pero todavía lejos de las

cotizaciones de hace dos o tres años.

Ganaderos e industriales vienen intentando, desde hace ya varias semanas, ponerse de acuerdo sobre los precios de la *leche* para el próximo año, con resultados escasos hasta la fecha. Por su parte, la Administración comenzó la distribución de las cuotas entre los ganaderos con divisiones en el sector ya que, mientras en unos casos se ajustan a sus derechos reales, en otros se han quedado muy cortas. El problema es que hay Comunidades Autónomas como Galicia, Cantabria o el País Vasco donde muchos ganaderos no hicieron declaración preceptiva de producción y que se quedarían fuera del reparto, posibilidad impensable y más en este momento cuando hay un socialista al frente de la Comunidad gallega.

Junto con la problemática de las producciones, hay noticias de interés en el marco del asociacionismo o el sindicalismo.

Desde Navarra llegaron a Madrid aires nuevos de cara a la formación de una *sexta vía sindical* cuyo futuro parece más bien incierto aunque cuente, como no podía faltar, con el apoyo de la Administración, que aparece oportuna siempre en estos casos cuando se trata de hacer inventos nuevos para romper algo. Por su parte, las *cooperativas* no se pusieron de acuerdo en su primer intento, tras la ruptura para lograr un proceso de unificación.

Hubo noticia sobre Asica, al fallar el Tribunal Supremo a favor de las Cámaras Agrarias, en su recurso contra la Administración, por la ampliación de hace varios años. Ahora sería la hora de negociar.

Los *seguros agrarios* se siguen manteniendo como un interrogante ante las propuestas de plan para los próximos años.

Noticia favorable, en medio de un sector que se hunde en sus precios, fue la posibilidad de que se exporte *jamón cocido* para el resto de los países de la Comunidad. España logró al fin que se diera luz verde para la exportación de porcino cocido, esterilizado o pasteurizado. Hay un mercado potencial a conseguir que se debe ir logrando con el paso del tiempo. Un paso positivo que viene a mejorar parcialmente el viejo Tratado.

El sector agrario, en otoño, sigue esperando una llamada a la concertación para discutir lo que necesita el campo y no lo que le interesa al Gobierno.

# FIAT SERIE 90 LA TECNOLOGIA DEL N.1.

**PORQUE UN LÍDER DA SIEMPRE MÁS..**



**Nueva transmisión - Nuevo elevador hidráulico  
Más productividad - Más confort**

 **FIATAGRI ESPAÑA S.A.**

Ctra. de Barcelona, km. 11 - Telf. 747 18 88 - 28022 MADRID  
y su Red de Concesionarios Agrícolas



**FIATAGRI**

**FIAT** Tractores **LAVERDA** HESSTON BRAUD

**PROTAGONISTAS EN EL CAMPO**

# PIMSA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

Zona Franca, Sector C, Calle F, nº 85 A - Tel. 336 25 12 - Telex: 98490 PIMS-E - 08004 Barcelona



## KVERNELAND

Delegación Sevilla:

Polígono Industrial Ctra. Amarilla  
Calle José M<sup>o</sup> Ibarra y Gómez Rull, 7  
Tel. (954) 67 18 09 - 41007 Sevilla

### Clasificación del XVI Campeonato de España de Arada 1987

1. Felipe Sevilla Gómez de S. MARTIN DE LA VEGA (Madrid) con arado KVERNELAND
2. Narcís Vicens Gallostra de VILAMARÍ (Gerona) con arado KVERNELAND
3. Rubén Rodríguez Llera de MAGAZOS (Ávila) con arado KVERNELAND
4. Francisco Pliego Pérez de MAGAZOS (Ávila) con arado KVERNELAND
5. José Sánchez Collado de VILLENA (Alicante) con arado KVERNELAND
6. Ignacio Asensio de Dios de VILLABUENA DEL PUENTE (Zamora) con arado KVERNELAND
7. Fernando Ayuso de Lucas de MARCHAMALO (Guadalajara) con arado KVERNELAND
8. Javier Oñora Andrés de MARCHAMALO (Guadalajara) con arado KVERNELAND
9. Salvador Sánchez Collado de VILLENA (Alicante) con arado KVERNELAND
10. Martín Forte Puche de VILLENA (Alicante) con arado KVERNELAND

Y hasta un total de 16 clasificados todos con arados KVERNELAND

Premio especial de un arado KVERNELAND de competición modelo «ME»  
al campeón de «Noveles» D. JOSE SANCHEZ COLLADO de VILLENA (Alicante)

### Clasificación del Campeonato del Mundo de Arada 1987

1. Karl Altmann de AUSTRIA con arado KVERNELAND
3. Claus J. Engeland de ALEMANIA con arado KVERNELAND
4. Johann Steiner de AUSTRIA con arado KVERNELAND
5. Bendt Gravesgaard de AUSTRALIA con arado KVERNELAND
6. Ole K. Pedersen de DINAMARCA con arado KVERNELAND
7. Martin Kehoe de REP. de IRLANDA con arado KVERNELAND

46 de los 51 clasificados  
con arado KVERNELAND



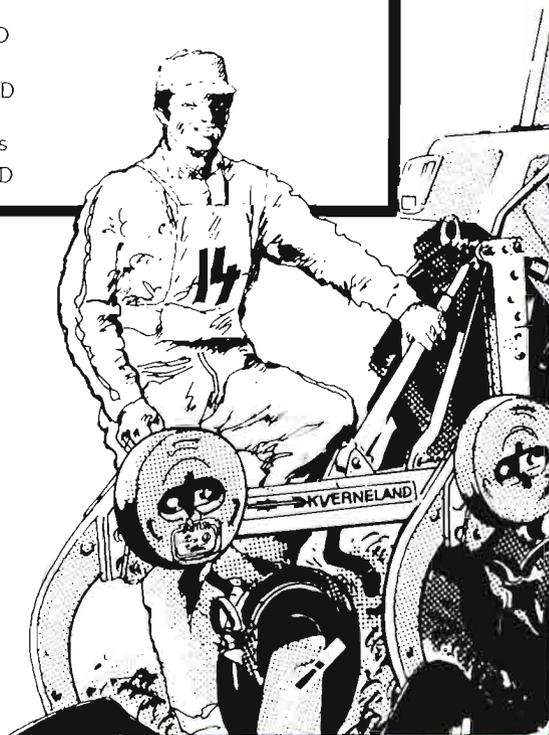
**¡Una vez más Campeones  
del Mundo en 1987!**



KVERNELAND HA CONSEGUIDO  
18 VECES EL CAMPEONATO  
DEL MUNDO DE ARADA



TROFEO KVERNELAND



¡Fuera excedentes!

¡Menos gastos!

# ESTABILIZADORES AGRARIOS

## RECAPITULACION DE LOS «ESTABILIZADORES» EXISTENTES Y NUEVOS DISPOSITIVOS

Estos dispositivos de estabilización se crearon para controlar a la vez la producción y el gasto presupuestario y no han tenido igual efecto en todos los sectores, ya que no es lo mismo aplicarlos a productos sometidos a régimen de intervención, régimen de ayuda directa o régimen de cuota de producción.

Por ello, la Comisión quiere y necesita completar y mejorar la normativa existente en el conjunto de los sectores agrarios.

Las propuestas por sectores son las que siguen:

### AZUCAR

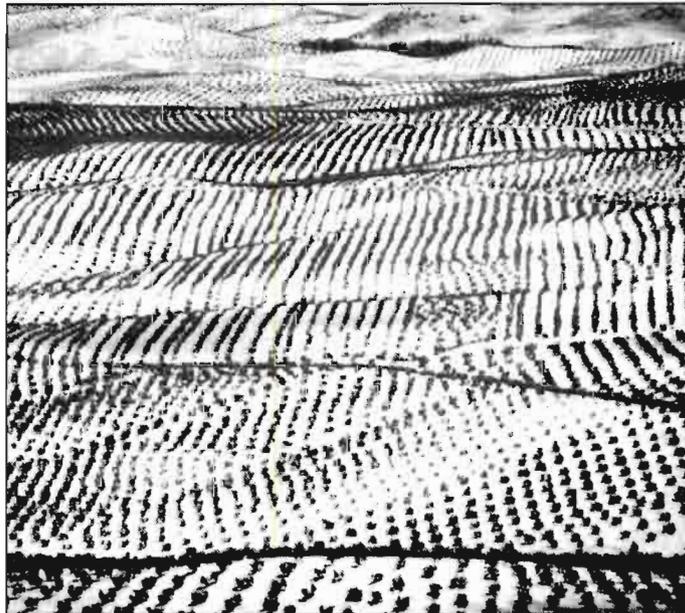
Es el único sector en el que la autonomía financiera es completa; sin embargo, el Consejo ha tenido que establecer en los últimos años cotizaciones de reabsorción. Por ello la Comisión propone modificar la normativa para que se pueda adaptar la cotización durante la campaña, en función de la evolución de los gastos. Respecto a la necesaria reducción de la producción de azúcar, la Comisión estima que debe hacerse en el marco del Acuerdo Internacional sobre el Azúcar.

### SECTOR LACTEO

Las modificaciones efectuadas desde 1984 permiten que, por primera vez, y a partir de 1989, se alcance un equilibrio de mercado.

La Comisión acaba de poner en circulación un completo documento, donde se recogen sus opiniones respecto al camino avanzado hasta el momento en la transformación de la Política Agrícola Común y sus propuestas para el próximo futuro. Duro lo van a tener los Ministros de Agricultura que se verán cogidos entre el fuego de sus agricultores y ganaderos, que van a plantar cara al proyecto, y el de sus Ministros de Economía, que necesitan reducir el gasto presupuestario de la CEE y en particular el de la PAC.

Las propuestas son duras, difíciles para España, porque suponen, de aprobarse, una contingentación de las producciones. La imposición de cuotas y la fijación de castigos para los que incumplan o sobrepasen las cantidades garantizadas no son buena noticia para una agricultura que, como la nuestra, no ha desarrollado su potencial.



Por otra parte, para el periodo 1984-89, la reducción acumulada de las entregas a las industrias, corresponde a un año de producción. Se han reducido los gastos, aligerado el mercado y reducido las existencias.

La Comisión presentará al Consejo un informe sobre el funcionamiento y el futuro del régimen de cuotas pero, en todo caso, considera que con el régimen valedero a partir de 1989, deberá consolidarse la reducción de la producción derivada de la suspensión de cuotas.

### OLEAGINOSAS Y ACEITE DE OLIVA

Los gastos en el sector de materias grasas vegetales han crecido de forma espectacular. Por ello, la Comisión pide al Consejo que dé una solución definitiva (antes de acabar el año) a sus propuestas de suspensión progresiva de los topes de garantía de producción existentes en girasol, colza y soja, que lleva-

ría a una estabilización del gasto en los tres sectores.

En cuanto al aceite de oliva, el Consejo introdujo un sistema de cantidad máxima admitida para disfrutar de la ayuda y pretende sustituir las medidas de corresponsabilidad aplicadas. Respecto al mecanismo de Estabilización la Comisión presentará en Octubre sus conclusiones sobre el estudio complementario.

### PROTEAGINOSAS

Dado que los gastos en este sector se han duplicado en dos años, la Comisión propone que se introduzca un umbral de garantía de producción, comparable al de los productos oleaginosos.

### ALGODON

La cantidad garantizada para cubrir la diferencia entre el precio comunitario y el mundial, y la disminución de precios del 15,20 y 25% si se sobrepasa dicha cantidad, permite una suficiente estabilización del gasto.

### VACUNO DE CARNE

La reforma introducida en la OCM no constituye un sistema real de estabilización presupuestaria. La Comisión propondrá en su día que, a finales de 1988, se suprima la prima variable por sacrificio y la prima por nacimiento del ternero. Asimismo, propondrá que se introduzca un umbral de intervención análogo al de la mantequilla.

### CARNE DE OVINO

En este sector, deficitario y

muy costoso, no hay estabilizadores. Es necesario establecer gradualmente un régimen unificado que podría basarse en una prima única por oveja. En septiembre la Comisión enviará un informe sobre el funcionamiento del régimen.

## CEREALES Y ARROZ

El impuesto de corresponsabilidad, modificación del régimen de intervención, y el conjunto en sí de medidas, no es eficaz como estabilizador, debido a su rigidez.

Por ello, la Comisión propone completar dichas medidas, en base a fijar una cantidad máxima anual de producción (155 millones de Tm) y modificar las normas de intervención.

Para el arroz, no es recomendable reforzar los estabilizadores existentes.

## VINO

No se ha aplicado aún ningún dispositivo de estabilización presupuestaria propiamente dicho, aunque algunas disposiciones (prima de abandono, destilación voluntaria, menos precio en la destilación obligatoria), contri-

buyen indirectamente a controlar los gastos.

La Comisión propone que se acentúen más estas medidas y que se apruebe la propuesta encaminada a limitar el derecho de replantación.

## FRUTAS Y HORTALIZAS

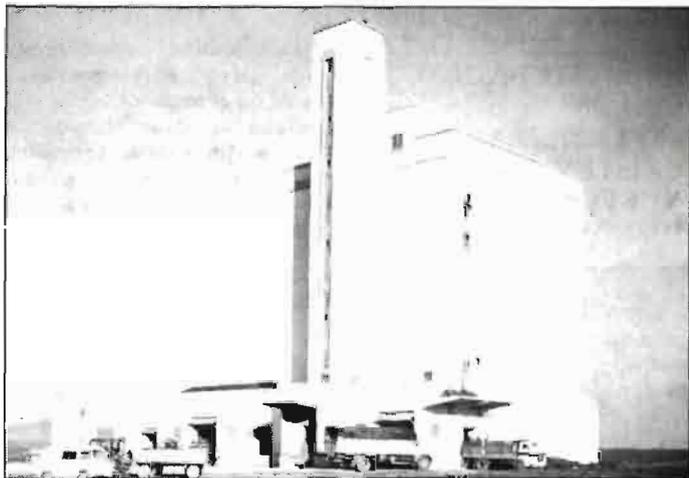
Los umbrales de garantía para algunos productos de transformación han permitido reducir los gastos por lo que la Comisión propone que se apliquen a otros productos.

Para los productos frescos, el umbral de retirada, con descenso proporcional del precio, debe ampliarse a otros productos excedentarios, como coliflores y ciertas frutas (manzanas, peras, albaricoques y cítricos).

## TABACO

La Comisión propone que se establezca una cantidad máxima garantizada, por grupo de variedades, teniendo en cuenta las particularidades regionales. Propone también que se delimiten aún más las zonas de producción de variedades que puedan disfrutar de primas.

- El gran tema de debate para los próximos meses
- La Comisión propone un gran paquete de medidas para reducir los excedentes de la CEE



- Ir eliminando la intervención y sustituirlos por cuotas en las producciones, líneas de trabajo

La Comisión presentará datos sobre el efecto de estas nuevas medidas cuando presente sus Propuestas concretas de otoño. Pero hace hincapié en conceder especial atención a la estabilidad de la renta de los productores que podría verse negativamente afectada por las acciones previstas.



## PRESERVACION DEL MODELO EUROPEO DE AGRICULTURA Y PERSPECTIVAS

Las reformas de la política agrícola común no sólo pueden provocar una reducción de la producción y un aumento vertiginoso de los costes presupuestarios, sino que también pueden tener importantes repercusiones, para la sociedad europea, en la actividad agraria, en los cambios que puedan producirse en la misma y sobre todo en su mantenimiento en todas las regiones de Europa.

En su libro Verde de julio de 1985, la Comisión había planteado dos preguntas: qué tipo de agricultura debía existir en Europa y si la Comunidad Europea deseaba mantener un elevado número de agricultores. La Comisión ya ha dado a conocer claramente su respuesta: ha optado por el mantenimiento de la explotación familiar y ha insistido en «la necesidad de mantener un tejido social en las regiones rurales, de conservar el entorno natural y de salvaguardar el paisaje creado a lo largo de dos milenios de agricultura, es una motivación determinante en un tipo de sociedad que aboga en favor de una Europa Verde y que, al mismo tiempo, protege el empleo en la agricultura y sirve a los intereses a largo pla-

zo de todos los ciudadanos europeos».

Paralelamente a la adecuación de los mecanismos de los mercados, la Comunidad ha ampliado e intensificado el conjunto de medidas comunitarias en el ámbito de las estructuras.

a) En marzo de 1985, se adoptó un primer conjunto de medidas encaminadas a:

—Mejorar o salvaguardar la renta agraria, particularmente en las zonas de bajos ingresos y a mejorar las condiciones de vida, de trabajo y de producción.

—Mantener el empleo en el sector agrario.

—Fomentar las ganancias de productividad evitando los excedentes suplementarios.

—Intensificar los esfuerzos a escala regional.

Esta política reconocía la necesidad de conceder más importancia a la diversificación de las fuentes de ingresos de las familias de los agricultores. Esta es, precisamente, la finalidad del desarrollo de las ayudas en favor de las actividades turísticas y artesanales en las regiones desfavorecidas, del momento de la producción forestal, de las me-

didias en favor del medio ambiente y de las medidas encaminadas a incrementar el valor añadido de la producción agraria.

b) En marzo de 1987 se adoptó un segundo conjunto de medidas socioestructurales, que tomaba en consideración las dificultades de renta con que podían enfrentarse algunos agricultores y, al mismo tiempo, la necesidad de evitar la producción de excedentes.

Con esta finalidad se intensificaron las medidas destinadas a las regiones de montaña y a las regiones desfavorecidas y se establecieron regímenes de ayuda para fomentar el desarrollo de la agricultura extensiva, para dejar en barbecho determinadas tierras y también para que los agricultores tuvieran más en cuenta los problemas del medio ambiente.

La reforma de los Fondos Estructurales debería posibilitar la reorientación de las acciones del FEOGA-Orientación alrededor de los tres grandes objetivos siguientes:

—La contribución al desarrollo de las economías regionales caracterizadas por un retraso estructural (regiones que muy a menudo, tienen un marcado carácter rural).

—El fomento del desarrollo

rural fuera de las regiones caracterizadas por retrasos en el desarrollo.

—El fomento de la adaptación de las estructuras agrarias, dentro de las perspectivas de la reforma de la política agrícola común.

Efectivamente, la agricultura ya no puede considerarse únicamente desde el punto de vista económico y «ambiental». La agricultura pertenece al patrimonio de la Comunidad y desempeña un papel social fundamental.

En otoño la Comisión tiene previsto presentar un informe, acompañado de propuestas, sobre el futuro del mundo rural, en el que se tendrán en cuenta aspectos hasta ahora inexplorados a escala comunitaria.

Por otra parte, las discusiones sobre el control de la producción y de los gastos han puesto de manifiesto la necesidad de reflexionar sobre el problema de la utilización de las tierras y del fomento del barbecho subvencionado temporal («set-aside»). También sobre este problema la Comisión, tal y como prometió al Consejo, presentará un informe en otoño.

En un futuro inmediato, las medidas de reajuste de la política agrícola común y las futuras medidas complementarias podrían tener, para determinados agricultores, «repercusiones sobre la renta», como ya ha señalado el Consejo Europeo.

La Comisión recuerda al Consejo, en particular, las propuestas presentadas el pasado mes de abril, relativas a la creación de un régimen comunitario de ayudas a la renta agraria, en el marco de las ayudas nacionales concedidas por este concepto y al establecimiento de un régimen comunitario de fomento del cese de la actividad agraria. Según la Comisión, el Consejo debería adoptar tales propuestas sin tardanza.

Es preciso poder ofrecer soluciones a los problemas de renta de las explotaciones estructuralmente más débiles y abrir así unas perspectivas de futuro a las más dinámicas (explotaciones viables).

El enfoque comunitario se caracteriza por el deseo de evitar rupturas económicas y sociales graves, como consecuencia de la



reforma de la política agrícola común, de conservar un modelo de desarrollo rural europeo basado en la explotación familiar y por la ordenación equilibrada del espacio. Tales deseos coinciden con una de las preocupaciones expresadas en el Acta Unica: la necesidad de cohesión económica y social.

Desde su ampliación a Irlanda, Grecia, España y Portugal, la Comunidad cuenta con una proporción claramente mayor de zonas que se caracterizan por un retraso estructural en su desarrollo socioeconómico. La mayoría de ellas son zonas de marcado carácter rural, en las que entre el 28 y el 30% de la población activa trabaja todavía en la agricultura.

La mejora de las condiciones de vida y el desarrollo de nuevas posibilidades de empleo serán indispensables, si se pretende que la población permanezca en dichas zonas pues, de otro modo, se vería obligada a emigrar hacia las grandes aglomeraciones.

## RELACIONES EXTERIORES

Una de las condiciones del éxito de la reforma emprendida era adoptar una actitud firme frente al exterior, que era aún más necesaria con las medidas de ajuste adoptadas en el plano interno.

En efecto, debe existir un cierto paralelismo entre la exigencia de una mayor disciplina que se pide a los productores comunitarios y un control de los fenómenos externos que afectan a la política agrícola común, pues de otro modo la reforma de ésta se vería comprometida.

La Comunidad ha iniciado dicho proceso de adaptación de su política agrícola. Sin embargo, sólo podrá proseguirlo y llevarlo a buen término si, por una parte, los socios comerciales de la Comunidad se comprometen claramente a hacer lo mismo y si, por otra, todos los productores realizan un esfuerzo común para estabilizar los mercados internacionales.

La consecución de este objetivo implica una reducción del apoyo que se concede a la agricultura. La Comunidad está de acuerdo con este objetivo y ha

actuado en consecuencia, por lo que espera que sus socios comerciales actúen del mismo modo.

Las negociaciones comerciales multilaterales del GATT pueden permitir, precisamente, negociar los elementos-marco que permitan alcanzar, de común acuerdo, dicha estabilización y la reducción del apoyo, mediante ciertos ajustes que se aporten a las políticas agrícolas.

A comienzos de octubre, la Comisión presentará al Consejo las líneas principales de la posición que piensa defender en las negociaciones GATT.

La postura de la Comisión tendrá en cuenta la situación actual y futura en la agricultura y en los mercados mundiales agrícolas, en particular el desequili-

do medidas concretas sobre los precios y otros estímulos a la producción, para invertir el proceso de aumento de la oferta interna, incluso mediante la reducción de los precios garantizados o de la imposición de límites cuantitativos; por lo que se refiere a la demanda, tomando las disposiciones necesarias para mejorar las perspectivas de las salidas internas y externas, incluso por medio de medidas excepcionales de comercialización.

### \* A largo plazo:

Las disposiciones que deberán ponerse en práctica a tal efecto, se basarán en:

—Un enfoque multi-países y multi-productos de limitación y de reducción de las ayudas y

mercado mundial.

La Comisión es consciente de que pasará cierto tiempo antes de que se consiga un resultado global satisfactorio. Ese plazo no supondrá un obstáculo en el proceso actualmente en marcha de renovación de la política agrícola común.

## CONCLUSIONES

\* La adopción de los «estabilizadores» permitirá someter a control los gastos agrarios de todos los sectores. Esto permitirá continuar una política agrícola común, necesaria para una agricultura europea que se apoye en unas bases sanas.

\* Las medidas adoptadas y



brio estructural entre la oferta y la demanda, por lo que se refiere a los principales productos y las medidas de apoyo excesivas que falsean la competencia.

Dicha posición se articulará alrededor de unas propuestas concretas:

### \* A corto plazo:

actuar de común acuerdo tanto en el plano de la oferta como en el de la demanda, de modo que se alcance un mayor equilibrio de los mercados. Por lo que se refiere a la oferta, adoptan-

protecciones concedidas a la agricultura, que influyan en el comercio.

—La mejora global del acceso y un reequilibrio de la protección de la importación.

—El restablecimiento del principio de aplicación equilibrada entre los derechos y obligaciones contenidos en el acuerdo general.

—El mantenimiento de la especialidad de las normas agrarias del GATT, aún cuando sea preciso modernizarlas y adaptarlas a las nuevas realidades del

por adoptar con vistas a la reducción de las existencias podrían suprimir la carga del pasado.

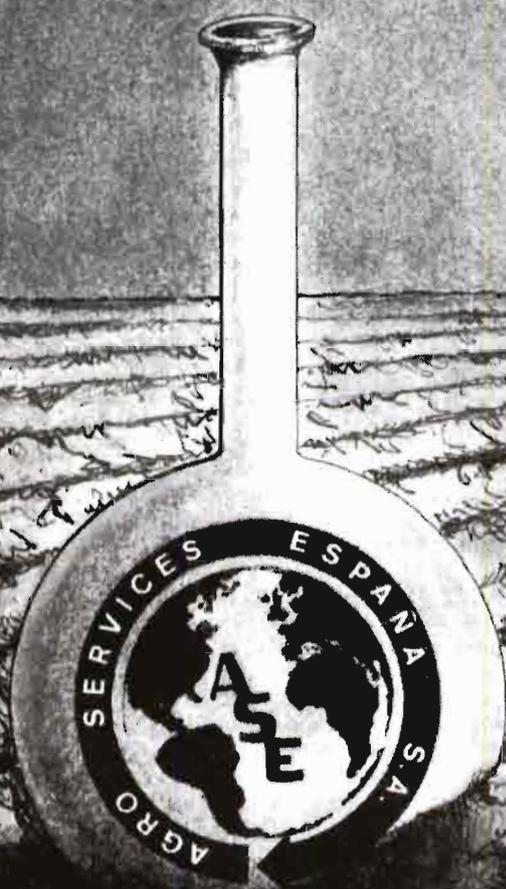
\* El control de la producción y de los gastos será tanto más fácil en la medida en que se tenga en cuenta el problema de las rentas de los agricultores y en que se salvaguarde la explotación familiar.

\* La Comunidad es la segunda potencia agraria mundial, lo cual implica ciertas responsabilidades, pero ello no quiere decir, que esté dispuesta a sacrificar su vocación de exportadora.

Ahorre y mejore su cosecha con:

# ANALISIS AGRICOLAS

*tierra*  
*foliares*  
*agua*  
*fertilizantes, etc...*



Sagasta 22-4°-11  
28004 Madrid  
Telf: 447 98 63

# ROMERO QUINTO AÑO TRIUNFAL



Carlos Romero, en la reciente Feria EUROAGRO de Valencia, con el Conseller de Agricultura de la Comunidad Valenciana Luis Font de Mora y el Presidente del Comité de Gestión de Agrios Julio de Miguel.

El Ministro de Agricultura compareció el pasado mes de septiembre, ante la Comisión de Agricultura del Congreso de los Diputados, con el fin de hacer balance de la integración de España en la Comunidad y sus efectos sobre el sector agrario. Carlos Romero, con algunos datos en la mano y sin profundizar en exceso, vino a decir que los resultados en líneas generales habían sido buenos para el campo, aunque no faltase algún problema, y que los agricultores españoles habían duplicado prácticamente las rentas durante su mandato, carta de presentación que ya habrían querido muchos para sí.

Las comparencias del Ministro de Agricultura, Carlos Romero, en las comisiones correspondientes del Congreso, no suelen ser muy abundantes. Por este motivo, cuando comparece ante los diputados, son ocasiones que se tratan de utilizar para plantear el conjunto de problemas y situaciones que no tienen salida en otros foros. El resultado lamentable es que el Gobierno, a través en este caso del Ministro de Agricultura, da su versión de unos hechos, y que la oposición hace afirmaciones o negaciones totalmente opuestas dando, una vez más, la impresión de que se estuviera hablando de dos tipos de agriculturas diferentes.

Para el Ministro de Agricultura, Carlos Romero, a un año y medio de nuestra integración en la Comunidad, hay sobradas razones para pensar que sus efectos sobre el sector agrario han sido positivos, especialmente en materia de precios. Y, para soportar esas posiciones, Carlos Romero, trató de apoyarse en los siguientes aspectos: precios pagados y precios percibidos por los agricultores y ganaderos, evolución de cotización por sectores, cifras del comercio exterior, ayudas solicitadas al FEOGA en ese período, ayudas para estructuras procedentes de la Comunidad y las medidas agromonetarias de las últimas negociaciones de precios.

Sobre los precios percibidos, Carlos Romero entiende que los resultados han sido netamente beneficiosos para el sector agrario español. Los percibidos crecieron en un 10,4 por ciento en 1986 frente al 4,5 por ciento que

subieron los pagados. En los siete primeros meses de 1987, los percibidos habrían subido en un 4,7 por ciento frente a los 0,7 puntos que crecieron los pagados.

Estas cifras suponen un aumento en los niveles de rentas ya que además esos periodos han coincidido con aumentos en la producción. Carlos Romero se mostró satisfecho de estas actuaciones en materia de control de los precios pagados y subida de los percibidos y criticó las cifras sobre incrementos habidas con la Administración anterior, aunque el Ministro no entró en consideraciones sobre si los resultados actuales eran motivo de su política agraria o consecuencia de otras circunstancias.

Respecto a los precios habidos en cada uno de los sectores, Carlos Romero se mostró satisfecho, aunque no hizo especial mención a las cotizaciones de este año sino, a las habidas en la campaña anterior. Para Carlos Romero, fueron bien las cotizaciones de los cereales, con subidas de precios del 11 por ciento en el trigo durante 1986 y del 10 por ciento en la cebada. En 1987, el incremento ha sido del 4 por ciento en trigo y la bajada de los precios en la cebada que no pudo continuar su escalada. El maíz subió también fuertemente, el 13 por ciento en 1986 y el 4 por ciento en los siete primeros meses de 1987. Carlos Romero no entró a considerar la situación actual. En el girasol, la subida en 1986 fue del 44 por ciento, situación que tan poco se pudo mantener este año. Como es obvio. Las leguminosas, según las cifras oficiales, subieron sus precios en 1985 y 1986 para caer también este año. En carnes, el porcino subió el 8 por ciento en 1986 para caer este año, consecuencia de estar la producción en el ciclo depresivo según la justificación oficial. En ovino no se lograron los precios previstos y Carlos Romero expuso las ayudas importantes de la Comunidad por 14.000 millones de pesetas en el último año y los 28.000 que se esperan para el siguiente. En vacuno, se han producido mejoras en los precios. En leche, Carlos Romero no encontró razones para justificar la caída, cuando en 1986 subieron en un 6 por ciento. El Ministro de Agricultura argumenta que

no hay razones para que bajen estos precios. La leche en polvo tuvo una subida del precio el pasado mes de julio y ese mayor beneficio que tienen las industrias debería notarse también al ganadero. Las *hortalizas* han tenido también un comportamiento favorable, con subidas del 22 por ciento en 1986 y del 16 por ciento en 1987. En *frutas* hubo subidas fuertes en 1986 y se espera que esta campaña se haga sin mayores problemas a pesar de venir más producción. Finalmente, *vino* y *aceite de oliva* se consideran las dos producciones donde los precios tuvieron y siguen con sus subidas, con mejora de rentas para estos sectores.

Contra las voces catastrofistas, Carlos Romero manejó cifras sobre las *exportaciones* de los últimos años, con el balance final positivo en este sector. Sin embargo, en cuanto a tasas de cobertura, no manejó las cifras referidas al resto de los países de la Comunidad. En todos los países del mundo, el valor de las exportaciones ha pasado de 255.000 millones de pesetas en 1982 a 527.000 millones de pesetas en 1987, computando los años a los meses de agosto. Por lo que se refiere a los países de la Comunidad, y también respecto al mismo periodo, las cifras han pasado de 152.000 millones de pesetas en 1982 a 369.000 millones de pesetas en 1987. Estas cifras no pueden ni deben ocultar, sin embargo, el hecho de que en los últimos dos años hayamos sufrido una invasión de productos del resto de los países de la Comunidad, cayendo nuestra tasa de cobertura, que estaba en torno a un 289 por ciento, en nada menos que cien puntos.

Nota destacable para Carlos Romero es que, en los últimos meses, España haya pasado a realizar fuertes *exportaciones* en productos que tradicionalmente no habían competido en el exterior. Es el caso del azúcar, cuyas ventas van en aumento, las carnes, los productos lácteos, los cereales, donde destacan el trigo duro y el maíz, etc...

Hablando de balances, para el Ministro de Agricultura es un dato positivo el que el sector agrario y la industria agroalimentaria, hayan «tirado» de las *ayudas* que concede el FEOGA para sus operaciones. En 1986

las peticiones fueron solamente de 37.000 millones de pesetas. Pero, en 1987 y en lo que va de año, ya estaríamos por los 71.000 millones de pesetas. La partida más alta corresponde a las *ayudas a la producción*, con casi 24.000 millones de pesetas, donde destacan casi 13.000 millones para *ovino* y *caprino*, 6.300 millones para *oleaginosas* y 4.000 millones para *textiles*. Las *restituciones a la exportación* suponen 13.400 millones de pesetas y otros 12.000 millones se llevaron las *industrias*.

mas en los últimos años de Administración socialista.

La oposición, no se creyó casi nada de lo que aportó Carlos Romero como justificante de una buena gestión y de unos resultados positivos al año y medio de nuestro ingreso en la Comunidad.

Miguel Ramírez, por el Grupo Popular, rechazó todos los planteamientos oficiales sobre precios, medidas de ayuda y criticó la tarea del Ministro en un sector agrario donde se había dedicado más a dividir que a inte-

futuro. Castaño acusó además de no vertebrar el campo y de olvidar toda política de diálogo para resolver los graves problemas que tiene planteados el sector.

García Fonseca, de Izquierda Unida fue categórico. «Nos ha ofrecido datos seleccionados, sesgados y parciales. Las rentas que usted nos da como carta de presentación para justificar una gestión, no son aceptables, primero, porque habría que demostrar que se han duplicado y, en segundo término, porque habría



*Las Consejerías de Agricultura y las de Comercio de las Comunidades Autónomas de mayor importancia agraria vienen desarrollando campañas de promoción de sus productos, alimentos e iniciativas en ferias nacionales y extranjeras. Pabellón de la Junta de Andalucía en la propia feria AGROMETERRANEA de Sevilla.*

Por último, Carlos Romero, como balance de su gestión, destacó también los dineros llegados desde la Comunidad para mejorar estructuras en *zonas de montaña* y desfavorecidas, rechazando todas las acusaciones de la oposición en este último punto.

Globalmente considerado, el balance de Carlos Romero fue positivo por estimar que, al margen de cuestiones coyunturales, los agricultores y ganaderos habían mejorado en sus rentas, duplicando prácticamente las mis-

grar, a huir de todo tipo de concertación, a no utilizar debidamente las ayudas correspondientes para zonas desfavorecidas, etc. calificando su mandato como un fracaso global, con graves consecuencias para el campo.

En una línea similar se manifestó el diputado por el CDS, Juan Castaño, para quien los precios este año se habían venido abajo en porcentajes entre el 15 y el 20 por ciento, ante la nueva política de la Comunidad, con negras perspectivas para el

que ver si se deben a su política agraria».

José Luis Borque, del PDP, fue más escueto y apuntaba ¿qué hacemos con las tierras de cereal en el Duero?

Carlos Romero, frente a los incrédulos y a las críticas, concluía: No hemos sido los sacrificados en las negociaciones con la Comunidad. La agricultura y la ganadería no han salido malparadas. Esto no es jauja, hay problemas, pero los datos están ahí.

Las estimaciones la sitúan en un 7%

# FUERTE AUMENTO DE LA PRODUCCION AGRARIA

La producción agraria ha crecido este año entre un 6,5 y un 7 por ciento según las cifras oficiales (aunque con carácter provisional), facilitadas por el Ministerio de Agricultura, Carlos Romero. Este aumento supone el porcentaje más alto del crecimiento en los últimos 10 años, solamente superado en 1984, cuando se logró una subida del 7,4 por ciento.

Durante el último quinquenio con Administración socialista, de acuerdo con las mismas cifras facilitadas por el Ministerio, el crecimiento medio ha sido del 3,3 por ciento frente al 1,9 por ciento registrado en los cinco años precedentes.

Las previsiones que había hecho la propia Administración a fines de junio, situaban ese posible aumento en el 4,5 por ciento, cifra claramente desbordada, sobre todo por las frutas y los cereales, así como por las producciones ganaderas.

A estas alturas del año, todavía es pronto para hacer una previsión sobre el crecimiento de las rentas del sector agrario. Faltan por conocer datos sobre la evolución de la población en el sector, así como del comportamiento de los precios pagados por los agricultores y de los percibidos.

Los precios pagados tienen una evolución positiva, mientras los percibidos no están creciendo como se podría esperar. Ha existido un buen control de los precios de los medios de producción, política a la que realmente ha sido ajeno el propio Ministerio, cuando han jugado a fa-

vor circunstancias internacionales como la congelación de los precios del petróleo o la bajada del dólar. El crecimiento para este año se espera no llegue al 1 por ciento.

Con una ponderación en el conjunto del sector agrario del 12 por ciento, el comportamiento de los cereales ha sido decisivo a la hora de obtener un dato positivo sobre la producción agraria. La cosecha de trigo se ha incrementado en un 34,1 por ciento y la de cebada en un 30 por ciento, como figura en el cuadro adjunto. Por su parte, el maíz se ha mantenido en los mismos niveles de la campaña anterior, lo que no es poco si se tiene en cuenta que está en los 3,4 millones de toneladas.

Lentejas y garbanzos, que tuvieron ligeros aumentos en la superficie, han tenido también un crecimiento en los resultados, con un crecimiento del 26 y del 12 por ciento respectivamente. En patata, la producción ha experimentado también un aumento no inferior al 15 por ciento, aunque faltan por conocer las cifras oficiales sobre la cosecha de tardía.

En los cultivos industriales, ha existido un aumento en las producciones de girasol y algodón, especialmente en el primer caso.

El conjunto de las hortalizas ha tendido hacia la estabilidad de la producción en la mayor parte de los productos, a excepción de algunos pocos, como la sandía, que crecieron en un 15 por ciento y los pimientos y los

CULTIVOS	AÑO		Indices 1987 1986 = 100
	1986	1987	
<b>CEREALES</b>			
Trigo.....	4.292	5.754	134,1
Cebada.....	7.331	9.533	130,0
Avena.....	422	502	118,9
Centeno.....	220	321	145,9
Arroz.....	494	482	97,6
Maíz.....	3.405	3.388	99,5
Sorgo.....	106	—	—
<b>LEGUMINOSAS GRANO</b>			
Judías secas.....	76	71	93,4
Lentejas.....	39	49	125,6
Garbanzos.....	57	64	112,3
<b>TUBERCULOS</b>			
Patata.....	4.857	—	—
<b>CULTIVOS INDUSTRIALES</b>			
Remolacha.....	7.629	7.638	100,1
Algodón.....	245	251	102,4
Girasol.....	844	926	109,7
<b>HORTALIZAS</b>			
Col - repollo.....	465	—	—
Espárrago.....	68	74	108,8
Lechuga.....	566	—	—
Sandía.....	521	599	115,0
Melón.....	843	901	106,9
Tomate.....	2.243	—	—
Pimiento.....	720	767	106,5
Alcachofa.....	334	354	106,0
Coliflor.....	235	234	99,6
Ajo.....	235	230	97,9
Cebolla.....	1.149	1.064	92,6
Judía verde.....	244	247	101,2
Guisante verde.....	55	55	100,0
Haba verde.....	127	130	102,4
<b>CITRICOS</b>			
Naranja.....	2.104	2.384	113,3
Mandarina.....	1.031	1.271	123,3
Limón.....	593	621	104,7
<b>FRUTALES NO CITRICOS</b>			
Manzana.....	850	987	116,1
Pera.....	361	516	142,9
Albaricoque.....	150	141	94,0
Cereza.....	67	66	98,5
Melocotón.....	527	548	104,0
Ciruela.....	114	141	123,7
Plátano.....	390	385	98,7
Almendra.....	229	254	110,9
Avellana.....	21	31	147,6
<b>VIÑEDO</b>			
Uva de mesa.....	555	580	104,5
Uva de transformación.....	5.233	5.583	106,7
Vino + mosto (camp. × / × + 1).....	36.742	39.614	107,8
<b>OLIVAR</b>			
Aceituna aderezo.....	259	269	103,9
Aceituna almazara.....	2.285	2.646	115,8
Aceite (camp. × / × + 1).....	509	586	115,1

NOTA: 1986 provisional; 1987 última estimación disponible.

tomates que lo hicieron en un 7 por ciento.

Los cítricos van a tener un buen año en producciones, con incrementos del 223 por ciento en mandarinas y del 13 por ciento para la naranja. Subida alta se produce también en los frutales no cítricos, especialmente

4,2 puntos, para situarse solamente en 838 millones de docenas.

En lo que respecta a la industria agroalimentaria, la producción ha tenido un crecimiento del 9,4 por ciento, frente al 3,4 por ciento que tuvieron el conjunto de las industrias del país.



PRODUCCIONES GANADERAS			
CARNES	1986 Definitivo	1987 Estimación 25/9/87	Indices 1987 1986 = 100
Bovino.....	1.439,7	455	103,5
Ovino.....	126,7	135	106,5
Caprino.....	9,0	9	100,0
Porcino.....	1.166,5	1.235	105,9
Equino.....	6,8	7	102,9
Broilers.....	689,6	725	105,1
Otras aves.....	70,0	70	100,0
Conejos.....	74,0	74	100,0
<b>TOTAL.....</b>	<b>2.582,3</b>	<b>2.710</b>	<b>104,9</b>
<b>LECHE (millones de litros)</b>			
Vaca.....	5.972	5.800	97,1
<b>HUEVOS (millones de docenas)</b>			
Ponedoras selectas.....	906	865	95,0
Gallinas camperas.....	70	70	100,0
Otra aves.....	3	3	100,0
<b>TOTAL.....</b>	<b>979</b>	<b>938</b>	<b>95,8</b>

VARIACION ANUAL DE PRECIOS DE INPUTS AGRARIOS			
	Variación % 1985/84	Variación % 1986/85	Variación % 1987/86
<b>Energéticos</b>			
Fertilizantes.....	6,29	6,30	- 4,9
Gasóleo.....	9,52	- 5,22	- 7,11
Electricidad.....	17,77	12,60	7,84
<b>No energéticos</b>			
Pienso.....	- 0,41	4,40	0,08
Otros.....	7,78	8,18	5,50
<b>TOTAL.....</b>	<b>5,18</b>	<b>4,55</b>	- 1 (Hipótesis mínima) 0 + 1 (Hipótesis máxima)

en la pera con un 42,9 por ciento; 47,6 por ciento de la avellana; 23,7 por ciento en la ciruela; 16 por ciento en las manzanas y el 11 por ciento en la almendra.

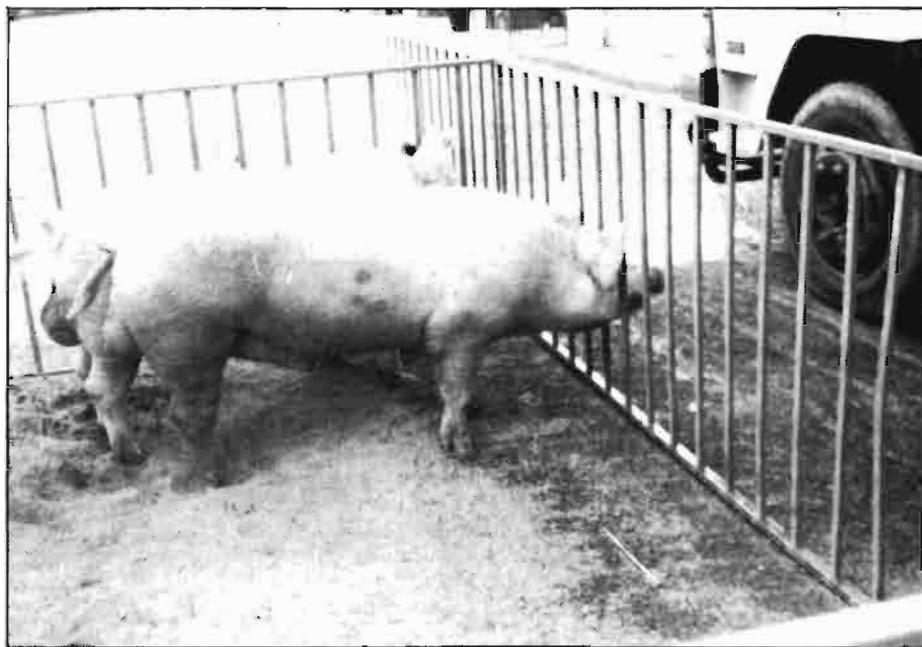
En uva de transformación y aceituna de almazara se toman las cifras de la campaña anterior. En el primer caso, el aumento de la producción ha sido del 7 por ciento y del 16 por ciento en el segundo producto.

Por lo que afecta a las carnes, crecimiento medio del 5 por ciento, destacando los 6,6 puntos del ovino, los 5,9 puntos del porcino y otros 5 puntos de los broilers, crecimiento considerable si se tiene en cuenta la estabilización a que se había llegado en los años precedentes.

En leche de vaca la producción ha sido solamente de 5.800 millones de litros de leche, lo que supone una caída de 2,9 puntos sobre 1986, aunque en este aspecto causa cierta sorpresa el hecho de que la Administración esté manejando y variando cifras con bastante rapidez. En huevos, la producción ha caído en

M.A.P.A. — C.E.E. F.O.R.P.P.A. — F.E.O.G.A. — GARANTIA RESUMEN DE LOS GASTOS POR SECTORES Y LINEAS DE ACTUACION AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1987 (MILLONES DE PESETAS)					
SECTORES	RESTITUCIONES A LA EXPORTACION	AYUDAS A LA PRODUCCION	ALMACE- NAMIENTO	INDUS- TRIALIZACION	TOTAL
Cereales.....	3.680,8	2.850,2	2.916,2	—	3.746,8
Arroz.....	1.220,4	—	0,2	—	1.220,6
Azúcar.....	9.774,3	—	2.809,3	680,9	13.264,5
Aceite de oliva.....	—	—	2.233,5	—	2.233,5
Oleaginosas y proteaginosas.....	—	6.268,0	—	—	6.268,0
Textiles.....	—	4.070,8	—	—	4.070,8
Frutas, hortalizas y legumbres.....	4,9	219,0	—	3.226,1	3.450,0
Vino.....	1.588,8	211,7	397,8	8.562,3	10.760,6
Tabaco.....	—	2.813,4	—	—	2.813,4
Productos lácteos.....	786,5	—	2.023,7	6,7	2.816,9
Carne de vacuno.....	167,9	8,0	2.106,6	—	2.282,5
Ovino y caprino.....	—	12.591,5	—	—	12.591,5
Carne de porcino.....	559,7	—	82,3	—	642,0
Aves y huevos.....	267,5	—	—	—	267,5
Productos agrícolas transform.....	311,3	—	—	—	311,3
Semillas.....	—	80,3	—	—	80,3
Productos de la pesca.....	—	349,7	—	—	349,7
<b>TOTAL.....</b>	<b>18.362,1</b>	<b>23.762,2</b>	<b>12.569,6</b>	<b>12.476,0</b>	<b>67.169,9</b>
M.C.A.....	—	—	—	—	37,7
M.C.M.....	—	—	—	—	3.849,9
<b>TOTAL GENERAL.....</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>71.057,5</b>

## EL PORCINO ROMPIO FRONTERAS



El Consejo de Ministros de Agricultura de la Comunidad, en su reunión del pasado 23 de septiembre, dio por fin luz verde a una vieja petición de la Administración española y, en general, de todo el sector. Se autorizó la exportación de producciones de porcino españolas al resto de los países de la Comunidad, siempre que los productos hayan sido cocidos, esterilizados o pasteurizados. Esta medida puede suponer la exportación de unas 60.000 toneladas de mercancía, en el plazo de varios años, cuando se haya logrado una mejora en los canales comerciales y nuestras empresas estén preparadas.

Exportar a la Comunidad productos de cerdo nacional ha sido una de las grandes lagunas que figuran en nuestro Tratado de Adhesión. La peste porcina tuvo la culpa, pero también los negociadores españoles, que no fueron capaces de lograr unos mejores compromisos en este punto. Con la peste porcina como justificante, la frontera española, como han denunciado tantas veces los productores españoles, se convirtió en una vía de una sola dirección. Estamos abiertos a todas las entradas des-



de la Comunidad, mientras nuestro cerdo, al menos legalmente, no puede salir al resto de los países.

Como una medida para paliar esta grave situación, se llegó a solicitar la posibilidad de aplicar las medidas de exportación en las zonas donde se considerase que no había ya focos de peste porcina. Bruselas no pasó por estas peticiones y, al final, hubo que negociar la exportación de porcino tras un tratamiento al calor capaz de eliminar los posibles gérmenes de esta enfermedad.

A un lado las razones sanitarias de la Comunidad, a nadie se le ocultaba tampoco que, en el fondo, existían unas razones

económicas ante la posible competencia de nuestras ventas.

Desde hace más de un año se ha estado trabajando para demostrar a la Comunidad que este tipo de carnes, debidamente tratadas, no suponen ningún riesgo para la salud. Francia fue la nación que se opuso en un principio hasta que, al fin, se logró el visto bueno de Bruselas.

La medida hay que situarla también en sus justos términos. España tiene una producción de carne de porcino de 1,2 millones de toneladas aproximadamente. De esta cifra, la mitad, unas 600.000 toneladas, se consumen en fresco y el resto a través de diferentes procesos de transformación.

En la Comunidad, con libertad de fronteras en este aspecto, el comercio de estas producciones solamente se ha situado en el 10 por ciento de las mismas. Es difícil, relativamente, colocar en cada mercado los productos que se consumen masivamente en otros cuando, además de los factores económicos, se deben tener en cuenta otros referidos a los gustos o tradiciones del consumo en cada área.

Por este motivo, en el mejor de los casos, se considera que las producciones de cocido que pueda colocar España fuera de nuestras fronteras no pasarían de unas 60.000 toneladas dentro de varios años. Es una cantidad aceptable. En principio, no hay dudas de que nuestro principal comprador puede ser Portugal ante las diferencias de precios favorables a España.

Para exportar productos de porcino cocido al resto de los países de la Comunidad, las empresas españolas deberán homologarse para el comercio intracomunitario. En los próximos meses se espera que sean muchas más las que accedan a estas homologaciones para aprovechar al máximo esta autorización, sacada de la Comunidad tras dos años de negociaciones.

# PATATA

## Horas bajas

La patata ha tenido durante los últimos meses una situación de precios a la baja, con unas cotizaciones que han llegado a estar por debajo de las 7 pesetas. Esta cifra, según medios de la Administración, no respondería a la producción de este año, cuando la oferta se va a mantener en unos niveles medios. Las mismas fuentes han coincidido en señalar que los precios a la baja son consecuencia de una concentración de la oferta mientras la demanda está estabilizada.

Al igual que otras producciones, la patata tiene también sus ciclos a la baja tras años de precios altos. En el caso español, se debe sumar el hecho de que, en muchas zonas, no hay excesivas alternativas de cultivo y que, además, se deben sumar las importaciones hoy posibles desde el conjunto de la Comunidad.

Tomando como referencia las últimas campañas, nos encontramos con que las superficies de patata se llegaron a situar en 348.000 hectáreas en 1984 para llegar en 1986 a solamente 289.000 hectáreas. Este año, las superficies se han mantenido en un punto intermedio, con 313.000 hectáreas. Los agricultores, ante los buenos precios logrados en la campaña anterior, optaron por aumentar sus superficies en un tono de moderación, pero que ha dado sus frutos negativos en los primeros meses del otoño.

Si nos atenemos a las producciones de los últimos años, la cosecha esperada para este año, con unos 5,4 millones de toneladas, se podría situar dentro de los límites de la normalidad, a medio camino entre los 6 millones de toneladas de hace tres campañas y los 4,8 millones de toneladas logrados en 1986.

Los precios de hace un año, en torno a las 25 pesetas por es-

tas fechas, no se han vuelto a repetir. Los agricultores están percibiendo, por sus producciones, cantidades entre las 7 y las 8 pesetas. La existencia o no de lluvias en una determinada semana y, por consiguiente, el freno de la oferta, suponen la posibilidad de subida de precios. El problema, entienden en medios oficiales, es que los agricultores han concentrado su oferta en estas fechas y que existe una saturación del mercado con la consiguiente caída de los precios.

Para responsables de algunas organizaciones agrarias, no deberían existir razones fundadas como para que se hundieran los precios. La producción ha sido normal en la cosecha de media estación y corta en tardía, casi igual a la de 1986. Las importancias fueron altas hasta el mes de mayo pasado a razón de unas 50.000 toneladas mensuales. Sin embargo, a partir de esa fecha, las entradas se redujeron al mínimo hasta el mes de septiembre, cuando parece han vuelto a incrementarse las compras en el exterior. Los precios en algunos de los principales países proveedores como Holanda o Francia, se hallan situados entre las 7 y las 9 pesetas. Las perspectivas de producción son altas, sobre todo en los Países Bajos, y se teme que los operadores estén aguardando a esas fechas para proceder a una inversión de patata a precios de saldo.

Con el fin de buscar salidas a los problemas de la patata, Administración y organizaciones agrarias han mantenido contactos. El sector productor pide, entre otras cosas, la posibilidad de almacenamiento entre 4.000 y 5.000 toneladas, así como la elevación de las normas de calidad, para evitar que el producto malo no salga a la venta. Pensando en el futuro se considera in-

dispensable proceder a una mejora en las variedades de semilla, para lograr mayores rendimientos que pueden compensar los precios a la baja, que se pueden generalizar en el futuro ante la competencia exterior.

Mientras tanto, la Administración decidió esperar.

*Clasificadora de patatas. E.W. Downs, Glemsford Sudbury, Suffolk (Inglaterra).*



## LA SEXTA VÍA SINDICAL OFICIAL

Algunos medios de comunicación, especialmente en Navarra, informaron durante las últimas semanas, sobre la posibilidad de que se produjera el nacimiento en el país de una nueva vía sindical, a partir de las organizaciones agrarias de varias provincias. El común denominador de la nueva formación sería su independencia respecto a las actuales organizaciones generales que funcionan en el país y, en algunos casos, sus diferencias con la casa madre.

Proyecto como éste no han sido pocos en los últimos años, aunque en ningún caso habían llegado a salir en medios de comunicación como si se tratase de algo consolidado. Hoy, en esta ocasión, parece que las cosas pueden ir más en serio y que además, como en las ocasiones anteriores contarían con el apoyo oficial.

Hay en España una serie de siglas que no están ubicadas en ninguna organización general y, cuando lo están, tienen dificultades de entendimiento. El proyecto trata de aglutinar a todas esas fuerzas, en una sola, para construir un nuevo proyecto.

Estarian en esta situación Uniones como las de Navarra, León, Cantabria, Andalucía, Baleares, otras organizaciones hoy disgregadas de las generales, como Agricultores y Ganaderos de Duero, etc...

Ante este proyecto, desde una posición que tratamos de meter la máxima independencia, resulta, al menos chocante, el que, además de esa situación de alejamiento respecto a siglas estatales, existe un matiz marcadamente progubernamental entre los dirigentes de algunas de esas formaciones o que sean responsables marginados en su antigua sigla, por depender en exceso de las consignas del Ministerio de Agricultura.

No vemos futuro a este proyecto y no vemos tampoco sea una salida para un movimiento sindical dividido, cuando las nuevas siglas nacerían con tantos condicionantes.

Aunque el nombre parece está todavía por decidir, se hablaba de la Confederación de Organizaciones de Explotaciones Familiares o COEF.

Tal que somos pocos...

## ASICA

# Ganaron las Cámaras



Por una sentencia del Tribunal Supremo, las Cámaras Agrarias han ganado el recurso que presentaron en su día, hace ahora exactamente cuatro años, contra el Real Decreto por el que se declaraban la ampliación del capital en esta entidad de caución. Los responsables de las Cámaras, y especialmente la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias, se habían opuesto a esa medida por entender que suponía una expropiación de sus intereses y control de la entidad. El Gobierno actuó por las bravas, cuando no llegaron a un acuerdo en las negociaciones.

Hoy, el Supremo ha venido a decir que el Real Decreto es nulo y que, los antiguos directivos, deben ser repuestos en sus cargos.

Para el Tribunal Supremo, el Real Decreto del Gobierno tenía un defecto de forma al no haberse redactado tras el informe preceptivo de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Economía y Hacienda. No se entran a considerar las cuestiones de fondo que se planteaban en el recurso de las Cámaras Agrarias,

aunque tampoco se dice que no pudieran ser considerados. Se puede decir que, ante un grave problema de fondo, el Supremo ha optado por la vía más sencilla para declarar nulo el Real Decreto y que ha supuesto el inicio de negociaciones entre la Administración y estas corporaciones, tras varios años de abandono total.

Esta es la primera de las dos grandes batallas que tienen planteadas las Cámaras Agrarias ante la Administración y que ha sido ganada por estas corporaciones.

### ASICA

Asica es una entidad dedicada a la concesión de avales para los créditos que soliciten los agricultores. Hoy es la primera entidad avalista relacionada con el sector agrario y en los últimos años ha recibido un fuerte impulso en su capital social, en base a las aportaciones de organismos públicos.

Asica fue creada en 1967, en el seno de las Hermandades de Labradores y Ganaderos, como Agrupación Sindical de Caución

para Actividades Agrarias. En cuestión de muy pocos años tuvo un rápido crecimiento.

En el momento de su constitución contó con un capital fundacional de 25 millones de pesetas que, posteriormente fueron ampliados a 50 millones, la mayor parte de los cuales eran de la CONCA Cámaras Agrarias provinciales y algunas Cajas Rurales, junto con cooperativas y SAT.

En 1979, ante el desarrollo de la entidad, el Gobierno de turno trata de introducir los primeros controles, teniendo en cuenta que la mayor parte de los dineros avalados corresponden al Banco de Crédito Agrícola y al IRYDA. La modificación de Asica supuso la entrada en los órganos de dirección de representantes de los Ministerios de Economía y de Agricultura, pasando a denominarse Asociación de Caución para las Actividades Agrarias.

En 1982, los avales dados por Asica superaban ya los 12.000 millones de pesetas, de los que el 90 por ciento respondían a créditos dependientes de organismos públicos. Este capital avalado se seguía haciendo con un capital fundacional de solamente 50 millones de pesetas.

Este fue el punto utilizado por las respectivas Administraciones para tratar de entrar en el control de Asica. Ya en 1982 se intentaba una ampliación de capital hasta 200 millones de pesetas, para que las Cámaras se quedasen solamente con el 25 por ciento. No hubo entonces acuerdo y la decisión sobre la ampliación se aplazó varios meses, hasta la primera de 1983, con la nueva Administración socialista.

El gobierno consideró la necesidad de ampliar el capital en 300 millones de pesetas en una pri-

mera fase, a razón de 100 millones cada uno de los organismos siguientes: ICO, BCA y FORPPA. Quedaban libres otros 150 millones de pesetas que podían ser suscritos por las propias Cámaras, cosa que, como se sabía por todos, no hicieron ante la especial situación en que se encuentran como corporaciones de derecho público.

La Administración hizo la ampliación por Real Decreto y los responsables de las Cámaras acudieron al Tribunal Supremo, donde ahora han logrado un fallo favorable.

Posteriormente, el Gobierno dio luz verde a nuevas ampliaciones de capital hasta los actuales 1.500 millones de pesetas, con el BCA, ICO y el FORPPA como socios mayoritarios con 421 millones de pesetas cada uno. Las Cámaras tienen 80 millones de pesetas.

### EL CORAZON Y LA RAZON

Con esta sentencia en la mano, muchos responsables de Cámaras Agrarias han visto ratificadas sus posiciones y ven la posibilidad de cargar contra la Administración. Tras varios años de marginación, es comprensible este deseo de tomar la revancha, con la Ley en la mano, frente a quienes no tuvieron capacidad para una mejor negociación y un talante diferente. Pero, en medio de esta guerra, están también intereses de muchos miles de agricultores y una entidad que se trataba de consolidar a través de compromisos con varias Comunidades Autónomas.

Parece claro que, sin renunciar a guerras, se trate de buscar una salida para que Asica siga siendo la entidad avalista para quienes, hasta la fecha, confiaban en ella.

# COOPERATIVAS

## Dos que no se ponen de acuerdo

Las dos organizaciones de cooperativas agrarias que tratan de repartirse hoy el mercado de estas entidades, aunque hay muchas más que siguen por libre, no pudieron ponerse de acuerdo cuando, a la vuelta del verano, hicieron un primer intento para acercar posiciones e ir hacia la unidad. Tras varios años ya de escisión, los responsables de ambas siglas se han dado cuenta que es imposible e impresentable acudir a un mismo sector con dos siglas diferentes cuando no hay por debajo ideologías o planteamientos cooperativistas diferentes, como pudiera suceder en otros países donde pueden existir siglas cooperativas de

derechas o izquierdas.

Los presidentes de AECA, Manuel Bueno, y de la UCAE, Juan Gayá, celebraron el pasado mes de septiembre algunos contactos informales, con el fin de sacar adelante un proceso de acercamiento y de futura integración, para acabar con la situación actual, donde hay un clima de división que no conecta con la realidad de los agricultores o ganaderos.

En estos contactos, parece que las dos personas cabezas en cada una de estas siglas, habrían llegado a puntos de acuerdo verbales, según los cuales se iniciaría ya un proceso de acercamien-

to en base a plataformas de trabajo conjuntas en cada una de las zonas. Ese proceso duraría el tiempo suficiente hasta que el proceso estuviese maduro, a fin de proceder entonces a la fusión o la formación de una sola sigla.

Durante ese período, la representatividad española por las Cooperativas que la ostenta ahora la UCA, quedaría oficialmente para las dos siglas.

Estos planteamientos o, parece ser, compromisos verbales, debían ser ratificados posteriormente por los Consejos Rectores de ambas entidades. La Asociación dijo sí a esa posible propuesta. Por su parte, los responsables en el Consejo Rector de la Unión hicieron una oferta por escrito a la Asociación en unos términos mucho más simples y drásticos. Esta propuesta, en resumidas cuentas, venía a decir que, de Bruselas, ni hablar. La representación seguía estando oficialmente en la Unión, aunque pudieran ir miembros de la

Asociación. Nada de plataformas para el acercamiento, en cuanto entendían que los agricultores y ganaderos de base tienen muy claro que sus intereses son los mismos. Plataformas de convergencia para proceder en el plazo más breve posible a un proceso electoral en el mundo de las cooperativas para que se decidieran los nuevos representantes. Según los responsables de la Unión, no hay problemas sobre el llamado modelo cooperativo que defienden ambas formaciones. Esas diferencias estarían más sobre el papel que en la realidad y, en consecuencia, no debería hacerse un problema de base lo que figura únicamente entre los planteamientos de algunos dirigentes.

Con las posiciones enfrentadas sobre el proceso a seguir, no se sabe cuál va a ser el futuro del cooperativismo agrario en España en los próximos meses. Lo lógico sería negociar y llegar a unos acuerdos.

### REEDICIONES DE LIBROS DE LUIS FERNANDEZ SALCEDO

LEA

## «TRECE GANADEROS ROMANTICOS»

¡La historia y evolución de las ganaderías de toros bravos en España!

### CURSOS DE FLORICULTURA Y PLANTAS ORNAMENTALES A DISTANCIA CON DIPLOMA OFICIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO HISPANO-HOLANDESA

La Cámara de Comercio Hispano-Holandesa organiza los II Cursos Técnicos Agrícolas a distancia:

- Curso A:** Técnico en flor cortada y economía de la flor cortada.
- Curso B:** Técnico en bulbicultura y economía de la bulbicultura.
- Curso C:** Plantas de interior.
- Curso D:** Master de gladiolo.

*(Fecha máxima de matrícula: 10 diciembre de 1987. Plazas limitadas)*

Las personas interesadas en ampliar información deberán dirigirse a:

**CAMARA DE COMERCIO HISPANO-HOLANDESA**  
 José María de Haro, 51 Tel. 372 03 00  
 46022 VALENCIA

# LOS VINOS CON DENOMINACION DE ORIGEN

## Importancia en el mercado

Santiago Menéndez de Luarca\*

### EL AÑO DEL VINO

La Oficina Internacional de la Viña y del Vino (O.I.V.), es una organización de ámbito mundial de reconocido prestigio y con un historial que data ya de 1924, año en que fue creada mediante Convenio Internacional suscrito por ocho países fundadores, entre los cuales se encontraba España; además de Francia, Grecia, Hungría, Italia, Luxemburgo, Portugal y Túnez. Sucesivamente han ido integrándose una serie de países hasta completar el número de 31, que componen actualmente la O.I.V.

Pues bien, la O.I.V. ha declarado a 1987 Año Internacional de la Vid y el Vino. Se puede entender como una llamada de aten-

ción a la opinión pública de la importancia cualitativa y cuantitativa del sector vitivinícola; en este año 1987, en los miles de años de historia que arrastra y en el futuro que por delante tiene.

### CALIDAD Y CANTIDAD

La importancia cualitativa es la que aprecian los millones de consumidores; personalmente opino que aunque en términos de economía se hable del consumidor, cuando se trata de vinos que alcanzan una digna calidad, se debe sustituir consumidor por degustador o, casi mejor, «disfrutador». No en vano el slogan de Alimentos de España es «disfrútalos». Desgraciadamente no son mayoría los que en este mundo apresurado en que vivimos, cuando están delante de un buen vino se percaten de la historia, los hombres, la tierra y la cultura que hay detrás de él.

La importancia cuantitativa, traducida en cifras y movimiento económico, nos lo dan los fríos números. La producción total mundial de vino para la campaña anual 1985/86 fue de 307.000.000 HI, de los cuales 33.000.000 HI fueron producidos por España, lo que representa el 11% de la producción mundial, y de los que una quinta parte están amparados con denominación de origen. Solamente hay cuatro países en el mundo que, como España, superen los treinta millones de hectólitros, los cuales son, según las estadísticas de la F.A.O., los siguientes:

País	Producción 85-85 (Miles/Hectólitros)
Francia	70.000
Italia	63.000
URSS	35.000
España	33.000

### COMERCIO INTERNACIONAL

Si ahora nos referimos al Comercio Internacional, España, con una exportación del orden de siete millones de hectólitros ocupa el tercer lugar mundial, detrás de Italia y Francia. La cuota de exportación de España es del 22% de su producción y del 13% del total del comercio internacional, mientras que los tres países antes citados, Italia, Francia y España, en conjunto dominan el Mercado mundial con más de los dos tercios del total de exportaciones. Por el contrario, los países más importadores son



\* Subdirector General del I.N.D.O., Instituto Nacional de Denominaciones de Origen.



Desde hace años, el INDO viene desarrollando u

Alemania, Francia y la U.R.S.S., seguidos por el Reino Unido y EE.UU., existiendo un mercado potencial, aún no muy importante en volumen, pero en rápido crecimiento como es Japón y el Sudeste Asiático, que el sector no debe desdeñar y que otros países, como Francia, están tratando con especial cuidado.

## CONSUMOS

En cuanto al consumo, si se expresa en litros per cápita y se toma la serie histórica de los últimos diez años, se pueden hacer las siguientes reflexiones. Una disminución general en el contexto mundial, fundamentalmente en América Latina y Europa Occidental, excepto Países Nórdicos, Benelux y Reino Unido que aumentan. Y, por el contrario, un alza progresiva en el consumo en América del Norte, Europa Oriental, Australia, Sudáfrica y Sudeste Asiático.

La media de consumo actual en la C.E.E. es de 41 litros per cápita. Francia, 80 l; Italia, 68 l; España, 49 l. De este consumo total por habitante, 11 l, lo son en forma de vinos de calidad producidos en regiones determinadas, v.c.p.r.d. en términos comunitarios, o, para el lector menos introducido en este mundo, lo que se entiende como vinos amparados por una denominación de origen. Y, desde luego, la mayor parte de las exportaciones se producen en vinos con denominación de origen.

En cuanto al consumo interno español de vinos con denominación de origen, en una prospección de mercado realizada en los



meses de julio a diciembre del pasado año, y refiriéndose exclusivamente al consumo en hogar, no al de bares, restaurantes y cafeterías, resultó ser de 0,18 litros por mes y cabeza. Si se extrapola esta cantidad al total del año, serían 2,16 litros por habitante y año, mientras que el consumo aparente es de casi 9 litros también por habitante y año. El consumo mayor de vinos con denominación de origen por habitante, se produce en Asturias y Galicia y el menor en Castilla y León. No parece existir, pues, una relación entre zona de producción de vinos con denominación de origen y consumo.

También son Asturias y Galicia, conjuntamente con Canarias, las que compran vinos más caros.

## REESTRUCTURACION

Por último, también es necesario hablar de los problemas que tiene el sector que, desgraciadamente, no le faltan, pero que fundamentalmente se resumen en uno, con todas sus derivaciones y es que, al igual que

ocurre con otros muchos productos agrícolas en el seno comunitario, se produce más que lo que se consume. Lo cual es, evidentemente, peligroso, obligando a tomar medidas de intervención que conducen a la destilación de los excedentes, en el caso de vinos de mesa, vinos no amparados por una denominación de origen, lo que lleva aparejados unos costes preocupantes, para reducir estos excedentes que se han convertido en estructurales, además de las medidas adoptadas incentivando el abandono y reconversión de las viñas que, en parte, han quedado contrarrestadas por el aumento de la productividad. Por el contrario, en la parte positiva, y hablando de la C.E.E., se debe resaltar que los vinos españoles han ido consolidando mercados en los países comunitarios durante los últimos años, fundamentalmente los de algunas denominaciones de origen. Y que la relación calidad-precio juega a su favor, especialmente según vayan pasando los años del período transitorio hasta llegar al 1º de enero de 1993 en que se hayan suprimido totalmente aranceles, desaparecido montantes reguladores, equiparadas las restituciones a la exportación, etc.



gran actividad en favor de la calidad de los vinos.

# EL FRIO EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES VITIVINICOLAS

L. Hidalgo\*

La enología actual, como ciencia que estudia la compleja elaboración de los vinos, sus procesos y composición, se corresponde y da lugar a una moderna tecnología enotécnica, cambiante y sorpresiva, que, sin renunciar en ningún momento al «gran arte de hacer buen vino de nuestros antepasados», aplica las ciencias experimentales y la capacidad de sus métodos de trabajo al estudio de los procesos naturales, con resultados cada vez más útiles, en la conducción de un producto que se mantiene siempre biológicamente vivo, desde la cepa hasta el consumidor.

La aplicación de técnicas físicas a la elaboración de los vinos es cada día más actual e interesante, y dentro de ella la incorporación del frío a la tecnología actual ha abierto un amplio abanico de extraordinarias posibilidades para la consecución de productos de gran calidad sin desvirtuar las nobles bases del producto.

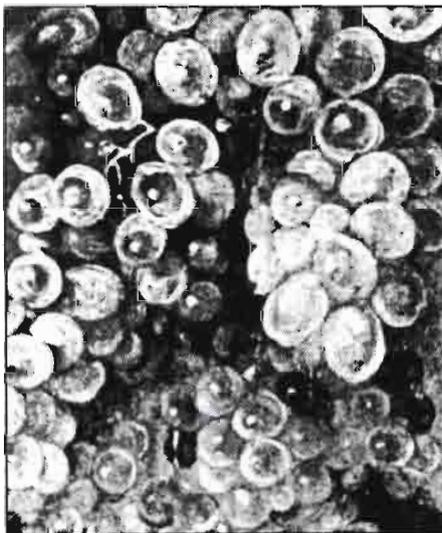
A diferencia de la general aplicación de frío a otros alimentos, centrada fundamentalmente en su conservación, en la industria enológica interviene en los procesos productivos. Su acción pudiera decirse que es dinámica, regulando su desarrollo, muy lejos de aquella paralizadora de los procesos vitales a que nos tiene acostumbrados.

No se comprende hoy día una bodega sin frío, e incluso podríamos llegar a decir que el número de frigorías instaladas y disponibles, es un índice representativo de su modernidad y eficacia para la obtención de vinos de calidad.

Con las limitaciones que supone este artículo, vamos a ocuparnos de aquellos pro-

cesos en que el frío interviene de una forma importante para su consecución.

- 1.—Crioextracción selectiva de mostos.
- 2.—Maceración prefermentativa.
- 3.—Desfangado de los mostos.
- 4.—Conservación de mostos y zumos de uva naturales.
- 5.—Concentración de mostos.
- 6.—Liofilización de mostos y zumos de uva.
- 7.—Concentración de vinos.
- 8.—Degüello en la industria de espumosos con segunda fermentación en botellas.
- 9.—Fase pos-fermentativa en elaboración de espumosos por el de «grandes envases» o «granvas».
- 10.—Vinos gasificados.
- 11.—Añejamiento de vinos.
- 12.—Acondicionamiento de bodegas.
- 13.—Manejo de la uva de mesa.



(\*) Doctor Ingeniero Agrónomo.



# SAME

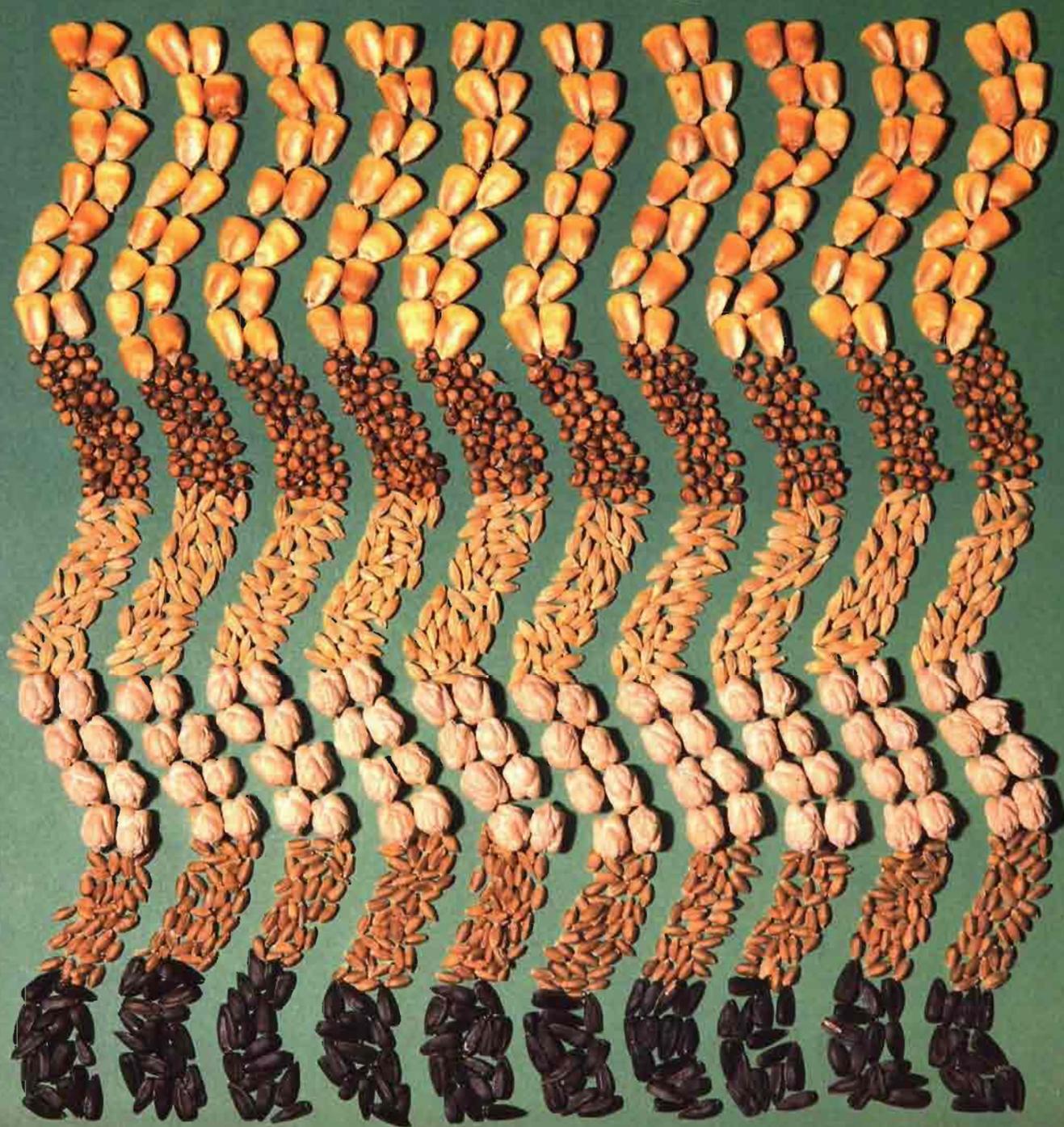
EL TRACTOR  
DE EUROPA



**SAME**

SAME SERRA S.A.  
Calle San Roque 1  
Polígono Industrial de Alcobendas  
Madrid  
Tel. 9075400 (5 líneas)  
Telex 43075 1905 E  
Telegraph: 0805LAME  
April 1978

# Vamos al grano



**C**uando necesite conservar su grano almacenado en óptimas condiciones, confíe sus fumigaciones a DESUR.

En DESUR, somos distribuidores exclusivos de un producto definitivo: CELPHOS



GAS (Fosfamina), presentado en cómodas tabletas de múltiples aplicaciones y amplio espectro desinsectante, para todo tipo de grano.

Además en DESUR VAMOS AL GRANO: sólo tiene que solicitarnos CELPHOS GAS y nosotros nos encargaremos del resto. Porque disponemos de un completo equipo de aplicación, para que usted no tenga que correr riesgos innecesarios. Cuando necesite fumigaciones rápidas,

seguras, efectivas, vaya al grano: consúltenos.



**ds** desur, s.l.

ALAMEDA DE CAPUCHINOS, 50  
29014 MALAGA  
TELEF.: 952 - 25 80 08 - 12  
TELEX: 79702 - DNDS

Delegaciones: • ZONA SUR (Sevilla): 954 - 140919 • ZONA MANCHA (Albacete): 967 - 440572 • ZONA CASTILLA-LEON (Valladolid): 983 - 237846 • ZONA ARAGON-CATALUÑA (Tarazona): 976 - 640747

Prescindiendo en esta exposición de las «fermentaciones dirigidas y controladas» y de la «estabilización de vinos», que por su destacada importancia, serán objeto de artículos futuros, ocupándonos ahora solamente de la revisión de los demás procesos, también de interés.

### 1. Crioextracción selectiva de mostos

Es técnica totalmente nueva, que se fundamenta en el diferente comportamiento de las bayas al frío, en función de su riqueza en azúcar y otros componentes de calidad.

Consiste en congelar la uva en una vasija refrigerada a temperaturas próximas a los  $-7^{\circ}\text{C}$ . Las bayas menos ricas se congelan completamente, y no lo hacen las normas más ricas. Pensando en este momento solamente se escurre el mosto de las bayas más ricas en azúcar. Se trata de un fenómeno de selección que se realiza tanto en las bayas como en el seno de las mismas, debido al reparto desigual de los azúcares y de otros componentes.

En las elaboraciones tintas se desconge la posteriormente la vendimia, separando los mostos menos ricos a temperatura ambiente, y los orujos se añaden parcial o totalmente al mosto previamente seleccionado para su fermentación.

### 2. Maceración prefermentativa

La aplicación del frío al proceso de maceración prefermentativa, es una de las tecnologías más modernas en la elaboración de vinos blancos y rosados.

Los aromas primarios del vino, denominados también *varietales* por corresponder

a los existentes en la hipodermis de los hollejos de las bayas, en las células inmediatamente subyacentes, y en muy escasa cuantía en la pulpa, con excepción de algunas variedades moscateles y malvasías en las que su localización en la misma es grande, pudiendo también la pepita contener algunas sustancias aromáticas.

El esquema clásico de la elaboración establece un estrujado y prensado suave y rápido, inmediatamente después de la entrada de la uva al lagar, con el fin de obtener mostos con una extracción mínima de sustancias indeseables, sobre todo pertenecientes a algunos tipos de flavonoides fácilmente oxidables, tipo leucoantocianos y catequinas, pero ello trae como consecuencia una disminución de las posibilidades de extracción de los compuestos aromáticos contenidos en los hollejos de la uva.

La moderna técnica solventa el problema con la *maceración en frío de la vendimia estrujada*, en proceso prefermentativo 12 a 20 horas como máximo a una temperatura de  $5^{\circ}$  a  $7^{\circ}\text{C}$ . En estas condiciones muchos flavonoides reducen notablemente su solubilidad, disminuyendo su contenido en el mosto, y por el contrario las moléculas aromáticas, atribuibles principalmente al grupo de los terpenos, tienen tiempo para pasar sin grave obstáculo a la fase líquida.

La baja temperatura de la maceración prefermentativa permite también una buena inhibición de los enzimas polifenoloxidásicos, tirosinasa y lacasa, y una notable ralentización en la proliferación de la flora blasticética.

Terminada la maceración se decanta el mosto y se procede al prensado de orujos, continuando el proceso según el esquema clásico de fermentación a temperatura ba-

ja controlada, para la obtención de vinos aromáticos.

### 3. Desfangado de los mostos

La aplicación del frío al desfangado de los mostos que han de fermentar en virgen, es poco usada en nuestro país, donde tradicionalmente se aplica el sistema estático, paralizando la fermentación del mosto durante 24 a 48 horas con *sulfuroso*, o los dinámicos por *centrifugación y filtración*, con un gran auge en los últimos tiempos de la *filtración rotativa a vacío*.

El desfangado estático con *sulfuroso* se concreta en una clarificación natural, por mantenerse en reposo el mosto, favoreciendo la acción de las enzimas pectolíticas naturales, y la coagulante y defecante del propio sulfuroso, pero exige una cantidad del mismo mucho mayor que la necesaria para la inactivación de la tirosinasa y lacasa, así como para la selección de las levaduras. Ello es un inconveniente frente a la tendencia restrictiva actual del mínimo empleo y contenido del mismo en los vinos, pues su realización es lenta y engorrosa.

La *centrifugación y la filtración rotativa a vacío* son procesos continuos que necesitan grandes inversiones, para obtener buenos rendimientos, pero a su vez son sistemas que dan lugar a una pérdida (importante) de aromas primarios.

El *desfangado estático con frío* mantiene el mosto sin fermentar durante 24 a 48 horas a una temperatura de unos  $8^{\circ}\text{C}$ ., dando lugar a una separación de los fangos que son aumentados en cierta cantidad de sales tartáricas insolubilizadas, sin que haya pérdida de los aromas primarios. El sistema es de aplicación en bodegas que dispongan de un buen equipamiento general de frío para sus muy diversas aplicaciones, pero el proceso es también lento, empleándose instalaciones de aplicación polivalente para reducir los costes.

Si los mostos a desfangar proceden de su maceración prefermentativa, no precisan enfriamiento, o a lo más uno complementario para obtener la temperatura establecida, con permanencias de 12 horas, al encontrarse más limpio por su paso a través de los orujos.

### 4. Conservación de mostos y zumos de uva naturales

Se realiza enfriando rápidamente el mosto zumo de uva natural a temperaturas de  $-2^{\circ}$  y  $3^{\circ}\text{C}$ ., incluso inferiores, en las que se mantiene en envases cerrados isotermos, o sin revestimiento en cámaras frigoríficas acondicionadas. La superficie o embocadura suele estar adicionalmente protegida con lámparas ultravioleta.

La elaboración de mostos concentrados vírgenes precisa esta conservación de mostos, para poder trabajar fuera del período de vendimia.

La elaboración de los moscatos espuman-



ti también utiliza este medio para la conservación de mostos de uva moscateles, de los que parte en sus elaboraciones fuera del período de vendimia.

Zumos conservados, envasados y comercializados en frío se presentan en mercados exigentes.

## 5. Concentración de mostos

Teóricamente esta concentración consiste en enfriar el mosto a varios grados bajo 0, dependiendo la temperatura del extracto seco del mosto, hasta obtener la cristalización del agua de constitución. La operación se realiza agitando el mosto para que no se forme una masa demasiado compacta, produciéndose hielo en pequeños cristales que luego se separan por centrifugación.

Los mostos concentrados son de óptima calidad. Su realización es práctica permitida en la Ley 835/1972 Estatuto de la Viña del Vino y de los Alcoholes.

En la concentración de mostos por frío es difícil superar los 20°-25° debido a que su viscosidad imposibilita progresivamente la separación de los cristales de hielo, por lo que su conservación necesita del mantenimiento a bajas temperaturas para evitar peligros de congelación parcial.

## 6. Liofilización de mostos y zumos de uva

El mosto o zumo congelado a muy baja temperatura entre -25° y -40° C. se sitúa en un recinto en el que se hace el vacío. El descenso de presión por debajo del punto de equilibrio de la curva de tensión de vapor, provoca la sublimación del hielo.

Se obtienen productos de gran calidad, conservando las cualidades naturales, que define y ampara la Ley 835/1972 Estatuto de la Viña del Vino y de los Alcoholes.

## 7. Concentración de vinos

Técnicamente esta concentración consiste en enfriar el vino hasta la formación de cristales de hielo en su masa, temperatura que depende fundamentalmente de su grado alcohólico, los cuales son separados por filtración o centrifugación.

La operación es práctica condicionada en la Ley 835/1972 Estatuto de la Viña del Vino y de los Alcoholes.

## 8. Degüello en la industria de espumosos con segunda fermentación en botellas

Reunidos los depósitos de la segunda fermentación en el cuello de las botellas, mantenidas prácticamente invertidas en los «pupitres», sometidas a giros periódicos, manuales o mecanizadamente en los «girasoles», antes de proceder al «degüello» pa-



ra eliminar las «lías», se sumergen los cuellos de las botellas, en posición invertida, en baños refrigerantes a unos 20° bajo cero.

Se consigue la congelación de las «lías» y una pequeña cantidad de vino, que permite destapar las botellas, eliminándolas y dosificar el «licor de expedición» en las mismas, con una prácticamente mínima pérdida de vino y del carbónico de procedencia engógena que contiene.

El sistema es práctica generalizada en la industria e indispensable cuando se mecaniza la operación.

## 9. Fase pos-fermentativa en la industria de espumosos por el método de «grandes envases» o «granvas»

Cuando el proceso de la segunda fermentación se da por terminado en este sistema, se procede a una decantación isobarométrica enfriando el vino desde la temperatura a que la ha realizado hasta los 5°C aproximadamente, manteniéndolo durante una semana aproximadamente, lográndose la precipitación de bitartratos, levaduras y demás componentes de las «lías». Separados éstos por filtración también isobarométrica, se procede al embotellado, previa adición del «licor de expedición».

En la elaboración por este sistema, según el proceso continuo original ruso, también interviene el frío en fase pos-fermentativa previa al embotellado y adición del «licor de expedición», con el mismo objeto de eliminar las «lías».

## 10. Vinos gasificados

La saturación del vino con anhídrido carbónico se acostumbra a realizar a tempe-

raturas de 0° a 5°C, con objeto de aumentar su solubilidad, mejorando sus características.

## 11. Añejamiento de vinos

Las temperaturas bajas se aprovechan para una mayor saturación del vino con aire o con oxígeno, que más tarde con temperaturas moderadas favorece su oxidación.

Empleándose aire se hacen alternar temperaturas de -5°C en la fase de saturación de aire, con la de 30°C en la oxidación.

Empleando oxígeno la inyección del mismo en el vino se efectúa de -20°C a -25°C.

## 12. Acondicionamiento de bodegas

Aparte de la posible climatización de las bodegas de fermentación, a que ya nos hemos referido anteriormente, cabe también la climatización de las bodegas de conservación y crianza, cuando las condiciones permitan elevaciones de temperatura indeseables. Es normal el mantenimiento de temperaturas de 11° a 16°C en muy buenas condiciones.

## 13. Manejo de la uva de mesa

Aún cuando no se trata de una industria enológica, por su destacada importancia dentro del sector vitivinícola, no queremos dejar de mencionar la gran importancia que el frío tiene en los procesos de comercialización de la uva de mesa: prerrefrigeración, selección, acondicionamiento, conservación y transporte.

Sin la intervención del frío no se concibe hoy día la comercialización de la uva de mesa.

do, es prácticamente la uva *Airen* quien acompañada de una especial *técnica de cultivo*, puede vegetar y producir en este medio adverso. Este viñedo es pues cultivado en franca batalla contra una exigua disponibilidad de agua por parte de las cepas, empleándose densidades de plantación bastante abiertas, del orden de 1.500 a 2.000 cepas por hectárea; con el complemento además, de labores que amortiguan la evaporación del poco agua que pueda contener el suelo, y empleándose también un característico sistema de poda que concentra la vegetación hacia el tronco de la vida. Se crea así un microclima dentro de esa masa de follaje más húmedo que la atmósfera exterior y que, en consecuencia, reduce la evapotranspiración, ahorrando para la planta notables cantidades de agua. A este típico sistema de poda, creado por la sabiduría popular a lo largo de los siglos, se le conoce bajo el nombre de poda en «cabeza» o a la manchega; conforme al cual la vida en forma libre no presenta brazo alguno, sino una cabeza leñosa donde se asientan un determinado número de pequeños pulgares, cada uno con una yema vista más la ciega o casquera lo que permiten aproximar la vegetación lo más posible hacia el tronco. Sólo esto será posible si se dispone de una variedad de uva que porte yemas fértiles en la zona baja de los sarmientos, y la variedad *Airen* así las tiene. Esta propiedad la cumple del mismo modo que otra variedad de uva, la *Pedro Ximenez* que cultivada en

la zona de Montilla-Moriles, también de condiciones climáticas adversas, es explotada más restrictivamente si cabe; al podarse más corto todavía por la modalidad de la «ciega o casquera» donde únicamente se deja esta yema, y en consecuencia persiguiendo idéntico objetivo.

Este sistema de cultivo denota un perfecto sincronismo entre el medio y la planta, o mejor dicho entre las difíciles condiciones agroclimáticas y la variedad de uva explotada, y que ésta es la ya ampliamente citada variedad *Airen*.

Estas condiciones culturales marcarán con un especial carácter a los vinos elaborados, siempre y cuando sean vinificados adecuadamente con la tecnología precisa.

En consecuencia, las producciones medias que se obtienen no son muy cuantiosas, pero de media se alcanzan rendimientos que oscilan, según zonas y años, desde los 4.500 a 6.000 Kg/Ha, suponiendo entonces un valor medio de 3 Kg de vendimia por cepa.

### UNOS VINOS PRODUCIDOS

Tradicionalmente las vendimias de esta variedad se destinaban a la elaboración vinica de dos clases de productos. El primero, y quizás el más noble, a la obtención de los llamados *vinos claretes*, cuya máxima expresión se encuentran en los afamados claretes de Valdepeñas. Estos vinos pueden ser definidos como los procedentes de mostos obtenidos con mezclas de uvas tintas y blancas o de sus mostos y cuya fermentación se hace parcialmente en presencia de los orujos de la uva tinta. Genuinamente en esta zona se mezclan a razón de un 80 por 100 de la variedad blanca *Airen*, y el restante 20 por 100 es la de la uva tinta *Cen-*

*cibel* (Tempranillo), cuyas partes sólidas son las que durante la fermentación alcohólica, tiñen de color tinto los mostos que intervienen en la elaboración.

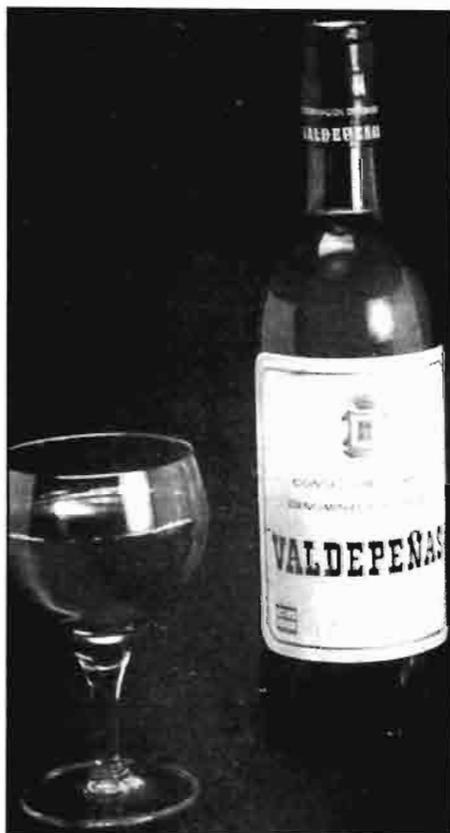
Estos vinos, a caballo entre los tintos y los blancos, pero más cerca de los primeros, presentaban coloraciones rojas rubias, vivas o jóvenes, bastante ligeros de capa, con aromas casi siempre primarios, poco aptos para la crianza, y con una boca de caracteres a vino ligero, secos, armónicos y de fácil paso en la boca.

El segundo tipo de vino clásico en esta amplia zona y también procedente de la uva *Airen*, es el *blanco común*, el elaborado sin técnica especial alguna, destinado a consumo como tal, y en otra gran parte a la obtención de alcohol vínico en las destilerías, como tributo de los excedentes de vino que sufre nuestro país. Esta clase de vinos están generalmente elaborados sin mucho esmero, con las casi únicas ideas de obtener mucho grado alcohólico y volúmenes altos; lo que en líneas generales les imprime un sello de calidad de mediano a deficiente.

Estos blancos comunes son vinos con graduaciones alcohólicas que oscilan, según zonas y años, de los 11 a 14°, con coloraciones amarillo pajizas, muy pobres en aromas primarios, secos, poco ácidos, de extracto medio y en general bastante neutros en casi todos sus caracteres.

### CONSERVAR LOS AROMAS

Ante esta situación, desde hace no muchos años, algunas bodegas se han lanzado a invertir en personal técnico y tecnología adecuada, con el propósito de obtener vinos blancos cuyas características están más acordes con la tendencia actual en es-



SUPERFICIE PROVINCIAL DE LA VARIEDAD DE UVA «AIREN» (Ha).

# VID Y VINO

te tipo de vinos, logrando así revalorizar sus producciones y a la postre situar la variedad *Airén* en su justo término.

Partiendo de la base que esta uva no posee una alta riqueza aromática, pues está encuadrada en el grupo de «Aromáticas Medianamente Intensas», sin embargo, elaborada bajo ciertas condiciones técnicas, puede obtenerse de ella vinos con notables caracteres primarios que luego describiremos.

### Variedades muy aromáticas:

— *Moscateles*: Moscatel de Alejandría, de Valencia o Málaga, de grano menudo...

— *No Moscateles*: Riesling Gewürztraminer, Sylvaner, Müller Thurgau...

### Variedades aromáticas:

*Albariño, Brancellao, Godello, Loureiro, Parellada, Tempranillo, Verdejo, Viura, Cabernet, Sauvignon, Chardonnay, Malbec, Merlot...*

### Variedades aromáticas medianamente intensas:

*Airén, Xarel-lo, Bobal, Jaén, Pardilla...*



Los aromas varietales están localizados únicamente en las células más internas del hollejo, excepto en las uvas *Moscatel* y *Malvasía* que poseen además la pulpa aromática. Los compuestos que comunican estos aromas se encuentran localizados en la uva en muy pequeñas cantidades, pero a pesar de ello cada variedad de uva posee una combinación cuantitativa y cualitativa distinta de estos elementos, lo que explica entonces que cada uva disponga de un aroma varietal propio que la distingue de las demás.

Estos componentes aromáticos pertenecen en gran parte al grupo de los «terpenos», siendo lo más importante el x-terpienol, nerol y geraniol.

Para dar una idea más precisa de los conceptos expuestos anteriormente, y en consecuencia a fin de ubicar el potencial aromático de la uva *Airén*, en la siguiente tabla se la compara con otras viníferas, únicamente tomando en cuenta el compuesto x-terpienol antes citado (J.M. Boidron/G. Reglero).

Vinífera	x-terpienol
<i>Moscatel</i> ... 1.100 mg/l	<i>Riesling</i> ... 45 mg/l
<i>Gewürztraminer</i> .....	30 mg/l
<i>Chardonnay</i> .....	35 mg/l
<i>Airén</i> .....	1 mg/l
<i>Jaén</i> .....	1 mg/l

Esto no significa necesariamente que, por ejemplo, la uva *Chardonnay* sea 35 veces más aromática que la *Airén*, pues puede suceder que, en otros compuestos aromáticos distintos al considerado, no se conserve esta proporción; y aparte de factores de tipo tecnológico que también intervienen decisivamente en el potencial aromático de una elaboración.

### UNAS NUEVAS TÉCNICAS

Actualmente para aprovechar lo mejor posible los aromas que contienen las vendimias se aplica determinada tecnología, tendente por una parte a una mayor extracción de la fracción aromática que contiene la uva y, por otra, a una conservación de estos compuestos hasta el momento del consumo del vino.

Para la variedad *Airén* y otras más, se están anticipando las vendimias respecto de las fechas clásicas empleadas en las elaboraciones tradicionales; y se está controlando además la evolución de la maduración de la uva, mediante controles analíticos aplicados sobre el viñedo, conocidos como «índices de maduración». Esta anticipación viene a ser de 2 a 3 semanas, con lo que se consigue un triple objetivo para la obtención de vinos jóvenes a la moda actual:

- Mayor cantidad de aromas varietales, pues éstos son máximos unos 15 días antes de la maduración industrial de la uva.
- Menores cantidades de azúcares, con lo que los vinos luego serán alcohólicamente más moderados.
- Mayor riqueza ácida, que comunica al vino elaborado una mayor frescura.

Vendimiada la uva, ésta debe ser transportada a la bodega de modo que llegue lo más intacta posible; y allí se extraerá el mosto blanco evitando en lo posible las oxidaciones. Hasta ahora en este tipo de elaboraciones se estaban «desfangando» los mostos mediante filtros rotativos a vacío, que despojan excesivamente a éstos en partes sólidas; por lo cual se está preconizando retornar al desfangado clásico estático, pero paralizando el mosto con una refrigeración del mismo hasta 5°-8°C y la aplicación de una dosis moderada de anhídrido sulfuroso (6-8 g/Hl). Del mismo modo y con objeto de extraer una mayor cantidad de aromas, se podría aplicar una novísima técnica consistente en macerar los hollejos que contienen los aromas con el mosto, pero evitando que a éste pasen polifenoles que luego oscurecerían el vino y le comunicarían cierta astringencia. Efectuado esta ma-

ceración prefermentativa a unos 8°C (criomaceración) se consigue el objetivo propuesto.

Los mostos luego son fermentados a temperatura controlada de alrededor de 18°C para que conserve fundamentalmente los aromas primarios o varietales, recurriéndose a veces también a la adición de levaduras seleccionadas para gobernar mejor la propia fermentación. Es importante realizar pronto los primeros trasiegos del vino, pues en este tipo de productos son muy susceptibles de tomar fácilmente olores a levaduras o lías.

Los vinos luego serán conservados en ausencia de aire, limitándose en ellos las manipulaciones, estabilizándolos frente a precipitaciones tartáricas, y al fin embotellándolos adecuadamente, asegurando la estabilidad biológica por medio de una filtración amicrobica.

Sin duda la aplicación de esta tecnología exige un incremento notable en los costos de elaboración, así como también efectuar inversiones cuantiosas en maquinaria e instalaciones, y del mismo modo en un plantel técnico capaz de abordar este reto. Pero a pesar de estas cargas, si el producto está bien elaborado y contando además con una red comercial adecuada, la rentabilidad

siempre suele ser no sólo positiva, sino también importante.

### ...Y UNOS NUEVOS VINOS

*Las características sensoriales* de estos vinos nuevos de la variedad Airén así elaborados, responden con menor o mayor desviación al siguiente perfil organoléptico:

#### — Vista:

Limpios y brillantes.

Color amarillo pajizo pálido, a veces con algún tono dorado y pocas veces verdosos o acerados.

Presencia ocasional de gas carbónico en pequeñas cantidades, y procedente de la fermentación alcohólica que ayuda a comunicar frescura al vino.

Consistencia de ligera a media.

#### — Olfato:

Aromas primarios de buena intensidad, con tonos claramente afrutados que recuerdan nitidamente a la manzana o al plátano, y en algunos casos con ligeros matices a flores silvestres y almendrados.

Persistencia aromática también adecuada.

Siempre existen aromas secundarios, especialmente de alcohol etílico, que apare-

cen cuando el vino es pobre en primarios.

Es frecuente encontrar como defecto en estos vinos olores a lías e incluso en caso extremo a sulfhídrico o mercaptanos.

#### — Gusto:

Generalmente secos o bien muy ligeramente abocados, ligeros de cuerpo, con poco extracto, de sabor fresco no muy ácido, a veces ardientes cuando su grado alcohólico pasa de los 12°-13°, nada astringentes, aunque a veces algo amargos y bastante equilibrados. De fácil ataque y paso de boca.

Aromas indirectos o retronasales de carácter primario, del mismo tipo que los apreciados por vía directa. Adecuada persistencia en boca.

Este tipo de vinos se recomienda consumirlos lo antes posible (antes de 2 años), pues pierden rápidamente los aromas primarios. Para su degustación conviene que estén enfriados a una temperatura que oscile de 5° a 8°C, menor cuanto mayor sea su grado alcohólico; y acompañan bien los platos donde dominan las siguientes sensaciones dominantes: Grasas (asados, pescados azules...) Lácteas (quesos, bechamelles...) y Acuosas (espárgos, verduras...).

## PRECIOS EN EUROAGRO,87

### Ganadores del II Concurso Internacional del Vino

Durante el certamen EUROAGRO, y dentro del Salón Internacional del Vino, VINALIA, se celebró la segunda edición del Concurso Internacional del Vino, que este año ha conseguido una alta participación de bodegas y vinos de todas las zonas de España y de algunos países extranjeros.

A la Cata se presentaron 133 vinos procedentes de España (87), Uruguay (18), Argentina (11), Grecia (8), Italia (4), Portugal (3) y Suiza (2), que participaron en las seis variedades que se establecieron para el Concurso.

Los dieciocho miembros del Jurado, compuesto por prestigiosos y reconocidos especialistas nacionales e internacionales, entre los que se encontraban los presidentes de las Asociaciones Nacionales de Enólogos de Italia, Francia y Alemania, decidieron el siguiente resultado:

**VINOS BLANCOS:** Medalla de Oro al vino Cafayate Torrontes 1986, de las bodegas Arnaldo Etchart, S.A. de Cafayate (Argentina).

Medalla de Plata a Floreal-1986 de Vicente Gandía Plá, S.A. de Valencia.

Medalla de Bronce a Blanc Brut-1986 de Cavas Hill, S.A., de Moja (Barcelona).

**VINOS ROSADOS:** Medalla de Oro a Viña Iñigo-1986 de Torre Oria Sdad. Coop. Valenc. de El Derramador-Requena (Valencia).

Medalla de Plata a Cantalviento-1986 de Vicente Pérez Esteve, S.L., de Castellón.

Medalla de Bronce a Floreal-1986 de Vicente Gandía Plá, S.A., de Valencia.

**VINOS TINTOS SIN CRIANZA:** Medalla de Oro a San Simón-1985 de J. Carrión Carrión, S.A. de Jumilla (Murcia).

Medalla de Plata a Domus Caia-1986 de Bodegas Az. Agr. Ferrucci Stefano de Castelbolognese (Italia).

Medalla de Bronce a Bourgogne Pinot Noir-1985 de Cavas Murviedro, S.A. de Valencia.

**VINOS TINTOS CON CRIANZA:** Medalla de Oro a Campillo Gran Reserva-1981 de Bodegas Campillo de Oyón (Alava).

Medalla de Plata a Casa Lo Alto-1982 de C. Augusto Egli, S.A. de Valencia.

Medalla de Bronce a Viña Alcorta-1981 de Bodegas Campo Viejo de Logroño.

**VINOS MOSCATEL:** Medalla de Oro a Moscatel Estrella de Vacas Murviedro, S.A. de Valencia.

Medalla de Plata a Moscatel San Vicente-1986 de Vicente Pérez Esteve, S.L. de Castellón.

Medalla de Bronce a Muscat de Rhodes-1983 de C.A.I.R. Rhodes de Rhodes (Grecia).

**VINOS GENEROSOS:** Medalla de Oro a Faraón de Bodegas Delgado Hnos., S.L. de Puente Genil (Córdoba).

Medalla de Plata a Fino El Plato 5 Años de Bodegas Luque, S.A. de Doña Mencía (Córdoba).

Medalla de Bronce a Segunda Bota de Bodega Delgado Hnos., S.L. de Puente Genil (Córdoba).

Además de los Trofeos indicados, todos estos vinos recibirán, en relación a su clasificación, las Medallas de Oro, Plata y Bronce y Diplimas que otorga por vez primera la Academia del Vino del Reino de Valencia.

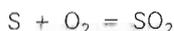
# USO DEL ANHIDRIDO SULFUROSO ACIDO ASCORBICO Y ACIDO SORBICO, EN LA ELABORACION DE VINOS



José Antonio Carcela Garzón\*

## CARACTERISTICAS GENERALES

El anhídrido sulfuroso es el gas resultante de la combustión del azufre en presencia del oxígeno del aire, siendo su ecuación:



Su utilización se conoce desde la antigüedad, pues ya los romanos lo usaban para desinfectar sus lagares y vasijas vináricas.

A finales del siglo pasado, por el 1890, se comenzó a emplear el  $SO_2$ , y en pocos años se generalizó, siendo aún indispensable en nuestras elaboraciones. Sin embargo, a pesar del tiempo transcurrido sólo en la actualidad se ha planteado un estudio científico del mismo.

La tendencia actual es dar a los mostos y vinos las dosis mínimas e indispensables, en su momento oportuno, para conseguir las mejores elaboraciones vnicas.

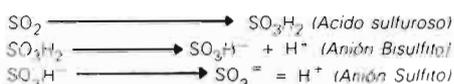
A temperatura ambiente es un gas de olor irritante, más pesado que el aire, que se licúa al someterle a 2,72 atmósferas, resultando un líquido incoloro muy móvil, que hierve a  $-10^\circ C$  y se solidifica a  $-76^\circ C$ . Al pasar de líquido a gas lo hace con absorción de calor.

## ACTUACION DEL $SO_2$ EN EL MOSTO Y EN EL VINO

Primeramente hemos de señalar que el  $SO_2$  incorporado al mosto y vino puede presentarse en dos formas:  $SO_2$  libre y  $SO_2$  combinado, siendo el  $SO_2$  total la suma de los dos. Estas denominaciones se adoptan con fines tecnológicos y analíticos. En este concepto el análisis del  $SO_2$  se efectúa de una forma rápida por yodometría, método Ripper y por el método oficial Paul.

La fracción del  $SO_2$ , que se combina con

el agua de constitución del mosto y del vino, da como resultado el ácido sulfuroso, generando los siguientes equilibrios iónicos:



Siendo las constantes de disociación de bisulfito y sulfito formados las siguientes:  $K_1 = 1,6 \times 10^{-3}$  y  $K_2 = 1,0 \times 10^{-7}$  y sus respectivas pK: 1,77 y 7,08 ( $pK = -\log_{10} K$ ).

La función sulfito cuya  $pK = 7,08$  no es neutralizada en la gama de pH de mostos y vinos, (pH de 2,8 a 3,8), y por tanto no contienen iones sulfitos ( $SO_3^-$ ). En presencia de las sales orgánicas del mosto y vino, el ácido sulfuroso se salifica a expensas de éstas, dando origen a bisulfitos.

El  $SO_2$  libre abarca todas las formas inorgánicas del  $SO_2$ : la suma de las formas libres  $SO_3H_2$ ,  $SO_3H^-$  y  $SO_2$  y las salificadas (bisulfitos).

El  $SO_2$  combinado con mosto y vino lo hace uniéndose a compuestos orgánicos e inorgánicos. La mayor parte se combina con compuestos orgánicos especialmente con funciones aldehídicas o cetónicas y más fácilmente con las aldehídicas, siendo reacciones reversibles, estableciéndose equilibrios que vienen regidos por la ley de acción de masas, dando las respectivas constantes de disociación.

Cuando la constante de disociación es igual o menor a  $0,003 \times 10^{-3}$  el compuesto se combina con el  $SO_2$  desde el 99% al 100% y cuando K es igual o mayor que  $30 \times 10^{-3}$  se combina con una pequeña parte o no llega a reaccionar. En el caso de constantes de disociación pequeñas tenemos la combinación del  $SO_2$  con el etanal, formándose el ácido etanal sulfónico, cuya constante es  $0,0024 \times 10^{-3}$ , dando un

compuesto muy estable. Es importante saber que todo el etanal se combina con el  $SO_2$  libre, de tal forma que en el vino no pueden existir al mismo tiempo los dos.

El etanal lo forman las levaduras en el proceso de fermentación alcohólica, como defensa ante el  $SO_2$ , bloqueándolo. De esta forma eliminamos el olor oxidado del etanal, así como el sabor desagradable que presentan algunos vinos blancos con escasos miligramos de etanal.

En el caso de constante de disociación grandes, tenemos el ejemplo de la levulosa y sacarosa que no llegan a combinarse con el  $SO_2$ . Con la glucosa está al límite combinándose escasamente siendo su  $K = 900 \times 10^{-3}$ .

El  $SO_2$  se combina con otras sustancias del mosto y del vino pudiendo ser normales y anormales:

Las sustancias normales son las existentes en los mostos procedentes de uvas sanas; azúcares, ácidos urónicos, polisacáridos y polifenoles. Sabemos que al añadir  $SO_2$  a los vinos tintos, los aniones bisulfitos ( $SO_3H^-$ ) se unen a los antocianos, siendo esta reacción reversible. Primeramente se forman leucoantocianos disminuyendo el calor del vino, que se irá recuperando a medida que los bisulfitos desaparecen al pasar a estado libre.

Entre las sustancias anormales están las producidas en las uvas atacadas por podredumbre gris y noble. Son compuestos cetónicos procedentes de la oxidación de los azúcares, producida por bacterias acéticas, y estos compuestos tienen la propiedad de combinarse con grandes cantidades de  $SO_2$ .

Las combinaciones del  $SO_2$  con éstas sustancias, excepto el producido con el etanal, son compuestos inestables, irreversibles y con una elevada constante de disociación.

\* Ingeniero Técnico Agrícola.



Después de la elaboración de este mapa, se han aprobado las Denominaciones de Origen «Terra Alta», en Cataluña y «Somontano» en Aragón.

También se combina el  $\text{SO}_2$  con sustancias inorgánicas formando sales.

El  $\text{SO}_2$  libre y combinado están en equilibrio, regido por la ley química de acción de masa. La temperatura juega un importante papel en éste equilibrio, y el  $\text{SO}_2$  combinado aumenta con el enfriamiento del medio y disminuye con el calentamiento. El  $\text{SO}_2$  libre crece con el aumento de temperatura y disminuye con el descenso, son complementarios.

### APLICACIONES DEL $\text{SO}_2$ EN LOS MOSTOS Y VINOS

Las propiedades del  $\text{SO}_2$  hacen que sea particularmente útil en la elaboración y conservación de los vinos, permitiéndonos las siguientes actuaciones:

- 1ª. — Acción antiséptica y selectiva sobre la flora microbiana natural de los mostos.
- 2ª. — Acción solubilizante y acidificante.
- 3ª. — Acción defecante o de clarificación.
- 4ª. — Acción antioxidante.

### ACCION ANTISEPTICA

Sabemos que todos los antisépticos, en pequeñas dosis, resultan estimulantes de la actividad vital de los microorganismos, y en cantidades elevadas alcanzan dosis letales que llegan a ocasionar la muerte de los mismos, resultando la acción esterilizante.

No todo el  $\text{SO}_2$  libre actúa como antiséptico sino, sólo una fracción que se denomina  $\text{SO}_2$  activo o eficaz, que está constituido

por las moléculas no disociadas del ácido sulfuroso ( $\text{SO}_3\text{H}_2$ ). El anhídrido sulfuroso activo depende del contenido del  $\text{SO}_2$  libre, y para una misma dosis de éste, el sulfuroso activo aumenta al disminuir el pH. En el caso de los vinos donde los niveles del pH van de 2,8 a 3,8 para una misma dosis de 100 mg/l de  $\text{SO}_2$  libre, el sulfuroso activo a pH 2,8 es de 10 mg/l y para un pH = 3,8 es de 1 mg/l.

Las dosis de  $\text{SO}_2$  para este fin deben ser las estrictamente necesarias, porque el exceso produce mal olor y mal gusto en los vinos, facilitándose la formación de  $\text{SH}_2$  y mercaptano, a la vez que impide la fermentación maloláctica y también por motivos bromatológicos. Referente a éste último concepto, la F.A.O. y la O.M.S., en 1977, consideraron como dosis de ingestión inofensivas la de 0,35 mg de  $\text{SO}_2$  total por cada Kg de peso vivo y por día, considerando dosis nocivas las superiores a 1,5 mg.

### ACCION SELECTIVA

Mientras una dosis determinada sólo paraliza la actividad de unos microorganismos, para otros es mortal, como es el caso de las levaduras y de las bacterias en el mosto.

Para una misma levadura su capacidad de resistencia varía con el momento de su propio desarrollo, siendo mayor cuando está en plena actividad fermentativa y menor al inicio de su actividad vegetativa o al final de la fermentación, donde se encuentra disminuida su capacidad de resistencia por los

propios productos de su metabolismo, especialmente por el alcohol.

### ACCION SOLUBILIZANTE Y ACIDIFICANTE

La acción solubilizante se debe a varias causas, pero principalmente se produce la muerte de las células de los hollejos y en consecuencia favorece la salida, a través de las membranas celulares, de los componentes solubles en ellas contenidos, y por su naturaleza ácida disminuye el pH del medio, aumentando así el  $\text{SO}_2$  su poder solubilizante.

Por otra parte el ácido sulfuroso se salifica a expensas de los tartratos y los malatos, poniendo en libertad los ácidos respectivos.

Por todo esto, los vinos tintos elaborados en presencia de  $\text{SO}_2$ , resultan más ricos en acidez fija, extracto, sustancias minerales, etc., que los mismos vinos elaborados sin  $\text{SO}_2$ .

### ACCION DEFECANTE O CLARIFICANTE

Se debe a una doble causa:

1ª. — a su función antiséptica que, al retardar la fermentación permite efectuar un «desfangado».

2ª. — A su poder coagulante, por el cual resultan insolubilizados y precipitan algunas sustancias en estado coloidal.

La dosis de  $\text{SO}_2$  total para un desfangado debe ser la precisa para retardar la fermentación 24 horas, como mínimo.

### ACCION ANTIOXIDANTE

En esta acción interviene todo el  $\text{SO}_2$  libre.

Se distinguen dos tipos de oxidaciones; la enzimática y la química o no enzimática.

La primera se realiza con la intervención de las enzimas oxidantes (tirosinasa, lacasa, peroxinasa, etc.) y en la segunda no intervienen enzimas. Las oxidasas catalizan la oxidación de las sustancias fenólicas, alterando el color, olor y sabor de los mostos y vinos. El  $\text{SO}_2$  agregado produce el doble efecto de inhibir a las oxidasas y reducir los compuestos oxidados.

El  $\text{SO}_2$  actúa como antioxidante por su capacidad reductora y, de esta forma, se opone al pardeamiento no enzimático del color y al maderizado de los vinos. Al no autooxidarse el  $\text{SO}_2$  necesita un catalizador, generalmente el hierro, por cuyo motivo no deben desferrozarse al máximo los vinos. De todas formas este efecto antioxidante no enzimático puede asociarse moderadamente al ácido ascórbico.

### FORMAS DE EMPLEO DEL $\text{SO}_2$

Debe incorporarse al mosto antes de ini-

ciarse la fermentación, e inmediatamente después de roto el grano de uva o baya, con el fin de obtener los efectos buscados con el mínimo indispensable de  $\text{SO}_2$ .

Puede agregarse al mosto o vino en estado líquido, contenido en balas interiormente inatacables por el  $\text{SO}_2$  que contienen, pudiéndose conseguir en el comercio los tamaños de 15, 25, 50 y 100 Kg.

El  $\text{SO}_2$  líquido se envasa a 3 atmósferas y la resistencia de las paredes del recipiente, balas, es de 25 atmósferas, por lo cual existe un margen de seguridad grande.

Generalmente el  $\text{SO}_2$  se incorpora al mosto o vino intercalando un sulfitómetro, que se conecta a la salida de la bala y está provisto de una probeta de cristal grueso graduada desde cero hasta mil gramos, con llaves de entrada y salida del  $\text{SO}_2$  líquido, son de fácil manejo y pueden encontrarse en casi todas las bodegas comerciales. El  $\text{SO}_2$  se conduce generalmente al depósito de fermentación, donde adicionamos la dosis total calculada según volumen y necesidades dictadas por las características de la vendimia y el tipo de elaboración y a pesar de todas las precauciones tomadas, siempre existen pérdidas de  $\text{SO}_2$  adicionado de esta manera.

Otra forma de añadir el  $\text{SO}_2$  es la del metabisulfito potásico, reservada exclusivamente para microvinificaciones o para elaboraciones de tipo familiar, pequeños volúmenes o bien para ajustar una dosis en pequeñas partidas.

El inconveniente del empleo del metabisulfito potásico es su reacción con el ácido tartárico formando tartrato potásico y disminuyendo la acidez total.

La adición del metabisulfito potásico es sencilla y consiste en pesar el doble de la dosis necesaria calculada en  $\text{SO}_2$ . Puede diluirse en agua, en vino o en mosto.

Actualmente la tendencia es emplear una solución acuosa de  $\text{SO}_2$  líquido.

La concentración de esta solución suele ser de 50 gramos por litro.

La solución se prepara en un depósito, cuyo volumen está calculado según las necesidades de la bodega, provisto de un agitador, tapa con entrada del  $\text{SO}_2$  líquido, salida de la solución conectada a una bomba dosificadora de membrana que impulsa la dosis de  $\text{SO}_2$ , calculada y sincronizada con la estrujadora que trabaja al rendimiento preciso. También puede adicionarse el  $\text{SO}_2$  al depósito de fermentación o de desfogado según elaboremos tinto o blanco.

Hemos de advertir que tanto el depósito que contiene la solución acuosa de  $\text{SO}_2$ , como la conducción del mismo, han de ser de material inalterable, acero inoxidable, polivinilo, etc.

Para determinar los gramos por litro de  $\text{SO}_2$  contenidos en una solución preparada aproximadamente, podemos emplear la siguiente fórmula:

$$T = (\text{densidad} - 1.000) \times 1,8$$

La solución dura sin alterarse una semana.

Para elegir con acierto las dosis de  $\text{SO}_2$  en vinificación hemos de tener en cuenta los siguientes factores: estado sanitario de la uva, sistema de vinificación, temperatura, grado de maduración de la uva, riqueza glucométrica, acidez total y pH.

## DOSIS ORIENTATIVAS PARA DIFERENTES ESTADOS DE SANIDAD DE LA UVA Y TIPO DE VINIFICACION

### Para uvas sanas:

#### Vinificación en tinto:

De 10 a 30 gramos por hectólitro de vendimia molida, según los factores anteriormente enumerados. A mayor temperatura y concentración de azúcares y menor acidez, mayor dosis de  $\text{SO}_2$ .

#### Vinificación en blanco:

De 5 a 25 gramos por hectólitro, teniendo en cuenta lo dicho en tinto, y según se practique o no el desfogado.

### Para uvas alteradas (por granizos, oidio, etc.):

De 30 a 50 g/Hl.

### Para uvas muy alteradas:

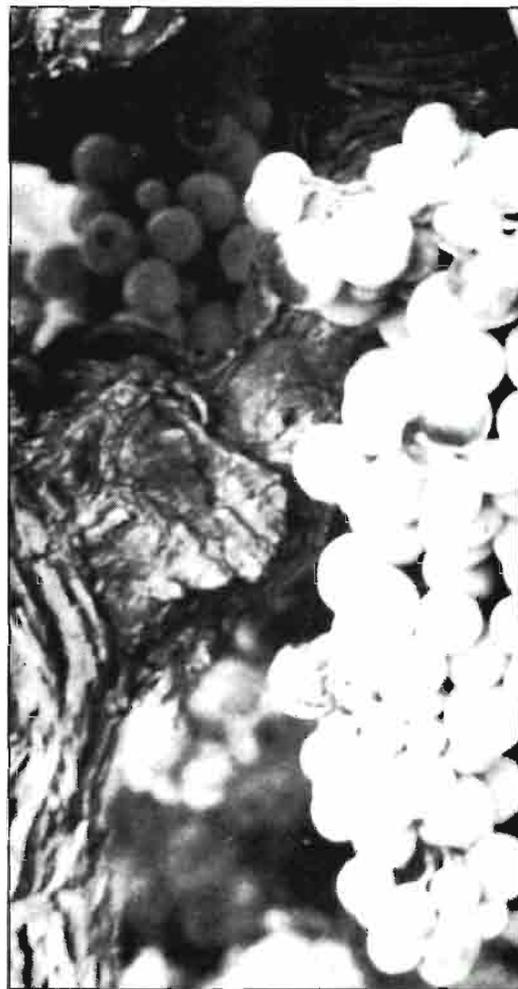
Dosis de 50 a 60 g/Hl.

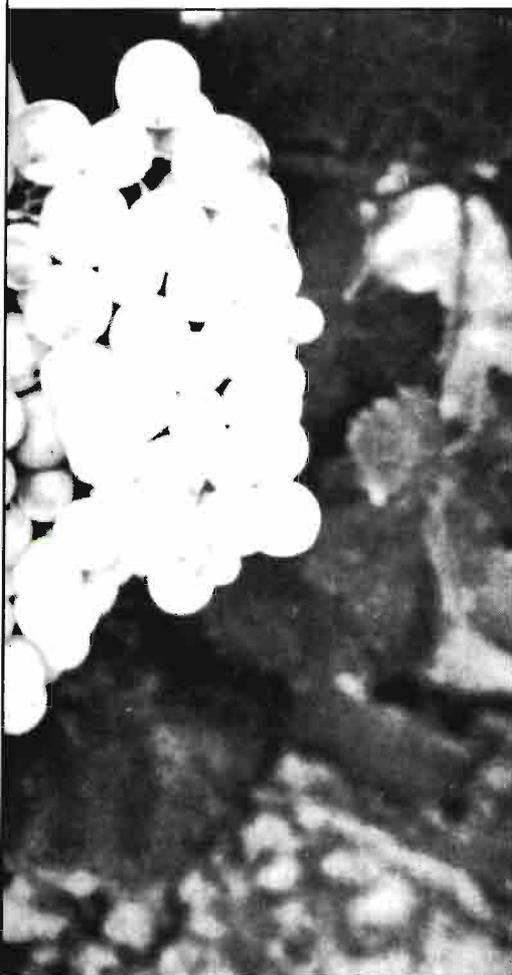
Como norma general hemos de decir que estas dosis son orientativas y que deben adicionarse de una sola vez a los mostos antes de iniciarse la fermentación, con el fin de evitar oxidaciones y otros factores negativos.

He de decir que mi experiencia personal en vendimias normales con uvas sanas, dosis selectivas de 10 g/Hl y dosis de desfogado de 20 g/Hl, son dosis acertadas e incluso moderadas, que pueden servir de orientación, siempre que la limpieza en bodega, maquinaria y depósitos sea esmerada.

Por último, también se tendrá en cuenta las dosis que se emplean para paralizar a los mostos. Como norma general siempre se ha tenido en cuenta el grado baumé, dependiendo del mismo la dosis que hemos de aplicar, bastando con multiplicar el grado baumé de un mosto por diez para obtener la dosis de  $\text{SO}_2$  expresada en gramos por hectólitro. Como ejemplo, si queremos paralizar un mosto que tenga 13° baumé, tendremos que aplicar una dosis de 130 gramos por hectólitro, esto es 1,3 g/l.

Referente a la conservación de los mostos azufrados o paralizados, mi experiencia en este tema me llevó a la conclusión siguiente: Si logramos mantener el  $\text{SO}_2$  libre por encima de los 500 mg/litro, la conservación del mosto está asegurada por largo tiempo. Hemos de advertir que partimos de mostos sanos, que han sufrido un desfogado con la dosis total de azufrado, los trasiegos pertinentes y, por consiguiente, son





mostos limpios y brillantes, que se envasan en depósitos completamente llenos y bien tapados.

### EL ACIDO ASCORBICO EN LOS VINOS

El Estatuto de la Viña, el Vino y los Alcoholes, publicado en el B.O.E. de fecha 2 de abril de 1972, en la actualidad vigente, autoriza la adición del ácido ascórbico en los vinos, como antioxidante, a dosis inferiores a 100 mg/l.

Se presenta en el comercio como un polvo blanco cristalino e inodoro, dextrogiro y con una riqueza mínima del 98%.

La tendencia actual de incorporar al mosto y al vino la menor cantidad posible de sustancias extrañas a los mismos, es razón para tratar de sustituir en parte el  $SO_2$  por el ácido ascórbico o vitamina C, de efecto aún más reductor y sólo puede sustituirlo en la oxidación química y siempre que en el vino exista una cantidad de  $SO_2$  libre no inferior a los 35 mg/l, pues al actuar el ácido ascórbico, al ser auto-oxidable, también puede formar  $H_2H_2$  que debe reaccionar con el  $SO_2$  presente. De no ser así la oxidación del ácido ascórbico puede formar también un producto de color amarillento, pasando este color al vino.

El  $SO_2$  inhibe la oxidación del ácido tartárico pero no la del ácido ascórbico. La auto-oxidación del ácido tartárico lo transforma en dioximaléico.

El ácido ascórbico debe utilizarse sólo al final de la vinificación, poco antes del embotellado, para evitar la acción del oxígeno, que perjudicaría el éxito de este proceso.

El ácido ascórbico es sensible a la presencia de metales pesados, sobre todo a los iones de cobre, volviéndolo ineficaz en poco tiempo, por lo cual debemos evitar el contacto con el vino de conducciones y aparatos de bronce, eliminando también en lo posible el hierro presente en los vinos.

Por último conviene recordar que el ácido ascórbico tiene una efectividad óptima en dosis de 65 a 80 mg/l.

### EL ACIDO SORBICO EN LOS VINOS

La legislación vigente autoriza el empleo del ácido sórbico o sorbato potásico, en dosis inferiores a 200 mg/l. La riqueza ha de ser como mínimo del 98%.

El ácido sórbico autorizado es el trans-2-4 hexodienoico.

Sabemos que existen 4 polímeros de este ácido, diferenciándose por su punto de fusión. El que tiene aplicación en enología tiene un punto de fusión de 133,5°C.

El ácido sórbico es un ácido graso no saturado, de sabor levemente ácido. Su solubilidad a 20°C es del 0,16% en agua y de 14,5% en alcohol etílico.

Sus sales de potasio son mucho más solubles, y el sorbato potásico, al tener una solubilidad en el agua de 138%, es la utilizada preferentemente.

El ácido sórbico es eficaz contra las levaduras, sobre todo con las del vino y no actúa sobre las bacterias en el vino.

La eficacia del ácido sórbico aumenta con el incremento del alcohol y de la acidez y con la disminución del pH, ya que al ser un ácido débil va siendo menos dissociado, a medida que aumenta la acidez y su acción antiséptica es desarrollada por las moléculas no dissociadas.

El ácido sórbico siempre debe emplearse asociado al  $SO_2$ .

El Dr. Ingeniero Agrónomo D. Enrique Feduchy Mariño presentó, en el Congreso Internacional del O.I.V., en 1962, un informe sobre empleo de antisépticos asociados con el  $SO_2$ , estableciendo que, para la estabilización biológica de los vinos dulces, deben considerarse como suficientes, dosis de 200 a 250 mg/l de ácido ascórbico y 250 mg/l de  $SO_2$  total, por supuesto que es el  $SO_2$  libre activo el que realmente actúa.

El ácido sórbico debe emplearse sólo para actuar en vinos con azúcar fermentescible, como solución acuosa de sorbato potásico, siempre preparada en el momento de usarla. La duración de la acción antilevaduras del ácido sórbico se extiende de tres a cuatro meses.

Cuando el  $SO_2$  libre asociado al ácido ascórbico no se presenta al estado libre en dosis suficiente, de 20 a 30 mg/l, existe el peligro de formarse geraniol, el cual se forma porque las bacterias «Leuconostoc vinos» metabolizan el ácido sórbico, convirtiéndolo en 2-4 hexadienol, por reducción de su grupo carboxílico. Este olor puede eliminarse con la adición de un poco de permanganato potásico, ya que pasa el destilado del vino en estas condiciones, único destino del vino alterado.

Si hemos de asociar el ácido sórbico al  $SO_2$  para impedir en vinos ligeramente dulces su refermentación, lo haremos cumpliendo los requisitos técnicos aquí enumerados.

El ácido sórbico no debe emplearse para la conservación de los mostos, pues necesitaríamos dosis elevadas de 500 a 1.000 mg/l.

### DOSIS DE $SO_2$ TOTAL EXIGIDAS EN LOS VINOS POR LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA EN LA ACTUALIDAD

Al estar nuestro país integrado en la C.E.E., tenemos que regirnos por el Estatuto Comunitario, actualmente el 822/87, artículo 65, que reglamenta las siguientes dosis:

#### Para vinos con materia reductora inferior a 5 gramos por litro

Vino tinto.....	160 mg/l
Vinos blanco y rosado.....	210 mg/l

# VID Y VINO

## Con materia reductora superior a 5 gramos por litro

Vino tinto.....	210 mg/l
Vinos blanco y rosado.....	260 mg/l

Cuando las condiciones climatológicas lo requieran, las dosis inferiores a 300 mg/l de SO<sub>2</sub> total se pueden incrementar en 40 mg/l.

Los vinos blancos que tengan derecho a las denominaciones de origen Alella, La Mancha, Navarra, Penedés, Rioja, Rueda, Tarragona y Valencia, pueden llegar a dosis máximas de 300 mg/l de SO<sub>2</sub> total.

## EVOLUCION DEL SO<sub>2</sub> EN EL TRANCURSO DE LA FERMENTACION ALCOHOLICA

Vamos a referirnos a la relación entre el SO<sub>2</sub> y las levaduras en el transcurso de la elaboración, en su aspecto práctico y de una forma resumida.

Cuando la dosis de SO<sub>2</sub> incorporada a la uva molida o al mosto, en su función de ac-

presente produciendo aldehídos, principalmente etanal. Al no poder coexistir en el medio el etanal y el SO<sub>2</sub> libre se combinan, formando el ácido etanal sulfónico, que es la forma como las levaduras bloquean la acción del SO<sub>2</sub>.

Si la dosis del SO<sub>2</sub> añadida antes del inicio de la fermentación, no ha sido la suficiente para paralizar ésta, las levaduras actúan rápidamente, poniendo en funcionamiento el mismo mecanismo, se van liberando del SO<sub>2</sub> de tal forma que, cuando finaliza la fermentación, prácticamente no queda nada de SO<sub>2</sub> libre o muy poco, quedando el vino desprotegido contra la acción de las bacterias, de la oxidación, etc.

De todo lo expuesto se sacan dos conclusiones prácticas:

1<sup>a</sup>. —La necesidad de añadir al vino el SO<sub>2</sub> necesario al concluir la fermentación lenta, cuando no se desea la fermentación maloláctica, o en caso contrario después de finalizada ésta.

2<sup>a</sup>. —Lo equivocado del empleo del SO<sub>2</sub> como refrigerante indirecto, porque proporciona vinos con cantidades elevadas de SO<sub>2</sub> combinado, prácticamente ineficaz como antiséptico, y por otra parte bromatológicamente perjudicial.

También es importante exponer que se ha comprobado que, con cierta frecuencia, aparecen en los vinos dosis totales de SO<sub>2</sub>

superiores a las adicionadas, antes, durante y después de la fermentación, e incluso en mostos sin adición de SO<sub>2</sub> y al finalizar la fermentación aparecen vinos con dosis comprendidas entre 8 y 100 mg/l de SO<sub>2</sub> total producido por levaduras.

El mecanismo de este proceso se explica porque el SO<sub>2</sub> sería formado, como producto intermedio, en el proceso por el cual las levaduras sintetizan los aminoácidos metionina y cisteína, a partir de los sulfatos existentes en el medio. Una vez concluido este proceso dejaría poco SO<sub>2</sub> en el vino, pero si el proceso está catalizado por ciertas cepas de levaduras queda interrumpido después de formarse el SO<sub>2</sub> y la cantidad producida es mayor. El proceso se interrumpe al parecer por un fenómeno de mutación que causa la imperfección de las enzimas inhabilitándolas para seguir el proceso.

Quizá el fenómeno de formación de SO<sub>2</sub> por las levaduras se explique por la necesidad de la energía que las levaduras toman de la tiberada, en la degradación de los sulfatos provada por ellas mismas.

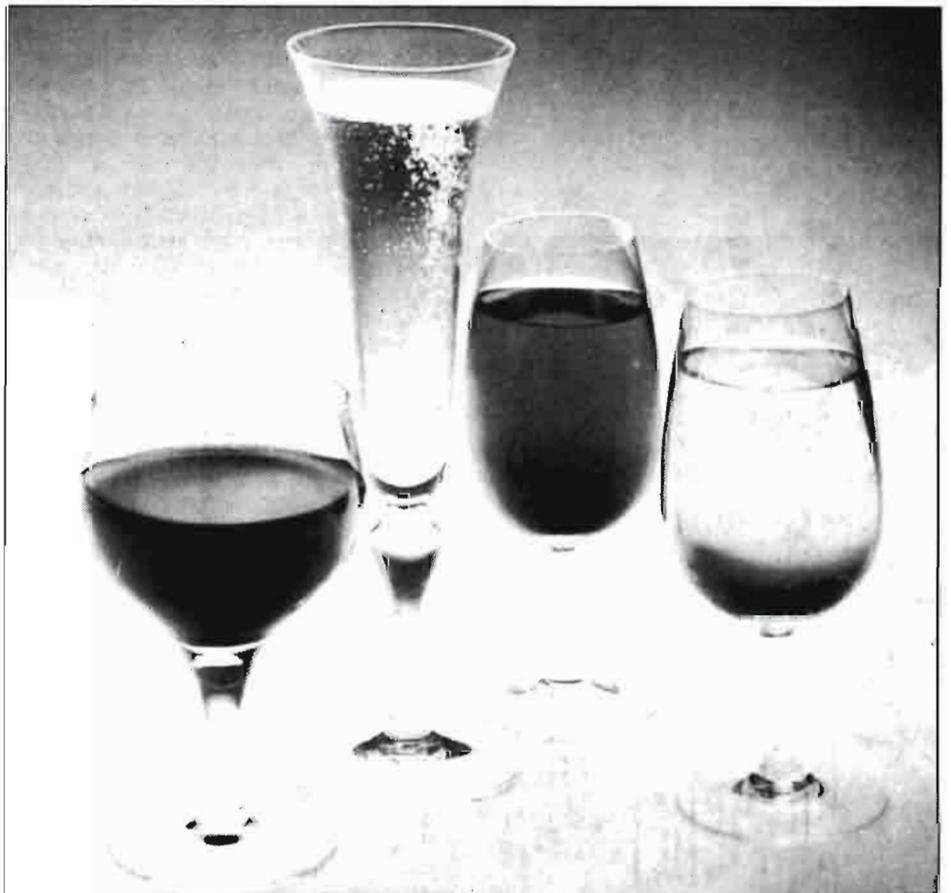
## Bibliografía

- Enología Técnico-Práctica*. F. Oreglia. Tomo I, 3.<sup>a</sup> edición. 1978.
- Tecnología del vino*. Gerhard Troost. Edición 1985.
- Ciencia y Técnica del Vino*. R. Gayón. Tomo I. 1980.



ción selectiva, es suficiente para impedir el comienzo de la fermentación alcohólica, inmediatamente las levaduras resultan inactivadas. En el transcurso de las horas, el SO<sub>2</sub> libre va disminuyendo, y con él la fracción de SO<sub>2</sub> activo (SO<sub>3</sub>H<sub>2</sub> no disociado), esencialmente por la combinación con los compuestos del mosto, con función carbonilo (CHO, CO), también por oxidación, etc.

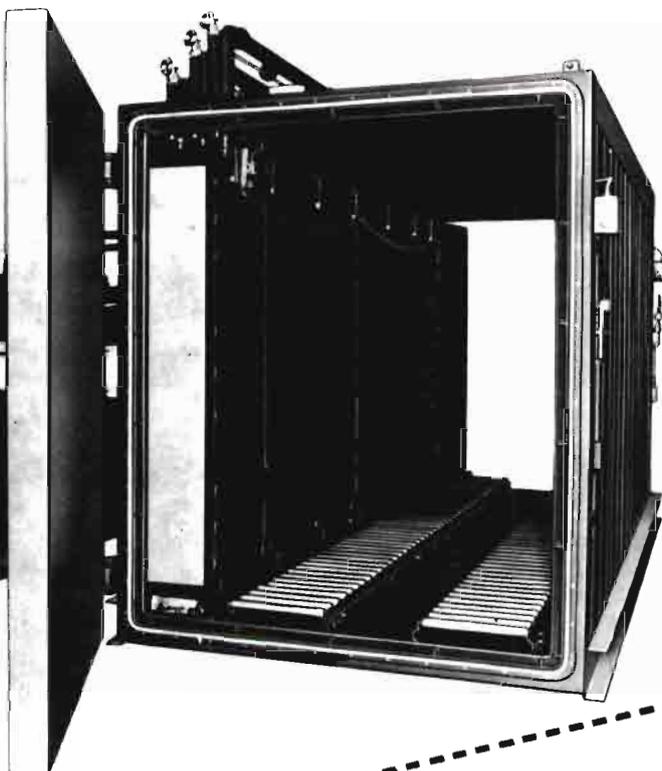
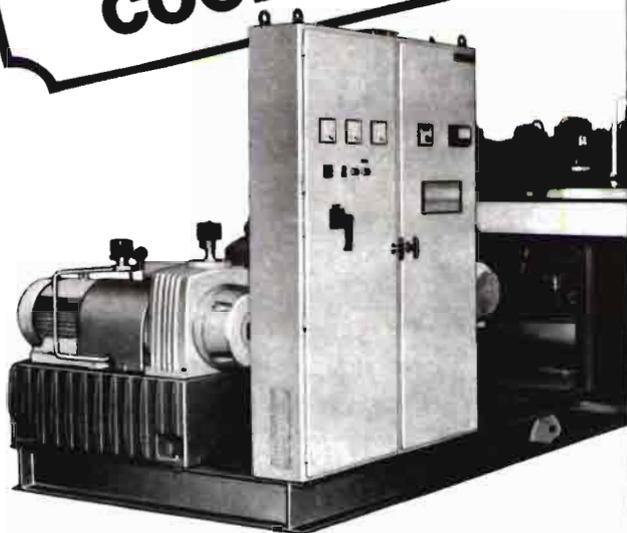
Superadas las trabas de la acción antiséptica, cierto número de levaduras entra en actividad, y se defienden del SO<sub>2</sub> libre aún





**VACUUM  
COOLING**

**en 30 minutos  
usted gana  
30 días!**



NAVALLES

Con el enfriamiento rápido al vacío (Vacuum Cooling) usted consigue alargar el frescor en toda clase de hortalizas de hoja.

La cosecha empieza cuando las hortalizas salen de un ENFRIADOR AL VACIO TELSTAR (VACUUM COOLING).

Somos especialistas en aplicaciones de vacío y tenemos la solución de cualquier problema relacionado con dicho proceso industrial. Escribanos.

**PARA MAS INFORMACION**

- Solicito ser visitado  
 Deseo recibir documentación

Nombre .....

Empresa .....

Dirección .....

Teléfono .....

Población .....



**telstar**

**APLICACIONES TECNICAS DEL VACIO**

José Tapiolas, 120 • Tel. 785 28 00 • Apartado 317 • 08226 TERRASSA • Télex 56101 LIOF E •  
Telefax 785 93 42 • DELEGACION: Amado Nervo, 15 • Tel. 433 72 96 • Télex 43542 LIOF E • 28007 MADRID  
BOMBAS DE ALTO VACIO • EQUIPOS DE LIOFILIZACION • CABINAS ESTERILES

# El cultivo del *Prieto Picudo* en la provincia de León

Juan Antonio Boto Fidalgo\*

En la provincia de León, dentro de lo que se considera la Meseta Leonesa, y principalmente en la zona conocida como Valdevimbre-Oteros, existen cultivadas unas 5.000 Ha de la variedad vinífera *Prieto Picudo*, vid de reconocido prestigio por la calidad de sus frutos y por los vinos que de ellos se obtienen, "vinos de aguja", mediante un sistema de elaboración peculiar. Este cultivo está en continua regresión y de no tomarse medidas encaminadas a su reestructuración, podría desaparecer en corto período de tiempo.

## SITUACION ACTUAL

Las plantaciones actuales, en su mayoría injertadas sobre el portainjerto *Rupestris* de Lot, se encuentran a marco real, rectangular o tresbolillo, con distancias que oscilan de 2,5 a 3,2 m (unas 1.200 plantas/Ha), para mejor adaptarse a la forma de las parcelas que ocupan, y tienen como principales, las siguientes dificultades:

a) Envejecimiento. Más del 85% de las plantaciones superan los 50 años, motivo de una producción menor y de peor calidad que la que cabría esperar.

b) Técnicas de cultivo. El manejo tradicional de estas viñas, exige de unos trabajos manuales difícilmente practicables en la actualidad y favorece el desarrollo de enfermedades criptogámicas.

c) Estructura de la propiedad. La superficie total media por explotación (unas 9 Ha de secano), lo dedicado a viñedo (unas 5 Ha), y la extensión media de las parcelas (unas 0,2 Ha), indican una deficiente estructura.

d) Mentalidad del agricultor. La actitud de oposición de algunos cultivadores hacia el cambio de estructura de la propiedad (impedimento a la concentración parcelaria, ventas, cesiones, arriendos, etc.), así como a la introducción de nuevas técnicas de cultivo, complica aún más la problemática.



Los brotes de las cepas se apoyan en el suelo.

## MATERIAL VEGETAL

En la caracterización de plantas del *Prieto Picudo*, hay que resaltar la heterogeneidad de las mismas, como corresponde a una variedad "envejecida" que no ha sido sometida a un proceso de selección, pudiendo destacar como características distintivas para su cultivo, las siguientes:

—Gran desarrollo de sus brotes (pámpanos) en relación con su lignificación, lo que provoca una tendencia hacia el porte rastrojero.

—Baja fertilidad (número y tamaño de racimos) de las primeras yemas de los brotes, fertilidad que incrementa progresivamente hasta las que ocupan la mitad del sarmiento.

—Tendencia a la evolución anual de gran número de yemas, lo que suele provocar la existencia de muchos brotes infértiles y vegetación exuberante.

—Especial sensibilidad a los daños provocados por heladas de primavera, ataques de mildiu y botritis.

En lo que se refiere a portainjertos, como ya he indicado, casi la totalidad de las plantas se encuentran injertadas sobre *Rupestris* de Lot, aunque también pueden estar sobre *Aramón* o *Híbridos* productores directos. Teniendo en cuenta las características varietales del *Prieto Picudo*, y el medio natural de la Zona, teóricamente existen otros portainjertos con mejores cualidades para su utilización, algunos de ellos, como el Richter 110, ya se ha experimentado satisfactoriamente, y otros, como pueden ser el 167-49 Couderc, 196-17 Castel, 41-B Millardet, 504, etc., aunque sin experimentar, pudieran dar buenos resultados.

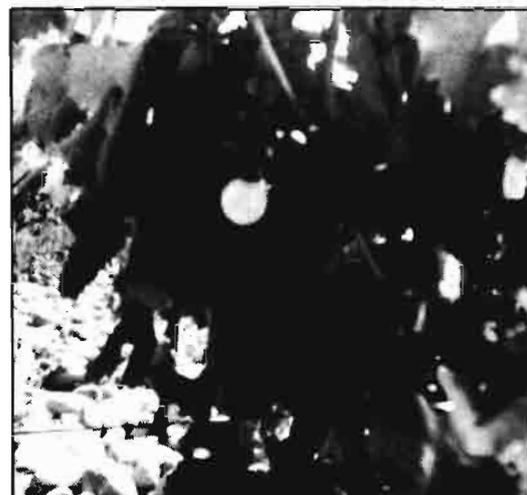
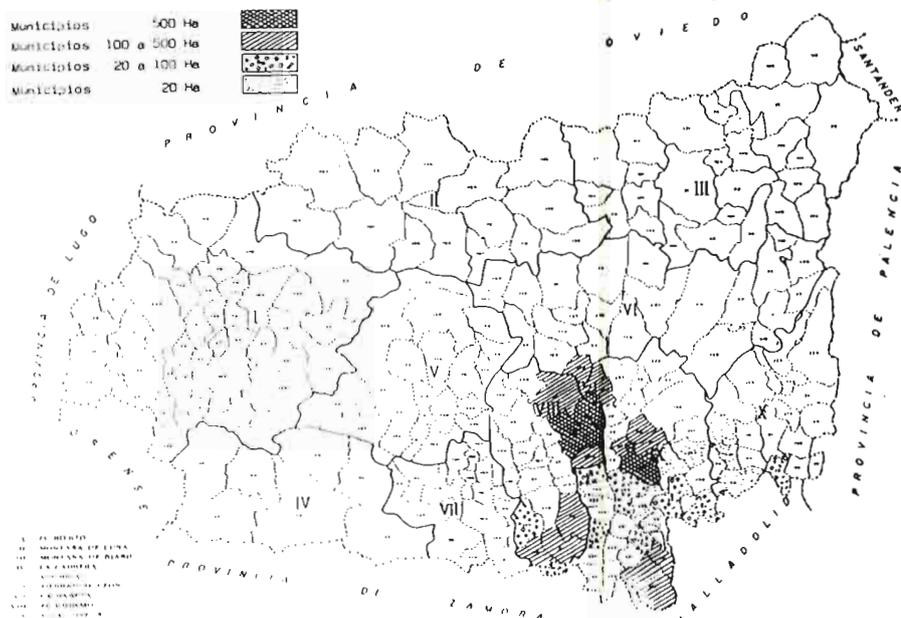
## CULTIVO

Al describir el cultivo, entendiendo éste como el conjunto de operaciones necesarias para mantener la plantación en producción, se ha de diferenciar, lo que es el cultivo tradicional, considerado por muchos vi-

(\*) Ingeniero Agrónomo.

### ANEJO N.º 1

Localización del cultivo de la variedad vinífera Prieto Picudo en la provincia de León



Racimo de 700 g. (Testigo: moneda de 100 pts.).

agricultores como el ideal, y las modificaciones que está experimentando para reducir costes y facilitar su mecanización. Por otra parte, y con motivo de entender mejor los trabajos que se realizan, hay que indicar,

que normalmente en las plantaciones, la cabeza de la cepa se forma a nivel inferior de la superficie del suelo. Los trabajos que se realizan y que se reflejan en el anejo n.º 2 son los siguientes:

a) Rielva. Laboreo del suelo realizado entre febrero y marzo, consistente en su forma más tradicional, en una labor de verdadera semiprofunda en toda la superficie, que desaporca el terreno de la cepa, realizada con tracción animal. Para evitar la rotura de varas o sarmientos con la labor, es frecuente que dos personas desvien y sujeten la madera al paso del arado, trabajo conoci-

### ANEJO N.º 2

Resumen de trabajos anuales que se realizan en el cultivo de viñedo de la variedad Prieto Picudo (Datos referidos a 1 Ha)

Trabajos	Fechas	Productos	Tractor-apero (horas)	Mano de obra (horas)
<b>1. Labores prebrotación:</b>				
Ahoyado (afío de escavo, uno de cada tres)	15-II al 15-IV	—	—	66 (3)
Poda	1-III al 15-IV	—	—	50
Recogida de sarmientos	15-III al 1-V	3.000 Kg sarmientos	—	20
Abonado manual	15-II al 15-IV	150 Kg de NAC 20,5% N	—	3
<b>Rielva</b>				
Labor animal y "torna"	15-III al 15-IV	—	16 c (*)	2 x 16 (*)
Labor total (tractor arado viñedo con intercepas)	15-III al 15-IV	—	3,5	2 x 3,5
Labor entre calles (tractor cultivador)	15-III al 15-IV	—	3,5 (*)	3,5 (*)
Tratamiento herbicida entre plantas	15-III al 15-IV	2,5 l. p.c. Terbumetona + Terbutilazina	—	4 (*)
Tratamiento herbicida total	15-III al 15-IV	8 l. p.c. Terbumetona + Terbutilazina	—	12 (*)
<b>2. Labores cultivo:</b>				
<b>Bona</b>				
Labor animal y "torna"	15-V al 15-VI	—	16 c	2 x 16
Labor vert. 3-4 cuerpos	15-V al 15-VI	—	3,5 (*)	3,5 (*)
Tratamiento fungicida antimildu	15-V al 15-VI	0,75 Kg p.c. Cu y Zineb en 160 l dis.	—	4
<b>3. Vendimia</b>				
Corta de racimos	25-IX al 15-X	2.500 Kg de uva	—	30
Recogida y transporte uva	25-IX al 15-X	2.500 Kg de uva	3	30
Tiempo anual medio empleado en cultivo			6,5 x 16 C	198

Nota (\*): Datos no representativos, por proceder de trabajos alternativos menos frecuentes.

do en la zona como "la torna". La labor tradicional puede ser sustituida por pase de cultivador, arado viñero con o sin intercepas, y/o tratamientos herbicidas.

b) Bima. Laboreo del suelo realizado entre mayo y junio de características similares a la rielva, pero aporcando la tierra hacia la cepa. La "torna", debe ser más esmerada por la existencia de pámpanos jóvenes.

c) Vendimia. Como normalmente los racimos de uva se encuentran sobre el suelo protegidos por ramas y hojas, la vendimia en esta variedad suele realizarse en dos fases; primero, pasan los cortadores, quienes con tijera cortan los racimos que dejan sobre el suelo, y a continuación, pasan los recogedores, quienes recogen la uva en cestos o cajas para luego transportarla a remolques o recipientes destinados a tal fin. Cabe señalar la existencia en la zona, de peculiares recipientes, contruidos con brotes anuales de plantas de género *Sáliz*, que se utilizan, bien para recoger la uva, denominándose entonces "cestas" o "talegas" (volumen de unos 0,05 m<sup>3</sup>), o bien para transportarla sobre remolques, denominándose entonces, "cestos" o "carriegos" (volumen de unos 0,15 m<sup>3</sup>).

d) Otras labores. Son muchos los cultivadores que no realizan más trabajos de los descritos anteriormente, (a excepción de la poda); no obstante, algunos realizan un abonado en primavera, anual o periódico, utilizando estiércoles, abonados nitrogenados o complejos, indistintamente. También pueden realizar un tratamiento antimildiu cuando la vegetación no es muy densa y está el tiempo húmedo.

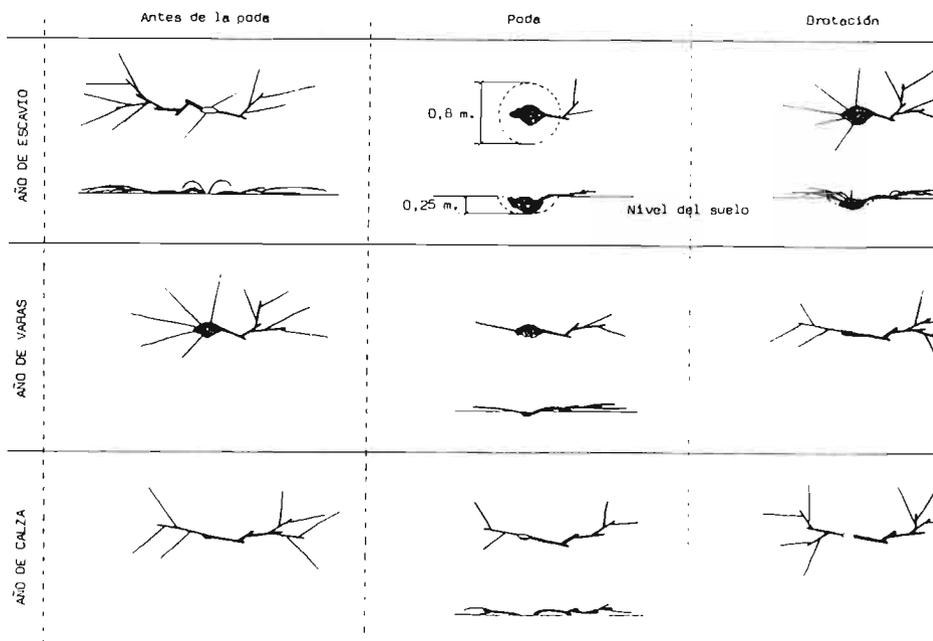
## PODA

La poda en su versión más tradicional, es cíclica, trianual y de porte rastrero, provocando desequilibrios importantes de producción en los tres años, tanto en cantidad como en calidad, y exige de unos trabajos manuales que actualmente pocos cultivadores están dispuestos a aportar. Este sistema de poda, que se refleja en el anejo n.º 3, y se describe a continuación, es causa importante del abandono de plantaciones, y va sustituyéndose por otros más flexibles, en los que se busca reducir el trabajo manual y evitar la periodicidad de la producción.

a) Año de escavio. Previo a la poda propiamente dicha, se realiza un hoyo para descubrir la cabeza de la cepa, que lógicamente variará según el enterrado de la misma, pudiendo tener unos 0,8 m de diámetro por 0,2 o 0,25 m de profundidad. La poda consiste en suprimir toda la madera vieja y sarmientos nuevos excepto de 2 a 4 ramas (según el vigor de la cepa), de 3 años, en la dirección de las líneas de plantas (para facilitar el laboreo), y sobre las cuales se dejan 2 varas de unas 6 yemas cada una.

## ANEJO N.º 3

### Poda tradicional del Prieto Picudo en la zona de Valdevimbre



**Nota.** — Esquema que representa cada tipo de rama. En la práctica se dejan de 2 a 4 veces más en la dirección de las líneas de plantas.

b) Año de varas. Al haber descubierto la cabeza de la cepa el año anterior y haber realizado una poda severa sobre la misma, este año nos encontramos con abundantes sarmientos vigorosos. La poda consistirá en dejar varas de los nuevos sarmientos, en número de 4 a 6. Si las ramas dejadas el año anterior, han producido brotes vigorosos, lo cual es normal, se conservan, (estas ramas viejas son consideradas las más productivas). La poda de ellas es idéntica al año anterior, con la diferencia que las varas irán calzadas en madera de un año más.

c) Año de calza. Este año nos encontramos con sarmientos, calzados en madera del año anterior, sobre las viejas ramas, y nacidos de la cabeza. La poda consiste en dejar varas procedentes de los sarmientos

calzados sobre la madera del año anterior, y por supuesto, en mantener las ramas viejas si poseen sarmientos vigorosos, quedando las varas calzadas en madera de un año más que las del anterior.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por lo expuesto hasta ahora, es obvia la dificultad de mantener este viñedo según el cultivo tradicional; sin embargo, de la experiencia obtenida en pruebas efectuadas en plantaciones jóvenes, estamos en condiciones de afirmar, que se puede conseguir un cultivo rentable, con la obtención de buenas cosechas anuales, tanto en canti-

**VID Y VINO EN LA ZONA  
"VALDEVIMBRE-OTEROS"**

**Hacia mejoras tecnológicas y  
comerciales**



Cooperativa que recoge gran parte de la producción de Prieto Picudo.

**Más economía.  
Más rendimiento.  
Menos pérdida de tiempo.**

## **Nuevos tractores John Deere Serie 50.**

Los nuevos motores de Potencia Constante consiguen mayor economía de combustible y proporcionan una sobresaliente respuesta a bajo régimen...

Y todo esto sin desgaste, gracias a los pistones de baja fricción refrigerados con aceite pulverizado, la gran cilindrada, la culata de flujo transversal y la baja velocidad del motor.



La comodidad es también causa de una mayor productividad. Así... rodeado de una atmósfera limpia, con la temperatura ideal y con el absoluto control de todos sus mandos, sentado en una maravillosa butaca regulable y con una excelente visibilidad mientras disfruta de su música preferida... se trabajan muchas horas con John Deere, haciendo que el tractor rinda al máximo.

El exclusivo ángulo de avance de 12° en los bulones de la mangueta de dirección, en los tractores de doble tracción, permite realizar los giros más cerrados en tractores de su categoría y dimensiones... con neumáticos de gran tamaño... y con ancho de vía normal. La competencia, con ángulos de avance de 5° en la dirección, no puede. Con sólo pulsar un interruptor se conecta sobre la marcha el embrague multidisco en baño de aceite de la doble tracción sin detener el tractor. Un diferencial autoblocante integrado en el resistente eje delantero evita el patinaje.

La transmisión exclusiva "Power Synchron" (HI-LO y transmisión sincronizada) mantiene la relación adecuada entre la velocidad de avance y el par motor, permitiendo el cambio de marchas sin interrupciones en carretera y campo, y proporciona 16 velocidades adelante y 8 atrás. Con el HI-LO puede cambiarse de alta a baja en cada velocidad sin desembragar.

El sistema hidráulico de circuito cerrado ofrece una respuesta proporcional e instantánea al control de carga, logrando una labor de alzada uniforme... y una reacción inmediata a cualquier otra función... todo de una manera sencilla, para conseguir una mayor economía de combustible. Equipo base en todos los nuevos tractores de la Serie 50, desde el 1750 (54 CV\*) al 3350 (115 CV\*).

**LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA**



1837-1987

**150**

# FIAT DUCATO

# FUERZA POR



Y los servicios de:  
FIAT Assistance 24 horas. Tel. (91) 450 1150. FIAT Leasing S.A. y FIAT Financiera S.A.

Ahora ya puede transportar con los mejores motores, robustos y flexibles, preparados para dominar las más duras condiciones. Motores con fuerza para superar los trazados más difíciles y ganar tiempo en carretera, con velocidades inimaginables en este tipo de vehículos.

Una excepcional motorización que hemos dispuesto fuera de la cabina para que todo en ella

sea amplitud y confort. Y un extraordinario equipamiento comparable al de un gran coche, que convierte al Ducato en el más cómodo del mercado. Con un gran volumen de carga situado a baja altura, al que se accede por tres puertas. Para que tenga su mercancía siempre a mano y el hasta ahora duro trabajo de carga y descarga se convierta en una fácil y rápida operación.



FURGON Volumen útil de carga = 6,5 m<sup>3</sup>



COMBI 3 personas • 690 kg. o 9 personas • 270 kg

# OR ESPACIO



En 21 versiones diferentes, techo normal y elevado, chasis corto o largo, diesel o turbo diesel, el Ducato cubrirá todas sus necesidades. Por muy exigente que usted sea.

En el Fiat Ducato se unen la capacidad, la comodidad, la mejor motorización y el máximo volumen.

Fiat Ducato la máxima potencia:

Fuerza por espacio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	DIESEL	TURBO DIESEL
CILINDRADA	2.499	2.445
POTENCIA MAX. DIN. (cv. a r.p.m.)	75/4.200	92/3.800
PAR MAX. DIN. (kg. metro)	16,5/2.200	22/2.200
VELOCIDAD MAX. (km/h.)	127	137
N.º VELOCIDADES	5	5
CARGA UTIL*	1.340 a 1.785	1.400 a 1.685

\* Según versiones.

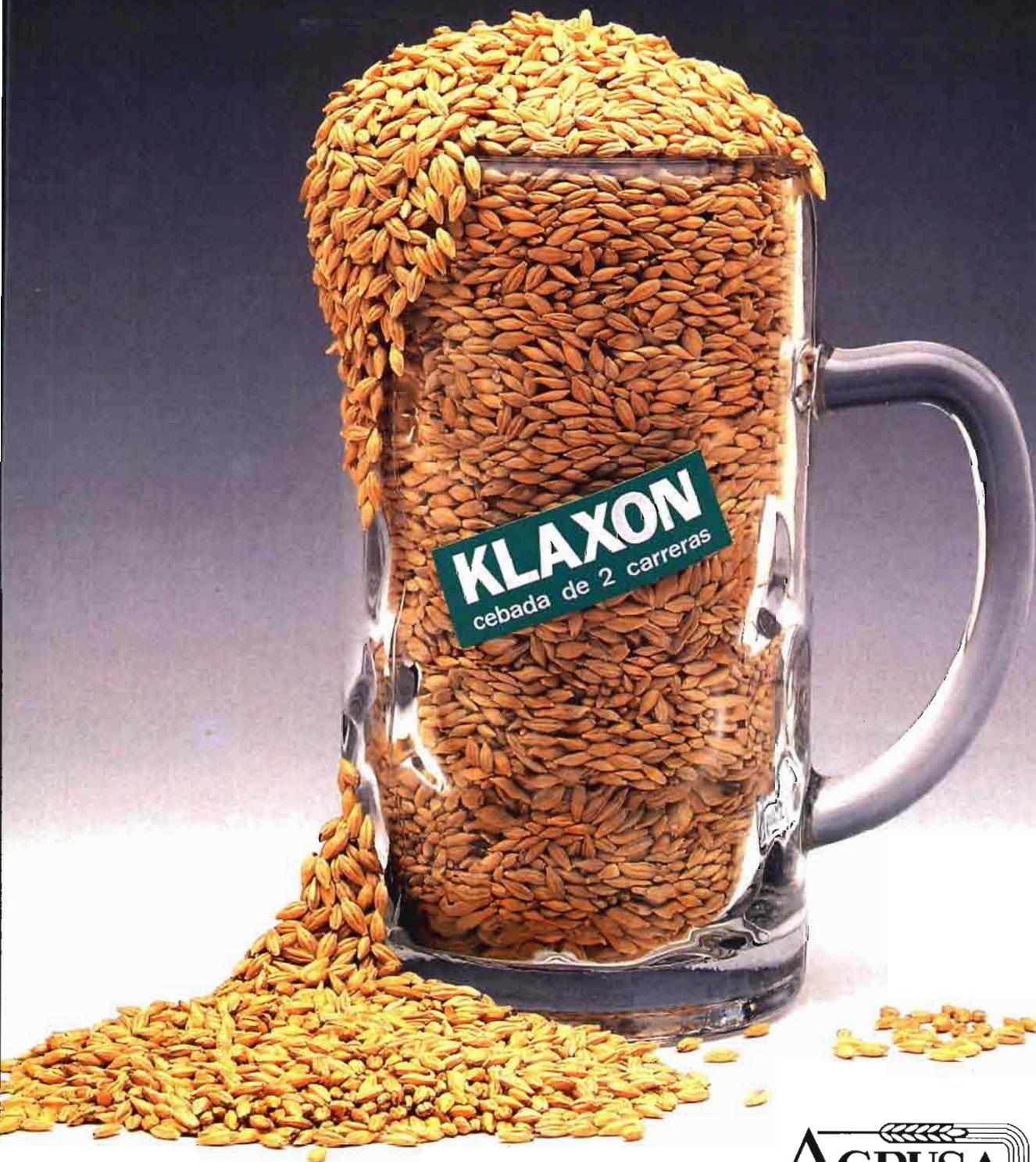


FURGON TECHO ELEVADO Volumen útil de carga = 7,7 m<sup>3</sup>

**FIAT**  
TECNOLOGIA LIDER

Más de 200 puntos de venta y asistencia en España.

# DESBORDE SUS PREVISIONES DE COSECHA



**KLAXON:** la cebada alternativa  
para siembras semi-tardías.

**AGRUSA**  
SEMILLAS Y PLANTAS

Av. Balaguer, 5 · MOLLERUSA (Lérida)  
Telf. (973) 600458 Telex 57746 SGRA E



Rama levantada, en la fotografía, para que se puedan apreciar los racimos.

dad como en calidad, así como una uniformidad no existente actualmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, y la situación actual del sector vitivinícola, considero que para mantener y rescatar este cultivo en zonas donde tradicionalmente han tenido importancia, deben realizarse las acciones siguientes:

a) Delimitación de zonas productoras. Debemos tener presente que existen excedentes de vino y que la política hacia nuevas plantaciones es muy restrictiva, por lo que se debe llegar a una delimitación concreta de términos municipales, localidades e incluso parajes, en función de sus características socioestructurales (población, distribución y grado de abandono de la tierra) y ecológicas (características de suelos y microclimas específicos), donde se concentre el cultivo y permita una mejor ordenación y la obtención de mayor calidad. Dentro de estas delimitaciones, se debe potenciar, la concentración parcelaria, la movilidad de la propiedad y la agricultura en común.

b) Nuevas plantaciones. Es preciso realizar nuevas plantaciones con criterios actuales que permitan reducir costes y obtener rendimientos aceptables y de buena calidad, y en definitiva, tener un cultivo de un rendimiento económico elevado. Para llegar a

una aplicación lo más correcta posible del material vegetal, han de pasar unos años, en los que urge realizar dos acciones fundamentales.

— Selección clonal y sanitaria de la variedad, en base a su heterogeneidad, para conseguir plantas uniformes y con las características más deseables.

— Experimentar la variedad sobre diferentes portainjertos para ver cuál es su respuesta a las zonas elegidas.

Pero la renovación de plantaciones (replantaciones o nuevas plantaciones), es algo que debe iniciarse de inmediato, para lo cual debería tenerse en cuenta lo indicado a continuación:

— Conviene realizar un análisis de suelo del terreno a implantar, especialmente si anteriormente ha estado de viña, para poder aplicar el abonado y enmiendas que procedan.

— Realizar plantaciones con barbados, utilizando como portainjertos el Richter 110, mientras no se tenga conocimiento del comportamiento de otros.

— Obtener las púas para injertar de plantas seleccionadas en el proceso de selección clonal y sanitaria.

— Utilizar marcos rectangulares con anchos de calle comprendidos entre 2,5 a 3 m y una densidad de unas 2.000 plantas/hectárea.

— Formar la cabeza de la cepa a 20 o 40 cm del suelo, y a ser posible, instalar espaldera de dos alambres.

c) Cuidados de cultivo. Para un correcto cultivo, considero que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

— El mantenimiento del suelo es preferible realizarlo con laboreo. Hay que tener en cuenta, que durante el período de posibles heladas primaverales no debe labrarse el terreno y éste ha de estar limpio de malas hierbas.

— El abonado debe ser práctica habitual y anual de cultivo, utilizando dosis de unas 50-25-50 u f. por Ha (por ejemplo, unos 200 Kg del complejo 12-12-24 en otoño-invierno y 125 Kg de N.A.C. del 20,5% N en primavera), distribuidas por toda la superficie del suelo, la poda debe ser larga, dejando por planta 1 o 2 varas (de 10-12 nudos cada una) y 1 o 2 pulgares (2 o 3 nudos cada uno). Si existe espaldera (Sistema Guyot), las varas se sujetarán al primer alambre a 30 o 40 cm del suelo.

— El mildiu, principal problema ocasional en estas zonas, deberá ser controlado de forma preventiva y/o curativa si se presenta. El peligro de botritis disminuye al elevar la cabeza de la cepa.

d) Calidad de los productos. Si en todo producto se busca la calidad, esto debe tener aún mayor importancia en el sector vitivinícola, por lo que para estimular a los cultivadores en la producción de calidad, es necesario que los precios se fijen por ella, en función de la variedad, porcentaje de azúcares, estado sanitario de las uvas, etc. Esta calidad debe buscarse en el cultivo, y especialmente, mediante una poda equilibrada (los órganos productores dejados estarán en función del vigor de la cepa), un abonado correcto y un laboreo racional.

Una buena calidad de uva, es necesaria pero no suficiente para la obtención de un buen vino, producto final que generalmente va a comercializarse, por lo que deberá seguirse un proceso enológico correcto y uniforme para la obtención de un producto de calidad y diferenciado, que es el que puede optar a una calificación reconocida y facilitar su mercado. Para el caso del Prieto Picudo, considero que sería conveniente la elaboración utilizando el "madreo" (adición de uvas seleccionadas de la variedad al mosto en fermentación), para obtener más aguja en el vino. La comercialización, debe realizarse como vino fresco, que es como mantiene sus mejores características, y si se embotella, lo cual es deseable para conseguir mejores precios, debe intentarse conservar el mayor grado de aguja posible.

# Recrudescimiento de los ataques de acariosis en los viñedos riojanos

José Luis Pérez Marín\*



Daños de acariosis durante el desborre.

## ANTECEDENTES

La acariosis es una plaga ocasionada por el ácaro eriófodo *Calepitrimerus vitis* Nal., sin. *Phyllocoptes vitis* Nal., que se detectó por primera vez en La Rioja durante el año 1975. Los daños causados durante ese año fueron muy importantes, ya que era una plaga desconocida y, por lo tanto, no se realizaban tratamientos específicos contra ella. Durante los años siguientes los ataques no fueron importantes, principalmente porque se realizaron los tratamientos adecuados y porque la climatología existente durante el desborre no fue favorable para el ataque del ácaro. Sin embargo, el aumento paulatino

de las poblaciones durante los últimos años y las condiciones climáticas existentes durante el desborre de este año 1986 (temperaturas bajas) han vuelto a favorecer su ataque, principalmente en la variedad Tempranillo, y los daños en los viñedos no tratados han sido importantes.

## CAUSAS QUE FAVORECEN SU ATAQUE

Las temperaturas bajas durante el desborre provocan un desarrollo lento de la vid y los ácaros invernantes existentes en las yemas dejadas en la poda se distribuyen en una superficie foliar reducida, pudiendo provocar daños importantes, sin embargo, si las temperaturas son normales o altas los

daños son débiles o incluso pueden pasar desapercibidas ya que los ácaros se distribuyen en una superficie foliar mayor, debido al crecimiento rápido de la vid.

Otra de las causas es la constitución de la hoja: las variedades de hoja lampiña (sin pelos) son menos preferidas por el ácaro que las de abundante pilosidad. Por ello, la variedad Tempranillo, dentro de las cultivadas en Rioja, es la más sensible.

## SINTOMAS

Los síntomas se localizan sobre la hoja, y pueden ser visibles durante todo el período vegetativo de la vid. No obstante, cuando más patente se hacen son al desborre y hacia las proximidades del envero.

Durante el desborre se manifiestan por una brotación anormal muy lenta, hojas abarquilladas con abultamientos, nervios de las hojas muy patentes y entrenudos cortos, que provocan un mal cuajado de los racimos. Al cabo de 20 o 30 días la cepa se desarrolla normalmente, pero las hojas afectadas, basales, continúan manifestando los síntomas a lo largo de la vegetación.

Hacia las proximidades del envero, cuando ya se han sucedido varias generaciones durante el verano, vuelven a hacerse patentes los síntomas sobre las hojas terminales mediante la presencia de numerosos puntos blancos, debidos a las picaduras de los ácaros, que se aprecian mejor mirando la hoja al trasluz.

## DAÑOS

Los daños más importantes son causados en las plantaciones jóvenes de Tempranillo por las hembras invernantes al iniciarse el desborre ya que dificultan la brotación de las yemas, aunque no la impiden, provocando posteriormente el aborto de flores y como consecuencia un mal cuajado de los racimos.

Durante este año hemos realizado un en-

(\*) Ingeniero Agrónomo, Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura y Alimentación de La Rioja.

sayo con varios productos y hemos podido comprobar:

- ocasiona una disminución de racimos/cepa, alrededor de un 15%.
- no tiene influencia ni sobre la longitud ni sobre la anchura del racimo.
- produce un importante corrimiento del racimo, lo cual ocasiona una disminución importante de cosecha, en este ensayo alrededor de un 80%.

#### ESTRATEGIA Y MEDIOS DE LUCHA

De acuerdo con los resultados obtenidos en el ensayo realizado este año así como las observaciones de años anteriores hemos podido constatar que esta plaga se puede controlar, sin que cause daños económicos, realizando un solo tratamiento en el estado fenológico C (punta verde) con alguno de los siguientes productos oleofosforados: *a.m. (aceite mineral) + diazinon, a.m. + etilparation, a.m. + metilparation, a.m. + quinalfos, a.m. + etion*, siendo importante utilizar un aparato con presión alta y si es posible con pistolas, mojando bien los pulgares y brazos de la cepa.

Es muy importante realizar el tratamiento en el momento indicado, aunque es difícil que todas las yemas se encuentren en ese estado al mismo tiempo, por ello el tratamiento se deberá realizar cuando se encuentren en el estado C aproximadamente el 50% de las yemas, siendo preferible retrasar un poco el tratamiento que adelantarlo.

También se han mostrado muy eficaces el *endosulfan* y el *metidation + bromopropilato* (producto actualmente no autorizado en vid) si se aplican en estado fenológico D (salida de hojas).

Los productos *oleofosforados* tienen también una buena acción contra las larvas invernantes de piral (*Sparganothis pilleriana* Schiff.) y el melazo (*Pseudococcus citri* Risso), pero no deben aplicarse a partir del estado D, ya que pueden producir quemaduras en las hojas.

Si la población de ácaros presente en las hojas terminales a finales del verano es importante, debe realizarse un tratamiento con *endosulfan* para reducir la población invernante que será, en potencia, la causante de nuevos daños al próximo año.

#### RESUMEN

Durante este año 1987 los ataques de la acariosis se han reanudado en La Rioja, debido principalmente a las bajas temperaturas existentes durante el desborre y el aumento de las poblaciones del ácaro durante los años anteriores. No obstante, sus daños se pueden controlar perfectamente si se realiza un tratamiento en el estado C con algún producto *oleofosforado*.

VD. MEJOR QUE NADIE, SABE LO QUE GASTA EN ABONOS.

¿POR QUE NO CALCULA CIENTIFICAMENTE, VD. MISMO, EL ABONO PRECISO?



¿QUIEN MEJOR QUE VD. PARA DECIDIRLO?



CON EL METODO MARTON VD. PODRA DIAGNOSTICAR, PODRA PREGUNTAR A SU CULTIVO DE INMEDIATO Y CONOCER ALLI MISMO LAS EXIGENCIAS REALES EN NUTRIENTES DE SU TERRENO, TODO ELLO SIN NECESIDAD DE ENVIAR MUESTRAS A LOS LABORATORIOS Y TENER QUE ESPERAR VARIOS DIAS PARA SABER LOS RESULTADOS

Por 1ª vez en España, MARTON pone a su disposición sus pequeños EQUIPOS Y APARATOS PORTATILES, desarrollados bajo indicaciones y recomendaciones de organismos oficiales como la FAO de la ONU, el USDA de USA, el INRA francés, el ADAS británico, etc., que han experimentado y sugerido TESTS RAPIDOS para controlar la fertilidad del suelo agrícola.

Sin ser un experto, con el EQUIPO PORTATIL MARTON, Vd. mismo hará la medición y directamente le indicará la cantidad y el tipo de fertilizante que precisa cada hectárea de su terreno, como ya lo hacen en la CEE, Franceses, Italianos, ... desde 1980 con EXCELENTES RESULTADOS PROFESIONALES y un AHORRO IMPORTANTE EN FERTILIZANTES.

Con un solo equipo hará CIENTOS DE TEST (150 Ptas./test) para pH, nitratos, amonio, fósforo, potasio, magnesio, demanda de cal, carbonatos, materia orgánica, textura de suelos, etc.

Equipos disponibles para suelos: MINERALES TEMPLADOS (labrantío o frutales), TROPICALES, SUBTROPICALES, ORGANICOS, de INVERNADEROS, etc. También para TEJIDOS VEGETALES, SAVIA, etc.

Importador exclusivo:

**MAGECISA**

c/ Constanca, 41  
28002 MADRID  
Tfno.: (91) 413 57 45/64  
Telex: 41979 MAGEC-E



Envíeme sin compromiso información sobre el método MARTON

Nombre: ..... Apellidos: .....

Empresa: ..... Profesión: .....

Calle: ..... Localidad: .....

D.P.: ..... Prov.: ..... Tel.: .....

(Por favor, escriban en MAYUSCULAS)



# APLICACIONES DE LA ELECTRICIDAD EN LA AGRICULTURA

J. Suárez Moya\*

## ORIGEN Y EVOLUCION

Desde la aparición de la electricidad y su posterior desarrollo por medio de la Electrotecnia aporta cada vez más energía para el avance de la Tecnología Humana. La energía eléctrica, fácil de transportar, que alimenta a máquinas de altos rendimientos y su facilidad de utilización, no degenerando el medio ambiente ni contaminándolo, la hacen una fuente de gran interés y cada vez está sustituyendo en mayor cuantía a otras fuentes energéticas. Esta evolución a través de los tiempos la está experimentando la energía eléctrica en todos los campos en general y en el agropecuario en particular.

La Electrotecnia es la ciencia que desarrolla las técnicas aplicadas a la electricidad y cuando esta aplicación se realiza en el sector agropecuario entra dentro del ámbito del trabajo de los técnicos de la Ingeniería Agronómica, los cuales deben conocer y dominar estos temas.

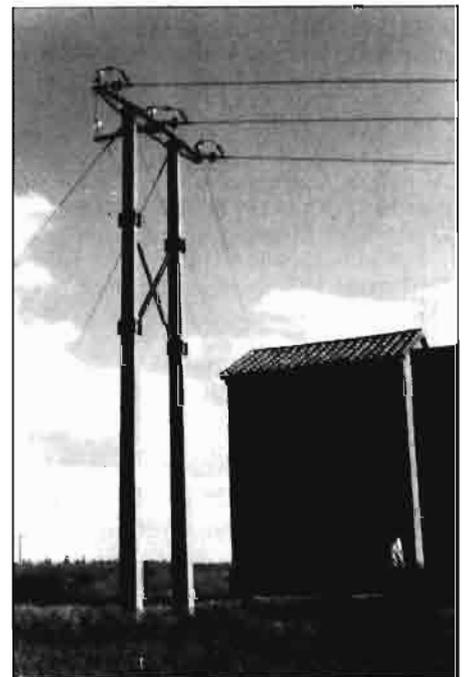
Los problemas que presentaban la posibilidad de utilización de la energía eléctrica comenzaron a resolverse cuando Otto van Guericke inventó la primera máquina eléctrica en el siglo XVII, que era un generador industrial de corriente alterna y Gramme, en 1869, dio origen a los generadores de corriente continua al desarrollar la dinamo. En el año 1745, el descubrimiento del conden-

sador eléctrico y de la bobina de inducción, Mansson y Breguet (1840), dieron lugar a que Gaulard y Gribbs inventaran los transformadores en 1884 y que junto al gran desarrollo que ha tenido en el presente siglo (XX) la corriente alterna que desde 1901, en que en España existían más de 800 centrales, hasta nuestros días, ha hecho posible el transporte a distancia de este tipo de energía. Ya en 1901 se construyó la primera línea en España que llevaba energía desde el molino de San Carlos hasta Zaragoza (3 Km), y posteriormente se construyó una línea de transporte a 60 kW constituyendo en su momento la línea de mayor tensión y longitud (250 Km) de Europa y en los años 40 se construyó la Red Nacional de Transporte de Energía Eléctrica que desarrollaron las Compañías Hidroeléctricas, lo que nos ha llevado a que, en estos momentos, estemos en un estado óptimo para la utilización de este tipo de energía, aunque aún queden algunos problemas que resolver y entre ellos, quizás uno de los más importantes y de gran influencia en Electrificación Rural, sea la acumulación y conservación de la energía eléctrica sobre lo que actualmente se está estudiando y es de esperar que en un futuro no muy lejano este problema se palle considerablemente si no se resuelve.

El estudio de la Electrotecnia que deben abordar los técnicos de la Ingeniería Agronómica deben ser amplios, tratados con profundidad y abarcar todos los conceptos de la misma, desde la generación de la energía hasta su utilización, en sus diversas fa-



*Línea de transporte de energía eléctrica*



*Apoyo de fin de línea y entrada, de alta, al centro de transformación.*

\* Prof. Titular del Departamento de Ingeniería Rural. E.T.S.I. Agrónomos de Madrid.



de 20 kV típica en electrificación rural.

cetas, pasando por el transporte y la transformación y además, como una de las facetas importantes del Ingeniero es la económica, también se tendrá que conocer la tarificación y los costos totales de esta energía.

### GENERACION

la generación de la energía eléctrica a grandes niveles es una operación de la que están encargadas las Grandes Compañías Eléctricas. Sin embargo, no hay que olvidar los pequeños generadores, como son dinamos y alternadores, tan utilizados tanto en instalaciones móviles, como son las máquinas y tractores agrícolas, como en instalaciones fijas de muchas explotaciones, como son los grupos electrógenos y otros sistemas, sin olvidar las pequeñas centrales generadoras de energía eléctrica que utilizan como alternativas fuentes de energía renovables establecidas en el medio rural y utilizando productos que emanan del mismo, además de la energía eólica, solar y otras.

Aunque el tema de los acumuladores es uno de los puntos en que es más necesario avanzar, sin embargo se están utilizando pilas y baterías de acumuladores en todo tipo de instalaciones y en algunas tan características en nuestro campo como pueden ser los "pastores eléctricos". Por lo tanto su estudio debe abordarse con toda profundidad teniendo en cuenta que este tipo de instalaciones puede influir de forma decisiva en los rendimientos de la explotación. Por todo ello sería deseable que se pudiera presentar un apoyo importante al avance en este campo, lo que supondría el poder acumular energía obtenida a partir de energías eólicas o solar u otro tipo de fuente alternativa y que su utilización no tuviera que ser simultánea a la generación, lo que ayudaría a la utilización de la energía eléctrica en el medio rural, al proporcionar un gran ahorro económico, al eliminar los transportes de energía que, a veces, supone un costo muy oneroso, sobre todo en aquellas explotaciones en las que la potencia utilizada no es muy elevada y que por consiguiente se podrían abastecer sin necesidad de aportes exteriores.

### TRANSPORTE

En las grandes redes de transporte de energía eléctrica son las Compañías Eléctricas las que la llevan desde sus centrales a las subestaciones y desde éstas a los centros de consumo, en donde la ponen a disposición de los usuarios bien en alta tensión (AT) o bien la transforman y distribuyen en baja tensión (BT). En el año 1980 la extensión de las líneas aéreas de más de 35 kW de tensión era superior a los 700.000 Km, en todo el mundo, y las de tensión menor de 35 kW de más de 3.500.000 Km siendo en las correspondientes a este segundo

apartado en donde pueden tener más actuación los Ingenieros Agrónomos, ya que este tipo de líneas son las que suministran energía al medio rural, siendo las tensiones más corrientes de 20 kV en AT y de 380 y 660 W en BT por lo tanto la problemática de las líneas de transporte de menos de 35 kW así como las distribuciones de 380 y 660 W se presentan muy corrientemente en los trabajos que deben realizar nuestros técnicos, tanto a nivel de proyectos como de realización de las instalaciones, ya que frecuentemente su cometido les llevará a tener que realizar direcciones de obras, en las que este tema pueda llegar a tener mucha importancia.

El transporte de la energía eléctrica en el medio rural se suele hacer, generalmente, mediante líneas aéreas y una gran parte de las distribuciones mediante líneas subterráneas, empotradas o adosadas a edificaciones con conductores aislados, por lo que es necesario el conocimiento de los distintos tipos de materiales y aparataje que interviene en estas instalaciones, así como las características tanto mecánicas como eléctricas de los mismos.

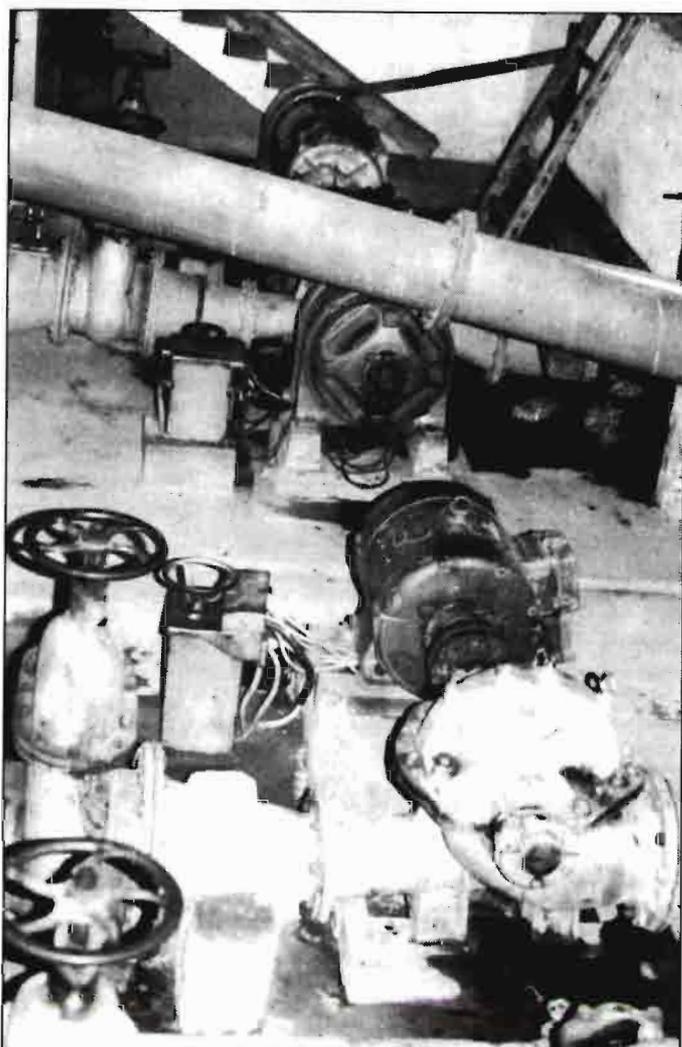
### TRANSFORMACION

A los usuarios de energía eléctrica no siempre les interesa que las Compañías les entreguen dicha energía en BT, sino que en muchos casos les resulta más económico el hacer la contratación en AT, por lo que una vez que la Compañía ha realizado el suministro es necesario hacer una transformación de la tensión para bajarla desde ese nivel de suministro a los distintos niveles de utilización. Por lo tanto el tema de transformación de la tensión será imprescindible tenerlo en cuenta dentro del camino que ha de llevar a la energía desde su generación a la utilización y esta transformación ha de realizarse en los Centros de Transformación.

Los grandes centros de transformación en recintos cerrados y al aire libre, así como los de obras de fábricas y grandes equipamientos no son corrientes en Electrificación Rural, pero sí los pequeños en donde se deben de conocer las distintas celdas de que han de estar formados y el equipamiento de cada una de ellas. Otro tipo de Centros, aparecidos en los últimos años, y de gran utilidad en Electrificación Rural son los Centros prefabricados que llevan incorporada una aparataje muy interesante, dado que cumple con todos los requisitos exigidos por los Reglamentos Electrotécnicos y con las normativas de las Compañías, ofreciendo una gran facilidad de manipulación y seguridad para los usuarios y personas relacionadas con los mismos. Un tercer tipo de Centros de Transformación se realiza mediante los transformadores de interperie, que son mucho más económicos ya que en su instalación se evitan las obras de fábricas y aunque en relación a potencia insta-



Detalle de una línea de distribución de energía eléctrica de baja tensión.



*Transformador de interperie con equipo de medida en BT según se observa en la parte inferior del apoyo.*

lada no representan un importante porcentaje si lo representa en cuanto al número de instalaciones, sobre todo en el medio rural, en donde se puede hacer uso de la posibilidad de realizar la medida de la energía utilizada en BT y la contratación de la misma en AT, según se contempla en las Tarifas Eléctricas que están actualmente en vigor.

Una vez que se ha realizado la transformación de la tensión se ha de transportar la energía en BT hasta los lugares de utilización, para lo cual se ha de estudiar las líneas de distribución en baja tensión y para cuyo estudio se deberán tener en cuenta, entre otros factores, las pérdidas de potencia, las caídas de tensión, las densidades de corrientes que admiten los conductores, etc. Es decir todos aquellos factores necesarios para proyectar una línea capaz de transportar la energía necesaria y que sea lo más económica posible.

## RECEPTORES

Con lo expuesto anteriormente se consigue poner la energía eléctrica a disposición del

usuario en el lugar de su utilización y en condiciones adecuadas para hacer la conexión de los receptores, cuya labor será la transformación de la energía eléctrica en otros tipos de energía que se necesiten en cada caso. Entre los receptores más utilizados estarán:

### Motores eléctricos:

Son máquinas encargadas de transformar la energía eléctrica en energía mecánica. Dentro de estas máquinas hay que conocer los distintos tipos: de corriente continua, de corriente alterna, sincronos, asíncronos; y cada una de las características técnicas de los mismos, con el fin de encomendar a cada una de las instalaciones las máquinas que, por sus características, vayan a desarrollar su labor con un máximo rendimiento. Una vez elegido un determinado tipo de motor se tendrá que estudiar y diseñar su equipo de conexiones que eliminen los problemas que se pudieran presentar, así como los aparatos de protección y de seguridad adecuados a cada uno de ellos.

### Calefacciones:

Son receptores que transforman energía eléctrica en energía calorífica. Para su estudio se debe partir de unos conocimientos termodinámicos y en cada caso saber cuál es el receptor adecuado a cada instalación, dentro de las distintas posibilidades existentes, radiadores, lámparas de infrarrojos, etc.

### Máquinas frigoríficas:

Transforman la energía eléctrica en frío mediante los circuitos frigoríficos que, para su funcionamiento, estén alimentados por energía eléctrica.

### Lámparas:

Pasan la energía eléctrica a radiante y según la longitud de onda de las radiaciones emitidas se obtienen lámparas con distintos espectros y de utilidad para diversos usos. Las lámparas con espectro dentro de la zona de Ultra Violeta (UV) las hay de distintos efectos como germicidas, ozonizantes, desinfectantes. Las lámparas para iluminación son las que emiten dentro del espectro luminoso y las hay de muy diversos tipos y rendimientos, según el fundamento de las lámparas y según la utilización que se les vaya a encomendar y, en el caso de la Ingeniería Agronómica, tienen tanta importancia las de iluminación para la visión humana como las de iluminación para los cultivos, que deberán tener características distintas y adecuadas para cada función, ya que las plantas necesitan energía luminosa para el desarrollo de sus funciones y de entre ellas una de las más importantes es la fotosintética, sin olvidar otras como pueden ser el desarrollo vegetativo de las mismas o fototropismos, fitocromo, etc. Este tema es de gran importancia para el Agrónomo ya que su tratamiento es muy específico dentro de su campo de trabajo, y por lo tanto la relación planta-luz debe ser estudiado con profundidad. Lámparas para calefacción con emisión de radiaciones en la zona de infrarrojos.

### Otros receptores:

Como pueden ser los aparatos de climatización, aireación, ventilación, humidificación son interesantes y muy utilizados en instalaciones agropecuarias, por lo que también deben de ser estudiados.

Para la coordinación de todos los receptores en los distintos procesos de producción, para la automatización y control, así como para la programación de los distintos mecanismos es fundamental la utilización de la energía y que, en su forma eléctrica, facilita todas estas labores, ya que se pueden diseñar instalaciones sencillas y que resuelvan cada uno de los problemas presentados.

La posibilidad de medida de diversos pa-

rámetros que intervienen en los procesos mediante la utilización de sensores adecuados y precisos, adaptados a aparatos de medida y registradores son otras de las ventajas que presenta la utilización de la energía eléctrica.

Todos estos temas que anteriormente se han descrito, de forma muy somera, han de ser estudiados imprescindiblemente para el diseño de equipos de instalaciones agropecuarias como pueden ser industrias agrarias, industrias ganaderas, manejo del ganado, instalaciones de riegos agrícolas, instalaciones de secado de granos y forrajes, instalaciones de calor y frigoríficas, iluminación y climatización de invernaderos, etc.

## TARIFAS ELECTRICAS

La utilización de la energía eléctrica tiene un costo para cuya evaluación es necesario la realización de un control de medida con los aparatos adecuados para su determinación. Cuando la energía es suministrada por las Compañías Eléctricas es necesario establecer un contrato, para lo que es muy importante el conocimiento de las Tarifas Eléctricas dadas por la Administración mediante la legislación pertinente y que se publica en el Boletín Oficial del Estado. El perfecto conocimiento de la legislación llevará a poder realizar un contrato adecuado con la tarifa correspondiente, en donde se fijen las distintas características y, una vez establecido dicho contrato, se deberán instalar los equipos de medida adecuados a la contratación realizada para que hagan mínimo el costo de la energía utilizada. En este tema es fundamental poner a disposición de los técnicos, mediante cursos de reciclaje, conferencias, mesas redondas, etc., la documentación que les haga estar al día, ya que son temas que están cambiando constantemente, sobre todo en aquellos casos en que no sólo cambian los precios de la energía sino también la estructura de las tarifas.

Las primeras Tarifas Tope Unificadas se implantaron en España en el año 1953 y estuvieron vigentes hasta el 31.12.70. A partir del 1.1.71 se establecieron las llamadas Tarifas Binomias, que aún siguen vigentes, aunque con diversas y profundas modificaciones en su estructura desde su implantación. Las tarifas actuales están establecidas por el Real Decreto 162/1987 de 6 de febrero de 1987 del Ministerio de Industria y Energía y desarrolladas por la Orden de 20 de febrero de 1987, del mismo Ministerio, y publicadas en el Boletín Oficial del Estado de 25.2.87.

Actualmente la Administración está realizando un profundo estudio sobre el tema Tarifas Eléctricas con el objeto de establecer, con rango de Ley, una nueva estructura de las mismas que parece ser va a suponer un profundo cambio con respecto a las que actualmente están en vigor.

Quando se ha de abordar un trabajo con cualquier elemento nuevo es muy importante el conocimiento, además de las técnicas correspondientes, de los riesgos que supone su utilización con el fin de estudiar y preparar el material y técnicas de prevención a tener en cuenta haciendo observar las normas de seguridad así como los aparatos y mecanismos de protección y seguridad que se han de instalar en cada caso así como aparamenta y material auxiliar necesario para su perfecto funcionamiento.

Por otra parte, es labor del Ingeniero Agrónomo todo el trabajo relacionado con la investigación sobre estos temas, con el fin de buscar soluciones que lleven a mejorar las instalaciones, así como a obtener un ahorro en el consumo de energía disminuyendo los costos y los riesgos de su utilización.

## CURSOS DE FORMACION

Como se ha indicado anteriormente para que los técnicos tengan conocimiento de todos estos temas y un fácil acceso a la información, que constantemente se está generando sobre ellos, es muy interesante la realización de cursos de reciclaje en donde personas relacionadas más profundamente con el tema les trasladen los avances técnicos y las novedades que se van produciendo, con el fin de que se vayan aplicando en futuras instalaciones.

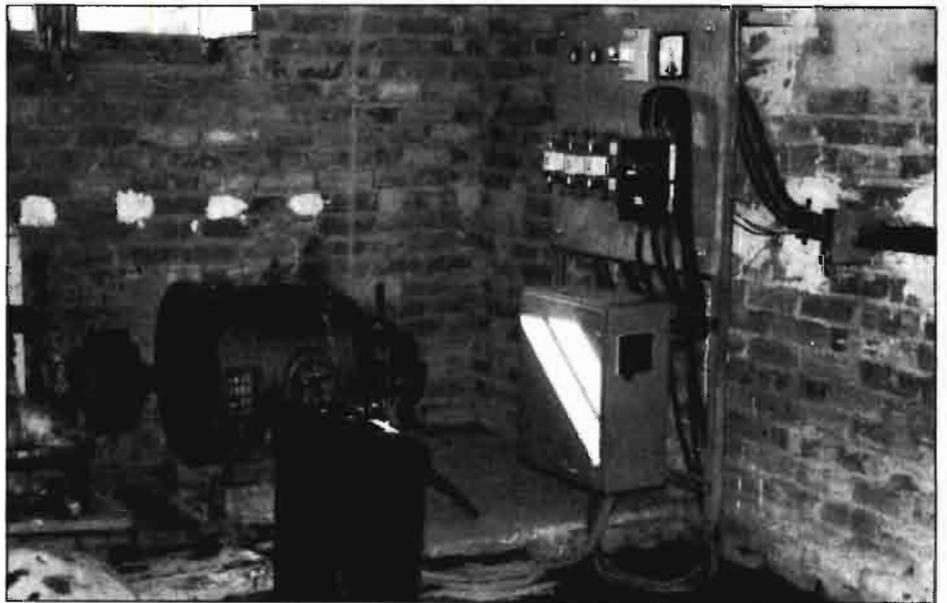
Los Colegios de Ingenieros Agrónomos se han dado cuenta de la importancia del tema y están promocionando y realizando este tipo de cursos de reciclaje en toda España durante los últimos años y se ha corroborado su importancia, dado el gran número de cursillistas asistentes a los mismos y el

grado de aceptación que han obtenido los diversos temas tratados.

De todos estos cursos es de destacar, por su amplitud, generalidad y características, el organizado en el año 1985 por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias con la colaboración de la Asociación de Aplicaciones de la Electricidad (ADAE) y con la supervisión del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad Politécnica de Madrid, en el cual se expuso un amplio abanico de toda la problemática de las Aplicaciones de la Electricidad a la Agricultura, en donde no sólo se tuvieron en cuenta las consideraciones teóricas sino también las prácticas y las aplicaciones y coordinación entre ambas, para lo que fue de gran interés la colaboración de Profesores no sólo de la Universidad sino el utilizar también los conocimientos de técnicos expertos de la Empresa Privada del sector, que además de realizar instalaciones y preparar el material dedican una parte de su tiempo e instalaciones a la investigación, con el fin de encontrar técnicas avanzadas.

Las conclusiones finales de dicho curso fueron tan interesantes que dieron lugar a la publicación de un tomo en el que se recogió toda la doctrina impartida con abundante material e información y que tuvo mucha aceptación, tanto entre los cursillistas como entre otros técnicos que no asistieron al curso.

En la actualidad, y como fruto del curso anterior, se está preparando la realización de un 2.º Curso, patrocinado por las mismas entidades y dirigido fundamentalmente a los Ingenieros que desarrollan su trabajo profesional en el ámbito rural, y es de esperar que su realización se desarrolle dentro del último trimestre del presente año.



Cuadro de mando de un grupo moto-bomba en donde se puede apreciar el equipo de protección, arrancador estrella-triángulo, equipo de condensador y disyuntor.

# Principales enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias que afectan a la cunicultura en la isla de Tenerife

## INTRODUCCION

Como en toda explotación ganadera, en cunicultura, para obtener un nivel de producción óptimo, es necesario tener en cuenta cinco puntos fundamentales:

- 1.—Calidad genética del ganado.
- 2.—Alimentación correcta.
- 3.—Alojamientos adecuados.
- 4.—Buen manejo.
- 5.—Sanidad de los animales e higiene en las instalaciones.

Estos apartados, unidos a un planteamiento económico coherente y a una forma de comercialización eficaz, son los que van a determinar la rentabilidad del conejar.

En este trabajo nos ocuparemos solamente del aspecto sanitario, incidiendo sobre el control, tratamiento y prevención de las enfermedades.

Para su estudio las separaremos en los siguientes bloques:

- Procesos respiratorios.
- Procesos digestivos (infecciosos y parasitarios).
- Enfermedades que afectan a la piel (infecciosas y parasitarias).
- Enfermedades del aparato reproductor.

## PROCESOS RESPIRATORIOS

Aquí nos encontramos con una serie de cuadros patológicos que tradicionalmente se han denominado con el término de Pasterelosis. Actualmente este término se ha desechado a favor de la denominación de Complejo Respiratorio, dado que no todas las afecciones son causadas por *Pasteurella multocida*, ni la Pasterelosis es en sí una enfermedad únicamente respiratoria.

En este tipo de procesos intervienen básicamente gérmenes de los géneros *Pasteurella* y *Bordetella*, a los que una vez instaurado el problema se le suman diversos agentes como *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Haemophilus*, *Klebsiellas*, *Mycoplasmas*.

Aparte de estos agentes biológicos causantes de los cuadros patológicos, normalmente concurren una serie de causas que podríamos denominar como predisponentes y que juegan un papel fundamental a la hora de desencadenar y mantener el proceso.

\* Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de La Laguna.

# CUNICULTURA EN TENERIFE: ENFERMEDADES

**Javier Mata González\***. Veterinario  
**Basilio Martín Torrealba\***. Veterinario  
**Angeles Camacho Pérez\*** Ingeniero Técnico Agrícola



## Temperatura

Este factor afecta tanto por defecto como por exceso, así como los cambios bruscos de la misma. La temperatura óptima está entre los 15 y 20°C, aunque desde 10°C hasta 27°C se considera aceptable. Los descensos de temperatura predisponen a una neumonía por enfriamiento actuando las *Pasteurellas* y *Bordetellas*, que normalmente están en los pulmones, como gérmenes de salida. Las subidas de temperatura provocan un ressecamiento de la mucosa nasal, favoreciendo la agresión bacteriana de ese nivel.

## Humedad

Este factor está íntimamente ligado al anterior, debiendo oscilar entre 55% y 85%. Las altas temperaturas exigen una humidificación adecuada para evitar un ambiente muy seco y perjudicial, pero sin llegar a niveles excesivos ya que el calor latente de

los animales, en forma de vapor de agua, no puede evaporarse con facilidad. En caso de que la temperatura sea baja, normalmente la humedad está muy cerca de la saturación viéndose agua condensada sobre todo en las estructuras metálicas. Aquí la sensación de frío aumenta.

## Contaminación del aire

A este nivel hay tres gases que juegan un papel importante:  $NH_3$ ,  $SH_2$  y  $CO_2$ . Los dos primeros son fruto de fermentaciones en las heces sólidas y líquidas almacenadas, y el tercero procede de la respiración de los animales. El amoníaco, a partir de 10 ppm, es detectable ya por el olfato y actúa irritando las mucosas, favoreciendo la aparición del Complejo Respiratorio. Por tanto es importante que las heces estén lo más secas posible (desnivel adecuado en las fosas de deyecciones, aplicación de capas de superfosfato de cal, etc.), que la densidad animal sea

adecuada y que haya una ventilación que renueve correctamente el aire viciado.

Otro factor perjudicial a tener en cuenta es el polvo en suspensión, ocasionado sobre todo por utilización de pienso muy pulverulento, por suciedad de las naves, por barrer los pasillos, etc., todo lo cual provoca estornudos frecuentes que repercuten irritando las vías respiratorias.

#### Nivel sanitario

Aquí juegan un papel fundamental las parasitaciones crónicas que bajan las defensas del animal propiciando cualquier otro proceso patológico.

Dentro de este Complejo Respiratorio al que estamos haciendo referencia podemos distinguir dos procesos que, que en muchos casos, son simultáneos o están interrelacionados, pero que no obstante contemplamos por separado: Rinitis y Neumonía.



Matadero de conejos en La Mancha.

#### RINITIS

El inicio de la enfermedad suele estar vinculado a alguno de los factores predisponentes a los que se ha hecho referencia, o bien a la concurrencia de varios y posteriormente se da la colonización por parte de los gérmenes de las zonas afectadas. Esto, aunque es lo más frecuente, no tiene por qué ser siempre así, ya que se puede dar el proceso a partir de algún foco o animal crónico inaparente que actúa como reservorio, contaminando al resto.

Las manifestaciones de la rinitis empiezan por estornudos frecuentes y no relacionados con la administración de piensos, pudiendo afectar a un número más o menos grande de animales. El prurito nasal motiva que los animales se rasquen la nariz contra los barrotes, comedero, así como con las extremidades anteriores de forma frenética. Aparece flujo nasal que puede llegar a ser

purulento, dependiendo de los gérmenes que intervengan. Este flujo alrededor de las fosas nasales da lugar a que el pienso pulverulento quede adherido en él a modo de costras, apreciándose también manchadas de mucosidad la cara interna de las extremidades anteriores. Es frecuente la aparición de conjuntivitis, con lagrimeos y exudados moco-purulentos.

Esta afección, si no se resuelve oportunamente, suele tender a la cronicidad y en muchos casos puede descender hacia bronquios, pulmones y más raramente desplazarse hasta el oído.

#### NEUMONIA

Suele cursar de forma aguda con altos porcentajes de mortalidad. Los animales están postrados, abatidos, presentando fiebre y una total anorexia. La respiración es siem-

pre difícil y en algunos casos incluso ruidosa. En este proceso intervienen sobre todo *Pasteurella multocida*, *Bordetella* y *Staphylococcus*.

Al llevar a cabo la necropsia se observan desde pequeñas hemorragias a nivel de pleura o pequeños focos necróticos en pulmones, hasta pleuro-neumonías fibrinosas o fibrino-purulentas, dependiendo de la virulencia de las cepas, del curso del proceso, etc.

Es importante señalar que en muchos casos esta Neumonía coincide con lo que se ha denominado Pasterelosis, pero hay que dejar claro que la Pasterelosis, en sí, es un proceso más complejo, dado que puede provocar septicemia y colonización en gran cantidad de aparatos y órganos, dependiendo de la virulencia de la cepa, así como de las defensas del animal.

Así la Pasterelosis aguda, cursa con gran mortalidad; pudiendo provocar septicemia hemorrágica, apreciándose ésta, sobre todo, en mucosas de distintos órganos: pulmones, corazón, cerebro, ganglios, intestinos, bazo, estómago, etc.

En casos subagudos y crónicos, es frecuente la aparición de otitis media, siendo típica la torticolis, así como presentación de abscesos de localización variable, bien subcutáneos o bien en serosas de órganos internos.

Para el diagnóstico de todos estos procesos nos vamos a basar en los síntomas y las lesiones expuestas, siendo aún así esencial el diagnóstico laboratorial. A este nivel lo primero a llevar a cabo es una bacterioscopia, recogiendo las muestras de exudados, o mejor directamente de los focos afectados, pudiéndose apreciar fundamentalmente *Cocobacilos* gram-negativo, de tamaño bipolar (*Pasteurellas*), bacilos cortos también gram-negativo (*Bordetellas*) o *Cocos* gram-positivo (*Stafilococos* y *Streptococos*). Posteriormente debemos de hacer siembras en medios selectivos para aislar cada género y si nos interesa hacer tratamiento, haremos natibiogramas en el me-

## • Procesos respiratorios y digestivos

## • Enfermedades de la piel y del aparato reproductor

dio de Müller-Hilton para concretar el antibiótico preciso.

#### Tratamiento

Como primera medida aplicaremos antibióticos de amplio espectro, como cloranfenicol, dihidroestreptomina, neomicina, etc., así como balsámicos, mucolíticos, etc., para alivio del tracto respiratorio, hasta que el laboratorio nos confirme el diagnóstico y nos diga el antibiótico de elección.

La vía de administración general será por el agua de bebida, aunque para los animales enfermos lo ideal es la vía parenteral.

#### Profilaxis

Como medidas fundamentales hay que: — Evitar la aparición de los factores predisponentes, antes citados, mediante ventilación adecuada, una densidad animal justa, una alimentación equilibrada, retirada periódica de las deyecciones, etc.

— Eliminación de los animales que entran en la granja.

— Aplicación de vacunas polivalentes (*Pasteurellas* + *Bordetellas*) a todos los re-

# COLABORACIONES TECNICAS

productores. Se suelen utilizar vacunas oleosas que necesitan menos dosis y tienen efectos más prolongados. La pauta a seguir es la siguiente:

Reproductores: vacunar cada cuatro meses.

Gazapos: vacunar a partir de los 20 días.

La efectividad de estas vacunaciones es relativa, no garantizando una inmunidad total, pero indudablemente mejora el nivel de defensas del colectivo.

En Tenerife es frecuente ver en los conejares animales afectados de rinitis más o menos crónica, normalmente originado y mantenido el problema, por un mal tratamiento de las deyecciones y por una ventilación insuficiente o incorrecta, ante lo cual cualquier tratamiento medicamentoso está abocado al fracaso, ya que al persistir un ambiente desfavorable, sólo se consigue una mejoría pasajera del problema.

Los alojamientos cunícolas en Tenerife, en general, están planteados mediante un sistema de naves con ventilación estática, en muchos casos aprovechando construcciones previas, que no reúnen las condiciones mínimas, con lo cual en la estación calurosa es muy difícil controlar la temperatura y la sanidad ambiental del conejar. En estos casos se puede recurrir, como solución de emergencia, a extractores auxiliares que, colocados estratégicamente, crean corrientes de aire que renuevan el mismo.

Desde nuestro punto de vista las naves con ventilación estática son aconsejables siempre y cuando se ajuste correctamente la densidad animal y se disponga de aberturas regulables suficientes para controlar la entrada y salida de aire a nuestro criterio.

Para toda la franja de medianías, salvo zonas ventosas, es el sistema de nave abierta el indicado, constanding sólo de pilares y cubierta. La única precaución a tener en cuenta sería el contar con unos nidales de calidad con suelo de madera, que ofrezcan a los gazapos un lugar confortable y abrigado en el que desenvolverse durante sus primeros días de vida. Mediante este sistema dejamos a un lado los problemas de contaminación ambiental, ya que la ventilación es total.

## PROCESOS DIGESTIVOS

Dentro de éstos vamos a estudiar, a nuestro juicio, los más importantes.

### Bacterianos

Enterotoxemias

Cuadros netamente diarreicos

Colibacilosis

Salmonelosis

### Parasitarios

Coccidiosis

Estas enfermedades podemos incluirlas dentro del término de Síndrome diarreico, ya que todas ellas, en mayor o menor gra-

do, cursan con diarreas. Ahora bien, aquí nos encontramos también con una serie de causas calificadas como primarias y que según ciertos autores son necesarios para que sea posible el posterior desarrollo bacteriano en el tracto digestivo. Estas causas podemos clasificarlas en dos grandes grupos:

A.—Errores en la alimentación

B.—Errores en el manejo

A.—Como errores en la alimentación destaca la utilización de raciones desequilibradas, teniendo especial importancia los niveles y la relación entre fibra bruta y proteína, dándose como cifras óptimas entre un 16-18% en proteína y un 12-15% de fibra bruta. Porcentajes alejados de estos provocan alteraciones en el funcionamiento intestinal.

B.—Errores en el manejo: dentro de este apartado nos encontramos con una gran variedad de casos, tales como stress, cambios bruscos en la alimentación, alimentos en mal estado, aguas a temperatura inadecuada, falta de regularidad en el suministro de piensos, tratamientos indiscriminados, etc.

Una vez repasadas estas causas primarias que, aún cuando no todos los autores coinciden en su importancia, está claro que lo son, pasemos a ver con más detenimiento los procesos causados por agentes biológicos.

## ENTEROTOXEMIAS

Al igual que en otras especies animales esta afección es más frecuente en explotaciones de ganado selecto alimentados a base de piensos, incidiendo además, fundamentalmente, sobre los mejores reproductores y animales de cría. El agente causal es el "Clostridium perfringens" (tipos A, B y D sobre todo). Para que éste actúe de forma patógena, es necesario su proliferación y consiguiente producción de toxinas, para lo cual tiene que darse la concurrencia de causas que determinen alcalosis intestinal y nos remitimos a las causas primarias de diarrea citadas antes.

La patogenia de la enfermedad está ligada a la acción de las toxinas, las cuales dependiendo del tipo que sean, provocarán distintos cuadros, siendo los más característicos alteraciones nerviosas con parálisis, parálisis intestinal, hemólisis, necrosis de tejidos, etc. Normalmente el curso es agudo y los síntomas más frecuentes son: postración, timpanismo por acúmulo de gases en intestino, e hipotermia. La muerte suele sobrevenir en menos de 24 horas.

También se puede presentar un curso subagudo, en los que da tiempo a que se produzcan diarreas muy fétidas y con gases, normalmente oscuras, pudiéndose restablecer la normalidad intestinal y recuperarse el animal. Este curso es más frecuente en gazapos de engorde.

## Lesiones

Todo el aparato digestivo está muy distendido con gases en su interior, la mucosa inflamada con zonas hemorrágicas y necróticas, apareciendo los ganglios mesentéricos hipertrofiados y congestivos.

Es frecuente observar hemorragias en serosas de otros órganos y degeneración de los tejidos parenquimatosos de los mismos.

## Diagnóstico

La primera pista nos la va a dar la clínica de la enfermedad, pero es necesario recurrir a la bacterioscopia para asegurar la presunción. Tomando la muestra de mucosa intestinal en zonas afectadas veremos gran cantidad de bacilos de gran tamaño Gram positivo, esto se completa sembrando en medios selectivos como el TSN en ambiente anaerobio. El Clostridium produce colonias negras (sulfito-reductoras) y gas, cuyas burbujas suelen romper el medio.

## Tratamiento

En la práctica es difícil dada la rapidez con que cursa el proceso, aunque desde el punto de vista teórico se podría intentar mediante antibióticos de amplio espectro y adsorbentes podría tener resultados con las formas subagudas.

Lo más efectivo es la prevención de la enfermedad; por un lado, evitando la concurrencia de los factores predisponentes que pueden provocar indigestión y por otro, aplicando sistemáticamente vacunas polivalentes en animales de más de 70 días, con dosis de recuerdo cada seis meses. Las vacunas más utilizadas son a base de toxinas inactivadas.

## COLIBACILOSIS

Esta enfermedad, al igual que dijimos para la Enterotoxemia, se halla muy vinculada a esas llamadas causas predisponentes. El agente causal es el "E. coli", aunque la forma y nivel de actuación va a estar influenciada por las cepas actuantes. Normalmente, en las Colibacilosis, también hay aumento de los Clostridium en el intestino delgado.

El proceso puede evolucionar de distintas formas, dependiendo de la edad del animal así como de si está o no asociado a gérmenes anaerobios.

—En los gazapos sin destetar suele ser una Colibacilosis pura, con un curso muy rápido y alta mortalidad (80%); hay decaimiento, falta de apetito, zona perianal manchada por diarrea más o menos mucosa, deshidratación, etc. En la necropsia el intestino aparece muy congestivo.

—En los gazapos de engorde es más frecuente que se presente asociada a Clostridium, siendo la sintomatología también mixta, de diarrea mucosa de color oscuro y meteorismo. la mortalidad es más baja pero también importante (25%).

—En reproductores las diarreas se presentan como heces pastosas alternadas con

fases de estreñimiento, lo que indica una lesión instaurada en la mucosa intestinal, impidiendo su correcto funcionamiento. La mortalidad es muy baja pero los animales afectados bajan sensiblemente sus producciones, ya que la absorción intestinal es irregular, y hay tendencia a la caquexia y a la pérdida de reservas alcalinas.

El diagnóstico en principio se orienta por la sintomatología, pero es necesario identificar y aislar al germen o gérmenes causales.

En bacterioscopía se verá un predominio de bacilos cortos y gruesos Gram-negativo. Las muestras se cogen de mucosa de intestino delgado de zonas afectadas. La siembra se hará en medios selectivos como McConkey y XLD.

El aislamiento de éstos para antibiogramas se hará a partir de las colonias lactosativas.

El tratamiento será a base de quimioterápicos, antibióticos y sulfamidas de amplio espectro sobre Gram-negativo, tales como colicina, estreptomycin, cloranfenicol, furazolidona, neomicina. Esto será a la espera de que el laboratorio nos dé el resultado del antibiograma, indicando el antibiótico de elección.

Para los animales reproductores que superan la enfermedad es importante estimularlos mediante complejos vitamínicos y de oligoelementos, así como microflora (lactobacilos) para que recobren rápidamente la función intestinal.

### Profilaxis

Desde el punto de vista Zootécnico juega un papel más importante que el tratamiento y lo vamos a enfocar desde dos puntos:

—Sanitario:

—Limpieza general de jaulas y depósitos de agua.

—Evitar tratamientos indiscriminados.

—Manejo y condiciones ambientales:

—Evitar alimentos pesados o en mal estado.

—Suministrar alimentos bien balanceados, especialmente la relación fibra bruta/proteína.

—Evitar el stress.

—Niveles adecuados de humedad, temperatura, etc.

Aparte de todo, si el problema es frecuente e importante, se pueden aplicar autovacunas, bien a las madres durante la gestación, si el problema es en los gazapos antes del destete, o bien a los gazapos con más de 20 días si el problema es posterior.

En nuestros conejares es frecuente la aparición de los procesos digestivos normalmente atribuibles a un estado sanitario deficiente y a una alta carga bacteriana en los locales, que determinan un endemismo del proceso. Por otro lado es habitual proceder con tratamientos innecesarios e indiscriminados que dan lugar a resistencia bacteriana y no consiguen eliminar el problema, tan

sólo lo enmascaran temporalmente, al no ir acompañados de una limpieza y desinfección general de jaulas y ambiente.

A esto podemos sumar la frecuencia con que las fábricas de piensos cambian las materias primas de la ración, buscando adaptarse a las fluctuaciones del mercado, dándose oscilaciones en las proporciones de los principios inmediatos, dentro de lo admisible, que en muchos casos alteran la normalidad digestiva del conejo.

### COCCIDIOSIS

Son un grupo de enfermedades parasitarias producidas por distintas especies del género *Eimeria*, siendo diferentes los procesos, dependiendo de la que lo produzca.

En principio y de forma general podemos dividirlos en *Hepática e Intestinal*. Antes de entrar a dar una visión concreta de cada una de ellas, es fundamental conocer el ciclo evolutivo de las *Eimerias* para entender su mecanismo patógeno.

### Hepática

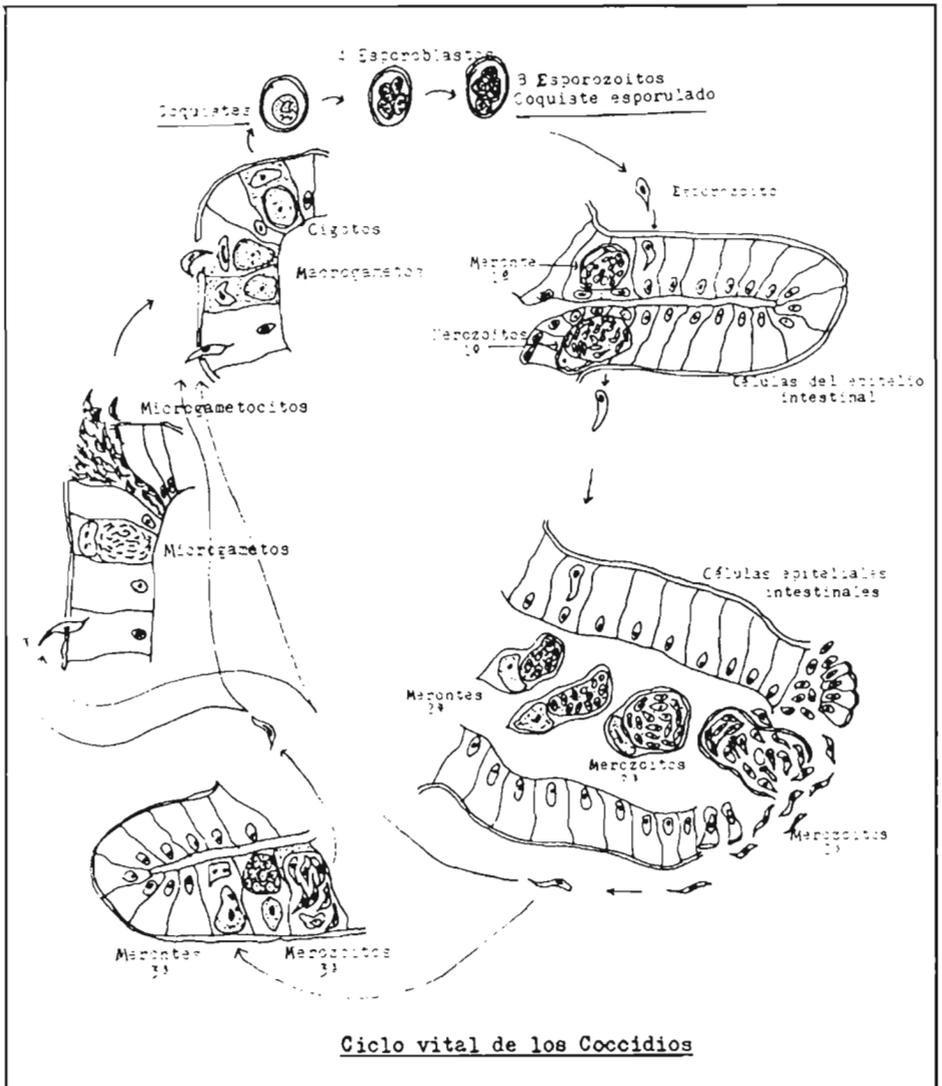
Producida por la *E. Stiedae*. El ciclo se desarrolla preferentemente en las células epiteliales de los conductos biliares y linfáticos, alterando la función hepática. La sintomatología va a depender del nivel de infestación; en general hay trastornos digestivos (diarrea y estreñimiento), retraso en el crecimiento, ictericia, etc. El curso suele ser crónico y prácticamente nunca es mortal.

En la necropsia se ve el hígado muy aumentado de tamaño, con manchas blanco-amarillentas y los conductos biliares esclerosados.

El diagnóstico presuntivo se hará basándose en síntomas y lesiones (estos últimos son prácticamente patognomónicos). La certeza total se obtiene por microscopía de heces identificando las formas de diseminación.

### Intestinal

Las coccidiosis intestinales son procesos producidos por distintas especies de *Eimeria* que pueden estar solas o bien coincidir



# COLABORACIONES TECNICAS

varias. Se han descrito hasta once variedades, de las cuales cinco son las más patógenas: *E. intestinalis*, *E. irresidua*, *E. magna*, *E. media*, *E. perforans*. La patogenia va a venir determinada por los factores antes dichos. En general son de curso agudo (animales jóvenes) y subagudo.

En los sistemas tradicionales de explotación es frecuente la aparición de la enfermedad cuando se destetan los animales empezando a comer forraje, contaminado por las heces de los adultos. La mortalidad puede ser alta en estos casos porque los animales están desprotegidos desde el punto de vista inmunológico. La patología es consecuencia directa de las peculiaridades del ciclo evolutivo.

La sintomatología es variable, dependiendo de la intensidad de la infestación, pudiendo ir desde un simple retraso en el crecimiento y disminución de las producciones, hasta una diarrea abundante, decaimiento, anorexia y posterior muerte del animal. También se pueden presentar problemas de tipo nervioso ocasionado por las toxinas.

El cuadro lesional estará localizado en distintas zonas del tubo digestivo, según la localización preferida de las *Eimeria* que estén actuando, apareciéndose zonas ulceradas, con necrosis de la mucosa, de distinta extensión según el grado de infestación. También es frecuente que haya distensión del tubo digestivo por presencia de gases.

El diagnóstico lo podemos orientar con síntomas y lesiones, pero para confirmarlo es necesario un análisis coprológico, para visualizar los ooquistes de *Eimeria* o mejor aún, un examen microscópico de raspado de mucosa, tomado de los bordes de la zona afectada.

El tratamiento está basado en productos que actúan impidiendo de alguna forma el ciclo evolutivo. Hay diversos grupos de sustancias que dan resultados satisfactorios:

- Sulfamidas tales como sulfaquinoxalina, sulfadimetoxina, sulfatiazol, etc.
- Antibióticos como la frameticina.
- Derivados del arsénico y de las anilinas.

Los productos comerciales existentes en el mercado suelen estar constituidos por asociaciones medicamentosas, en las que se incluyen antibióticos de amplio espectro y baja absorción intestinal, como la estreptomina y la neomicina, de cara a atajar las posibles complicaciones bacterianas del proceso. Los tratamientos son ineficaces si no son simultáneos a un plan de higiene y profilaxis correcto:

- Jaulas con suelo de rejilla.
- Alimentación suministrada en tolvas y/o gradillas.
- Desinfección y flameo periódico de las jaulas.
- Medicación preventiva mezclada con el pienso o el agua de bebida.

En Tenerife la coccidiosis se halla presente especialmente en conejares familiares y

tradicionales, a base de jaulas de madera; con animales cuyo ciclo productivo se alarga y con una alimentación consistente en forraje fresco, maíz en grano y en muchos casos pan duro. La incidencia es mayor en gazapos recién destetados que empiezan a comer el forraje que, frecuentemente, está en contacto directo con las heces contaminadas de los reproductores. Dependiendo de la cantidad de ooquistes ingeridos por los gazapos vamos a asistir a diferentes cuadros clínicos; desde una mortalidad importante (aproximadamente del 50%) y retraso evidente en el crecimiento de los supervivientes, hasta un curso subclínico con apenas retraso en los animales.

En cualquier caso el tratamiento es ineficaz si no va acompañado de un saneamiento del suelo de las jaulas, el cual en muchas ocasiones es prácticamente imposible de llevar a cabo con total eficacia. La recomendación es ir reemplazando ese tipo de jaula tradicional por otras de varilla de metal, que permite la caída de las heces fuera de la jaula, del mismo modo que posibilita la limpieza y desinfección a fondo de las mismas. De esta manera tenemos, a priori y con un mínimo de condiciones higiénicas, la mayor parte de la batalla ganada.

## ENFERMEDADES DE LA PIEL

- **Sarnas.**
- **Tiña.**
- **Necrobacilosis plantar.**
- **Abscesos:**
  - Pasteurellas.
  - Estafilococos.

Aquí nos encontramos con un grupo de enfermedades de muy distinta etiología y patogenia, que agrupamos por producir lesiones que afectan a la piel y que por tanto son detectables a simple vista.

### SARNAS

Todas ellas producidas por Acaros de distintos géneros, siendo destacable la sarna psoróptica auricular y la sarcóptica.

#### Sarna auricular

Es de aparición muy frecuente. Producida por el *Psoroptes cuniculi* que habita en galerías de la piel del oído externo, nutriéndose de los vasos linfáticos y sanguíneos que lo riegan, y multiplicándose in situ; lo cual provoca una importante reacción inflamatoria, dando lugar a otitis externa que en muchos casos, si no se ataja a tiempo, puede dar lugar a otitis media con importante contaminación bacteriana.

La sintomatología más importante es el prurito, que el animal pone de manifiesto rascándose con insistencia, o bien sacudiendo la cabeza si el nivel de parasitación es alto o se ha complicado. La oreja está enrojecida, dolorosa al tacto, caída, pudiendo haber torticolis, fiebre y decaimiento general. Todo esto determina una baja sensi-

ble en las producciones, ya que los machos no cubren, las hembras no comen, presentando las lactantes, en muchos casos, agalaxia con alta mortalidad de gazapos, etc...

Las lesiones se caracterizan por costras en el fondo del pabellón auricular, apareciendo la piel inflamada e hiperémica al quitar éstas.

El diagnóstico es sencillo basándose en síntomas y lesiones, así como visualización mediante lupa del psoroptes, en las costras.

El tratamiento es local y es tanto más efectivo cuanto antes se vean, ya que las costras actúan como barrera, dificultando la acción de los principios activos. Es aconsejable limpiar el pabellón auricular antes de tratar, así como quitar las costras, procurando hacer el mínimo daño.

Los productos que se utilizan son:

- Hidrocarburos clorados.
- Organofosforados.
- Insecticidas minerales y vegetales.

La aplicación suele ser en polvo o bien en pincelaciones.

Esta parasitación se da en casi todos nuestros conejares, siendo muy insidiosa en su tratamiento. Es fundamental mantenerla en un nivel mínimo, así como vigilar a los animales afectados procurando que no se agraven, ya que si el proceso está controlado puede coexistir con la marcha normal de la explotación. Es aconsejable revisar sistemáticamente las orejas de los reproductores aprovechando las labores diarias para así detectar el proceso en sus primeros estadios.

#### Sarna sarcóptica

Producida por *Sarcoptes cuniculi*. Afecta las capas profundas de toda la piel de las patas y de la cabeza. Es una enfermedad que está muy condicionada por el estado sanitario y resistencia de los animales, agrediendo normalmente sólo a los más débiles.

Como principal síntoma tenemos el prurito, rascándose los animales con las extremidades y contra los barrotes, lo cual puede dar lugar a heridas, automutilaciones, alopecia, costras, etc., que dependiendo del grado, van a causar más o menos efectos negativos sobre el individuo. Es frecuente que haya una reacción de proliferación de la queratina a modo de callos en las zonas afectadas. Es posible que estas lesiones sean colonizadas por gérmenes, agravando así el proceso.

El diagnóstico sintomático es confundible con la tiña y con eczemas, por lo que es fundamental hacer diagnóstico etiológico visualizando el parásito al microscopio.

Las muestras se obtienen rascando la zona afectada hasta que salga sangre para tener garantía de coger *Sarcoptes* que viven en los estratos profundos de la piel.

Al producto del raspado se le añaden unas gotas de suero fisiológico, así como de hidróxido sódico o potásico a baja con-

centración para diluir la queratina de las costras y visualizar mejor el ácaro.

El tratamiento se hace con los principios activos citados anteriormente, aplicándolos localmente en las zonas afectadas.

Esta sarna es menos frecuente que la auricular, siendo en muchos casos recomendable eliminar, sin tratar siquiera, los animales afectados, lo cual asociado al flameado de las jaulas, nos permitiría erradicar la infestación del conejar.

## TIÑA

Esta infección está producida por hongos, sobre todo de los géneros *Trichophyton* y *Microsporum*. En principio el desarrollo se da en el pelo y capas más superficiales de la piel, alimentándose de la queratina, aunque con el tiempo, los hongos pueden afectar todos los estratos de la piel y folículos pilosos, con lo que se producen zonas alopecias.

La sintomatología principal, al principio, es el prurito producido en las zonas afectadas (nariz, órbitas, orejas, incluso en casos más graves, dorso, abdomen, etc.) quedando éstas congestionadas al rascarse los animales. Posteriormente el prurito desaparece, permaneciendo sólo las lesiones.

Para diagnosticar el proceso infeccioso nos basamos en la sintomatología y lesiones, pero es necesario visualizar el agente productor para confirmarlo. Normalmente se recurre a un examen en fresco de una muestra de escamas y pelos, sometiéndose previamente a la acción del KOH al 40% o al Lactofenol, el cual destruye la queratina permitiendo la correcta observación de los micelios. También se puede sembrar en Agar Sabureau, incubándose aproximadamente 10 días a 24°C para identificar la especie.

El tratamiento de la tiña es, sin duda, el principal problema, ya que sus resultados no son del todo satisfactorios, siendo además la enfermedad altamente contagiosa (por los pelos, utensilios, operarios, etc.), no sólo al resto del colectivo animal, sino también al hombre.

En general se utilizan fungicidas tales como: Griseofulvina, Nistatina, etc., por vía sistémica, normalmente combinados con productos locales como azufre y derivados, ácido bórico, fenoles, yodóforos, etc.

Ante la tiña es vital extremar las medidas preventivas ya que, aunque es una enfermedad poco frecuente en las Islas Canarias, cuando entra, es muy difícil de erradicar en una explotación.

Por tanto debemos evitar el contagio y, en caso de haber ya animales afectados, la propagación por el colectivo.

## MEDIDAS PARA EVITAR EL CONTAGIO:

- Tener animales bien alimentados
- Ambiente bueno
- Cuarentena para los animales adquiridos

Control con granjas cercanas y cunicultores desconocidos

Desratizar  
Limpieza periódica de jaulas y nidales con fungicidas

## MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE EXISTIR ANIMALES AFECTADOS:

Sacrificio inmediato y flameado de jaulas, observación del colectivo, extremar la higiene, aplicar fungicidas a jaulas y utensilios.

Hay que señalar que la tiña en sí no es una enfermedad muy patógena, pero al ser tan insidiosa y contagiosa, se puede convertir en un gran problema, hasta el punto de tener que sacrificar a todos los animales y practicar vacío sanitario, si ésta se halla muy extensa.

## NECROBACILOSIS PLANTAR (Mal de Pata)

Esta es una enfermedad que se localiza en la piel de las plantas de los pies, sobre todo de los traseros, siendo los agentes causales gérmenes de tipo anaerobio. De todas formas hay otros factores que van a determinar también la aparición del proceso, tales como genéticos, ambientales, estado general de los animales, etc.

### Factores genéticos:

Hay razas muy sensibles, como el Leonado de Borgoña y otras más resistentes, como Neozelandés y California, incluso estirpes dentro de éstas.

### Factores ambientales:

Suelos fríos, húmedos, sucios y de varilla de hierro; en los de madera la incidencia es menor. Se presenta más en cunicultura industrial.

### Estado general:

Se produce más en animales mal alimentados, en hembras sometidas a ritmo muy intenso. Es una enfermedad que se presenta poco a poco. Empieza por una hiperemia localizada, con magullamiento de la zona, plantas que favorecen la ulceración y formación de costras dolorosas; normalmente hay contaminación y agravamiento del proceso, apareciendo exudados purulentos y necrosis de la zona pudiéndose, en casos graves, afectar el animal por absorción de toxinas. El proceso séptico es contagioso, siendo un vehículo importante los machos, por cuyas jaulas pasan las hembras para ser cubiertas.

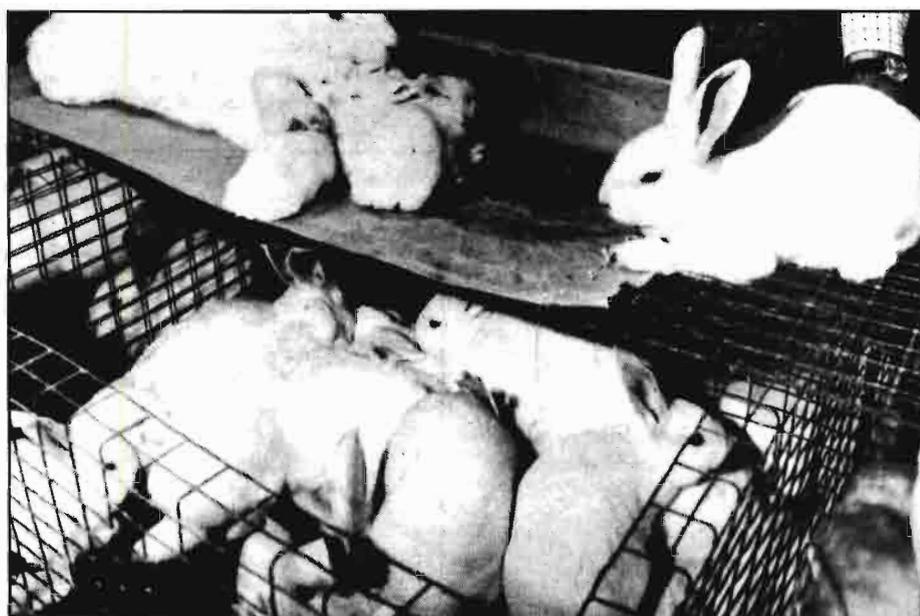
### Síntomas:

En principio vemos postura antiálgica, inmovilidad, si el nidal está abierto, las hembras pasan horas en él, etc. Por otro lado hay abandono de las crías, baja de peso y producciones. Al examinar la planta de las extremidades se aprecian las costras, que pueden ser secas o bien ser supurativas si hay contaminación por anaerobios; si el cuadro avanza, vemos ulceraciones considerables con pérdida de sustancia. El diagnóstico se hará en base a los síntomas y las lesiones.

### Tratamiento:

Es de resultados lentos y no del todo satisfactorios, dependiendo mucho del estado en que se encuentre el animal afectado.

En general, se recomienda raspado de las costras, buena alimentación, instalación de rejilla de reposo, o mejor suelo de madera, limpieza del suelo, pincelaciones o aplicaciones de sprays con tintura de yodo, violeta de genciana, etc. Cuando hay mucha supuración se debe de limpiar y raspar a



# COLABORACIONES TECNICAS

fondo para eliminar los tejidos afectados, aplicando posteriormente antibióticos inyectados de tres a cinco días, y aplicaciones locales mediante sprays de antibióticos y quimioterápicos.

Normalmente en estos casos de enfermedad supurativa, es más rentable y práctico eliminar al animal, ya que la curación es lenta y difícil, siendo además reservorio del proceso patógeno.

La prevención se debe hacer mediante limpieza, jaulas y suelos adecuados, buena alimentación, ritmo de producción justa, buena tasa de reposición, elección de raza resistente, ambiente no muy frío, revisión periódica de los reproductores, etc.

## ABSCEOS CUTANEOS

Este proceso no merece el calificativo de enfermedad, ya que sólo es una lesión visible, siendo distintas las causas que lo originan.

En general hay dos agentes productores de los mismos:

- Pasteurellas
- Stafilococos

### Pasteurellas:

Aparecen cuando hay una generalización crónica de la enfermedad, apareciendo abscesos fríos e indoloros en la piel y órganos internos, que al abrirse liberan una sustancia pastosa de tipo caseoso.

### Stafilococos:

Aquí aparecen tal vez como la forma más típica de stafilococia, la cutánea.

Al principio los abscesos son calientes y dolorosos, como un proceso inflamatorio agudo, para pasar a fríos y crónicos.

Al abrirse, liberan exudado purulento más o menos fluido, de distinta coloración, desde amarillo-verdoso o rojizo-negruzco.

El diagnóstico del agente productor se hace en base a la evolución y naturaleza de los abscesos, pero sobre todo mediante bacterioscopías y visualización del germen:

- Cocos Gram-positivos (estafilococos)
- Bacilos Gram-negativos (pasteurellas)

El tratamiento debe ser: apertura del absceso, drenaje, raspado y aplicación de antibióticos, tanto locales como por vía parenteral. De todas formas hay que señalar que en caso de tratarse de pasterelosis, nos encontramos ya con un animal muy afectado, de difícil curación, que actúa como reservorio y que además no suele siquiera ser apto para el consumo como desvieje, por lo que lo mejor es eliminarlo. En caso de estafilococos, actuaremos de acuerdo con la gravedad del proceso, el estado general del animal, su valía y el estado de la granja.

## ENFERMEDADES DEL APARATO REPRODUCTOR

### Mamitis o mastitis:

Inflamación localizada de la glándula mamaria. Al igual que ya hemos hecho en otros procesos, aquí debemos de separar entre:

#### —Causas predisponentes:

- Mordiscos de los gazapos
- Roce de los pezones con el borde del nidial
- Suelos o rejillas húmedos y sucios, etc.

#### —Causas determinantes:

- Gérmenes de tipo:
  - Stafilococos
  - Streptococos

La enfermedad puede cursar de forma brusca y aguda, con fuerte inflamación, dolor, decaimiento general, o bien de forma casi inaparente, afectando sólo a una mama sin sintomatología general. Dependiendo del tipo de mamitis que sea, vamos a asistir a distintas manifestaciones, de forma que en la aguda, lo primero va a ser abandono y mortalidad de los gazapos, ya que hay agalaxia, y que la lactación es dolorosa para la hembra. Apareciendo las mamas afectadas aumentadas de volumen, endurecidas, calientes, rojas, dolorosas al tacto y a la presión, manando un líquido de tipo purulento-hemorrágico. En los casos crónicos los gazapos pueden sobrevivir aunque hay retraso, especialmente si la camada es numerosa. En estos casos la lesión de la mama puede cursar como absceso, que se abre por sí solo, evacuando el contenido purulento. El diagnóstico se basa en síntomas de la hembra, en mortalidad y abandono de gazapos, y en exploración de las mamas.

### Tratamiento:

A base de pomadas antibióticas locales para Gram-positivos, previa limpieza de mamas y antibióticos sistémicos por vía parenteral.

La hembra debe de reposar y no lactar, para su restablecimiento total. Es muy importante desinfectar y limpiar las jaulas.

La prevención va a estar basada en la lim-

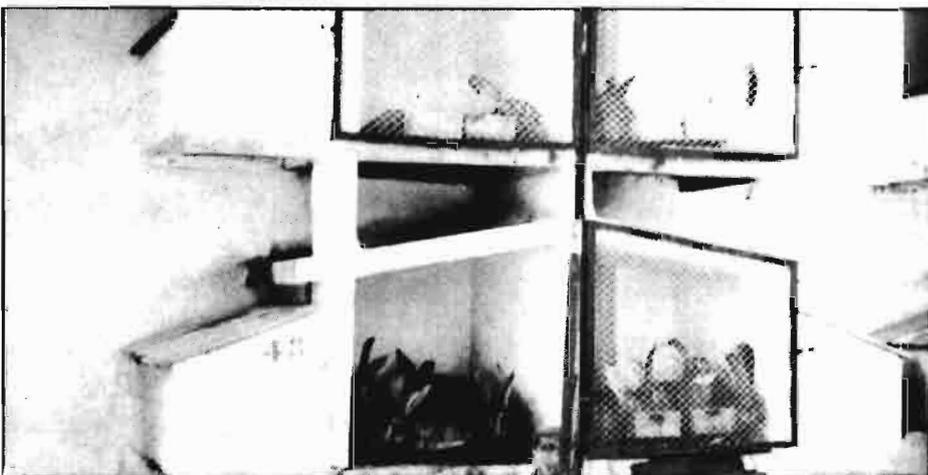
pieza y el manejo, teniendo especial cuidado en las palpaciones, para diagnóstico, ya que aquí el cunicultor actúa como vehículo fundamental de contagio entre hembras.

Hay granjas en las que este proceso constituye un serio problema y otras en las que apenas aparece, teniendo ambos un tratamiento, limpieza y manejo similares, lo que nos hace pensar en que un factor importante en la patogenia de la enfermedad es la cepa del germen infectante, hasta el punto de que en ciertos casos no es erradicable teniéndose que eliminar sistemáticamente a los afectados, y debiéndose mantener medidas extremas desde el punto de vista sanitario.

## RESUMEN

A modo de conclusión, cabe decir que aparte de los datos puramente técnicos y descriptivos que encierra este trabajo, hay una parte de él, a nuestro juicio muy importante, con la cual hemos querido dejar reflejada una realidad existente y unas posibles modificaciones y mejoras prácticas de la misma, de cara a tener, en un futuro no lejano, una cabaña cunícola abundante, correctamente manejada y con un nivel sanitario bueno, sin que esto incida en exceso sobre los costes de producción del ganado.

Por otra parte es de resaltar que en la isla de Tenerife no se han diagnosticado casos de mixomatosis, lo cual favorece el desarrollo del sector, tanto desde el punto de vista económico, al no ser obligatorias las vacunaciones, como desde el punto de vista de factor de riesgo, ya que en principio la posibilidad de brotes epidémicos de esta enfermedad es mínima. No obstante esto nos obliga a ser precavidos con los animales que se importan de la Península, debiéndose elegir siempre reproductores de granjas seleccionadas con sanidad garantizada; ya que aquí un brote tendría consecuencias fatales, no solo por la patogenia de la enfermedad en sí misma, sino también debido al vacío inmunitario existente en nuestra cabaña cunícola.





# **Radial 7000**

## ***i Viene pisando fuerte!***

## **El nuevo Neumático Agrícola FIRESTONE**



Tecnología Firestone al servicio del agricultor. Para obtener el máximo rendimiento a toda su maquinaria agrícola.

La Firestone RADIAL 7.000 es un neumático agrícola de nuevo concepto para un nuevo concepto de la agricultura.

- Mejor estabilidad y tracción sobre cualquier tipo de suelo (incluso en terreno inclinado).

- Máxima potencia transmitida al suelo por su carcasa radial.
- Mejor penetración en la tierra.
- Mínimo ondulamiento y deformación. Mordisco "firme".
- Largo rendimiento en horas de trabajo.
- Buena resistencia a impactos y pinchazos. Rodaje más suave.

Así es el nuevo neumático agrícola Radial 7.000 de FIRESTONE.

# **Firestone**

**EN MARCHA**

# LA PARRILLA ARGENTINA

Juan Torrado Ruiz\*

Muchos usos, costumbres, modos y hábitos de los argentinos no encajaron con mi natural forma de ser y mi formación española, durante mi dilatada estancia entre ellos, pero otros varios y sobre todo "la parrillada", colmó con creces mis demandas e inclinaciones culinarias. Casi auscultaba por primera vez el pulso de' inmenso país, viajando en comisión de servicio profesional desde Buenos Aires a Tilcara, alrededor de los dos mil kilómetros de distancia, cuando por verdadera buena suerte establecí contactos con tan suculenta vianda.

Mil peripecias y accidentes habíamos soportado estoicamente el grupo en pleno, durante la madrugada y la larga mañana, cuando bien entrada la tarde, hicimos un alto reparador en un restaurante común, junto a la carretera, para cumplir con el desfallecido estómago y encargaron los argentinos de la gravilla, parrillada y ensalada mixta como almuerzo. El zumbido de los insectos servía de música de fondo y entretenimiento a la impaciente espera, repleta de bromas a los "gallegos" recién importados, en el decir de ellos, que éramos un madrileño y yo, de Sevilla. Por fin depositaron sobre las verdosas tablas de la mesa unas parrilladas especiales, enormes, con fulgurantes brasas en las chapas que había dejado de las rejillas, como protección al enfriamiento de los diversos y variados productos de origen animal, que fueron asados directamente sobre el parejo fuego de leña. Simple exhibición, carente de falsos oropeles que desfiguren el contenido y engañen a la vista, sólo se acompañaba de la solicitada ensalada mixta de lechuga, tomates y cebollas. Con la intuición innata hacia los gustosos alimentos, vivi-

\*Veterinario.



ficado el ambiente por el agradable olor de la carne asada, alegre el espíritu por el buen vinillo de procedencia mendocina, fui saboreando con verdadero placer, los diversos componentes del excepcional banquete indecorado.

Empezamos con unos rojos chorizos frescos, muy suavemente picantillos, plenos de carne de excelente calidad, chorreantes y apetitosos, dignos del mejor de los jolgorios orgiásticos, algo flácidos en su presentación, de amplios poros humeantes. Inmediatamente después seguimos con la negra morcilla, igualmente fresca, acreedora de altos honores del dinamismo mandibular. Una brevisima pausa en la campal batalla, leve sonrisa de satisfacción, fenomenal trago de tinto, para refrescar las secas fauces y un poco de verdurita para rellenar. Un buen trozo de ubre, de recia textura, armoniza y encaja como continuación de lo consumido hasta entonces y pone puente de plata hacia los sabrosos y enormes trozos de lo que fuese antaño corpulento novillo. En la mano izquierda el pan y la carne, consejo desinteresado de los aborígenes, y en la diestra el afilado cuchillo, que ininterrumpidamente cumple su honroso cometido. Entretenidos en dulce yantar, habiéndose relegado para otras ocasiones, las fábulas baladíes que entretienen en otras menos interesantes ocasiones e íbamos bajando paulatinamente, en fenomenal carrera, la marca oscura de los vidrios de las botellas y las correspondientes a las lozas de la ensalada, apartando en el cajón de sastre de la memoria, los espinosos problemas de la vida cotidiana. Antípodas de la heroicidad, seguimos pegándole duro con chinchulines, tripas de ternera correctamente lavadas, preparadas y enlazadas, bien tostaditas al fuego. En verdad que no

teníamos todas con nosotros ante la exquisitez de este bocado, y habíamos ido dejando nuestra correspondiente ración, hasta comprobar el resultado de su ingestión en los demás componentes de la glotona cuadrilla, pero como no pusieron cara de asco y con el fin de no desentonar o molestar, dado que ambos éramos muy cumplidos, nos entramos también en el torbellino de los chinchulines, resultando que no hubo la menor necesidad de realzar, ridículos aspavientos de falsa afirmación, pues estaban tan ricos y estupegados como lo anteriormente descrito.

Un viejo y sabio adagio español expresa, "lo que se come se cria" y como portábamos rectas intenciones, trinchamos con el tenedor trozos de corazón de los animalitos, con finalidad de agrandar al máximo de lo posible nuestras raquíticas visceras cardíacas, pero las gaitas estomacales encontrábase en el sector opuesto a la liviandad, quizás lindando con la suprema dilatación de la epidermis bajo el cinturón, tuvimos que ayudarnos con repetidos sorvos de vino y dimos correcta cabida en nuestros organismos a los elegidos trozos de músculos cardíacos.

El señorío de raza no era cuestión de dejarlo maltrecho, rodando por los miserables suelos, por lo que apartando rectos razonamientos, no quisimos hacer denigrante papelón y seguimos con las mollejas, riñones e higados, colocando broche de oro al Kg largo de productos de origen animal, engullido por cada cabeza humana, amén de duraznos (melocotones) en almibar con crema Chantilly como postre, epilogada con fuerte café y aromáticos cigarros.

Desde entonces, siempre en aras del sacrificio, procuré entablar reiterados contactos con la parrillada, hasta que vuelto a la vieja patria, la echo de menos con nostalgia.

# En Constante Evolución



Por su nueva línea, excelente giro de ruedas (50°), menor radio de giro, mejor confort de conducción, nuevo puente de tracción delantera con transmisión central, autoblocante, mando pulsador (electrohidráulico), embrague en marcha y bajo carga,

ángulo de oscilación del puente ( $\pm 12^\circ$ ), menor desgaste por tener discos en baño de aceite, cilindro de dirección totalmente protegido, todos los modelos montan 16+8 velocidades sincronizadas y a partir de 125 CV 20+9 velocidades.



DISTRIBUIDO POR:

 **PEGASO  
AGRICOLA**



# FORD TRANSIT

## LA GAMA MAS FUERTE

### CARGA CON TODO

El Ford Transit carga hasta 2.060 Kg. ó un volumen de 10 m<sup>3</sup>.

### UNA INYECCION DE POTENCIA

Motor 2.5 de inyección directa: 60 CV, 6,3 litros a los 100, velocidad máxima de 124 Km/h.

### CONFORT Y VISIBILIDAD POR TODO LO ALTO

Siéntase cómodo. Es tan fácil de conducir como un turismo.

### A TODA MARCHA

5 velocidades ó 4, con overdrive que actúa sobre la 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup>

### CON TODA GARANTIA

- Garantía de Por Vida.
- Seguridad Mecánica Ford por 3 años o 100.000 kilómetros.

Infórmese en su Concesionario Ford.

Modelos	BATALLA CORTA			BATALLA LARGA		
	80	100	120	100 L	130	190
Furgones 6-6,6 m <sup>3</sup>	849 Kg. 	978 Kg. 				
Furgones 6,6-7,9 m <sup>3</sup>		978 Kg. 	1.288 Kg. 			
Furgones 8,4-10 m <sup>3</sup>				1.090 Kg. 		1.800 Kg. 
Kombi 6-6,6 m <sup>3</sup>		3,6, 9plazas 				
Buses			12 plazas 		15 plazas 	
Chasis Cabina				1.660 Kg. 		2.060 Kg. 
Chasis Doble Cabina						2.060 Kg. 

\* Techo sobreelevado disponible.

29 VERSIONES.

Desde  
**1.550.446 Ptas.**

\* Sin IVA. Infórmese sobre las deducciones del IVA para empresarios. Financiación Ford Credit.

**DURO Y DURADERO**



Diseño y Calidad

# LA CRISIS DEL AGRO URUGUAYO

## Características de las estructuras agrarias

Ernesto Lorenzi Iglesias\*

Las características de calidad de carne para los frigoríficos, se manifiesta por la mejora de las razas del ganado y las condiciones naturales que hicieron desde mediados del siglo pasado, que la producción ganadera se desarrollara en carnes, lanas y cueros.

La crisis del agro uruguayo ha sido causada por el conjunto de factores endógenos y exógenos estructurados coyunturales, la vulnerabilidad externa de la inserción en la división internacional del trabajo como país exportador de carnes, cueros y lanas, la colocación de los saldos exportables en el mercado internacional, es una de las grandes dificultades para la expansión de las exportaciones (proteccionismo, caída de los precios deteriorados de los términos del intercambio en los últimos años) la diversificación de las exportaciones, ha intentado mejorar esta situación condicionada de dependencia externa.

La concentración de la propiedad de la tierra y del ingreso y la existencia del binomio latifundio-minifundio, ha creado un sistema anacrónico de la tenencia de la tierra.

El 56,9% de superficie está ocupada por un 4,9% del total de predios. Por otra parte más de un 40% de la superficie en uso, se explota bajo el sistema de arrendamientos medianería, ocupación u otras formas de tenencia provisional. El total de fincas es de 89.130. El 44% ocupa el 1,8% de la tierra explotable territorial.

El 1,3% de los latifundios mayores de 2.500 hectáreas, poseen el 35% de la tierra, el 30% del ganado ovino, el 35% de los novillos y el 38% de las vacas.

Por otra parte se puede establecer que seiscientas familias latifundistas poseen aproximadamente el 50% del territorio nacional.

La tendencia a la concentración de la propiedad rural se ha incrementado por la penetración de latifundistas brasileños que han

logrado controlar parte del territorio nacional en las zonas fronterizas, que les permite realizar contrabando de ganado y de otras mercaderías hacia Brasil.

La división de la propiedad rural por vía de la distribución hereditaria, jurídicamente establece la separación de bienes, pero en ese aspecto de la explotación agropecuaria se mantiene la unidad económica en la mayoría de los casos. La otra vía es la de la colonización a través del Instituto Nacional de Colonización (INC).

Las estructuras agrarias tradicionales provocan descenso de la producción agropecuaria (ovino) aunque el ganado bovino se ha incrementado en los últimos años; la estrechez del mercado interior, debido a la baja capacidad de compra de la población rural, los salarios de los peones e ingresos percibidos de los campesinos son a nivel de subsistencia. Además el latifundio se caracteriza por la explotación extensiva, lo que crea pocos puestos de trabajo, obligando a este sector de la población a la emigración hacia el litoral argentino, a engrosar las filas de los 300.000 marginados existentes en el país. En particular en las zonas urbanas y en la capital (Montevideo) la despoblación rural es una consecuencia de la crisis estructural agraria.

El endeudamiento interno (que coexiste con el externo) es un grave problema para los productores rurales.

La mesa de entidad rural, organismo representativo de los productores rurales, en diciembre de 1986, planteaba lo siguiente a las autoridades del gobierno:

“La suspensión de toda las acciones judiciales que obstaculicen los procesos productivos, hasta cuando se arbitren situaciones de fondo”... otros reclamos de sus peticiones comprenden medidas para la reactivación normal, que relacionen en forma directa la amortización de la deuda y los intereses de la misma, la rentabilidad de los establecimientos y otros.

El sector agropecuario uruguayo arrastra problemas endémicos, consecuencia de sus fallas estructurales y de carencia de políti-

cas agropecuarias que estimulen el aumento de la producción y la productividad.

El director del Instituto Nacional de Colonización (INC) el Ing. Augusto Eulacio afirma, “que mientras este país no tenga conciencia agropecuaria, lamentablemente su desarrollo tendrá siempre dificultades y no se logrará”.

En la actualidad, la política de expropiación del INC en el Departamento de Florida corresponde a un predio de 3.000 hectáreas, con destino específico al campo de la cría para pequeños productores lecheros. Además se realizan estudios pertinentes para incidir la acción de recomposición parcelaria, en una parte del Departamento de Colonia, a través del Instituto Nacional de Colonización.

La Reforma Agraria Evolutiva del INC llevaría unos trescientos años para que el proceso alcanzara la totalidad del país. Este instituto incrementa los objetivos que han sido la rehabilitación de sus “colonias” y dar acceso a la tierra a pequeños productores rurales, aunque sea en forma indirecta.

La solución de la crisis del agro uruguayo, llevará implícito el desarrollo del sector potenciado por una nueva política, que es en lo fundamental, esto es, lograr una reforma agraria integral inspirada en el ideario de José G. Artigas, caudillo que luchó por la Independencia y la Ley de Reforma Agraria propuesta en el gobierno (gobierno provisional en el año 1815).

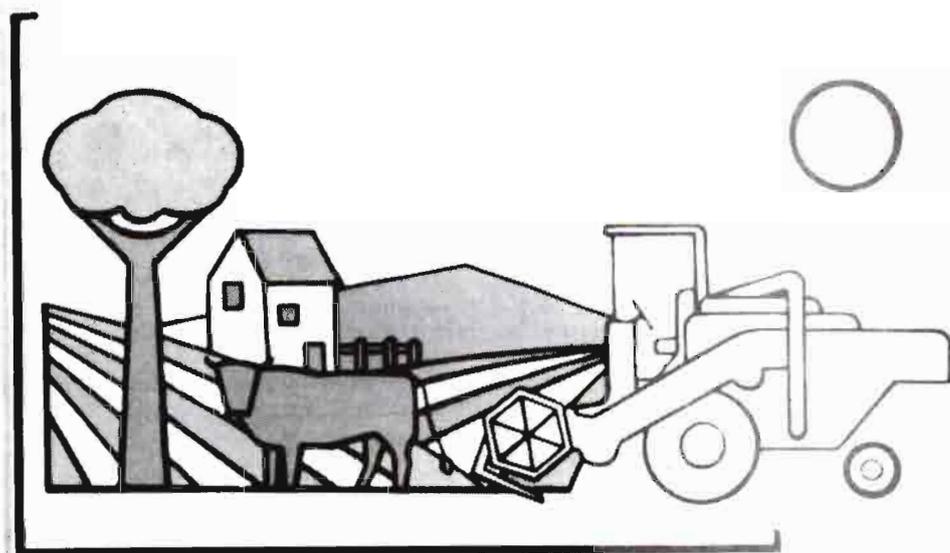
La nueva política deberá orientarse a propiciar un cambio de las estructuras socioeconómicas existentes y el sistema anacrónico de tenencia de tierras, basada en el binomio latifundio-minifundio, además de otras medidas para potenciar la reactivación del mercado interno y elevar el nivel de consumo de productos alimentarios en base a la distribución del ingreso, en favor de los asalariados rurales y campesinos, con el fin de aumentar su capacidad de compra y con ello la expansión de la demanda, que a su vez ampliaría el mercado interno.

(\*) Ex-catedrático de la Universidad Técnica Federico Santa María y Universidad de Chile, e investigador en la Universidad de Bergen (Noruega). Actualmente es consultor de la Comunidad de Madrid y profesor visitante en la U.P.M.

Como expresión de la realidad socio-económica del sector

# ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS, 1987

Joaquín de Soroa y Plana



### DE CARA A LA CEE

El Estado, para poder desarrollar sus funciones, precisa de la colaboración de todos los empresarios que integran este importante sector agrario; encontrando en la Estadística un valioso instrumento para el logro de sus investigaciones.

Al Instituto Nacional de Estadística (INE), dirección general adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda, está encomendada la formación de los censos electorales, industrial, agrario, de viviendas, etc., así como la realización de encuestas que contribuyan a conocer mejor los profundos cambios socioeconómicos habidos en España durante

los últimos años en la estructura de las explotaciones agrícolas, con vistas a adaptar éstas a las de los países comunitarios. De ahí que, al estar integrada España en la Comunidad Económica Europea (CEE), tenga necesidad de afrontar el reto que supone la integración, para lo cual ha de adecuar sus explotaciones agrícolas a las de aquellos países comunitarios.

Los doce países que forman hoy la CEE vienen obligados por el Consejo de las Comunidades Europeas a realizar una encuesta anual acerca de sus explotaciones agrícolas a la campaña 1986-87. Nuestra encuesta tiene una información objetiva y compará-

ble sobre la situación de la agricultura en los Estados miembros de la Comunidad, indispensable de todo punto para la orientación de la política agrícola comunitaria.

La experiencia en este tipo de encuestas arranca básicamente de los trabajos realizados en el año 1982 en el que se confeccionó el último censo agrario.

### OBJETIVOS

Desde entonces hasta hoy ha surgido la necesidad de cuantificar los cambios estructurales habidos en España en los últimos años, fijando nuevas bases para el desarrollo de las estadísticas agrarias, cumplimentando los cuestionarios individuales facilitados por el INE, en los que se recogen los datos socioeconómicos de las explotaciones agrícolas españolas.

La encuesta 1987, que se lleva a cabo en los meses de octubre, noviembre y diciembre del año en curso, tiene como objetivos fundamentales obtener información homologable a la exigida por la CEE a sus Estados miembros y conocer cuál es la estructura agrícola actual en España, así como su evolución a partir del último censo agrario, realizado en 1982.

### LA MUESTRA

El ámbito de esta encuesta abarca todo el territorio nacional: Península, Islas Baleares, Islas Canarias, Ceuta y Melilla; y la información que se recaba se refiere, como ya se dijo, a la campaña agrícola 1986-1987, salvo para la ganadería, cuya fecha será la del día de la entrevista.

En esta encuesta, la población objeto de estudio viene definida por los siguientes criterios:



a) Explotaciones que cuenten, al menos, con una hectárea de superficie agrícola utilizada.

b) Explotaciones que, contando con menos de una hectárea, sobrepasen un determinado nivel de producción.

Quedan excluidas de la encuesta aquellas explotaciones netamente forestales, salvo cuando la explotación investigada tenga alguna masa forestal.

Las explotaciones, a efectos de la encuesta, se han dividido en dos grupos:

a) Aquellas que tienen una gran importancia económica, las cuales son objeto de una investigación exhaustiva.

b) Las demás explotaciones que son investigadas mediante muestreo aleatorio.

La muestra abarca un número próximo a 160.000 explotaciones agrícolas.

## LA EXPLOTACION AGRICOLA

La encuesta considera como explotación agrícola a la unidad técnico económica de la que se obtienen productos agrícolas bajo la responsabilidad de un titular, y que se caracteriza generalmente por el empleo de una misma mano de obra e iguales medios de producción.

La encuesta configura como una sola explotación cuando exista una gestión única y una unidad técnico económica a las explotaciones repartidas entre varias personas por razones fiscales o de otra índole, así como a las que, constituyendo con anterioridad explotaciones independientes, se hayan integrado bajo la dirección de un solo titular.

No obstante, no serán consideradas explotaciones agrícolas: los picaderos, cuadras o terrenos utilizados para ejercicio de caballos de carreras; las perreras; los co-

mercios de animales, mataderos, etc., siempre que no se dediquen a la cría; las explotaciones de animales de tiro o trabajo, cuando no se destinen a la cría de éstos; los parques zoológicos; los criaderos de animales para peletería; los criaderos para repoblación cinegética; los de perros, gatos y aves ornamentales y las empresas de servicios agrarios.

Es titular de la explotación toda persona física o jurídica que, actuando libre y autónomamente, asuma todo o parte del riesgo de la explotación, con independencia de si la dirige ella misma o no, sea cual fuere el régimen de tenencia en el que lleve la explotación, propiedad, arrendamiento, aparcería, etc.

Cuando se trate de persona individual o grupo de personas individuales, que explosten en común un proindiviso o agrupación de tierras o ganado, sin saber formalizado legalmente una sociedad o agrupación, el titular será considerado como persona física.

En cuanto a las corporaciones, asociaciones y fundaciones de interés público reconocidas por la ley, así como las asociaciones de interés privado a las que la ley conceda personalidad jurídica propia e independiente de cada uno de los asociados, se las considerará persona jurídica.

La superficie total de una explotación está formada por la de todas las parcelas que la integran, sea cual fuere el régimen en que se lleve la explotación, excluyéndose las superficies de propiedad del titular cedidas a terceras personas, así como aquellas en las que el titular aproveche solamente la producción.

Bajo la denominación de superficie agrícola utilizada (SAU), se comprende el conjunto de las tierras labradas, praderas permanentes y pastizales. Las primeras abar-

can los cultivos herbáceos, barbechos, huertos familiares y tierras consagradas a cultivos leñosos.

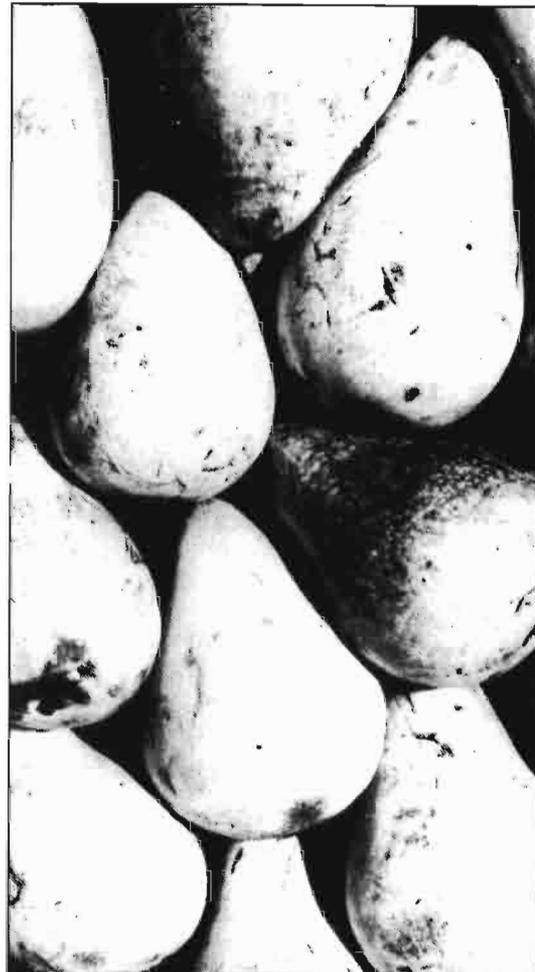
Todos los trabajos relativos a la organización y ejecución de la encuesta en el campo se realizarán a través de las Delegaciones Provinciales del INE, con arreglo a las normas establecidas por los servicios centrales, debiendo haber finalizado el último día de año la recogida de información de los entrevistadores-encuestadores.

## DATOS ACTUALES DEL CENSO

En el último censo agrario de 1982, la superficie agrícola utilizada fue de 23.700.000 hectáreas. Y el número de explotaciones agrícolas de 1.524.000, de las cuales un 26% con una superficie agrícola de 10 ó más hectáreas.

La superficie agrícola utilizada de explotaciones mayores o iguales a una hectárea se elevó a 23.400.000 hectáreas.

Del número total de explotaciones agrícolas en el censo de 1982, 850.000 oscilaban entre 1 y 5 hectáreas; 274.000 entre 5 y 10 hectáreas; 183.000 entre 10 y 20; 133.000 entre 20 y 50, y 84.000 superiores a 50 hectáreas.





# DELTACINCO expone en Sevilla su amplia gama de máquinas agrícolas



Stand de DELTACINCO en la feria de AGROMEDITERRANEA '87 de Sevilla.

DELTACINCO MAQUINAS AGRICOLAS, S.A., de Palencia, ha presentado en AGROMEDITERRANEA '87 de Sevilla, una muestra de las marcas internacionales que representa, ofreciendo máquinas de máxima calidad al campo español y en especial, en este caso, al andaluz, cuya agricultura parece una de las más prometedoras de cara a Europa.

Amazone, Bauer, Caruelle, Doublet-Record, Krone y Mailleux son marcas acreditadas en Europa que le permiten proporcionar equipos que cubren las necesidades de la agricultura más exigente, ofreciendo precisión y fiabilidad.

**Amazone,  
Bauer,  
Caruelle,  
Doublet-Record  
Krone y  
Mailleux  
en vanguardia  
de la  
agricultura  
europea**



Sembradora Amazone, con tolvas de dimensiones normalizadas, ruedas de 5.00-16, suministrada en serie con trazadores de huella.



IMPORTADOR EXCLUSIVO para ESPAÑA  
Apartado 209  
Tél: 72 84 50  
Palencia  
**DELTACINCO**  
MAQUINAS AGRICOLAS S.A.



Los pulverizadores de la marca Caruelle tuvieron una gran acogida en la feria sevillana.

El grupo Amazone le permite disponer de máquinas para siembra y abono: siembra continua de precisión con botas espaciadas entre 11,8 y 13,3 cm y anchuras de trabajo entre 2 y 4 m, con dos niveles de equipamientos, "Special II" y "Super S". El diseño de sus elementos dosificadores y de las botas de siembra permiten trabajar a velocidades de 20 Km/h, lo que proporciona una notable capacidad de trabajo.

El elemento dosificador dispone de mando automático de marcado de campo por desconexión de las botas que coincidirán con el paso del tractor en lo que se denomina "tráfico controlado", evitando el pisoteado del campo en operaciones de cultivo que siguen a la nascencia.

La altura total reducida (1,17 m en el modelo "Special II" y 1,24 m en el "Super S"), facilita el llenado de la tolva, desde el suelo o desde remolque, adaptándose a lo que establece la normativa internacional para hacer cómoda esta operación.

Asimismo se ofrece la posibilidad de modificar las botas sembradoras para la siembra en bandas de 8 cm, que según demuestran las más recientes experiencias, mejoran la nascencia y aumentan la producción.

La regulación de las dosis de siembra por mando a distancia y dispositivo integrado para la desinfección de semillas, hacen de estos equipos unas herramientas de trabajo de la máxima precisión y calidad.

Siguiendo las más recientes técnicas de preparación de suelos es posible la realización de la siembra junto con el laboreo secundario, mediante la incorporación de la grada de púas oscilante con rodillo compactador. La preparación de un lecho de siembra, que favorece la nascencia y la germinación en una sola pasada dando al suelo la estructura que requiere la semilla, es una forma de conseguir, con bajo consumo de

## Amazone, la siembra de precisión



La nueva abonadora neumática Amazone Jet 802/1202 resulta extremadamente baja y puede llenarse directamente desde volquetes normales. La Jet 802/1202 de 15 m y 16 m de anchura de trabajo viene como standard con levantamiento hidráulico de las rampas (accesorio opcional para 10 y 12 m). El abonado de cobertura se realiza mediante un sencillo giro de las pantallas de choque sin elementos adicionales.

energía, la oportunidad para la delicada operación de sembrar.

Otro grupo de máquinas de la acreditada marca Amazone lo constituye las abonadoras, tanto centrífugas como neumáticas.

Las abonadoras centrífugas han sido estudiadas de tal manera que consiguen la máxima uniformidad de distribución. El doble plato y la forma de las paletas permiten ajustar la anchura de esparcido sin pérdida de uniformidad.

Dentro de la maquinaria para la distribución de abono mineral la Amazone Jet 802/1202 convierte la operación de abonar en un trabajo de precisión. El transporte neumático del abono desde el dosificador a las boquillas que cubren toda la anchura de trabajo, mantiene la precisión con independencia de la granulación, estado, peso y humedad del abono. Anchura de trabajo constante en cualquier condición (10 ó 12 m y 15 ó 16 m).

La gran robustez de las barras de distribución y su elasticidad elimina el riesgo de rotura si llega a chocar con un obstáculo.

Se suministran, como opción, el dosificador que permite la aplica-

ción de productos microgranulados y semillas finas.

Cuenta DELTACINCO con equipos de riego de la marca Bauer, como son los enrolladores Rainboy y Rainstar, entre otros.

Ocuparon espacio expositivo preferente en Sevilla los pulverizadores Caruelle, entre los que destacan las series Starmatic y Volustad, comercializados en cuatro modelos, con diferentes capacidades de depósito.

La firma palentina ha incorporado recientemente la gama de cultivadores y vibradores de la firma danesa Doublet-Record, como son los modelos Combi-Dan, de 3 m, Multiflex, de 4 m y Kulti-Dan, de 4,60 m de anchura de trabajo.

La marca Krone cuenta con una extensa gama de máquinas como son las gradas rotativas de púas modelo Kes-400, de 3 y 4 m de anchura, que trabajan suspendidas a la t.d.f. del tractor y provistas de dispositivo de enganche trasero para el acople de sembradoras, así como distintos modelos de remolque autocargador de forraje, arados de vertedera, segadoras rotativas, esparcidores de estiércol, empacadoras de balas redondas, picadoras, etc.

# INFORMACIONES

## PEGASO PRESENTE EN "TECNOVA 87"

El Salón Internacional de Innovación Tecnológica, celebrado en Madrid, ha sido punto de encuentro de investigadores y expertos en tecnología, tanto españoles como europeos.

ENASA-PEGASO, una de las empresas con mayor raigambre en la industria española desde su fundación en la década de los cuarenta, ha intentado mantener y desarrollar el bagaje tecnológico acumulado por la industria de automoción española.

La presencia de PEGASO en "TECNOVA 87" obedece a la tecnología avanzada del transporte incorporada a sus vehículos y utilizándola en su investigación y desarrollo.

Los nuevos camiones de la gama TRONER, son un buen ejemplo de lo comentado:

El Sistema de Ayuda a la Conducción (S.A.C.), se basa en cursar recomendaciones al conductor del vehículo acerca de las relaciones de cambio más adecuadas para obtener una conducción económica.

El Ordenador de Abordo proporciona in-

dicaciones sobre el consumo instantáneo, medio y global de un trayecto.

La incorporación a la gama TRONER de nuevos materiales de tecnología avanzada, aceros microaleados y materiales "composites", permiten una disminución de la tara del vehículo, derivado en un aumento de la carga útil y una reducción del consumo de combustible.

El consumo energético, es otro de los factores, que se ha visto afectado como consecuencia de la tecnología aplicada, permitiendo una notable y continuada reducción, al incrementar su rendimiento térmico (mejora de combustión), y un mejor acoplamiento de toda la cadena cinemática, mediante tecnología G.E.M. (Global Efficiency Matching).

Los responsables de I + D de ENASA, en estrecha colaboración con diversas e importantes Universidades e Instituciones de Investigación, tanto públicos como privados, continúan en su labor de investigación para mejorar y obtener vehículos de las características más avanzadas.

ENASA dedica a la investigación, anualmente, 3.000 millones de pesetas, en sus Centros de Barcelona, Madrid y Manchester.

En continua expansión

## KUBOTA INICIA SUS ACTIVIDADES EN EL SECTOR DE LOS GRANDES ORDENADORES

Recientemente, KUBOTA LTD. ha adquirido un importante paquete de acciones de la empresa Dana Computer Corporation, una de las más prestigiosas compañías estadounidenses dedicada al diseño y fabricación de grandes computadoras capaces de comandar todos los procesos productivos de un buen número de industrias.

Junto a la adquisición de acciones, KUBOTA ha tenido los derechos exclusivos para fabricar y comercializar en todo el Lejano Oriente los súper ordenadores DANA, cuya producción ya ha comenzado.

Con tales acuerdos, KUBOTA obtendrá una valiosa información técnica de inapreciable utilidad, que piensa incorporar a su proyecto denominado "Mechatronics", un revolucionario compendio de tecnologías mecánicas y electrónicas que utiliza lo más avanzados logros conseguidos en tan fundamentales sectores.

El fin último de KUBOTA con su proyecto "Mechatronics" se centra en la incorporación al diseño y producción de sus tractores, de cuantas novedades puedan contribuir al incremento de sus prestaciones, confort, fiabilidad, maniobrabilidad y reducción del consumo de combustible, con el firme propósito de seguir ofreciendo a los agricultores de todo el mundo los tractores más modernos y eficaces del mercado internacional.

EBRO KUBOTA, S.A., la empresa española fabricante de tractores EBRO y KUBOTA, se verá en un muy próximo futuro, beneficiada por la aplicación en sus procesos productivos de tan avanzadas tecnologías.



## VENTAS DE TRACTORES EN EL MUNDO OCCIDENTAL

### EL MERCADO DE TRACTORES EN LOS PAISES OCCIDENTALES

Recibimos de Massagri, S.A., a través de la gaceta "News and Information from Massey-Ferguson", un cuadro estadístico con los porcentajes de las ventas de tractores en el mundo occidental que, aunque no se detalla la consideración de las potencias consideradas, ni los países tenidos en cuenta, lo trasladamos a nuestros lectores por interés informativo.

#### PORCENTAJE DE MERCADO TOTAL

	1984 2/84-1/85	1985 2/85-1/86	1986 2/86-1/87
MF + LANDINI.....	16.2%	16.5%	18.2%
FORD.....	12.0	12.3	11.8
FIAT + AGRIFULL.....	10.4	10.2	10.4
JOHN DEERE.....	10.1	10.7	10.3
CASE IH.....	10.1	9.9	9.1
DEUTZ.....	4.6	4.7	4.0
OTROS.....	36.6	35.7	36.2
	100.0	100.0	100.0
MERCADO TOTAL EN UNIDADES.....	706.891	682.058	610.852

Estos datos representan la venta de tractores en el mundo occidental, pero excluyen el mercado japonés de tractores de menos de 40 HP.

# **ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS 1987**



**Agricultores  
seleccionados aleatoriamente  
colaborarán en la Encuesta  
sobre la estructura de las explotaciones  
agrícolas.**

**Tú puedes ser uno de ellos.**

**Por un campo español  
rentable y competitivo.**

**Octubre 1987**

**Instituto Nacional de Estadística**

## EL GANADO HOLSTEIN, DOMINANTE EN ESTADOS UNIDOS

El Consejo General de Colegios Veterinarios de España ha celebrado en Madrid, en este verano, un Seminario sobre "Ganado Vacuno Lechero en Estados Unidos".

Durante estas jornadas distintos especialistas americanos expusieron la situación actual sobre selección genética, transferencia de embriones, alimentación del ganado, sanidad y programas sanitarios.

Las conferencias, eminentemente técnicas y especializadas, pusieron de relieve la alta tecnología de la ganadería de leche americana y, al mismo tiempo, la actividad veterinaria de aquel país; el 50% de la cual se desarrolla preferentemente sobre animales menores y de compañía.

Al mismo tiempo que el Seminario la prensa tuvo acceso a los folletos divulgadores de la Asociación Holstein de aquel país, norma de reparto de todas las Asociaciones de Razas Ganaderas de todo el mundo.

Sin entrar en los detalles de las ponencias queremos aprovechar la ocasión para presentar a nuestros lectores las estadísticas oficiales de este ganado americano, recordando que las cifras son siempre un promedio, por lo que existen siempre ganaderías con récords impensables.

Como se sabe la superioridad del ganado Holstein, sobre otras razas, es incuestionable en USA. De los 11 millones de vacas lecheras en aquel país, más del 90% son Holstein, a pesar de lo cual las vacas Holstein exceden a las demás en producción y en eficacia sobre el coste de alimentación.

Para información de nuestros ganaderos presentamos los cuadros indicadores de las cifras medias de producción y eficiencia de la ganadería de leche en USA.

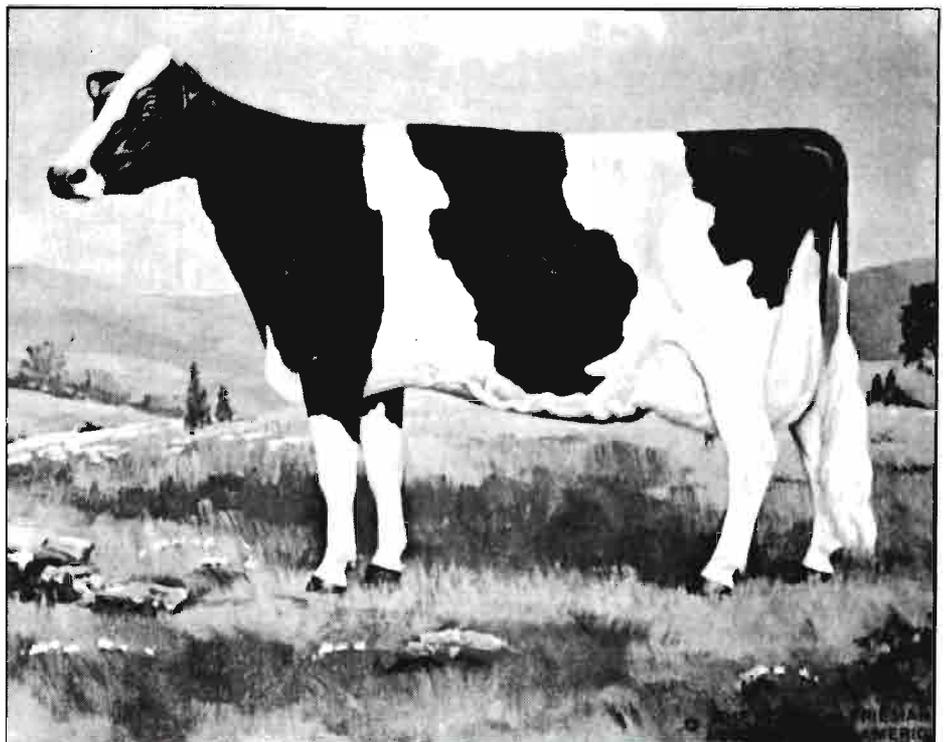
Para una mayor información pueden dirigirse a:

**Holstein Association**  
1 South Main Street  
Brattleboro, VT  
05301 USA

*Tipo ideal de una novilla Holstein USA.*

PRODUCCION PROMEDIA DE LAS VACAS HOLSTEIN DE LOS ESTADOS UNIDOS*			
Edad al parto (meses)	Producción de leche (kilos)	Contenido de grasa (%)	Rendimiento de grasa (kilos)
22	5.126	3,67	188
24	5.283	3,70	196
36	5.921	3,71	330
48	6.480	3,65	236
60	6.734	3,68	248
72	6.800	3,68	250
84	6.868	3,61	248
96	6.800	3,65	248
108	6.668	3,65	243
120	6.541	3,61	236
132	6.419	3,61	232
144	6.244	3,58	224

\* Adaptado de la Carta de mejoramiento de ganado lechero 56(7): diciembre, 1980. SEA-USDA, Beltsville, MD. Información basada en los records de producción de 2.510.902 vacas de ganado Holstein de los Estados Unidos en 30.298 rebaños.





Tipo ideal de una vaca americana de raza Holstein.

### COMPARACION DE PRODUCCION E INGRESOS DE LAS RAZAS LECHERAS DE LOS ESTADOS UNIDOS\*

Raza	Vacas por rebaño	Producción lechera	Costo de alimentación por 45 Kg (US\$)	Ganancia sobre el costo de alimento (US\$)
Ayrshire	45	5.502	4.98	926
Brown Swiss	47	5.460	5.11	896
Guernsey	54	4.885	5.25	905
Holstein	71	6.637	4.67	1.097
Jersey	66	4.589	5.59	861
Shorthorn	38	4.748	4.53	735

\* Carta de mejoramiento de ganado lechero 56(7): 1980 ARS-USDA, Beltsville, MD.

### Vacas que se requiere produzcan 100.000 kilos de leche al año \*

Holstein 14 vacas	Frisianas Holandesas 18 vacas	Holandesas rojo y blanco 19 vacas
----------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

### Energía (TDN) requerida para producir 100.000 kilos de leche al año\*

Holstein 58.660 Kg**	Frisianas Holandesas 63.414 Kg	Holandesas rojo y blanco 63.764 Kg
-------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

\* Oldenbrook, J.K., 1974. Comparación del ganado Holstein de los Estados Unidos, Frisiano Holandés y Holandés Rojo y Blanco. Resultados del simposium sobre evaluación de raza y experimentos de cruce con animales de granja.

\*\* Un kilo de TDN es equivalente a 907 kilocalorías de energía digestiva o 744 kilocalorías de energía metabolizable.

## ASOCIACION ESPAÑOLA DE GRADUADOS SUPERIORES EN VITICULTURA Y ENOLOGIA

Se celebró en Madrid la Asamblea Extraordinaria de la Asociación Española de Graduados Superiores en Viticultura y Enología, cuya presidencia la ostentaba Don Gabriel Yravedra.

La misma tenía como finalidad la elección de la nueva Junta Directiva y convocatoria, por tanto, de elecciones a los cargos directivos de la Asociación.

Fueron elegidos por unanimidad, para ocupar sus cargos durante tres años, los siguientes señores:

**Presidente:** D. Carlos Romero Batallán.

**Secretario y Tesorero:** D. Manuel Rodríguez-Candela Manzanque.

**Vicepresidentes:**

D. Antonio Moscoso Sánchez.

D. José María Gallego Cerrato.

D. Juan José Díaz Ocaña.

**Vocales:**

D. Victoriano Castellanos Hoyos.

D. Mariano Sánchez Martín.

D. Juan Hernández Ortiz.

D. José A. Rodríguez Lara.

D. Luis Leza Campos.

D. Lorenzo Romero Serrano.

El nuevo Presidente, D. Carlos Romero Batallán, es Licenciado en Ciencias Químicas, Diplomado en Economía Empresarial, Diplomado en Plásticos y Caucho, y Diplomado Superior en Viticultura y Enología.

Desempeñó en la época de U.C.D. el cargo de Consejero de Agricultura y Fomento en la Comunidad Autónoma de Castilla y León y ocupó cargos de responsabilidad en el Mundo Empresarial, etc., y es autor de varios artículos relacionados con el sector vitivinícola.

Entre los acuerdos adoptados en la Asamblea cabe destacar el nombramiento de D. Gabriel Yravedra Llopis, como Presidente de Honor, de la Asociación.

Se informó a los asistentes de la resolución nº 7 de la LVI Asamblea de la Oficina Internacional de la Vid y el Vino (OIV), celebrada en Yugoslavia el pasado 4 de septiembre, en donde se reconoce la titulación de los integrantes de la Asociación para poder desarrollar la actividad en cualquier país miembro de la O.I.V.



Entrevista al nuevo Director General de Ebro Kubota, S.A.

# Serie 50 Kubota, tractores medios, próxima comercialización

## Serie 30, ligeros, para 1988



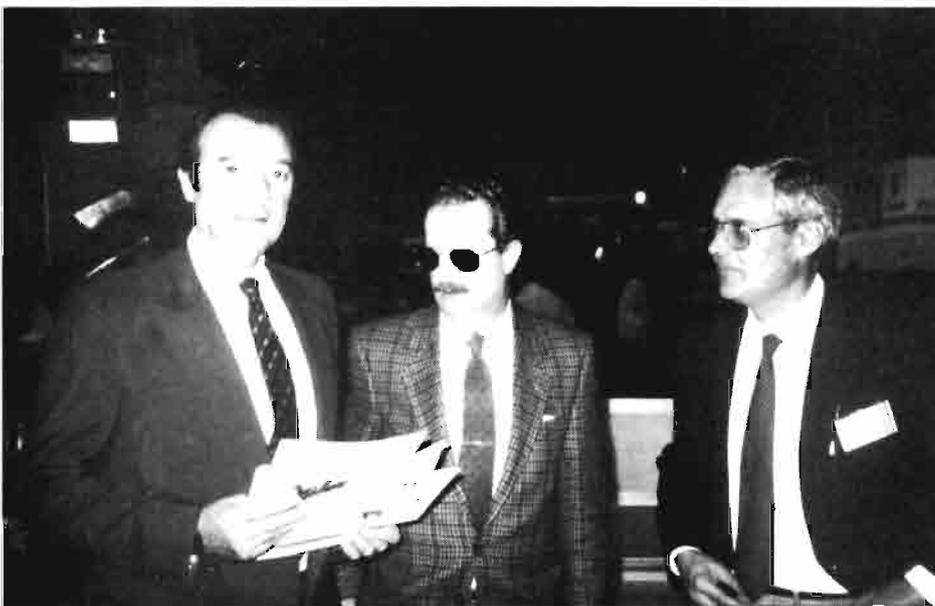
José M<sup>a</sup> de la Figuera, Consejero-Director General de Ebro Kubota, S.A.

*José María de la Figuera tiene 44 años y es Ingeniero Superior, P.D.G. del IESE y Diplomado en Alta Dirección Financiera por el Instituto de Empresas de Madrid.*

*Comenzó sus actividades en la Empresa Nacional Bazán de Cartagena, en el Departamento de Fabricaciones.*

*Posteriormente, desempeñó en NISSAN-MOTOR IBERICA los cargos de Director Gerente de Empresas Filiales y a continuación la Dirección Comercial.*

*En Consejo de Administración de EBRO KUBOTA, S.A. de 16 de septiembre de 1987, se le nombró Consejero-Director General de esta Compañía.*



*Ebro Kubota estuvo presente en la reciente AGROMEDITERRANEA de Sevilla.*

—La actividad actual de la fabricación de Ebro Kubota en Cuatro Vientos se manifiesta, entre otros resultados, en la homologación de la serie 50 de los tractores Kubota ¿Cuándo se inicia la comercialización de esta serie?

—La serie 50, es la primera que saldrá al mercado en tractores Kubota cubriendo el sector de medios, y tenemos previsto su comercialización a finales de este año 1987.

—En anteriores contactos de Vds. con esta Revista se nos adelantó que otra serie de tractores, la serie 30, estaría en producción en 1988 ¿Se cumplirá este objetivo?

—Efectivamente, la segunda fase de lanzamiento al mercado de tractores Kubota corresponde a la serie 30, que abarca el sector de ligeros, y que tendrá versiones de Fruteros y Viñeros, de diseño exclusivo para el mercado español y europeo, con lo que en 1988 se verá cumplido este objetivo.

—El mercado actual español de tractores parece estabilizado en unas 17.000 unidades al año ¿Qué penetración espera Ebro Kubota conseguir con los modelos de una y otra serie?

—Nos encontramos en este momento trabajando en el plan estratégico para 1988, por lo tanto yo diría que nuestra penetración para ese año será la resultante de nuestra presencia en el mercado durante 40 años, unido a una excelente Red de Concesionarios y a haber hecho las cosas de abajo a arriba. Con todo este paquete la respuesta está en nuestros clientes, para los cuales y por los cuales seguimos desarrollando el producto que nos solicitan.



*Ebro Kubota está ya produciendo, en su factoría de Cuatro Vientos (Madrid) el nuevo tractor Ebro 670, un frutero potente y ligero, con potencia de inscripción de 67 CV, con un volante situado a sólo 1,45 metros de altura que solventa las clásicas colisiones con las ramas bajas del arbolado.*

—La serie 6.000 Ebro, de evidente aceptación en el mercado, tiene que competir con otros modelos, nacionales o importados, diseñados con posterioridad ¿Pensan Vds. seguir con los mismos modelos en la serie o bien actualizarla de acuerdo con la actual demanda de los agricultores?

—De hecho, la serie 6.000 ya incorpora importantes modificaciones, que no están visibles en su imagen externa, pero que nuestros clientes y Red de Servicio ya han notado, según revelaciones muy gratificantes que nos han llegado.

Actualmente, está en diseño un Face Lift muy ambicioso, que posiblemente dé origen a una nueva denominación de serie.

—¿Continúan con la actual red comercial Ebro, persistiendo la relación con la distribución de Massey Ferguson o bien se ha previsto una marcada separación?

—Evidentemente nuestra Red Comercial sigue siendo la misma y en algunos casos ampliada y potenciada. En esta Red, los tractores que se comercialicen serán exclusivamente EBRO y KUBOTA y ninguna marca más que pueda competir con las gamas y potencias que ambas marcas ofrecen a esta Red.

—¿Cómo han encontrado la feria AGROMEDITERRANEA '87 de Sevilla, a la que han concurrido la mayoría de las firmas importantes de maquinaria agrícola?

—Agromediterránea '87 ha estrenado recinto en las modernas instalaciones del nuevo Pabellón de Congresos que prestigia a la ciudad de Sevilla y a todas las firmas expositoras.

La respuesta de todas las marcas ha hecho honor al certamen, con una exhibición de sus productos sin reparar en medios.

Por nuestra parte estamos orgullosos de nuestra aportación, que ha quedado reflejada en uno de los Stand más visitados de esta Feria.

Aunque es de destacar el esfuerzo que la Presidencia y Dirección de la Feria, así como su equipo, han realizado para la consecución de este nuevo recinto, hemos detectado un poco de desinformación de la feria en el público alejado de Sevilla, quizás debido a las urgencias derivadas de la inauguración del recinto.

—Motor Ibérica ha marcado una trayectoria de exportación de tractores Ebro a Europa y a varios países de América y Asia. ¿Se exportarán los tractores Kubota de Cuatro Vientos y qué países consideran como preferentes receptores de estas ventas al exterior?

—Nuestro primer objetivo es sin duda cubrir ampliamente todas las necesidades del mercado español. No obstante y dado que Kubota está presente en los cinco continentes pretendemos ir penetrando en aquellos mercados que por proximidad y adaptación, las versiones de nuestros fabricados puedan adaptarse mejor a sus cultivos.

—En relación a esta Feria sevillana ¿Qué opinión les merece el mercado andaluz de maquinaria agrícola y el futuro de la agricultura en Andalucía?

—Estoy convencido que Andalucía está destinada a ser el vergel agrícola de Europa. Así lo está demostrando la formación de

---

## Los tractores Ebro también se verán beneficiados por la tecnología japonesa

---

Cooperativas y la búsqueda de nuevos cultivos que esta zona está realizando.

Entiendo por tanto que el mercado agrícola andaluz es un excelente punto de mira para el desarrollo de nuestros productos y objetivos en nuestro mercado.

—Se comentan algunos retrasos en las entregas de tractores debido a desfases de provisión de algunos componentes, como es el caso de las cabinas, ¿qué pueden decir al respecto?

—Los pequeños desfases a que sin duda Vd. se refiere corresponden a algunos retrasos que ha habido en la entrega de tractores con cabina integral.

Esto se ha debido a un gran aumento de demanda que ha desbordado nuestras provisiones y que en estos momentos está totalmente solucionado con un incremento de programación para estos modelos, pero que, inevitablemente, ha tenido su plazo de reacción.

—¿Seguirá el reajuste de la plantilla técnica y comercial de la firma, que viene, según parece, ampliándose y en función de qué objetivos?

—Por supuesto. Según ya he comentado, nuestros proyectos y objetivos son muy ambiciosos. Por lo tanto, no dudaré en potenciar con el equipo humano que sea necesario, la consecución de los mismos.

Queremos agradecer muy sinceramente a José María de la Figuera la amabilidad para con nosotros, al contestar, para los lectores de AGRICULTURA, nuestras preguntas en relación a las próximas actividades comerciales de la firma.

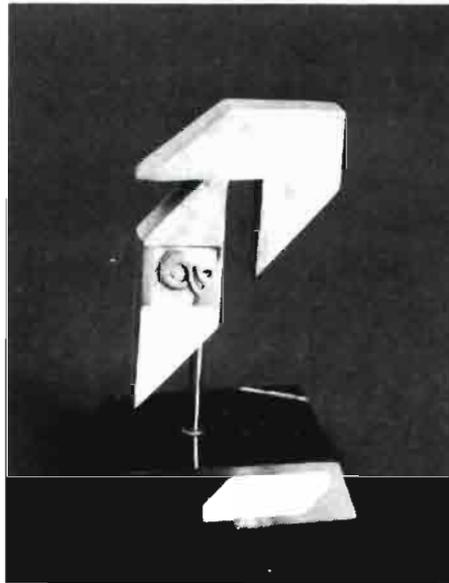
## 10º ANIVERSARIO HIAB-VALMAN, S.A.

El pasado día 13 de junio, HIAB-VALMAN, S.A. celebró con todo su personal (210 empleados de Central Madrid, Fábrica Zaragoza y Delegaciones de Barcelona, Bilbao, Madrid, Sevilla y Zaragoza) una fiesta-capea en las afueras de Zaragoza (Restaurante «EL TORO») con motivo del 10º Aniversario de la creación de la nueva sociedad HIAB-VALMAN, S.A. a través de la unión de las antiguas compañías HIAB-FOCO, S.A. y PEDRO MANERO—TALLERES VALMAN, S.A., cuya firma precisamente se efectuó el 14 de junio de 1977 en Zaragoza.

En dicha celebración, todos los asistentes fueron obsequiados por la Dirección de la empresa con una artística estatuilla en bronce y mármol, artesanalmente esculpida por el conocido escultor D. ANTONIO AMAYA, significando su forma, la integración del grupo HIAB (el elefante) dentro del grupo finlandés PARTEK OY, actual casa matriz de la anteriormente citada empresa sueca HIAB-FOCO, AB. La estatuilla se compone de un lanzamiento único de 262 unidades numeradas.

Asimismo HIAB-VALMAN, S.A. celebró en dicha reunión de su «familia» el haber pasado el ejercicio 1986/87 (su ejercicio fiscal terminó el 28 de febrero de 1987) la cifra de los 3.000 millones de pesetas de facturación, lo que significa un incremento so-

bre el 1º ejercicio conjunto de ambas compañías originales, en 1977, del 325% sobre las 728.970.000 pesetas de dicho año. HIAB-VALMAN, S.A. facturó en el pasado ejercicio 86/87 un total de 1.257 grúas HIAB y VALMAN, 100 trampillas NUMMI, y 50 equipos multicarrocías MULTILIFT; del total de grúas, unas 450 fueron exportadas a más de 40 países distintos.



## I PREMIO DE PERIODISMO «LA VETERINARIA EN LA SOCIEDAD ACTUAL»

Dentro de los actos organizados por el Colegio de Veterinarios de Madrid con motivo de la festividad de San Francisco de Asís, Patrón de los veterinarios, se ha hecho entrega del I Premio de Divulgación «La Veterinaria en la sociedad actual» convocado por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

Por unanimidad del Jurado concedió el Premio de 400.000 pesetas, dividido a partes iguales, a las periodistas: Dª María del Carmen Nieto Domingo (redactora de la Sección de Economía de los Servicios Informativos de T.V.E.) y a Dª Paloma Larena Larena (redactora del Diario Ya). Asimismo se concedieron dos accesit de 50.000 pesetas cada uno a los veterinarios articulistas D. Félix Carretero Orrasco (colaborador del Diario El Progreso de Lugo) y a D. Rafael López Gómez (colaborador de la revista «Ferias, Mercados y Mataderos» y de Radio Popular de Salamanca).



De izquierda a derecha Félix Carretero Orrasco (veterinario articulista del diario El Progreso de Lugo) obtuvo un accesit, Maricarmen Nieto Domingo (redactora de la Sección de Economía de los Servicios Informativos de TVE) se le concedió el Premio de 400.000 pesetas a partes iguales con Paloma Larena Larena (redactora del Diario Ya) a su lado y Rafael López Gómez (veterinario articulista de la revista «Ferias, Mercados y Mataderos» y colaborador de Radio Popular de Salamanca) quien recibió otro accesit.

# EBRO KUBOTA

*Ebro Kubota*

## Los primeros fabricantes de tractores de Japón y España unen sus fuerzas.

Hay un nuevo nombre de tractores en España: "Ebro Kubota"  
"Tecnología y experiencia de dos líderes"

Ebro, un nombre sumamente familiar de tractores fabricados en España, y Kubota, primer fabricante de tractores de Japón y líder mundial en tractores medianos, con una amplia reputación por sus prestaciones, servicio y relación precio-calidad.

Nosotros, en Kubota, nos sentimos orgullosos de unirnos a Ebro y de comenzar a fabricar tractores Ebro-Kubota en España. Para mayor información, no dude en consultarnos.

Kubota es uno de los fabricantes de artículos y equipos industriales básicos más grandes del mundo. Sus actividades incluyen la fabricación de tubos y conducciones de agua, válvulas, plantas de tratamiento de agua, maquinaria agrícola, maquinaria de construcción, motores, generadores, bombas y un sinfín de otros productos.



El diseño del tractor que se comercializará en España es distinto del que presentamos en la fotografía.

# KUBOTA

Kubota, Ltd.: 2-47, Shikitsuhigashi 1-chome,  
Naniwa-ku, Osaka, Japan  
Phone: 06 (648) 2111 Telex: KUBOTA A J65251

**EBRO**  
**KUBOTA**  
TRACTORES

Ebro Kubota S.A.: Carretera del  
Aeroclub, s/n Cuatro Vientos, 28044  
Madrid, Spain  
Phone: (1) 208-5040  
Telex: 43345 EKUBO-E

# INFORMACIONES

Presentados en Sevilla

## NUEVAS REJAS PARA ARADOS



Con motivo de la celebración de AGROMEDITERRANEA'87 en Sevilla, de la que nos hemos ocupado en este y anterior número, la firma PATRICIO ECHEVARRIA, S.A., de Leizapia (Guipúzcoa), presentó las siguientes novedades:

Reja para arado Mod. 1374 en 14" y 16".

Reja para arado Mod. 1375 en 14" y 16".

Se trata de dos modelos de rejas de punta postiza totalmente adaptables a los arados europeos.

En la fotografía, el stand de la firma en la citada feria, en el que aparece la acreditada marca BELLOTA, muy extendida, desde hace tiempo, en el mercado andaluz.

Pegaso Troner

## CAMION DEL AÑO EN ESPAÑA

El día 29 de septiembre se celebró, en el circuito del Jarama, y organizado por la revista Transporte-3, la primera elección del "CAMION DEL AÑO EN ESPAÑA", en la que han estado presentes diversas marcas de vehículos industriales.

El camión ganador ha sido, el presentado por PEGASO, el Modelo TRONER 1236.38-T en su versión de cabina TX y motor de 360 CV.

Según las bases del concurso, celebrado ante el notario Juan Medero Valdeolmos, los vehículos debían ser de nueva fabricación,

presentados a la prensa técnica entre el 1-09-86 y el 31-08-87, homologados y disponibles para su adquisición en el mercado nacional.

El PEGASO TRONER, presentado en el Salón del Automóvil de Barcelona, ha adquirido en pocos meses notable prestigio, y se ha situado entre los mejores del mercado europeo por su calidad y prestaciones.

El Jurado calificador compuesto por empresarios de distintos sectores del transporte, integrados en la C.E.T.M. y periodistas especializados en temas de automoción.

John Deere

## NUEVA COSECHADORA DE ALGODON

La marca John Deere, siempre en vanguardia en la tecnología de la recolección del algodón, lanza al mercado una nueva cosechadora de dos hileras que, junto a las características ya conocidas de las otras cosechadoras, añade un novedoso sistema de engrase centralizado gracias al que, en menos de minuto y medio, sin bajarse de la cabina, y en cualquier lugar, se realiza el engrase de husillos, barras, engranajes de mando, etc., operación que antes ocupaba más de una hora. Esta facilidad para el operador, proporciona más larga vida a los elementos recolectores.

Un monitor electrónico de control, con panel en la consola de mandos, y equipo vase en la 9930, avisa de inmediato al operador de cualquier anomalía en las unidades recolectoras o en el sistema de transporte por aire "JET-AIR-TROL".

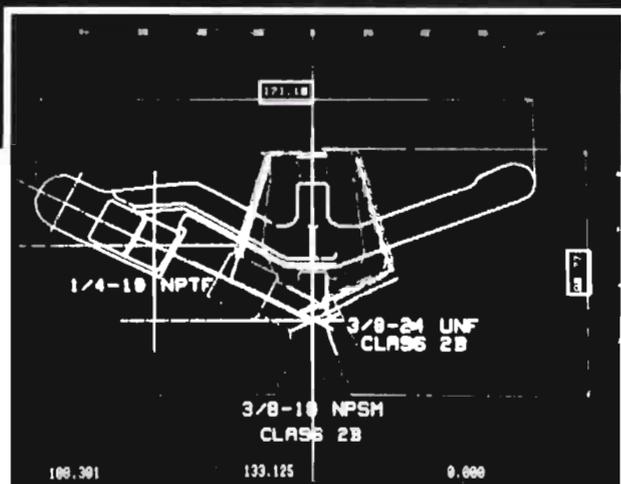
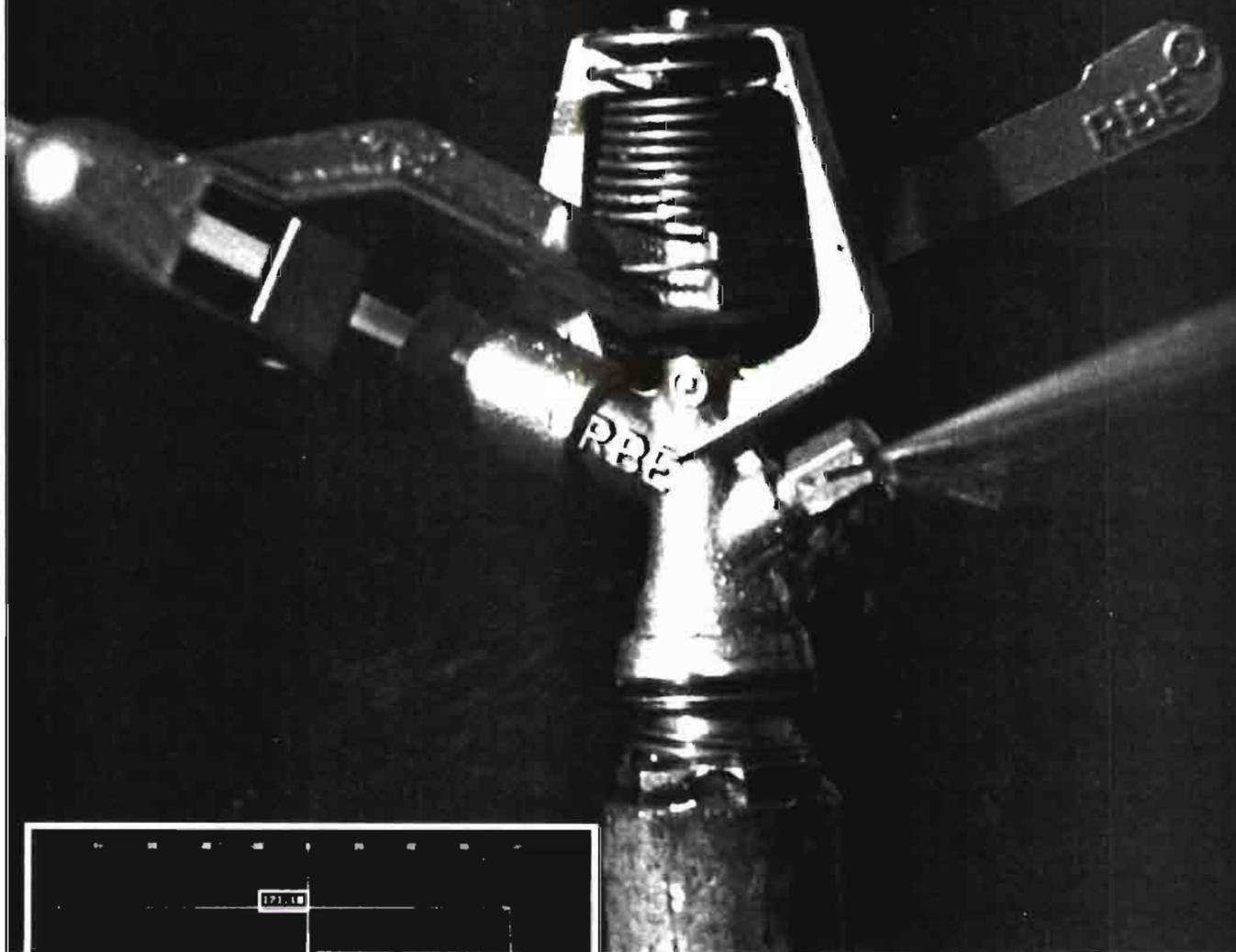
También y para mejorar la rentabilidad, la cosechadora John Deere 9930 monta un nuevo motor de 135 CV que proporciona un aumento de potencia de 21 CV respecto a la anterior 9920.

Este modelo, expuesto en Sevilla, no pudo verse trabajar en la Demostración de Recolección de Algodón, organizada en Los Palacios (Sevilla), suspendida por dos veces, debido a las, por otra parte, magníficas lluvias de este otoño. Magníficas para la mayoría de los cultivos, pero no para el algodón.



# RAIN BIRD = RBE

## ASPERSOR 32H



El 32H se fabrica conforme a las especificaciones Rain Bird USA. Está construido a partir de fundición inyectada de latón de la mejor calidad, bajo presiones muy altas que eliminan cualquier aparición de poros o burbujas de aire. Esta tecnología avanzada de fabricación resulta en un cuerpo y brazo de gran robustez. La parte más crítica del aspersor, las juntas de los rodamientos, son importadas de Rain Bird USA. El 32H ha sido analizado y aprobado por los ingenieros de Rain Bird USA. Los ingenieros de control de calidad de Rain Bird Europe prueban todos los componentes, así como el aspersor terminado, conforme a procedimientos y estándares aplicados en Estados Unidos.

Los aspersores RBE pueden costar un poco más, pero, ¿por qué comprar una copia si Ud puede tener el original? Aspersores RBE, aspersores de calidad de Rain Bird Europe a un precio que encaja en su presupuesto.

*RAIN BIRD, La fuente del riego desde 1933.*

Aspersores de calidad que encajan en su presupuesto sus valiosas cosechas merecen en calidad de los aspersores de riego RBE.

RBE, Rain Bird Europe, es una filial, propiedad en su totalidad, de Rain Bird USA, que desarrolló el primer aspersor de impacto accionado por muelle en 1933. RBE está fabricando ahora el aspersor de latón 32H en Europa.



**RIMOPEMAR SA**  
IMPORTADOR RAIN BIRD  
EMÉRITA AUGUSTA, nº 4  
Teléfono 193) 330 51 54  
08028 Barcelona

**Rain Bird en España**  
Monte Esquinza 28, 3º Izq.  
28010 Madrid  
Tel: (91) 419 53 00  
Télex: 41526 PROMAE E



## CASTILLA-LA MANCHA

- ANTE UNA GRAN COSECHA DE ACEITUNA DE ALMAZARA
- CONSIDERACION DE LA LOMBRICULTURA
- LA CAZA

Los pronósticos apuntan a una gran cosecha de aceituna de almazara en la región castellano-manchega, que explota unas 300.000 hectáreas de olivar, casi todo de secano. Sólo para la provincia de Ciudad Real, que cultiva algo más de 110.000 hectáreas, ya calculan una recolección próxima a los 90 millones de kilos, que darán, salvo error, una cifra aproximada de 18 millones de kilos de aceite. (Muchos árboles se arrancaron, pero muchos quedan aún en pie..., aunque no siempre son rentables).

Como acaece con el vino, las tres cuartas partes de los molinos son de carácter cooperativo. Y cuando surge uno nuevo, difícil es que sea privado. Insistimos en que el régimen cooperativo sigue en su apogeo...

### LA LOMBRICULTURA...

Se ha constituido, en Valdepeñas, la primera asamblea de lombricultura, que incluso ya asistió a la reunión celebrada en Madrid hace pocas semanas. Se trata de algo nuevo, que puede «pegar» en estas tierras, aún contando con la proverbial apatía e inercia de mucha gente. Se sabe que hay países donde la lombriz es muy adecuada a efectos ecológicos y contribuye al aireamiento del suelo, y donde se aplica a ciertas plantaciones con gran éxito (de huerta, de olivar, de viñedo...), y sin duda van a probar más de cuatro, tanto en la cría de estos gusanos como en su comercialización. Ya hay quien posee una colonia compuesta por 25 ó 30, o quizá más millones de animalitos rojos, que todavía pueden multiplicarse por dos. Elio, en un término del Viejo Campo de Calatrava. Allí se recoge de estos gusanos un excelente abono orgánico, que también se aprovecha en las especies cerealistas. En fin, que a Castilla-La Mancha le está gustando el cultivo de la lombriz a efectos prácticos.

### LA CAZA...

Tras la recogida de la uva (¿habrá dado 19 millones de hectólitros de vino? Más o menos, algo así), en sus 750.000 hectáreas y un millar y pico de millones de cepas), la caza, que durará hasta entrado febrero. La

caza reparte» en el conjunto regional (Ciudad Real, Toledo, Albacete, Cuenca y Guadalupe, en orden de relieve cenegetico). ¿Qué es la caza? Tanto como deporte y atracción turística, un ingreso económico. No fallan muchos quienes aseguran que «a nivel» regional derrama 20 mil millones de pesetas, de los 100 mil que produce en toda España. Es, pues, y lo reiteramos, una de las mejores cosechas agrícolas de estos pagos.

Aunque haya quienes abominen de ella, de su injusticia, de su tal y su cual. La caza, entre otras cosas, deja miles de jornales. Ya es para no criticarla tanto, aunque diste de ser perfecta.

Juan DE LOS LLANOS



Olivo tradicional de los Montes de Toledo.

## ALICANTE

### UN GRAN AÑO PARA LA CAZA DE LA PERDIZ

Los cazadores alicantinos, tras la apertura de la veda de caza menor en la provincia de Alicante, han acudido principalmente a las zonas del Ferrol y Peña de Las Águilas donde se ha estimado que había un mayor número de piezas. Este año hay más perdices que nunca, y abundancia, y no perjudicaron como otros años los calores.

### EL CAMPO DE ELCHE EXPORTA SUS GRANADAS A FRANCIA, ALEMANIA Y GRAN BRETAÑA

La recolección de las granadas ha sido este año brillante. En un 90 por ciento de la

producción del campo de Elche, la absorben Gran Bretaña, Alemania y Francia. En esta zona hay más de 450.000 granadas.

Los exportadores compraron la producción estando aún en el árbol. Alemania e Inglaterra solicitan los frutos de mayor tamaño; Francia los prefiere medianos. Un 10 por ciento de la producción se comercializa en los mercados nacionales, siendo Madrid y Barcelona los principales compradores.

La escasez de agua para el riego es el principal motivo para diezmar, cantidad y calidad de la granada. El fruto precisa en el año por lo menos media docena de riegos, los principales en agosto y septiembre. Si no reciben agua suficiente en este período, la piel se reseca y la granada se abre, y se pierde.

Los precios se calculan este año entre las 40 y las 50 pesetas el kilo. En el mercado nacional están vendiéndose de 90 a 100 pesetas el kilo, dependiendo de la calidad y el grosor del fruto.

### EL AGUA MAS CARA DEL MUNDO

El Conseller Font de Mora, de Agricultura del País Valenciano, puso el dedo en la llaga, al afirmar en el Medio Vinalopó que lo importante no son las subvenciones directas a los agricultores afectados por el desastre de las lluvias y tormentas en la zona de la uva, sino las ayudas globales para generar el empleo y recuperar la economía agraria perdida.

La gente del agro no se explica cómo hay quien se gasta 2.000 millones de pesetas en Benidorm para la construcción de un campo de golf mientras hay gentes agrícolas que casi no pueden comer.

El agua está costando a los agricultores de esta zona a 15.000 pesetas el metro cúbico, y creen haber perdido la declaración de zona catastrófica. Afirman las gentes del campo que ni en Israel cuesta el agua tan cara como en el campo de Elche.



# ADIVINE POR QUE EBRO KUBOTA HA PUESTO TANTO EMPEÑO EN QUE LOS NUEVOS EBRO 6000 LLEVEN CENICERO.



**P**arece sólo un detalle, pero en realidad es toda una filosofía.

La misma que KUBOTA ha sabido transmitir a los nuevos EBRO 6000 para que sean lo más cómodos posible.

Y si no, fíjese:

- Cabina integral climatizada.
- Plataforma del conductor ampliada.
- Guardabarros traseros más envolventes y tubo de escape más silencioso.
- Nuevo mando de toma de fuerza con el simple cambio de posición de una palanca.

- Aumento de la capacidad del depósito de gasoil en 15 litros.

- Portadocumentos.

Como ve, cada una de estas mejoras ha sido pensada por EBRO KUBOTA para facilitarle su trabajo de la forma más práctica.

Por supuesto, el cenicero es sólo la más pequeña de todas ellas.

Pero, cuando pruebe los nuevos EBRO 6000, creemos que usted también estará de acuerdo con nosotros en que es en los pequeños detalles donde empiezan las grandes cosas.





# **Más rendimiento. Más cosecha.**

## **BARBARROSA** Cebada 6 carreras

- Variedad precoz para siembras tempranas de otoño.
- Por su rusticidad y comportamiento adaptable en todas las regiones.
- Productividad muy buena que garantiza una alta rentabilidad.

## **GERBEL** Cebada 6 carreras

- Variedad muy precoz para siembras tempranas de otoño.
- Fácil adaptación desde secanos medios a regadíos.
- Grano grueso y calibrado con una buena clasificación de valor para utilización en mallería.

*Producidas y garantizadas por*

**AGRUSA**  
SEMILLAS Y PLANTAS

Teléfonos 60 04 58  
60 04 62  
MOLLERUSA (LERIDA)

## MÁLAGA

Un "ejemplo" de burocracia

### ¿PERO DE VERAS PODEMOS EXPORTAR?

Coincidió en un gran hotel murciano, donde se viven ciertas jornadas técnicas para el ramo de la alimentación, con don Miguel Valenzuela, de la empresa Fitecor Española, S.A., que tiene su sede en el Polígono Industrial La Vega, en Mijas, dentro de la provincia de Málaga. Director de empresa dedicada al despiece de carnes, a su venta, transformación también y, cuando puede, a exportar...

— "Cuando se puede, porque no siempre se encuentra ayuda", — dirá —.

Explica que ha tenido la posibilidad de vender a la Compañía Dexter, de Alemania, miles de kilos de carne despiezada y congelada de venado.

— "Nuestra sala de despiece es la única que puede homologar con el Mercado Común, por lo que jamás ha habido problema alguno en este sentido".

Un día de junio del pasado año se pediría a la Junta de Andalucía enviar la documentación necesaria a Alemania, para que, desde allá, se viniera a visitar a la empresa, a fin de obtener el número especial que se precisa en aquel país, aparte del número español con que ya se cuenta para poder exportar.

Esta Junta, luego de miles de gestiones, el pasado diciembre enviaría la documen-

tación a Alemania por vía diplomática.

— "Documentación que se devolvía luego al Ministerio por no estar en condiciones".

Luego de esperar varios meses más, todavía nadie indica nada al respecto, hasta que mi comunicante, personalmente, requiere de las autoridades alemanas las ordenanzas actuales.

— "Las mismas que remito al Ministerio de Sanidad", dice, "donde tampoco se me entera de nada, mientras que, desde Alemania, se me recaba la documentación en regla".

"Ha pasado todo un año", se lamenta nuestro hombre, "y no se ha podido exportar 90.000 kilos de carne de venado, congelado, empaquetado, a punto, a un precio aproximado de unas 800 pesetas en kilo, en marcos. Por lo que se ve, queremos estar dentro de este Mercado pero ignoramos las regulaciones de estos países. Cuanto importa tener presente es que, mientras para exportar nosotros, por lo menos en mi caso concreto, todo son inconvenientes, nos está entrando carnes de Francia, Holanda, Alemania, Yugoslavia, Polonia e Inglaterra".

— "Para que veamos lo bien que funciona el asunto", insiste.

Terminará asegurando que, cuando se comenzó con la empresa, el Gobierno prometió una subvención de más de 24 millones de pesetas por la creación de nueva empresa y dar empleo a un determinado número de personas. De esto hace dos años.

— "Se acudió en 1985 con toda la documentación en regla, y todavía no han contestado".

"Es decir, luego de escribir un sinfín de cartas, sin obtener respuesta alguna, se lla-

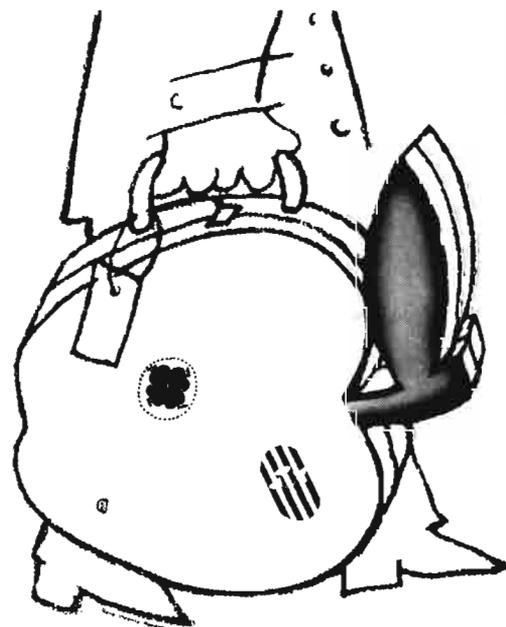
mó por teléfono y se contestó que no había dinero".

— "Así van las cosas".

Quiso don Miguel darme su número del carnet de identidad y firmar sus declaraciones. No lo creí necesario. Eramos ambos responsables. Por otro lado la burocracia siempre ha existido. Y debe existir... Pero con eficacia.

Manuel SORIA

### FERIA AGRARIA DE SAN MIGUEL



En la Feria de San Miguel de Lérida, en la que viene celebrándose EUROFRUIT, se analizaron las posibilidades de nuestras exportaciones de frutas.

 Casa Central:  
**VIVEROS  
PROVEDO**

**Arboles  
frutales**

Plantaciones comerciales. Planteles para formación de viveros

**Sucursal: DON BENITO**  
Tel.: 924 - 80.10.40 (Badajoz)



**Vides  
americanas**

Barbados de todas las variedades.  
Injertos de uvas de vino y mesa.  
Siempre selección y garantía

Solicite nuestro catálogo gratuito

Apartado 77—Teléf. 941-231011—LOGROÑO

# FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

## AGROGANADERA-87

Trujillo, 18-22 noviembre

La organización del certamen y la propia Institución Ferial se han marcado un objetivo único: la especialización de Agroganadera 87 como feria de muestras exclusivamente agrícolas y ganaderas.

Como actividades, destacar un Concurso Morfológico Internacional de la Raza Avileña con aproximadamente 125 cabezas de máxima selección y el Concurso Morfológico Nacional de Toros Charolaise que cuenta con un gran atractivo entre los ganaderos y que incluso, podría contar con presencia de animales franceses.

Las Jornadas Técnicas desarrollarán temas tan sugerentes como los Caballos Selectos Españoles y la calificación comentada y al estilo europeo de los concursos morfológicos que se desarrollan durante el certamen.

Sin duda, el tema de Caballos Selectos Españoles jugará un papel primordial en Agroganadera-87. Y se celebrará un *Concurso Morfológico con exposición y Venta libre* de más de 100 cabezas de pura raza. Asimismo, se celebrarán un *Concurso de Doma a la Vaquera* en categoría aficionados y profesionales y un *Concurso de Doma de Alta Escuela* para profesionales. Y como novedad y justo homenaje a este preciado animal se expondrá al público un Museo dedicado al *Caballo Español*.

La presencia de Instituciones y Comunidades formarán lo que ha de llamarse *Pabellón Institucional* entre los que destaca la Diputación de Salamanca, Comunidad de Madrid, Junta de Castilla-León, Instituto Nacional de Denominaciones de Origen I.N.D.O., Servicio de Publicaciones del M.A.P.A., Asociación Española de Cooperativas Agrarias, Junta de Extremadura, Diputación de Cáceres y Diputación de Badajoz.

Un sector también importante en Agroganadera-87 es el de la maquinaria agrícola e industrias paralelas donde como novedad se ubicarán un salón destinado a *Tecnología Agrícola y Ganadera* y otro salón monográfico dedicado a los *Automóviles Todo Terreno*. Sectores representados serán: Maquinaria Agrícola en general, Alimentación y Sanidad Animal, Industrias Metálicas e Instituciones financieras y de crédito.

Organizado por la Institución Ferial con proyección social y como justo homenaje al hombre que dedica su vida al campo se convocan los *Premios Agroganadera-87*. Los galardones convocados son: "Cooperación actividades Agrarias de grupo", "Ganaderos sobresalientes en actividades agrarias", "Novedades Técnicas y Empresariales" y "Mejor Dirección Técnica en programas Ganaderos". Estos premios se otorgarán en una cena de gala con motivo de la Clausura de Agroganadera-87 y el jurado

estará compuesto por personalidades, técnicos cualificados y ganaderos de la región extremeña. Por último destacar la apertura de un Museo dedicado a la raza Avileña-N. Ibérica y a una Expo-degustación de carne de esta misma raza con motivo de la celebración del I Concurso Internacional de la raza Avileña-Negra Ibérica.

## CLAUSURA DE CURSO "BIOQUIMICA GENETICA DE LEVADURAS"

- Han participado 14 profesores y un grupo de alumnos seleccionados
- Las clases se han impartido en la Estación de Viticultura y Enología de Jerez

Patrocinado por la Federación Europea de Sociedades de Bioquímica (FEBS) y por la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Agricultura y Pesca, se ha celebrado en la Estación de Viticultura y Enología de Jerez, un curso teórico-práctico sobre "Bioquímica y genética de levaduras". Han impartido las clases los doctores Carlos Cancedo, Juana María Gancedo, Jaime Conde y marco Antonio Delgado, con la colaboración de la citada Estación enológica. El número de alumnos ha sido, además de gran representatividad, perfectamente seleccionado, entre ellos catorce profesores de los cuales ocho eran extranjeros.

Este ha sido el cuarto curso de estas características, organizado por los doctores antes mencionados desde 1978 y el motivo fundamental de los mismos ha sido el de despertar máxima atención mundial sobre los últimos adelantos en el campo de la levadura, paralelo al campo de la industria local, convencidos de la importancia de una investigación básica de alta calidad. A tal efecto los cursillistas han aportado, además de sus conocimientos, la más moderna tecnología, enriquecida ésta con moderno material aportado por la Junta de Andalucía. También ha aportado amplia y valiosa colaboración el Instituto de Investigaciones Biomédicas del C.S.I.C.

El éxito del curso, estimado por los diferentes profesores españoles y extranjeros, ha estado basado especialmente en la rigurosidad aplicada en la selección de los alumnos integrantes. Estos pasaron por unas pruebas previas, tan sólo superada por el 25% de los solicitantes.

Al finalizar el Curso y antes de regresar a sus puntos de destino, los alumnos, profesores y doctores que lo han dirigido, visitaron la Bodega Museo de San Ginés, en la sede del Consejo Regulador del "jerez", asistiendo a una proyección sobre los vinos del Marco y a una charla informativa de las funciones del Consejo pronunciada por su

presidente, Antonio Barbadillo y García de Velasco.

## EXPOFLORE

1.º Salón Internacional de las nuevas variedades. Ginebra 1988

Del 21 al 24 de abril de 1988, el Palexpo de Ginebra acogerá el Salón Internacional de las Nuevas Variedades Vegetales.

Patrocinado por la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), este Salón, permitirá a los creadores de nuevas variedades de flores, frutos, árboles y arbustos ornamentales, hortalizas, cereales y otros grandes cultivos, presentar sus últimas novedades.

Este nuevo Salón Internacional aspira pues a llenar una laguna: Reunir durante 4 días a los expositores y visitantes profesionales relacionados con las nuevas obtenciones conseguidas en todo el mundo.

La documentación para exponer y cualquier otra información necesaria para su participación puede conseguirla en:

EXPOFLORA. 8 rue du 31. Diciembre. CH-1207. Ginebra.

## VI JORNADAS TECNICAS SOBRE RIEGOS

Barcelona. 1-3 diciembre 1987

La Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD) ha organizado en los últimos años las Jornadas Técnicas sobre Riegos, donde se reúnen la mayoría de técnicos y científicos que desde diferentes vertientes trabajan en temas relacionados con el agua (investigaciones, proyectos, elaboración y ejecución, etc.), y se exponen los trabajos realizados recientemente, discutiéndose sus aspectos puntuales.

Estas jornadas se celebrarán este año en Barcelona, bajo la organización conjunta con el "Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries" (IRTA).

Es éste un marco muy adecuado para poder fomentar el conocimiento de aquellos productos, relacionados básicamente con los temas de riego y drenaje, que son de interés para investigadores, técnicos, proyectistas, profesores, etc.

Para cualquier consulta o información que deseen sobre estas Jornadas pueden dirigirse a:

Joan Girona i Gomis; CAMB-IRTA. Apdo. 415. 43280 REUS (Tarragona) Tel.: (977) 34 32 52.

Oriol Marfà i Pagès; CIAC-IRTA. Ctra. Cabrils, s/n. 08348 CABRILS (Barcelona) Tel.: (93) 753 25 11

## CURSOS EN EL CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACION DE OBRAS PUBLICAS

### Curso Internacional sobre Ingeniería de Regadíos

Se celebrará en Madrid del 15 de enero al 15 de julio de 1988, con el patrocinio de la Dirección General de obras Hidráulicas, el Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario, la Dirección General de Cooperación Técnicas Internacional y el Instituto de Cooperación iberoamericana. Se estudiarán materias como: Métodos de riego convencionales, Drenaje, Conducciones abiertas, Conducciones forzadas, Estaciones de bombeo, Obras de regulación, captación y protección, Sistematización de tierras, Caminos rurales, Métodos de riego especiales, Riego colectivo por aspersión, etc. El prestigio adquirido en anteriores ediciones de este Curso, así como la calidad del amplio cuadro de profesores, son recomendación suficiente del mismo. El número total de participantes está limitado a un máximo de cuarenta y cinco alumnos.

### Curso Internacional sobre Hidrología General y Aplicada

Las fechas de celebración son las mismas que las del curso sobre Ingeniería de Regadíos, y está patrocinada por la UNESCO, la Dirección General de Obras Hidráulicas, la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional y el Instituto de Cooperación Iberoamericana. También este Curso cuenta con una prestigiosa trayectoria anterior. El curso incluye el estudio de las siguientes áreas: Hidrología general y Meteorología, Hidrogeología, Hidrología forestal, Hidrología urbanística y contaminación, Hidrología agrícola, Hidráulica fluvial, Planificación hidrológica, Modelos hidrológicos, Técnicas complementarias. Las plazas están limitadas a un máximo de 45.

### Curso sobre Planificación de Recursos Hidráulicos

Se celebrará en Madrid del 6 de octubre al 11 de diciembre de este año; su programa incluye el estudio de la gestión de los recursos hidráulicos, la planificación hidrológica y su metodología, el estudio de disponibilidades de recursos, y en general, las materias necesarias para la correcta elaboración y explotación de un Plan de Recursos Hidráulicos.

### COLLOQUIA 88 (Jornadas en español y portugués sobre Estructuras y Materiales)

Estas Jornadas, continuación de las celebradas en Buenos Aires, pretenden constituir en el futuro un enlace periódico y permanente entre los profesionales interesados en la Ingeniería Estructural y los materiales de construcción. Se han aceptado ya 202

resúmenes de trabajos, de los que se publicarán aquellos que en la versión definitiva resulten admitidos. Las Jornadas se celebrarán en Madrid los días 23 a 27 de mayo de 1988.

Información de todas estas actividades: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Gabinete de Formación y Documentación. c/Alfonso XII, 3. 28014-MADRID. Tel.: (91) 239.26.04.

## CONGRESO DE LA UFI. ZARAGOZA 1989

El Congreso de la UFI (Union des Foires Internationales) tendrá como sede la ciudad de Zaragoza el año 1989. La candidatura fue aceptada recientemente en una reunión del mencionado organismo que se celebró en Budapest.

Juntamente con Zaragoza, optaban a esta nominación Ljubljana (Yugoslavia) y Barcelona, quien decidió retirarse en favor de la capital de Aragón, a la que apoyó decididamente. Asimismo hay que señalar la firme adhesión expresada por el presidente de Auma (Colonial), Claus Boerner.

La presentación oficial del congreso de Zaragoza se hará el próximo año en Turín, con 24 meses de adelanto sobre su celebración.

La noticia de la nominación de la ciudad le fue comunicada al Alcalde de Zaragoza, D. Antonio González Triviño, quien es a su vez presidente del Patronato de la Feria, y manifestó su satisfacción y apoyo a esta iniciativa que puede servir de lanzamiento internacional de primera magnitud para la Capital del Ebro.

Asimismo los directivos de la Feria de Zaragoza consideran éste un proyecto muy importante que puede ser el prelude del despegue de la región a 3 años vista de la celebración de los Juegos Olímpicos en Barcelona.

El congreso puede contar con la presencia de más de 600 participantes de las 387 ferias de 57 países que forman parte del más importante organismo internacional relacionado con las ferias, la UFI.

## INTERES POR EL CULTIVO DE LA SOJA

La finca Las Lomas, está situada en la campiña gadihana de Vejer y Medinasidonia, ocupando también parte de la desecada laguna de La Janda, y por tanto con dificultades derivadas del azote del viento Levante y de los encharcamientos, frente a las ventajas de la riqueza de unas excelentes tierras de bujeo y una aceptable pluviometría.

Pues bien, el día 6 del pasado agosto tuvo lugar en Las Lomas una gran concentra-

ción de agricultores, que pudieron comprobar los resultados de la aplicación de una especializada tecnología en adaptación a las características de la finca.

La reunión estuvo convocada por la firma Complejo Agrícola Semillas, S.A., que actualmente ha fortalecido su colaboración con la empresa americana. Upjohn-Asgrow, con el fin de promocionar nuevas técnicas de cultivo, extensivo e intensivo, en Andalucía.

En la reunión se puso de manifiesto el interés en la promoción de nuevos cultivos en España, como es el caso de la soja, para alcanzar una adecuada cuota de producción en la CE antes de que finalice nuestro período transitorio.

Aparte de la discusión sobre las alternativas de cultivo, se puso de manifiesto el interés en el uso de semilla de calidad, adaptada a cada medio productivo, como es el caso de la finca Las Lomas, en cuyas especiales tierras y climatología, los más de 600 agricultores asistentes a la jornada técnica, pudieron comprobar una variada gama de variedades productivas de soja, algodón, sorgo, maíz, girasol y hortalizas, siendo el riego por aspersión, en todas sus modalidades, con tendencia actual hacia los pivots de tipo Ranger, es decir lineales, y también por goteo en los cultivos hortícolas que ahora se pretende fomentar.

La finca, con una extensión de 5.500 Ha, es explotada por la sociedad Adebasa, contando con accionistas que, a su vez, lo son de Complejo Agrícola Semillas, S.A.

La finca tiene más de 200 obreros fijos, de muy diferente cualificación, y cuenta con dos poblados con 127 y 80 viviendas cada uno de ellos, absorbiendo un promedio de 250 obreros eventuales.

## JORNADAS SOBRE SELECCION CLONAL Y SANITARIA DE LA VID

Durante los días 10, 11 y 12 de noviembre de 1987 tendrá lugar en Murcia la reunión del Grupo de Viticultura y Enología de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, celebrándose asimismo las «Jornadas sobre selección clonal y sanitaria de la vid. Aspectos vitícolas y enológicos».

Las comunicaciones presentadas en las Jornadas estarán referidas a los siguientes temas: «Selección en campo. Selección sanitaria. Comparación de clones, aspectos vitícolas. Valoración enológica de clones. Difusión del material seleccionado. Certificación».

Los interesados en participar deberán realizar la inscripción antes del 15 de septiembre, para lo que habrán de dirigirse a: Secretaría de las Jornadas de Viticultura y Enología. Centro Regional de Investigaciones Agrarias. La Alberca (Murcia).

## **Tecnoinformática: una opción de futuro**

### **CURSO EN LA E.T.S. INGENIEROS AGRONOMOS DE MADRID**

Tecnoinformática UPM es una asociación de alumnos de la Universidad Politécnica de Madrid, que tiene como principal objetivo el estudio y desarrollo de las nuevas tecnologías en el ámbito universitario.

En este contexto, la actual Junta Directiva pretende fomentar entre el alumnado la responsabilidad de crear mecanismos que ayuden a su propia formación, tanto técnica como humana; y, al no estar contemplado en los actuales planes de estudio, en muchas Escuelas, ofrecer una formación técnico-informática, concretados, en este caso, en cursos intensivos de corta duración como los dos sobre el paquete integrado «OPEN ACCESS II» organizados del 2 al 6 de noviembre próximo en la E. T. S. de Ingenieros Agrónomos; o sobre el «OPEN ACCESS I» en enero y marzo, y el «SYMPHONY» en abril de 1987, ya realizados.

El Concurso de Programación se realizó en el curso 85/86 donde se promocionó el desarrollo de Software propio y técnico en la Universidad Politécnica, con su posterior exposición en la Feria Informática organizada el día de San Isidro, fiesta patronal de la E.T.S.I Agrónomos.

Otro objetivo conseguido por la Asociación, es ofrecer a nuestros socios productos informáticos con importantes descuentos, como es el caso de los acuerdos de Tecnoinformática con firmas como INVERTRONICA Y EPSON, que en el curso pasado supuso un ahorro para los estudiantes de entre un 20 a un 35% del precio oficial según productos.

Se trata también de mantener, a disposición de los estudiantes, profesores y demás asociaciones una amplia programoteca donde, la actualidad, se puede encontrar desde programas de Diseño Asistido por Ordenador hasta de Comunicaciones Vía Satélite, pasando por los típicos procesadores de texto, hojas de cálculo y bases de datos.

Esto es una breve relación de las actividades organizadas por Tecnoinformática UPM, siendo nuestro deseo poder seguir ofreciéndolos al conjunto de la Universidad.

Para el futuro, tenemos planteado, en el marco del Programa ERASMUS de la CEE, establecer una relación entre asociaciones de estudiantes con la Universidad de Londres, actuación que ahora únicamente necesita la confirmación de Bruselas.

Entre nuestros proyectos quisiera destacar el que, a mi juicio, es el más ambicioso y el que lograría catapultarnos fuera de nuestras fronteras, quebrando la tradicional clausura de la Universidad española.

Se trata de establecer un acuerdo de coo-

peración bilateral Universidad-Universidad con el que hoy es, indiscutiblemente, el número uno en informática industrial: Japón.

Un acuerdo de esta envergadura implicaría un trasvase de información en nuevas tecnologías, de incalculable valor para la Universidad española, la realización de intercambios de profesores y alumnos con la posibilidad de realizar cursos en la Universidad o prácticas en empresas del otro país, así como, a medio plazo, la homologación de títulos universitarios.

La consecución del proyecto de establecimiento de lazos académicos con Japón, manteniendo los existentes con organismos americanos, serviría para proyectar a la Universidad Politécnica en el ámbito de la Comunidad Económica Europea, como una Universidad moderna y eficaz que es el deseo que nos anima a todos nosotros.

Por último, quiero invitar a todos los estudiantes y profesores que deseen colaborar en estos proyectos a que se pongan en contacto con Tecnoinformática.

**David Cervigón Fernández**  
**Presidente de Tecnoinformática UPM**

## **ENTREGA PREMIOS GASTRONOMIA Y BUENA MESA**

La Academia Española de Gastronomía y la Cofradía de la Buena Mesa constituyeron hace tres años unos Premios Memoriales en recuerdo de cuatro grandes personalidades de la vida española que tuvieron relación directa con el mundo de la gastronomía:

—«MARQUES DE DESIO», al mejor profesional de la restauración española.

—«CONDE DE LOS ANDES», al mejor escritor relacionado con el mundo de la gastronomía.

—«DOCTOR MARAÑÓN», al mejor científico, en el campo de la alimentación.

—«VICTOR DE LA SERNA», a la labor más importante en la promoción y difusión de los vinos españoles.

La Academia y la Cofradía acordaron en su día conceder para 1986:

—El Premio «MARQUES DE DESIO», a Don Jesús Santos de «Goizeko Kabi» de Bilbao.

—El Premio «CONDE DE LOS ANDES», a Don Juan Cueto, escritor y periodista.

—El Premio «DOCTOR MARAÑÓN», a Don Gabriel Yravedra, enólogo.

—El Premio «VICTOR DE LA SERNA», a Don José Ferrer Sala, presidente de Freixenet, S.A.

La entrega de estos Premios ha tenido lugar el día 14 de octubre, en la sede de la Cámara de Comercio de Madrid, en acto solemne y muy concurrido.

## **IV PREMIO PASCUAL CARRION**

Después de la tercera convocatoria del Premio de Investigación Agraria «Pascual Carrión», que coincidió con los actos del homenaje a tan ilustre valenciano y que finalizaron con la concesión de «L'alta Distinció de la Generalitat Valenciana» a título póstumo; la del presente año significa el decidido mantenimiento de un incentivo a la investigación agraria que la Administración Autonómica se ha propuesto proseguir.

Así, la Consellería de Agricultura y Pesca establece el IV Premio de Investigación «Pascual Carrión» para reconocer e impulsar las actividades que, en este ámbito, se manifiesten y que tengan como componente fundamental el desarrollo de las actividades agrarias de interés para la Comunidad Valenciana.

El Premio será otorgado al autor de la mejor investigación técnico-científica sobre el sector agrario valenciano.

Los aspirantes al Premio deberán reunir los requisitos siguientes: ser españoles y haber nacido, vivir o trabajar en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana.

El aspirante podrá optar al Premio de forma individual o colectiva, en el caso que la investigación haya sido desarrollada en equipo.

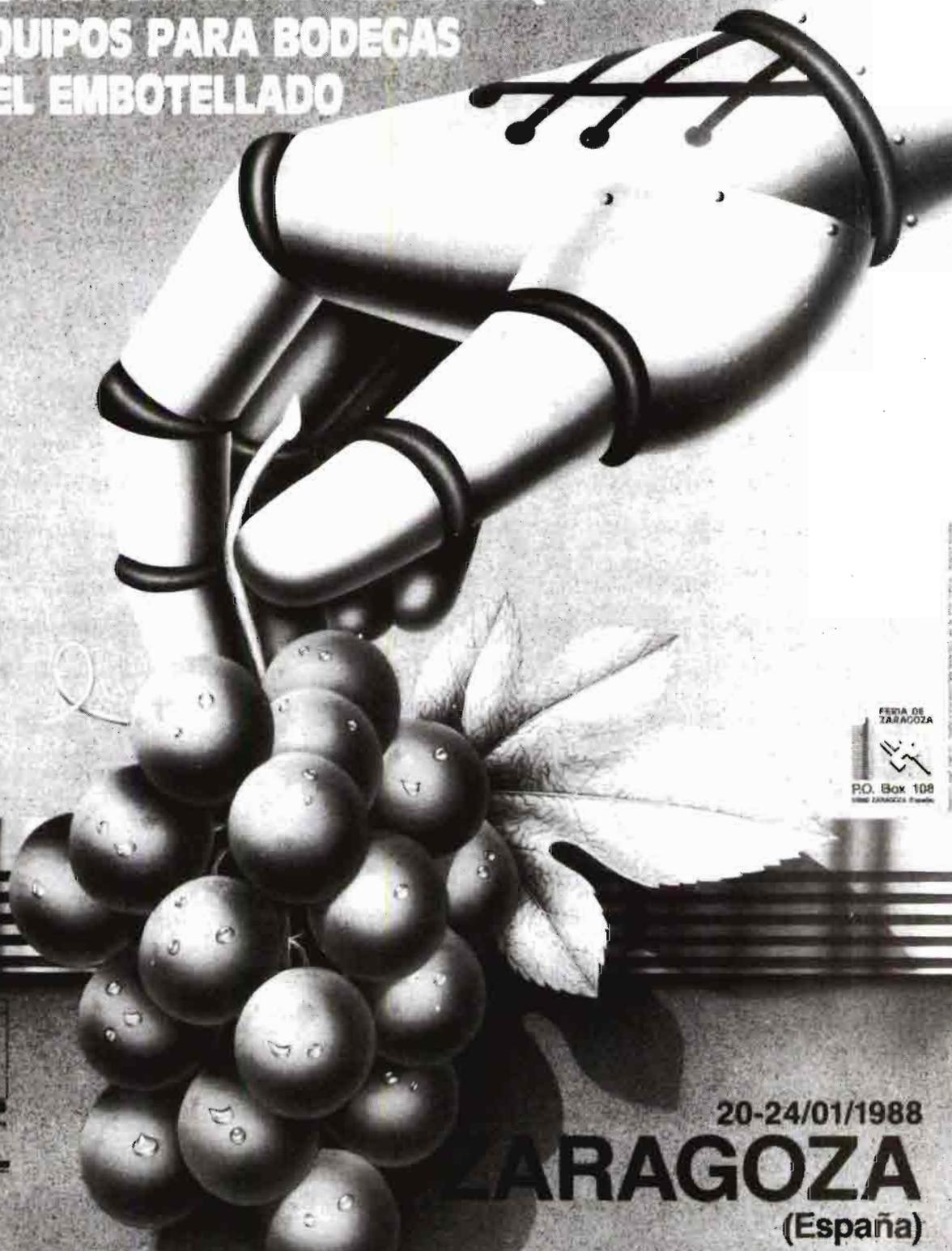
La Consellería de Agricultura y Pesca se reserva la posibilidad de publicar el trabajo durante el plazo máximo de dos años. La publicación supone la renuncia por parte de los participantes de los derechos de autor a favor de la Consellería.

La dotación del Premio será de 400.000 pesetas y placa conmemorativa.

El Premio será indivisible, y el Tribunal tiene la facultad de conceder accesits y de declararlo desierto cuando, según su parecer, no concurren méritos suficientes en los trabajos presentados.

Los trabajos que concurren al Premio tendrán que ser presentados en la Consellería de Agricultura y Pesca (calle Amadeo de Saboya, 2-5.ª planta) 46010-Valencia, durante un plazo que finalizará el 31 de diciembre de 1987 y tendrán que ir acompañados de los datos de identificación personal y profesional del autor o autores.

**SALON INTERNACIONAL DE MAQUINARIA  
Y EQUIPOS PARA BODEGAS  
Y DEL EMBOTELLADO**

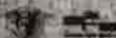


FERIA DE  
ZARAGOZA  
P.O. Box 108  
50001 ZARAGOZA, España

20-24/01/1988

**ZARAGOZA**  
(España)

**ENOMIAQ 88**



# ANUNCIOS BREVES

## EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 42 92 00 y 42 92 04. BINEFAR (Huesca).

Se necesita INFORMACION de fabricados para el MOVIMIENTO DE GRANOS, dentro de los almacenes, por sistema de aire. Razón: Ramón de Vargas y Porras. c/ López de Hoces, 16. 14003 Córdoba.

## VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfonos 419 09 40 y 419 13 79. 28004 Madrid.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono (911) 48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

Se vende COLECCION completa encuadrada de la revista Agricultura, desde el primer número enero 1929. Razón en esta editorial.

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carreteras, 29. 28012 Madrid. Teléfono 522 52 94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

LIBRO "Manual de valoración agraria y urbana", de Fernando Ruiz García. P.V.P. (incluido IVA): 3.975 pesetas. Importante descuento a los suscriptores de AGRICULTURA. Peticiones a esta Editorial.

Necesitamos representantes en todas las localidades, para venta de nuevo aparato electrónico electrificador de cercas, vallas y protecciones metálicas susceptibles de ser vulneradas. TRULLAS ELECTRONIC. c/ Olzinelles, 110. Teléfono (93) 431 83 68. 08014 Barcelona.

LOMBRIZ ROJA DE CALIFORNIA. VENDEMOS LECHOS. TOTAL GARANTIA. PRECIOS SIN COMPETENCIA. INFORMACION: Teléfonos (91) 672 34 89 y 641 29 29.

## SEMILLAS

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. Teléfonos 23 48 00 y 47 00 65. Valladolid.

Sociedad Europea de Semillas (SES IBERICA, S.A.). Remolacha azucarera y forrajera, Maíz, Soja y Rábano nematocida-forrajero. Oficina comercial: G. Trocchi. P.º Castellana, n.º 123. 28046 Madrid. Teléfonos (91) 456 33 51 y 456 69 09. Télex: 46580 GTZ E.

## VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACE-RETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PORTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006 LLEIDA. Teléfono (973) 23 51 52.

VIVEROS JUAN SIDO CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales, Semillas, Fitosanitarios. BAYER. Teléfonos 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plantones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 81 90 86.

# PRECIOS DEL GANADO

## Sube el vacuno

Continúa la buena tónica del mercado de *corderos*, iniciada en el mes de septiembre pasado, después de una lamentable primavera y verano de precios bajos. Se aprecia, sobre todo, un alza de las clases primeras.

Los *cabritos*, aunque bajan un poco, siguen entonados. La cotización actual es aceptable para los ganaderos. Es difícil que suba este año mucho más ante las Navidades.

Destaca la subida del *vacuno*, en completas horas bajas durante más de un año. ¿Se mantendrán estas cotizaciones?

## Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	15 Jul 86	15 Sep 86	15 Oct 86	15 Nov 86	15 Dic 86	15 Ene 87	2 Mar 87	15 Mar 87	15 Abr 87	1 Jun 87	1 Jul 87	1 Sep 87	15 oct 87
Cordero 16-22 Kg	370	435	400	445	520	355	330	300	300	315	315	445	480
Cordero 22-32 Kg	290	415	335	375	430	290	310	275	270	265	260	390	390
Cordero + de 32 Kg	250	290	255	245	340	s.c.	250	240	220	225	200	300	320
Cabrito lechal	550	640	565	575	680	250	395	405	420	485	525	625	600
Añojo cruzado 500 Kg	215	250	250	255	265	255	250	250	270	265	255	270	305
Añojo frisón bueno 500 Kg	185	230	225	230	235	235	235	230	250	255	225	245	275



### 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 "Trece ganaderos románticos"
- Ejemplares de «Comercialización agrario»
- Ejemplares de «El tractor agrícola».
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización».
- Ejemplares de «Manual de elaiotecnía».
- Ejemplares de «Caja de vinos».
- Ejemplares de «La realidad industrial agraria española».
- Ejemplares de «Los quesos de Castilla y León».
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos».

El suscriptor de AGRICULTURA

D .....

Dirección.....

.....



## Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.  
 Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.  
 Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

D ..... (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Localidad .....

Provincia..... D.P.....

Calle o plaza..... Núm.....

De profesión.....

**Se suscribe a AGRICULTURA, Revista agropecuaria, por un año.**

..... de 19.....  
 (firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

**Editorial Agrícola Española, S. A.**  
 Caballero de Gracia, 24  
 28013 MADRID



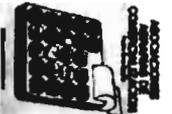
## TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Tiempo minimo 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.

Prórroga 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.....	3.000 pts/año
Portugal.....	4.000
Restantes países.....	6.000
Números sueltos: España.....	325

<p><b>DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS;</b> Fernando Pizarro 2.ª edición 544 págs. 3.700 pts.</p> 	<p><b>MANUAL DE ELAIO-TECNIA</b> Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 500 pts.</p> 	<p><b>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA</b> Jaime Pulgar 184 págs. 420 pts.</p> 
<p><b>LA CATA DE VINOS</b> Autores Varios (E. Enológica Haro y Escuela de l. T. Agrícola Madrid) 180 págs. 1.000 pts.</p> 	<p><b>EL TRACTOR AGRICOLA</b> Manuel Mingot 98 págs. 260 pts.</p> 	<p><b>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS</b> Pedro CALDENTY 3.ª edición 242 págs. 1.900 pts.</p> 
<p><b>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION</b> Pedro Cruz 262 págs. 500 pts.</p> 	<p><b>TRECE GANADEROS ROMANTICOS</b> Reedición Luis Fernandez Salcedo 259 págs. 1.000 pesetas</p> 	<p><b>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON</b> Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 pts.</p> 

I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

# Descubra el secreto del éxito



**Temik 10G es el secreto del éxito de buenas y grandes cosechas de patatas. Porque Temik 10G protege la patata contra nemátodos, escarabajo y pulgón. Desde el primer momento.**

Temik 10G es el secreto del éxito para agricultores como Manuel de la Cruz Gutiérrez, de Tordesillas (Valladolid): "Uso Temik en patatas desde hace unos años, desde que me hicieron unas pruebas en plan de ensayo. Ahora estoy sacando unos 5.000 kilos más por hectárea todos los años."

Y para Maximino Posada, de Riego de la Vega (León): "Desde que echo Temik, la patata no se seca tan pronto y hay más producción y más tamaño." Agricultor, haga como ellos, aplique Temik 10G en el momento de la siembra de su patata y asegúrese así el éxito de la cosecha.



TEMIK 10G es un producto  
RHONE-POULENC AGROCHIMIE

**Temik®**  
Insecticida + Nematicida.

No hay pueblo de España que no tenga su propio vino, que no tenga sus propios productos. Únicos. Autóctonos.

No hay producto único que no tenga imitadores.

Por esa razón existe el INDO y las Denominaciones de Origen y Específicas, para

que nadie se llame a engaño.

Para que cada producto tenga su carnet de identidad. Su identificación de autenticidad a través del sello de la Denominación de Origen. Búsquelo. Sabrá lo que bebe, lo que toma. Sabrá si es o no es.

  
**INDO**

INSTITUTO NACIONAL DE DENOMINACIONES DE ORIGEN



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. / Dirección General de Política Alimentaria

# SER O NO SER.



*Alimentos de España*  
DISFRUTALOS.