

Agricultura

AÑO LV

NUM. 651
OCTUBRE 1986

Revista agropecuaria

• VID Y VINO • frutas y hortalizas, "verdeo", maíz, leche, girasol... •



Jamón pata negra

Con razón es el primero de los de su clase. Y entre ellos destaca por su sabor seco, por su fuerte personalidad. Y para acompañar este bocado exquisito, nada mejor que descorchar una botella de CORDON NEGRO BRUT FREIXENET. Lo bueno, si doble, dos veces bueno.

Hay placeres que son universales.

CORDON NEGRO BRUT
El Cava Universal

FILTROS MANNIN

Fabricados en España
con normas europeas.

PROVEEDOR DE LOS PRINCIPALES
FABRICANTES DE VEHICULOS EN MAS DE
100 PAISES

Todos nuestros filtros han sido diseñados exclusivamente
para el vehículo que los lleva y son sometidos a un
RIGUROSO CONTROL DE CALIDAD.

Filtros MANN, para ACEITE, AIRE Y GASOLINA



FILTROS MANN, S.A.

Calle Santa Fe, s/n. Tel. 29 84 90
Telex 58137 - Telegramas: Filtros Mann
ZARAGOZA (España)



OLIVAR

Agricultura

AÑO LV NUM. 651 OCTUBRE 1986 **Revista agropecuaria**

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 Assin, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 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

EDITORIALES: El "verdeo", otra vez en crisis. - Alimentos de España. - Zaragoza, nueva feria	675
OPINIONES: El sector hortofrutícola en la Comunidad, por Tomás García Azcárate. - Comercialización de frutas y verduras en Madrid, por Ernesto Lorenzi	676
HOY POR HOY: Por Vidal Maté y Manuel Carlón	684
• De mes a mes. - Cereales (el maíz USA pasó de largo, cifras). - Vinos (el vino de buen año, legislación CEE, precios). - Las frutas estrenaron regulación. - Leche (medidas urgentes). - Girasol (la pipa de oro). - Acuerdo interprofesional en algodón. Los ejes de Romero. - Ley de Cámaras Agrarias. - Zonas de montaña (continuación).	
VID Y VINO:	
• Material vegetal en viticultura, por Ventura Padilla	710
• Uvas para vinos jóvenes, por Luis Hidalgo	712
• Uvas para vinos tranquilos y espumosos, por Santiago Mínguez	718
• Elaboración de vinos espumosos con levaduras inmovilizadas, por José Hidalgo	720
• Uva de mesa, situación y perspectivas, por A. Martínez Cutillas	725
• El mosto, el vino y la biblia, por R. Morán	729
LABOREO DE CONSERVACION. MAQUINARIA:	
• Laboreo de conservación ¿qué opinan los agricultores? por A. Monleón	732
• Maquinaria para el laboreo de conservación, por Luis Márquez	736
CRONICAS: Sevilla, por R. Díaz. - Castilla-La Mancha, por J. de los Llanos	744
INFORMACION: Noticias de firmas de maquinaria. - Fira de Lleida. - Campeonato de Arada. - Conclusiones del I Simposium "Conservar el suelo". - Homenaje a Luis Hidalgo	745
LIBROS:	749

SUSCRIPCION:

España	2.500 pesetas/Año
Portugal	3.500
Extranjero	5.000

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

(IVA incluido)

España: 300 pts.



Difusión controlada



Federación Internacional
de la Prensa Periódica



asociación española
de la prensa técnica

ALIMENTOS Un objeto

EL "VERDEO", OTRA VEZ EN CRISIS

El verdeo, otra vez en crisis, y es que olvidamos la historia. En los últimos años, cuando la crisis del molino, con excedentes de aceite de oliva, aumentados políticamente ante las exigencias de Bruselas para "facilitar" nuestra adhesión, los teóricos de la política olivarera aseguraban que la solución del olivar estaba en la aceituna de mesa, lo que, en España, con concreción de la realidad del mercado, se llama "verdeo".

Siempre hemos mantenido la opinión de que el porvenir del verdeo está siempre limitado por la demanda del consumidor de aceitunas de mesa, que son, al menos, dos, la verde y la negra.

Pero, problemas terminológicos y de aderezo aparte, lo cierto es que, en estos últimos años, al amparo de los auxilios económicos del Plan del Olivar, han proliferado las plantaciones de olivar de variedades de mesa, sobre todo de la aceituna Manzanilla.

Por otra parte, en estos años, el negocio se veía claro. Los sevillanos, por ejemplo, decían que los únicos cultivos rentables eran, unos años más y otros menos, el arroz de las Marismas, el girasol de la campiña y el olivar "manzanillo" regado por goteo.

El año pasado, sin ir más lejos, se llegó a pagar la aceituna Gordal a 200 pts/Kilo y la Manzanilla a unas 150 pts/Kg. Precios excesivos, entendemos, que después traen malas consecuencias.

La crisis, como decimos, no es nueva. El "verdeo" sevillano, que define a todo el mercado nacional de la aceituna de mesa, tuvo también un "bache" hace menos de una década. Recordemos que este mercado siempre ha evolucionado en torno a la oferta y la demanda.

La oferta, con las nuevas y modernas plantaciones, ha aumentado mucho. Los almacenes de las industrias sevillanas están todavía llenos de aceitunas del año anterior. Algunas cooperativas sevillanas han vendido ya sus "manzanillas" al irrisorio precio de 35 pts/Kg, que apenas paga a los olivares los gastos del cultivo. Sobre todo de la recolección, que ha de ser manual y esmerada. Los sindicatos obreros han protestado porque ha disminuido la oferta de trabajo para la recolección, cuando, se sabe, la aceituna, en Andalucía, tiene importancia jornalera. Los industriales se aprovechan de la situación y tratan de resarcirse de alegrías anteriores.

Un año negro para el "verdeo" que no es nuevo, pues hace años, en el FORPPA se discutieron parecidos problemas... que se remedieron, por sí solos, al año siguiente.

El problema no está en este año. Hay que calcular muy bien la situación ofertante española, de cara al futuro, en calidades y en cantidades, tanto respecto al tradicional mercado U.S.A. como al europeo, resto del mundo e interior.

Cualquier aceituna es "aderezable", pero las variedades y las calidades son diferentes y hace falta controlar sus producciones y destinos.

Conviene recordar, también, que mucha aceituna "manzanilla", "hojiblanca", "carrasqueña", "cacereña", etc., quedará este año en el árbol hasta su recolección con destino a aceite. Un mayor problema la presenta la "gordal", que rinde poco aceite.

La solución, en este año, por tanto, se ha invertido. La solución del "verdeo" está en el "molino". Mientras garantice Bruselas.



Ya apenas nos acordamos de la voz popular agraria que, no hace mucho, clamaba insistentemente por el matrimonio entre la agricultura y la alimentación, en torno a un mismo Ministerio, como tabla de salvación de males, duplicidades, descoordinaciones y desajustados.

Pues bien, ya tenemos un Ministerio común, con el añadido de la pesca para llenar el saco de las competencias. Y todos contentos.

La Alimentación, la de Agricultura, no la de Comercio o Sanidad, se esfuerza en hacer acto de presencia en cometidos y actividades, lo que es de agradecer.

Sin ir más lejos, hace días lanzó a los aires de la opinión pública su campaña Alimentos de España, que por cierto no alcanza, por ahora, a los consumidores extranjeros, por ejemplo a los comunitarios.

La Dirección General de Política Alimentaria, desde Agricultura, continúa dignamente la política de Denominaciones de Origen y de Calidad de los productos, veanse las actuales normas de calidad, aumentando el número de los productos sometidos a estos controles. Antes, sólo el vino. Ahora, quesos, jamones y otras exquisiteces nacionales, que surgen por docenas si abarcamos en nuestra consideración a las ordenanzas de las Comunidades Autónomas, como por ejemplo Cataluña.

La aludida Campaña irrumpió en una presentación efectuada en Madrid hace días y, al parecer, se va a plasmar en

DE ESPAÑA

no loable

ZARAGOZA

Nueva Feria

Nuevas perspectivas

continuados mensajes publicitarios, que tendrán como escaparate principal a la televisión y a escogidos periódicos y revistas del corazón. Los productos serán el vino, las legumbres, el aceite de oliva, todo lo español.

Pero Agricultura debería completar esta campaña con trabajos imprescindibles que sirven de base para la definitiva obtención de calidades.

La calidad surge desde las bases de la producción y debería estar presente en todas las iniciativas y programas oficiales. La calidad final de un producto, ante el consumidor, debe ser tanto contenido y características intrínsecas como presentación y norma externas.

El Servicio de Fraudes, tradicionalmente desamparado en el Ministerio de Agricultura, tiene atribuciones inspectoras netamente defensoras de la calidad.

La sanidad está todavía en pañales en algunos sectores productivos de nuestro país. Sobre todo la sanidad animal. Peste porcina africana, brucelosis, tuberculosis, deben preocupar mucho más a nuestros políticos.

En España, como avance técnico y logro político, se prohíbe ahora la fabricación y venta de queso fresco, sin previa pasteurización de la leche, cuando en Francia es posible por la sencilla razón de que la cabaña ovina y caprina está ya saneada de brucelosis. Es decir que vienen de vuelta.

En el otro extremo de la situación tampoco se controlan bien, en algunos casos, los excesos técnicos en tratamientos agroquímicos, incentivos al engorde de ganado, etc., con las lógicas consecuencias en los alimentos que consumimos.

Nos alegra la promoción de los alimentos de España. Nos complace su consumo. Pero siempre se han de exigir las máximas garantías, por el consumidor, que debe estar bien informado y los máximos esfuerzos, desde la producción hasta el consumo, por parte de la Administración.

Todos se engalanaron para la ocasión. Damas y caballeros. Los de la casa aún más. La ocasión lo merecía. Cuando a las 6 de la tarde del 9 de octubre el jefe de protocolo dio los golpes de rigor anunciando a Sus Majestades los Reyes, más de un latido del corazón se precipitó en la emoción y en la alegría del momento. Los de la casa aún más. Deber cumplido. La ocasión lo merecía.

Desde 1968 Zaragoza vive sus ferias comerciales. Es, por tanto, ciudad pionera en estos menesteres. En sucesivas etapas, relatadas en el acto inaugural por Martínez Candial, la feria se instaló en su recinto de La Romareda, que se hizo pronto insuficiente, a pesar del posterior intento de anexión del cuartel de Palafox, por lo que los distintos certámenes se veían obligados a invadir aceras y calles colindantes.

La solución era un nuevo recinto. No valían remodelaciones ni reestructuraciones. Sólo cabía el entendimiento entre las fuerzas vivas y hacer un frente común. Aunque las nuevas instalaciones estén ahora algo alejadas del centro de la ciudad, en la carretera a Madrid.

Siempre hemos sostenido que una buena actividad ferial incide muy favorablemente en el desarrollo de la ciudad y de la región. De ahí, quizás, el entendimiento entre las entidades y sus aportaciones, según los casos. Ayuntamiento de Zaragoza, Diputación Provincial, Diputación General de Aragón, Cámara de Comercio e Industria, Institución Ferial...

El nuevo recinto, una auténtica maravilla de funcionalidad y elegancia, con 5 grandes pabellones en torno a su eje central y a una plaza, con sabor arquitectónico aragonés en su embellecimiento, se ha construido en el breve espacio de 18 meses. Muchos menos que los habidos para el entendimiento. La inversión de la obra ha sido de 3.000 millones de pesetas.

Todo el nuevo recinto ocupa una extensión de 360.000 metros cuadrados, de los cuales 85.000 están destinados a exposición. De ellos, unos 24.000 metros

cuadrados son cubiertos. Cerca de 5.000 aparcamientos facilitan el acceso al recinto ferial.

El próximo año la FIMA, por fin, tendrá un espacio suficiente, pues este año se quedaron en sus casas más de 200 firmas expositoras. El antiguo recinto, que ahora desaparece a efectos globales expositivos, había llegado a unas posibilidades máximas de ocupación de 38.000 metros cuadrados, tan insuficientes como inadecuados.

La solución, como siempre, ha surgido del esfuerzo y del trabajo, de la ilusión y la decisión, de la seguridad en el futuro, del entendimiento y la cooperación.

A partir de ahora Zaragoza aumentará el número de sus certámenes feriales. Entre ellos, la FIMA, el más cercano a esta Revista, se consolida en Zaragoza por propios merecimientos.

Nuestra enhorabuena a zaragozanos y aragoneses, aunque quizás todos nos debemos felicitar. "Esta feria no es de nadie", dijo Martínez Candial, su presidente, "es de Zaragoza y de Aragón, es del pueblo aragonés". Enhorabuena, José Luis, extensible a toda esa buena gente.

Pues sí. Mientras latían los corazones en el acto inaugural, muchos otros aragoneses, con su cachirulo al cuello, festejaban en las calles las fiestas del Pilar.



El sector hortofrutícola en la Comunidad

Unas opiniones y propuestas

Tomás García Azcarate*

Queremos empezar insistiendo en el carácter *dual* del sector hortofrutícola europeo. En la Comunidad con 10 Estados miembros, y referidos los datos a la campaña 1983/1984, el comercio intracomunitario sólo presentó el 17 por ciento de la producción comunitaria de hortalizas y el 25 por ciento de las de frutas no cítricas. El consumo interior se cubre en un 58 por ciento con producción local de hortalizas y 38 por ciento en el caso de las frutas. Evidentemente, esta situación varía sustancialmente en el caso de los cítricos (cuadro 1).

En la CEE-9 aparece una fuerte dicotomía entre horticultura mediterránea y horticultura nórdica. Ambas abastecen a su mercado local con productos de temporada con bajo precio unitario, escasa densidad y por lo tanto elevado coste unitario de transporte, lo que justifica el pequeño porcentaje del comercio intracomunitario; la competencia se centra en las producciones fuera de temporada, en las que intervienen no sólo las regiones mediterráneas sino los cultivos bajo invernaderos del norte de Europa. Holanda es el Estado miembro con mayor superficie de invernaderos, con mayor dimensión media por invernadero y mayor porcentaje de explotaciones con invernaderos sobre el número de explotaciones totales. Como señala el profesor Montigaud, la cuota de mercado correspondiente a los Países Bajos en el mercado francés del tomate es creciente año tras año.

UNA TRIPLE COMPETENCIA

La problemática de la agricultura hortofrutícola mediterránea comunitaria incorpora, pues, la convivencia entre los sectores productivos mediterráneos de los nuevos y anteriores Estados miembros; entre la agricultura comunitaria del Mediterráneo y el resto de las agriculturas de la

Cuenca; y entre los productos hortofrutícolas sureños y nórdicos en el seno de la propia Comunidad.

Esta triple competencia cobra mayor importancia en el contexto de una Organización Común de Mercados incompleta (Tío-1986), en la que el respeto a los principios de preferencia comunitaria y unicidad de mercado es muy relativo, debido a los intereses enfrentados y contrapuestos de los Estados miembros netamente importadores y los más productores. La línea de reflexión acerca del futuro de la Política Agraria Común (PAC) concretada, más recientemente en el famoso "libro verde" (CCE-1985/1) y documentos consiguientes (véase, por ejemplo CEE 1985/2), ha provocado una

cierta inquietud entre los agricultores mediterráneos al no ver claramente reflejada la realidad de dicha agricultura, sus condicionantes y limitantes, en las consideraciones que daban pie a las posteriores reflexiones y propuestas de la Comisión.

Si — como nos tememos — la Comunidad procede a una aplicación de la filosofía del "libro verde" bajo las presiones presupuestarias y sin reforma institucional profunda, cabe pensar en la aparición de una agricultura productivista, muy competitiva y moderna que se centraría en las mejores tierras, bajo los mejores climas, en las regiones con mayor grado de desarrollo, información y formación profesional de sus agricultores, en los



*Colaborador científico del C.S.I.C.

CUADRO N.º 1

BALANCE DEL MERCADO HORTOFRUTICULTURA DE LA CEE-10 EN 1983-84

	Producción utilizable	Comercio Intra-CEE	8% de (2) sobre (1)	Consumo interior (3)	Importa- ciones ex- tra CEE (4)	% de (4) sobre (3)	% de (4) + (2) sobre (3)
Hortalizas	32.577	5.446	17	33.418	8.486	25	42
Frutos no cíclicos	16.044	3.959	25	19.262	8.048	42	62
Cítricos	4.037	1.887	41	9.915	7.834	79	98

Fuente C.C.E. (1986): Elaboración propia.

países más ricos y a proximidad de los centros de consumo. Es decir, cabe pensar en un hyper-desarrollo de la agricultura norte-europea, en detrimento de la agricultura mediterránea que pasaría – según las versiones – a agricultura asistida, reserva forestal, reserva ecológica, parque natural...

Pero, en este marco, las producciones características de la agricultura de la Cuenca – vino, aceite de oliva, frutas y hortalizas – se enfrentan con unos mercados en retroceso ante la disminución del consumo y la presencia de productos sustitutivos en los dos primeros casos, y la aparición de economías de escala tecnológica y la consolidación de las rentas de situación en el tercero.

En este contexto, cabe preguntar en voz alta cuál sería el futuro de la agricultura mediterránea de la Comunidad y si los gobiernos nacionales y las fuerzas políticas están dispuestas a asumir el enorme coste político, económico y social que esta perspectiva plantea.

Que conste que no valoramos negativamente el libro verde; estamos convencidos que, a medio plazo, debe distinguirse entre política de precios agrarios y política social de cara a los agricultores. Pero esta convicción no apaga nuestras dudas en torno a su ambigüedad y en torno a las consecuencias que pueden derivarse de una aplicación "economista", liberal y literal del mismo (García Azcárate-1986).

NORMAS DE CALIDAD Y OPHs

Dos de los pilares fundamentales de la O.C.M. son las normas de calidad y las organizaciones de productores (OPHs) en cuanto a regulación de la producción comunitaria se refiere. Somos de la opinión que la adhesión de España y Portugal a las Comunidades Europeas va a permitir definitivamente esclarecer que las actuales normas comunes de calidad son inaplicables e inadecuadas en los grandes Estados miembros productores.

No nos manifestamos *por supuesto* en contra de la normalización, como actividad económica que aumenta la transparencia del mercado, gratifica a los mejores productores y permite seguir con precisión la evolución de la demanda. Pero consideramos que las actuales normas europeas han sido elaboradas a partir de la realidad de países importadores hacia los cuales se dirige única y exclusivamente las mejores calidades de todos los países productores. Esta situación era posible porque estos últimos países abastecían su consumo con la segunda y tercera calidad. El pretender extender estas normas de comercio exterior también al comercio interior es un intento condenado al fracaso, tal y como demuestra cualquier visita a un mercado al por menor italiano, griego, español, portugués o del sur de Francia.

En cuanto a las organizaciones de productores, éstas aparecen como un eficaz instrumento de regulación de los mercados hortofrutícolas. Su desarrollo es todavía insuficiente en toda la Cuenca mediterránea comunitaria para ejercer un control eficaz de la producción. Cabe destacar que en España la legislación nacional era mucho más restrictiva que la comunitaria, limitando a las cooperativas y otros entes asociativos agrarios la figura jurídica del APA. Esta restricción se debía a la confusión en la mente del legislador entre instrumento de regulación del mercado e instrumento de fomento de asociaciónismo agrario. Si el objetivo real de



Un detalle decorativo central del pabellón expositivo de la fruta europea en la Feria de Lérída.

OPINIONES

las APAs es contribuir a la regulación de la oferta y alcanzar un grado de representatividad adecuado que posibilite la extensión de las disciplinas de producción y comercialización asumidas por los socios de la Agrupación, a los restantes agricultores de la zona, no tiene sentido colocar obstáculos en este camino y prohibir la incorporación a estas agrupaciones de agricultores individuales, sociedades anónimas...

Los caminos para el necesario, indispensable e instituíble desarrollo del asociacionismo agrario son otros.

La nueva regulación española de las organizaciones de productos hortofrutícolas, contenida en el Decreto 1011/86 de 6 de junio (BOE del 11-6-86) toma nota, por fin, de esta realidad. En la disposición adicional segunda, se prevé que "el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación puede conceder el reconocimiento de OPH a aquellas entidades solicitantes que, cumpliendo los requisitos del Reglamento 1035/72 CEE no estén constituidas por sociedades cooperativas o sociedades agrarias de transformación".

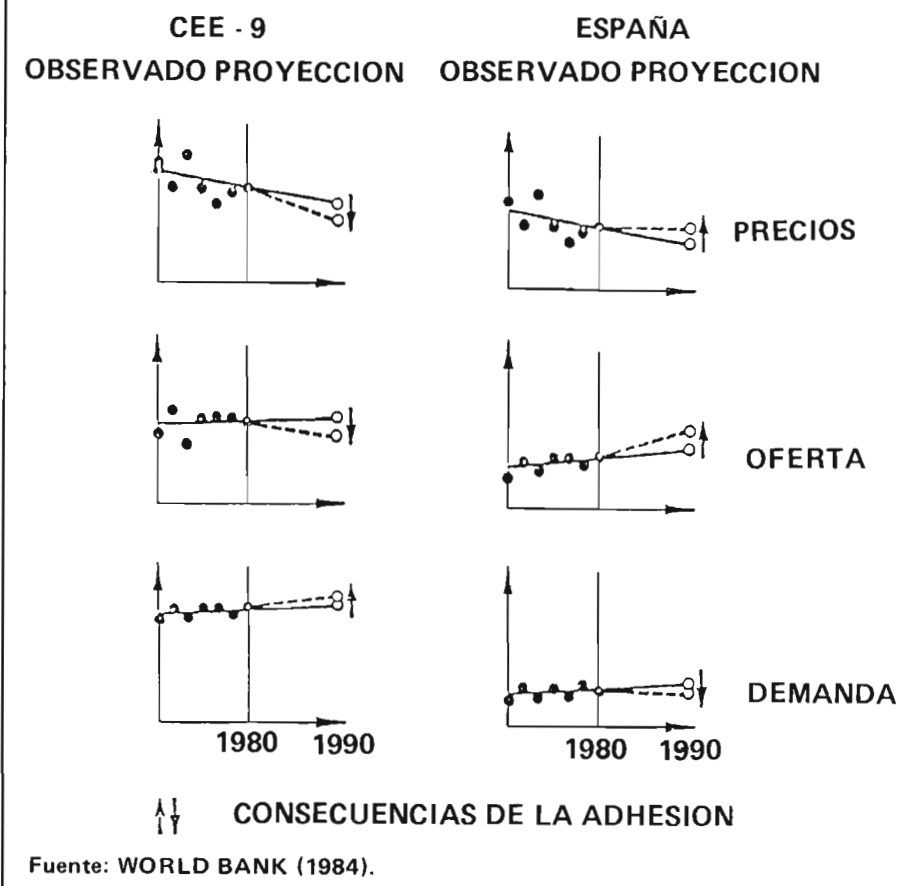
Cabe pensar que este importante giro en la política reguladora del mercado hortofrutícola no es propia de una simple disposición adicional sino de otra de mayor relevancia. Cabe esperar, por último, que nuestra Administración tenga el suficiente buen criterio para utilizar adecuadamente esta posibilidad y no ahogar el todavía débil movimiento asociativo hortofrutícola.

UNOS PRECIOS REALES DECRECIENTES

El Banco Mundial encargó al Profesor Reimar V. Alvensleben y su equipo de la Universidad de Hannover un estudio sobre la evolución del comercio hortofrutícola en una Comunidad ampliada y sus consecuencias sobre los países en vías de desarrollo (World Bank 1984). Entre sus aspectos más interesantes destaca el gráfico en el que se refleja las consecuencias sobre el equilibrio del mercado europeo de frutas y hortalizas de la tercera ampliación. Puede apreciarse que se ha producido un descenso progresivo de los precios reales en el mercado y que "en comparación con esta tendencia decreciente estructural de los precios reales a lo largo de la pasada década, la reducción de precios producida por la ampliación tendrá una importancia de segundo orden" (el subrayado es nuestro).

La tendencia de fondo, bien conocida por los economistas agrarios, consiste en un incremento continuado de la oferta superior al crecimiento de la demanda. Aunque la situación no sea — ni mucho

CONSECUENCIAS DE LA AMPLIACION DE LA CEE SOBRE EL EQUILIBRIO DE MERCADO EN LA CEE-9 Y ESPAÑA (Esquema)



menos — comparable con la vigente en los mercados lácteos, de azúcar o de vino, esta tendencia es preocupante. De hecho, la CEE 10 ya alcanzaba una tasa de autoabastecimiento próximo a 100 en el caso de las hortalizas frescas, y del 85 por ciento en el caso de los frutales no cítricos.

Una de las respuestas que ha dado el sector productor consiste en la aparición de nuevos productos en el mercado (más en frutas, lógicamente, que en hortalizas) y la presencia de productos tradicionales y conocidos en épocas del año en las cuales no se encontraban anteriormente. Esta evolución en búsqueda de mercados es positiva, y debe ser estimulada en el camino de conseguir una mayor complementariedad entre producciones; ha sido posible porque nos encontramos aún ante un grupo de productos en el cual el consumo está en alza y en el que todo parece indicar que todavía existen reservas potenciales de consumo, pero está predestinado — a medio y largo plazo — a agotarse o, al menos, a disminuir sensiblemente en cuanto a ritmo se refiere.

Junto a esta evolución, y dentro de la Comunidad en su composición anterior a la ampliación, se ha producido un fuerte crecimiento de las producciones de transformados. La existencia de ayudas a la transformación y su limitación a determinados productos (pasas, tomates, higos secos, ciruelas, melocotón en almíbar, peras williams y cerezas en almíbar) ha provocado por un lado un desplazamiento hacia estos productos de tierras anteriormente dedicadas a otros cultivos y, por otro, un crecimiento "estadístico no siempre correspondido con la realidad, con el doble fin de aumentar las ayudas percibidas y cubrirse las espaldas en el caso, nada hipotético de que en el futuro se contingentes sobre la base de la producción declarada en los últimos años". (Camilleri-1984.)

EL PERIODO TRANSITORIO HORTOFRUTICOLA

Las frutas y hortalizas han compuesto, sin duda, el capítulo más conflictivo de las

negociaciones de adhesión de España a las Comunidades Europeas. Esta dureza negociadora no parece corresponderse con la importancia en el mercado comunitario de las exportaciones españolas, salvo en el caso de los frutos cítricos en los que el grado de autobastecimiento de la CEE-10 ronda el 45%. Las exportaciones españolas de hortalizas sólo representan un 3% del consumo comunitario (CEE-10), sin tener en cuenta que la Comunidad no era el único mercado exportador hispánico. Incluso en el caso de la "hortaliza reina" de la exportación, el tomate del que se enviaban en 1982 fuera de las fronteras hispanas el 25% de la producción comercializada en fresco, el conjunto de la exportación sólo significaba el 4% del consumo en fresco europeo.

La propuesta inicial de la Comunidad — que representa sin más la marginación absoluta del sector español del mercado comunitario para un período mínimo de cuatro años — era argumentada en base a las deficiencias organizativas del sector, a los retrasos en la normalización de productos agrarios y a la ausencia de precios institucionales equivalentes.

En España difícilmente pudieron reprimirse lágrimas de emoción ante tanta generosidad y preocupación comunitaria por el sector hortofrutícola español. En ningún caso se mencionaba la sensibilidad de determinadas producciones comunitarias frente a la competitividad de las producciones hispanas.

No vamos a detallar aquí las características de la "transición específica" prevista en el Acta de Adhesión. Como cualquier resultado negociador, no obedece al raciocinio sino a la correlación de fuerzas en las discusiones. Pero si vamos a insistir, ya que "si el Tratado de Adhesión es importante, mucho más importante es su desarrollo reglamentario y la gestión de los complicados mecanismos que en él se establecen" (Tío-1986), el sistema de mecanismo complementario de los

intercambios elegido por la Comunidad significa que en 1986, una vez dentro de la CEE, los exportadores españoles se enfrentan con mayores dificultades para trabajar que en 1985.

LAS VENTAJAS COMPARATIVAS

No somos, ni mucho menos, partidarios indiscriminados del libre juego del mercado a la hora de la asignación de recursos; creo que la Administración — sobre todo en el sector agrario — debe desempeñar un papel activo en la evolución de la agricultura guiándola con orientaciones a medio y largo plazo y arbitrando los mecanismos para que el proceso necesario de ajuste se desarrolle en el marco de lo socialmente admisible. Pero consideramos que el proceso de unidad europea, la Unión Económica y Monetaria sólo cobra su auténtico sentido si induce una relocalización paulatina de las producciones en favor de aquellas regiones con mayor aptitud natural y vocación productiva. Este es un proceso lento, difícil y conflictivo que parece haberse paralizado estos últimos años ante las presiones encaminadas a congelar los actuales esquemas de abastecimiento y distribución en Europa.

Este es un proceso que ha cobrado un especial desarrollo en aquellas producciones que han gozado durante las décadas de desarrollo de una OCM "dura", pero que se ha visto frenado en cuanto a frutas y hortalizas se refiere. Es evidente que, para alcanzar la meta del "mercado único" tan defendida por el presidente Delors, queda mucho más camino por recorrer en las producciones mediterráneas que en las continentales.

Lo que no parece, política y socialmente, posible es la consolidación de la hegemonía en productos continentales del norte de Europa, simultáneamente con la desprotección de los productores horto-

frutícolas comunitarios frente a terceros países y la consolidación de la renta tecnológica y de situación de la horticultura intensiva también nórdica.

Este escenario, que recogiendo la expresión utilizada anteriormente, por Denis Bergmann, podríamos calificar de "escenario de lo peor" nos conduciría a preguntarnos: ¿En este contexto, cuál es el futuro de la agricultura y los agricultores del sur de la Comunidad?

BIBLIOGRAFIA

- Camilleri et Alt (1984): *Análisis de las repercusiones de la adhesión española sobre los principales sectores productivos agrarios*. Instituto de Estudios Económicos. Madrid.
- CCE (1983): *La situation de l'agriculture dans la Communauté*. Rapport 1982.
- CCE (1985/1): *Perspectives de la politique agricole commune*. Com (85) 333f.
- CEE (1985/2): *Un futur pour l'agriculture européenne*. Orientations de la Commission suites aux consultations réalisées dans le cadre du "libre vert".
- CCE (1986): *La situation de l'agriculture dans la Communauté*. Rapport 1985.
- García Azcárate, T. (1986): Reflexiones sobre el "libro verde" y la reforma de la Política Agraria Común. *Revista de Estudios Agro-Sociales* n.º 136.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA-1985): *Anuario de Estadísticas Agrarias 1982*. Madrid.
- Tío, C. (1986): *La integración de la agricultura española en la Comunidad Europea*. Mundiprensa libros.
- World Bank (1984): *Horticultural trade Patterns in an Expanded European Community and their effects on developing countries*. CPD. Discussion Paper n.º 1984-29.

CUADRO N.º 3
LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LA EXPORTACION HORTOFRUTICOLA ESPAÑOLA (1982)
(en miles de Tm)

	Exportación ESPAÑA (1)	Producción comercia- lizada en fresco ESPAÑA (2)	Consumo en fresco CEE-10 (3)	$\frac{(1)}{(2)} \cdot 100$	$\frac{(1)}{(3)} \cdot 100$
Frutales no cítricos	428	2.502	16.607	17	3
Manzanas	57	772	5.139	7	1
Peras	21	428	2.054	5	1
Melocotones	13	363	2.089	4	0,6
Cítricos	1.771	2.851	8.339	62	21
Hortalizas	912	7.028	31.668	13	3
Coliflor	3	192	1.451	2	0,2
Tomates	355	1.467	8.174	24	4

Fuente: MAPA - 1985; CEE - 1983; Elaboración propia.



Un nuevo modelo de comercialización para la Comunidad de Madrid

Comercialización de frutas y verduras en Madrid

Ernesto Lorenzi Iglesias*

1. - INTRODUCCION

La estructura de los canales de distribución de los productos hortofrutícolas es algo complejo y dinámico, que tiende a transformarse continuamente buscando un medio competitivo y la mejora económica del sistema distributivo, es decir, la reducción de los costes implicados, "costes financieros" (stocks) y costes de transporte y distribución.

En dicha transformación operan también los grupos de intereses existentes que vamos a reseñar, y entre los que se encuentran los hortelanos productores, pequeños y medianos, cooperativistas de la Comunidad Autónoma de Madrid, con un insignificante poder de negociación, por su escaso número y escasa producción, analizados comparativamente con los de otras comunidades autónomas.

El hortelano generalmente no es dueño de cuanto y cuando pueda producir; su respuesta de oferta es muy dependiente de los factores meteorológicos y climato-

lógicos; en las zonas en que operan cosechas excedentarias se suceden frecuentemente con zonas de cosechas deficitarias.

Las características de la demanda producen grandes oscilaciones de los precios y, por ende, en las rentas percibidas por el hortelano.

El periodo de recolección de muchas frutas y hortalizas es muy reducido, además de ser productos muy perecederos. Como resultado de esto, se crea una enorme concentración de la oferta en pocas fechas al año, lo que hace que se hundan los precios, si la demanda no está dispuesta a absorber esta oferta.

Muchas explotaciones hortofrutícolas pueden considerarse como marginales, por los pequeños rendimientos que se dan en ellas, considerados como normales, y por la pequeña escala de la producción, no puede competir con las de tamaño mediano y las grandes explotaciones de otras comunidades.

Los costes unitarios de estas pequeñas explotaciones son más altos que los de tamaño superior y por ello sólo resultan rentables en años de condiciones meteorológicas muy favorables y precios no reprimidos.

En Aranjuez, zona de producción hortícola tradicional, ésta ha sido desplazada en un 80% por el cultivo del maíz que es más rentable.

La influencia de los grandes productores nacionales y extranjeros de otras comunidades, se manifiesta fundamentalmente en la formación de los precios en el mercado de origen hortofrutícola.

El mercado de Madrid es en destino, es decir, que en más de un 80% es receptor del abastecimiento de otras comunidades autónomas.

El nuevo modelo de comercialización ha eliminado los escalones intermediarios, así como la figura del intermediario de salida del producto; ha habido un cambio en la forma de la venta pero no en la compra.

Existen dos figuras en los escalones intermediarios. El primero le compra al productor, ganando un margen relativamente importante.

El segundo intermediario es el asentador o empresario mayorista que puede ser de MERCAMADRID o de los que operan en los canales paralelos.

Otra figura intermediaria está representada por el detallista, es decir el pasaje de la fase mayorista-minorista.

*Comunidad Autónoma de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. Departamento de Política Alimentaria.

La oferta y la demanda de los productos hortofrutícolas y el comportamiento del consumidor



2. - COMERCIALIZACION

La comercialización tiene canales y figuras intermediarias muy complejas, como por ejemplo, los comerciantes y empresarios de la economía sumergida que conforman los tortuosos canales paralelos. Estas figuras se pueden dividir en sub-grupos, de acuerdo a sus características:

A) Pequeños productores de autoconsumo.

B) Empresarios denominados "piratas" que realizan el "reparto" con alto margen de beneficios, ya que evaden impuestos (IVA) que representa un 7% sobre el volumen de venta. Por otra parte venden sin control sanitario. Según estimaciones de La Asociación de Empresarios Mayoristas de MERCAMADRID, el volumen comercializado representaría un 20% del total. Muchos de ellos, incluso, no son profesionales del sector, puesto que combinan la venta de los productos hortofrutícolas con otros artículos de diversos sectores de la economía.

Esta competencia desleal afecta también a los empresarios de los canales alternativos.

La Asociación Nacional de frutas, hortalizas y patatas, plantea la necesidad por parte de la Inspección del Área de Mercado y Abasto del Ayuntamiento de Madrid, un control más efectivo en precios y calidad en los canales alternativos, a fin de evitar la competencia desleal de las canales paralelos pertenecientes a la economía sumergida. Aunque los precios de venta son libres, solamente al evadir la imposición del impuesto al valor añadido (IVA) del 7%, provocan un "dumping"

con productos de baja calidad y sin control sanitario y desvían una parte del volumen de comercialización de los canales legales del Mercado Central (Mercamadrid + canales alternativos).

Según estimaciones de la Asociación de Empresarios Mayoristas de Mercamadrid, en frutas como naranjas y manzanas, los coches desviados por estos canales serían por un total del 600% del volumen total de comercialización de estas frutas. Un coche de cada cuatro o cinco sería desviado a través de estos canales paralelos en La Comunidad Autónoma de Madrid.

A los mayoristas de los canales alternativos se les divide en pequeños, medianos y grandes. Diez de este grupo son productores y mayoristas almacenistas, de un total que suele oscilar entre 211 a 300 empresarios, según las diversas fuentes consultadas. Estas cifras pueden variar de un mes a otro.

El número de autorizaciones concedidas para actuar a través de los canales alternativos fueron 211 en el año 1985 (mayoristas, 29%, almacenistas, 10%, productores, 29%, detallistas, 32%).

3. - EL COMERCIO DETALLISTA

Según las diversas fuentes consultadas, hay en la actualidad en La Comunidad Autónoma de Madrid, entre 250 a 300 galerías de alimentación. En ellas se encuentran establecidos alrededor de 7.500 comerciantes de los cuales un 40% pertenecen al sector de frutas y hortalizas.

Además hay 51 mercados de abastos, de los cuales sólo 11 son de gestión totalmente municipal; en la actualidad 10 de éstos pasan a depender de cooperati-

vas formadas por sus propios comerciantes, debido al excesivo coste financiero por parte del Ayuntamiento de Madrid.

La Asociación de Detallistas de frutas y productos hortícolas de Madrid, plantea los grandes problemas en su sector, que son la venta ambulante y mercadillos, en particular en los distritos municipales de Carabanchel, Vallecas, Tetuán y Mediodía. Los mercadillos y zocos callejeros han proliferado. Según estimaciones de dicha Asociación, de un total de 540 puestos autorizados, los puestos reales suman 1027, habiendo entre ellos 24 mercadillos semanales.

En el distrito de Carabanchel existen más puestos de venta de fruta y verdura en la calle que en los establecimientos. Debido a esta competencia desleal, en los últimos años han cerrado sus puertas 150 establecimientos comerciales de frutas y verduras.

Según declaraciones, del Concejal de Mercados y Abastos se vende en el término municipal de Madrid sólo el 50% en mercadillos autorizados. La cifra media de venta en un puesto de fruta de un mercadillo es de 800 kilos, mientras que en un puesto de mercado es de 500 kilos.

En la actualidad existen en Madrid establecimientos de alimentación de venta minorista, de los cuales más del 64% son comercios denominados de puertas a la calle, lo que demuestra la necesidad de un sector que para subsistir suelen trabajar con márgenes altos entre el precio de compra y venta y con el producto de menor calidad cada vez.

La única solución posible planteada por las autoridades, es la agrupación en cadenas de compra, lo que les permitiría

OPINIONES

adquirir productos de mayor calidad y precios baratos.

Los detallistas suelen comprar una gran parte de los productos en los canales paralelos de la economía sumergida; muchos compran tres cajas en Mercamadrid y ocho cajas en estos canales.

Esto tiene efectos negativos sobre el volumen de venta de los empresarios mayoristas de Mercamadrid. Aunque los márgenes altos entre el precio de compra y el de venta puede llegar hasta un 20% sobre el volumen de venta, lo que logra compensar en parte la disminución de sus ventas por la desviación hacia los canales alternativos.

Los empresarios detallistas se pueden agrupar en pequeños y medianos. Estos últimos tienen hasta 4 comercios.

Los detallistas adolecen de una mala gestión empresarial moderna; hay una falta de profesionalización, en general, y sus ofertas no satisfacen la demanda, su superficie de venta es pequeña, puede llegar hasta más allá de 16 metros cuadrados, que es lo mínimo.

Otros de los grandes problemas que afectan a los detallistas, y también a los mayoristas de los canales alternativos, es el proceso de internacionalización del capital y la penetración de las empresas multinacionales con la construcción de grandes superficies (hipermercados) y las grandes cadenas de distribución (ejem: Discaust).

(NOTA: El margen es igual a costes más beneficios. Los beneficios de los mayoristas o asentadores en Mercamadrid se pueden estimar en un 7% aproximadamente).

Los grandes almacenes - cadenas de alimentación incluyen 42 empresas, encontrándose el capital extranjero en 14, cuatro de las cuales figuran entre los primeros puestos en relación parcial, después del Corte Inglés y Galerías Preciados. Estas empresas son Simago (3), Makro (4), Sears, Roebuck de España y Coilment (6).

La participación extranjera es de un 10% en 5 empresas, mayoría en 2, del 50% en 1, y minoría en 4, no disponiendo datos sobre las 2 restantes.

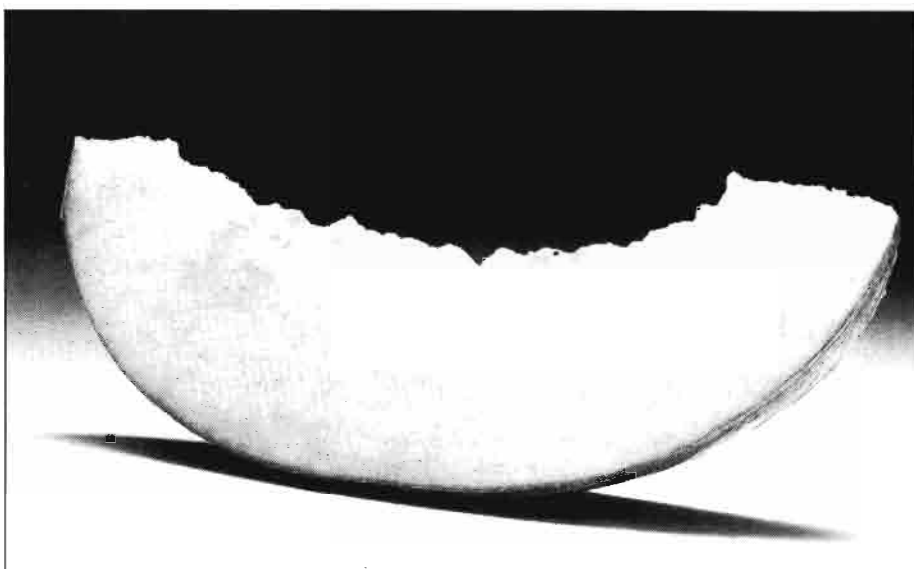
En cuanto a la procedencia de capitales, domina Francia.

De ellas 6 tienen capital francés, 1 estadounidense, 1 holandés y 1 alemán.

Existen empresas agrícolas pertenecientes a corporaciones de origen holandeses en el sub-sector hortofrutícola, ubicadas en La Comunidad autónoma Andaluza.

Nestlé se instaló en España en 1985, en el sector azucarero y en el comercio exterior de productos hortofrutícolas y en la industria conservera española.

Las multinacionales penetraron en la década del sesenta y controlaban el 50%



Ilustraciones de publicaciones del Ministerio de Agricultura.

del sector alimenticio, y en el año 1985, sus inversiones se incrementaron en un 121% con respecto al año anterior. Su volumen de inversión es de 8.805,4 millones de pesetas. Desde la década del sesenta controlaban el 50% del sector alimenticio.

Una de las modalidades de penetración es la creación de las grandes superficies de venta, los hipermercados.

Los hipermercados que figuran en la relación de grandes empresas publicadas por la revista Fortune son: Ibérica de Mercados, Correfour, Almar en el año 1977, Almar, de origen francés, participaba en 66 hipermercados situados en Europa y Suráfrica, con una capacidad de venta de 620.150 metros cuadrados. De los 66 establecimientos, 50 eran total o mayoritariamente propiedad de Correfour, S.A. también de origen francés.

El proceso de internacionalización del capital es resultado del control de las corporaciones multinacionales en el sector alimentario y hortofrutícola, que se manifiesta con particular intensidad en los canales de comercialización, creando relaciones de poder en los canales de distribución peculiares.

El poder se conceptualiza como un instrumento de control y coordinación que lo hemos clasificado en dos tipos fundamentales:

1º) *La integración vertical*, mediante el cual estas empresas distribuidoras multinacionales aseguran alcanzar el mercado en las condiciones deseadas, internacionalizando jerárquicamente todas las actividades comerciales necesarias.

2º) *La prescripción* de los comportamientos y las áreas de responsabilidad de los integrantes del canal a través de los contratos de exclusividad, concesiones, franquicias, etc. destinados a conseguir

los mismos objetivos que la integración vertical, sin necesidad de adquirir en propiedad otros eslabones de la distribución.

Cuando en las relaciones no actúan estos instrumentos mencionados anteriormente, la coordinación y control se efectúa a través de las relaciones de poder.

Estas características de las grandes cadenas de distribución determinan un fuerte incremento del poder oligopsionista y de la existencia de una intensa competencia a nivel minorista de la distribución a través de la eliminación masiva de muchos puntos de venta minorista de carácter marginal, en detrimento de los consumidores.

Es necesario estudiar el comportamiento (conflicto y poder) en los canales de comercialización y las relaciones de dependencia como resultado de estas estructuras existentes.

4. - CONCLUSION

Para la optimización del nuevo modelo de comercialización se deben de considerar los componentes conflictivos y armonizadores de interés convergente y divergente de los diversos grupos que participan en la comercialización de los productos hortofrutícolas: productores, mayoristas de Mercamadrid mayoristas de los canales alternativos, comerciantes y empresarios de los canales paralelos pertenecientes a la economía sumergida, los detallistas, las grandes cadenas de distribución y las corporaciones multinacionales que participan en forma preponderante, además de los diversos sub-grupos entre estos grandes grupos de intereses de los consumidores, que son los receptores finales de los productos hortofrutícolas.

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	18,50 pts
Pienso n.º 2	16 pts
Pienso n.º 3	13,75 pts
Harina de girasol ...	22 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

RUMORES

¿Seguro que en el Ministerio de Agricultura ha hecho su aparición un equipo de marketing? No nos podemos creer lo que dicen los rumores, porque Carlos Romero no es de los hombres que confían en esas cosas...

¿Seguro que en Atocha ha hecho acto de presencia un hombre, un fontanero de la Moncloa para seguir más de cerca ese Ministerio, donde malas lenguas y hombres de la casa dicen que la cosa es un desbarajuste? No nos podemos creer que la Moncloa sea capaz de tanto para con un hombre que dicen siempre contó con la confianza de Felipe González.

ROMERO POR LOS SUYOS

En las últimas semanas hemos sido testigos de una extraña guerra, incluso entre propios departamentos de la Administración, de cara al nombramiento de algunos funcionarios para Bruselas. Concretamente nos referimos a uno relacionado con la Agricultura, una dirección general adjunta.

Para ese puesto sonaron principalmente dos candidatos. Uno, desde el Palacio de la Trinidad, Fernando Mansito; otro, desde Agricultura, José Barreiros. Inicialmente parece que Mansito no contaba con las simpatías de los hombres de la Comisión.

Frente a él, la candidatura de Barreiros, actual secretario general del FORPPA. En medio, otras personas, por ejemplo de Agricultura o del mismo FORPPA, con capacidad también suficiente para desarrollar en Bruselas una tarea importante, entre quienes podría estar un gran trabajador como Daniel Trueba.

Agricultura no ha movido un dedo. Dicen que a Romero no le gusta que su personal en estas movidas se menee en la foto. Barreiros no contaría con el apoyo total de Atocha desde que en su día no quiso hacerse cargo del gabinete del ministro cuando fue cesado Carlos Tió tras muchos meses de pedir la dimisión.

Romero parece no quiere perder efectivos en su departamento.

BRUSELOSIS

Las Organizaciones Agrarias, las OPAS, terminada su guerra de las Galias particular para estar presentes en el COPA han decidido repartirse, mediante sorteo, los nombres para cubrir los distintos grupos de trabajo del Comité. Alguna que otra zancadilla, algún que otro enfado, algún vendido y una mayoría sería y honesta. Los agricultores empiezan a tener aires de organización común, de organización sensata y, aguantándose los protagonismos y los personalismos, crean grupos de trabajo y estrategias de acción para llevar una sola voz a la Europa de los pueblos, los sectores y los mercaderes. También estuvieron las cooperativas, la parte comandada por la Cooperativa Nacional Agraria y la

UNACO. A ellos, como representantes en la COGECA, les correspondían un 30% de los puestos. Enfado supino de las cooperativas disidentes que forman la AECA y que, o pactan, o se quedan sin representación. ¡Ay! Romero ¿Seguro que tampoco en esto estuvieron tus tercios?

Con todo, y a la espera de una solución final en las cooperativas, se están poniendo las primeras piedras de una buena representación del campo en los organismos y foros europeos. Se reúnen, hablan, conciertan y buscan una imagen de seriedad perdida durante estos seis primeros meses del año. Ya sólo falta que tengan dinero para poder ir hasta allí: todo, hoy día, es Bruselas. Bruselosis.

REFLEXION SINDICAL

La Unión de Campesinos Leoneses (UCL) fue siempre una de las siglas más fuertes en el seno de la CDAG hasta que, hace ya varios años, se enfriaron las reacciones, hubo descuelgue en León hacia la Coordinadora y hombres claves de la Unión se metieron en la política de la Junta de Castilla y León de la mano socialista. En los últimos años, circularon varios rumores sobre la posible formación de un frente compuesto por varias Uniones en algunos puntos discrepantes con COAG y que contaban con las simpatías socialistas. Hoy, la UCL ha pasado a disponer ante el COPA del puesto para la representatividad en el lúpulo que tenía la UPA-FTT de la UGT. En recientes celebraciones en León, es casual que estuvieran presentes hombres de confianza de Romero. Eso se llama apoyo institucional a una estrategia cuando ya se presiente un clima electoral.

Por otra parte, a varios meses de los Congresos de UFADe y del CNJA cuando se decidió la división voluntaria de esta segunda sigla por razones de edad, no parece que las cosas se vayan consolidando como se preveía en un primer momento.

La CNAG, con su nuevo presidente Ignacio del Barco, nada nuevo. Continuidad.

Todos con dificultades económicas, lo que unos con mejores disposiciones para resolver las dificultades o plantear servicios. De las cinco siglas, solamente dos, CNAG integrada en la CEOE y la UPA en la UGT, se podrían haber acercado a tener beneficios a cuenta del patrimonio sindical. El resto, limosnas oficiales.

BCA

El puesto de la presidencia del Banco de Crédito Agrícola es un mirador sobre la Gran Vía de Madrid añorado por muchos hombres de la actual Administración. Unos dicen expresamente por el dinero que se gana por esos lares (dinero legal) y otros por las posibilidades que ofrece para unas actividades profesionales. Hay muchos novios a ese puesto y, entre otros, en las últimas semanas sonó en la prensa el del presidente del FORPPA, Julián Arévalo.

Lo que viene a resultar curioso, según dicen las malas lenguas, es que el

nombramiento de esta persona hubiera contado con el bloqueo, en primer lugar, del propio ministro de Agricultura. ¿Miedo a la desbandada? ¿Juntos hasta el final? ¿El perro del hortelano...?



EL PRIMER ESPADA

Los funcionarios desplazados en Bruselas por el Ministerio de Agricultura y otros departamentos, lidian los difíciles toros de la Política Agraria Común que los compañeros de viaje comunitarios tratan de meter en nuestras carnes. Los funcionarios, dicen, desarrollan una encomiable tarea, muchas veces sin directrices concretas, preparan el animal para la última faena de estoqueado y se alejan discretamente. Esperan enrollados en sus capotes de faena y muchas veces ven cómo el toro se va a los chiqueros sin que el espada haya hecho aparición en los ruedos como sería su obligación.

La Comunidad, para don Carlos, sigue siendo casi exclusivamente, su asistencia a los Consejos de Ministros.

Seguimos llegando de vispera y con el traje blanco.

ALIMENTOS DE ESPAÑA

Buenísimo todo. El cordero, el vino, la tortilla, los mariscos y un largo, larguísimo, etcétera de cosas riquísimas, producto de las feraces tierras que tiene nuestro país de sol y alegría (cada vez menos). Para que no sólo nosotros conozcamos y gustemos de estas ricuras, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ha decidido iniciar una campaña de promoción bajo el slogan "Alimentos de España". Todo esto es buena cosa y seguro que da resultado: hay que promocionarse. ¡Hombre! También hay que reconocer que los alimentos de España se anuncian por sí mismos y si no que se lo digan a los alemanes que importan jamones de pata negra clandestinamente como si de caviar iraní se tratase. Pero, bien por Política Alimentaria, porque: ¿qué mejor política que la alimentaria?

DE MES A MES

Las últimas cuatro semanas han estado determinadas por la toma de posiciones de la Administración de Atocha y el conjunto del sector, ante lo que puede ser la política agraria a corto y a medio plazo. Aunque, hasta el cierre de este número, no se habían producido sorpresas en cuanto al relevo en puestos de responsabilidad en Atocha, lo cierto es que la situación real no es el mejor ejemplo de estabilidad y coherencia como para afrontar el reto del futuro más inmediato.

A nivel interno, estas últimas semanas se puede decir que han sido un período de encuentros. Carlos Romero se ha sentado a los manteles con cada uno de los representantes de las organizaciones agrarias de ámbito estatal y carácter general. Cenas generalmente de trabajo para insistir en viejas promesas y en un estilo de concertación que necesita su consolidación con hechos concretos. Carlos Romero hizo de introductor de las OPAS ante el presidente de la comisión de Agricultura del Congreso de los Diputados y, a primera vista al menos, aparentaría que quiere dar un nuevo aire a sus contactos con el sector agrario, aunque ese espíritu no se ha traducido hasta la fecha en actuaciones puntuales.

Hay Cámaras Agrarias en el Congreso de los Diputados, en base a un nuevo proyecto remitido por el Gobierno, que supone modificaciones sobre el texto gubernamental de hace un año, pero con muy escasos cambios respecto al contenido del proyecto que salió de la Comisión tras las enmiendas del Grupo Socialista. Carlos Romero se ha planteado solamente una docena de objetivos fundamentales en el próximo período legislativo. Junto a las Cámaras y las elecciones en el plazo de un año, habrá impulsos también para los contratos agrarios, la política de formación, la entrada en vigor de la OCM para frutas y verduras, el apoyo a las cooperativas y la Ley de Agricultura de Montaña.

Los cereales han seguido con sus bue-

nos precios para los agricultores, mientras el maíz norteamericano pasa lejos de nuestras costas. Han subido fuerte las cotizaciones, mientras la Administración se plantea ya la venta de todos sus stocks, aproximadamente un millón de toneladas de cebada, de acuerdo con las condiciones de regulación fijadas por la CEE. Hay malestar a su vez entre los ganaderos con el vacuno que no despega, el porcino a la baja y el ovino también en retroceso, mientras los avicultores de puesta siguen con su año negro.

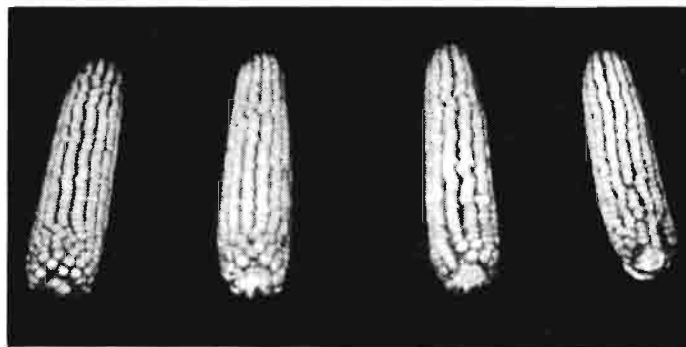
Industriales y ganaderos de leche llegaron a un acuerdo para fijar el precio de orientación que debe ser el inicio de sus actuaciones de colaboración. Tras la denuncia formulada a la entrada de verano por UFADE por la no aplicación para España de una Organización Común de Mercados (OCM) para frutas y verduras, la Administración dio el primer paso fijando las condiciones de precios base y de retirada para peras, manzanas, berenjenas, tomates y coliflores. Un dato para esta campaña puramente simbólico pero que es el comienzo de una nueva política. El girasol ha tenido un gran año de precios con cotizaciones por encima de las 70 pesetas y la imposibilidad de los industriales para lograr y cumplir un pacto de precios a la baja. Buenas rentas para agricultores de girasol y compás de espera para los tabaqueros que buscan soluciones a sus problemas en una mesa con la Administración. En tomate para conserva, tras las preocupaciones manifestadas hace un año, no se ha llegado al techo de producción en el pelado para la industria, con una cosecha de 148.000 toneladas frente a las 209.000 toneladas concedidas por la CEE. Por lo demás, buen precio y bajas producciones en patata. Problemas en el arroz y cosecha por encima de lo previsto en algodón. El FEOGA pidiendo ya pasta por la tasa de corresponsabilidad y, en la Administración, cierta preocupación ante la posibilidad de que no salgan las cuentas como se esperaba.

Se esperan noticias en el campo.

Como se temía, las importaciones de maíz desde los Estados Unidos hacia España, se han paralizado prácticamente desde nuestro ingreso en la Comunidad Económica Europea. Los precios altos de entrada han supuesto en bloqueo a toda posible operación, de acuerdo con la política proteccionista que interesa al resto de los países, mientras las malas producciones de maíz en Francia este año, dificultan más las compras sustitutivas.

Como se temía, el acuerdo limpio entre USA y la CEE para asegurar unas compras mínimas de

234.000 toneladas, tampoco ha sido de interés para España, al no haberse fijado unas condiciones especiales como las tasas reducidas o la reserva de cantidades únicamente para nuestra ganadería. Por estas razones, junto a la baja cosecha interior, los precios se han ido para arriba mientras la Administración se dispone a aplicar ya algunas medidas de venta cuyos resultados están por ver. La actualidad de estos meses ha sido el pienso.



Desde nuestro ingreso en la CEE

EL MAIZ USA PASO DE LARGO

Con una media de producción de cereales de invierno y de primavera de unos 15,5 millones de toneladas durante el último quinquenio y unas necesidades para la ganadería no inferiores a los 17 millones de toneladas, las importaciones de materias primas y, especialmente de maíz, ha sido una de las características más importantes que han condicionado nuestra política ganadera. Las actuaciones importantes durante este período y mucho más aún en los años precedentes,

han estado determinadas por nuestra política de producciones cerealistas pero, sobre todo, ante el gran desarrollo experimentado por un tipo de ganadería intensiva, no ligado a la tierra.

La importante expansión de la avicultura en nuestro país, con una oferta de carne barata desde los años sesenta, conllevaba un tipo procedente casi en su totalidad de los Estados Unidos, mientras en España permanecían casi estabilizadas las superficies de siembra de

este cereal. El maíz, aprovechando su bajo precio en los mercados internacionales, fue ganando así un hueco en nuestras necesidades ganaderas, llegando a utilizarse el mismo no solamente en la avicultura de carne o de puesta sino también en la ganadería de vacuno e incluso en el porcino.

Durante los últimos años, la factura del maíz de importación ha estado para cada una de las campañas en una media de 100.000 millones de pesetas, cifra muy elevada y que reflejaba el alto volumen de las compras en el exterior, así como la existencia de unos precios también al alza.

Las importaciones de maíz durante la última década han oscilado entre los 5,4 millones de toneladas del año 1982, cuando supusieron más del 70 por ciento de todo el consumo en España de este cereal y los 2,7 millones de toneladas de 1984. Para este período, se podría hablar, sin embargo, de una media superior a los 4 millones de toneladas que, prácticamente en su totalidad, tenían procedencia norteamericana.

Aunque por parte de la Administración, antes de nuestro ingreso en la Comunidad Económica Europea, en ningún momento se pensó ni remotamente sobre la posibilidad de cortar de raíz esas costosas importaciones, sin embargo, si se dieron en los últimos años al-

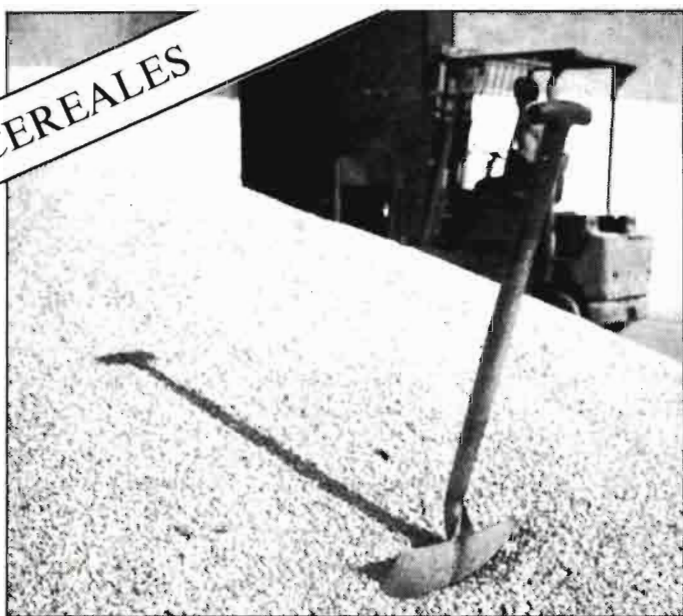
gunos pasos encaminados a reducir al máximo esa dependencia que, de todas formas debería seguir siendo alta. Una primera actuación en esa línea sería el cambio de mentalización de los propios ganaderos. Convencer al sector de que es posible una adecuada alimentación para una determinada cabaña sin que ello suponga el consumo de los piensos más caros. En España la utilización de subproductos ha sido mínima hasta que se produjeron los apoyos desde el Ministerio de Agricultura mientras nos dedicábamos a su exportación (pulpas, orujillos, etc) para las ganaderías de otros países de la Comunidad. El ganadero veía como un sacrilegio alimentar sus vacas con materias primas no nobles y el maíz ocupaba un lugar que no le correspondía. Igualmente no se veía bien, tras más de 40 años de devoción para el trigo, el que su destino fuera un consumo diferente al humano.

Estos traumas están superándose lentamente y ello debe contribuir a una reducción de las importaciones junto con el aumento de la producción obtenida en los años 1985 y 1986, al incrementarse las superficies de cultivo. En las dos últimas campañas se han logrado cosechas récord en torno a los 3,3 millones de toneladas.

A pesar de esta serie de cambios en la política agraria y



CEREALES



España no logró que Bruselas estableciera condiciones especiales o reservas para la importación por nuestro sector.



en las propias tendencias de la alimentación animal, la realidad es que España sigue siendo un país deficitario estructuralmente en algunos cereales pienso como el maíz, en años de buenas cosechas y mucho más en campañas cortas como la actual, aunque los precios del mercado pueden determinar variaciones sensibles en las materias primas necesarias para atender las exigencias de la cabaña ganadera.

LA ENTRADA EN LA COMUNIDAD

Nuestro ingreso en la Comunidad Económica Europea a estos efectos el pasado 1 de marzo ha supuesto un giro importante en las condiciones que durante muchos años habían sido la regla de oro en el sector cerealero español. Este impacto, se refleja en dos puntos: el mercado interior y las operaciones con el exterior.

Interior

Aunque con una producción de cereales en aumento, tanto por el incremento de algunas superficies de siembra como por la mejora en las técnicas del cultivo, la realidad es que se debe hablar de un país deficitario en materias primas para la alimentación animal y especialmente en maíz o sorgo. Esta situación daba lugar a una regulación del sector a través de la cual se trataba de llegar a puntos de equilibrio entre los

intereses de los agricultores productores de cereal y los ganaderos. Para cada campaña se fijaba un precio de garantía para proteger las rentas de los productores españoles y otro de entrada a fin de salvaguardar el mercado interior y que a la vez no encareciera en exceso la mercancía. En la última campaña antes de nuestro ingreso en la CEE, el precio inicial de garantía fue de 23,50 pesetas para el maíz y el de entrada de 26,35 pesetas, lo que suponía una diferencia del 12,1 por ciento.

Nuestro ingreso en la Comunidad, a estos efectos, ha supuesto nuestra entrada en un grupo de países netamente excedentarios, con unos stocks actuales superiores a los 15 millones de toneladas y donde el problema no son las importaciones sino las exportaciones con las menores pérdidas posibles. En consecuencia, la normativa reguladora de la política cerealera en la CEE es netamente *proteccionista*, lo cual se refleja principalmente en el bloqueo a las importaciones a través de unos altos precios de entrada.

De esta manera, nos encontramos con que desde el 1.º de octubre, por tomar un mes de referencia, el precio de intervención o garantía para el maíz en España, en aplicación de la normativa comunitaria que está ya este año en vigor, es de 26,33 pesetas. Por el contra-

rio, el precio de entrada para España es de 33,39 pesetas, lo que supone una diferencia del 27,3 por ciento.

De esta forma, encareciendo el producto al fijar altos precios de entrada, se evitan las importaciones. Situación ésta que puede ser muy beneficiosa para los países de la Comunidad netamente excedentarios y que no necesitan competencia exterior, pero muy gravosa para un país como el nuestro que debe seguir recurriendo a las importaciones para mantener su cabaña.

El cambio que ha supuesto aplicar la filosofía reguladora de la CEE y la que se mantenía en España, se ve claramente en cifras. Mientras con las disposiciones comunitarias en la mano a un precio de intervención de 26,33 pesetas corresponde un precio de entrada de 33,39 pesetas, si se aplicase el porcentaje de diferencia vigente en España en la campaña anterior, la relación iría de 26,23 pesetas a las 29,37 pesetas para el precio de entrada, cifra que se está pagando ahora en las zonas de producción.

Medios ganaderos y de los fabricantes de piensos, en el momento de las negociaciones con la CEE, sugirieron la posibilidad de que el acercamiento de precios en los cereales se hiciera no solamente considerando los de intervención o garantía sino también los de entrada al ser netamente

importadores. No se hizo así y sus efectos se traducen en un encarecimiento de al menos 4 pesetas por cada kilo importado, lo cual repercute negativamente en el sector ganadero.

Exterior

Por otra parte, la incorporación de España a la Comunidad en estas condiciones, supone también un impacto negativo para los proveedores tradicionales de esas materias primas. Con un precio de entrada alto para las compras en terceros países, obviamente los importadores españoles deben buscar otros mercados dentro de la propia Comunidad. En el caso del maíz, el principal cliente en estas ventas sería Francia, país que por desgracia para nosotros, ha tenido también este año un hundimiento de cosecha en al menos 2 millones de toneladas, lo que supone también la existencia de precios altos.

OFENSIVA NORTEAMERICANA

Aunque los ganaderos españoles son los primeros perjudicados por unos precios altos de entrada, mientras los agricultores pueden lograr por el contrario cotizaciones mucho más altas de las esperadas por sus cereales, los perjuicios se extienden también al país exportador y, en el caso del maíz, para los Estados Unidos. Los norteamericanos, tras el ingreso

CEREALES

de España en la CEE y la aplicación de una regulación netamente proteccionista, vieron cómo corrían peligro unas exportaciones a España no inferiores a los 3 millones de toneladas. Y, desde la posición de fuerza que posee la Administración norteamericana, lanzaron su ofensiva contra los países de la CEE para evitar la pérdida de unas ventas tradicionalmente colocadas en España, tema ya tratado en nuestras páginas.

Tras una serie de amenazas mutuas, al final, el pasado mes de junio los Estados Unidos y la CEE llegaban a un acuerdo por el que la Comunidad se comprometía a que desde el 1.º de julio entrasen en la misma un mínimo de 234.000 toneladas de maíz, sorgo, gluten de maíz, heces de cervecería y destilería y pulpa de agrios. En realidad, el peso fuerte era el maíz y el país donde se necesitaba el producto era España. La Administración española luchó para que la Comunidad estableciera condiciones especiales de precios y prelevamiento para que realmente esas partidas pudieran llegar a los puertos españoles, sin que se lograsen los resultados deseados. El precio resultante con la aplicación de las disposiciones generales comunitarias, por encima de las 34 pesetas, era algo prohibitivo.

El compromiso de la CEE era que, a razón de 234.000 toneladas mensuales, la Comunidad comprase como mínimo 1.404.000 toneladas hasta el 31 de diciembre. Cada mes, la Administración española como teórica destinataria de ese maíz, ha dado información a Bruselas sobre las importaciones realizadas desde los Estados Unidos en las condiciones generales de precios vigentes en la Comunidad. Caso de que España no llegase a las 234.000 toneladas, las cantidades restantes deberían ser importadas mediante un sistema de licitación con prelevamiento o tasa reducida, en libre competencia

de todos los operadores comunitarios.

Durante los últimos tres meses, las importaciones de maíz en España procedentes de los Estados Unidos han sido nulas, mientras en gluten de maíz se han llegado a unas 18.000 toneladas. En consecuencia, la Comunidad Económica Europea, tras debatir este tema, en el Consejo de Ministros de los días 15 y 16 de septiembre, ha pasado el tema a la Comisión, donde se ha dispuesto ya del reglamento para la licitación de las cantidades mínimas (234.000 Tm) que se deberían haber importado cada mes deducidas las compradas por España. En una primera fase, se han sacado a licitación 400.000 toneladas de maíz y 50.000 toneladas de sorgo, subasta a la que también pueden concurrir obviamente los importadores españoles.

Con la normativa general comunitaria, los últimos tres meses han puesto de manifiesto

Ahora será el resto de la CEE y su ganadería quien se beneficie de un maíz más barato, mientras España sufre las secuelas de la sequía.

que España no puede importar un solo kilo de maíz norteamericano por los elevados precios que supone la aplicación de una política netamente proteccionista. De acuerdo con las condiciones fijadas para estas licitaciones, va a ser muy difícil también que la ganadería española se beneficie de esa materia prima en competencia con el resto de los operadores comunitarios. España hizo esfuerzos en Bruselas para que se fijaran condiciones especiales para los operadores nacionales, que se reservasen incluso cantidades para nuestro país con el prelevamiento reducido. Pero, una vez más, se ha puesto de manifiesto que en la CEE el negocio es el negocio y que manda la mercadería, con lo que no ha entrado ni va a entrar seguramente un kilo de ese maíz más barato para nuestra ganadería.

Las razones de esta situación son simples. Las ofertas de precio y prelevamiento o tasa reducida que puede hacer un

operador español, no pueden ser nunca iguales a las que haga un operador de otro país de la CEE. Hay varias razones. En primer lugar, el mayor transporte que supone la descarga del maíz en puertos como Rotterdam o los de Barcelona o Tarragona, áreas donde se concentra la parte más importante de la ganadería que demanda estas materias primas. La obligación de utilizar barcos con bandera nacional significa, a su vez, el encarecimiento del producto en unas cifras que, según las fuentes consultadas, va desde las 0,50 a las 0,70 pesetas por kilo. Finalmente, los importadores señalan la existencia de mayores gastos por manipulación en puerto. En total, una diferencia por kilo de 1,50 pesetas como mínimo, diferencia que va a beneficiar a los operadores del resto de la Comunidad y, sobre todo a los países del norte, en detrimento de los mediterráneos que no lograron

hacer valer sus razones en Bruselas. En consecuencia, estas 1.404.000 toneladas de maíz más barato que puede entrar en la CEE hasta el 31 de diciembre, por desgracia parece que no va a beneficiar a la ganadería española. Lo que en principio se había pensado para España, no ha sido posible ante la intransigencia del resto de los países comunitarios (salvo el apoyo de Grecia y Portugal) para reservar partidas y condiciones especiales para nuestro país. El maíz y el sorgo norteamericano se utilizará en los próximos meses para alimentación de la ganadería de otros países. Con base a estas materias primas, será posible, igualmente, la obtención de carnes más baratas en esos países que en España lo que, a corto plazo, puede presentar problemas de competitividad en nuestro propio mercado.

AÑO NEGRO

El problema de choque que

ha supuesto el corte brusco de las importaciones norteamericanas de maíz desde el 1 de marzo, se agrava con la existencia de una cosecha corta en la campaña actual.

Hasta el pasado 15 de septiembre, las importaciones de maíz USA en 1985 se elevaban a 2,5 millones de toneladas mientras este año ascendían solamente a 1,3 millones de toneladas, cantidades colocadas solamente en los primeros meses del año hasta nuestro ingreso en la CEE. La experiencia de los últimos años, cuando el dólar estuvo al alza, puso de manifiesto cómo en determinadas ocasiones son posibles materias primas sustitutivas en determinados porcentajes como sucedió en ocasiones con el maíz por el trigo.

Este año, se han juntado todos los problemas. Por un lado, la reducción de la cosecha de maíz francesa, país que se preveía iba a ser el sustituto de USA en estas importaciones. Por otra parte una cosecha nacional muy corta, con solamente 7,2 millones de toneladas de cebada y 4,2 millones de toneladas de trigo, aunque se haya producido un respiro con los 3,2 millones de toneladas de maíz. En cualquier caso, seguimos siendo netamente deficitarios en unos 4 millones de toneladas ante un consumo total no inferior a los 17 millones de toneladas para la alimentación animal.

Hasta el momento, la cebada inglesa está siendo el recurso más utilizado por los importadores españoles mientras el SENPA ha sacado a subasta 800.000 toneladas de cebada y avena que tenía en sus almacenes.

La no entrada de maíz en España a precios reducidos y la necesidad de comprar cebada cara en Inglaterra que, en principio, está suponiendo unos ingresos buenos para los agricultores, puede contribuir paralelamente a un mayor empeño por parte de los ganaderos para la búsqueda o aceptación de fórmulas de alimentación animal más baratas, como está sucediendo ya en la CEE, donde los costes por este concepto se han reducido ya en un 18 por ciento en los últimos años.

TRATE SU SEMILLA CON

VITAVAX-200 Flo

Y VERA A SU CAMPO DESTACARSE SOBRE
LOS DEMAS

VITAVAX-200 Flo, fungicida sistémico que protege a su cultivo de todas las enfermedades transmitidas por la semilla. **VITAVAX-200** Flo estimula además la nascencia, el enraizamiento y el ahijamiento, proporcionando plantas no solamente sanas, sino más vigorosas y que producen más.

Referencia Núm. 28

Publisystem

UNIROYAL

UNIROYAL LTD.

Oficina de Información en España
Goya 115, 28009 Madrid
Tel. (91) 401 17 50
Télex 46426 UNRY E

Distribuido por:

CONDOR 

Villanueva 13, 28001 Madrid
Tel. (91) 435 85 00
Télex 23297 INCOR E

DURSBAN: EL MEJOR AMIGO DE SUS CULTIVOS



Con DURSBAN* sus cultivos están sanos porque DURSBAN es el mayor enemigo de las plagas. No más insecticidas a medias. Elija bien el mejor amigo de sus cultivos y a esperar una buena cosecha. DURSBAN no hay más que uno.

Actúa por contacto, inhalación e ingestión. Además es polivalente y multiuso. Controla la mayoría de las plagas y es selectivo de muchos cultivos. Es de acción más duradera e impide el desarrollo de la araña.

Proteja sus cultivos con un amigo seguro. DURSBAN no hay más que uno.

DURSBAN 48



EL TRAGAPLAGAS



* Marca Registrada - The Dow Chemical Company

DISTRIBUIDO POR:



Recolinos, 22
28001 MADRID



Casta Brava, 13
28034 MADRID



Gran Vía de les Corts Catalanes, 764
08013 BARCELONA

Desee recibir más información sobre DURSBAN EL TRAGAPLAGAS

Nombre: _____
 Dirección: _____
 Población: _____
 Provincia: _____

Enviar este cupón a:
 Departamento Agrícola
 DOW CHEMICAL
 IBERICA, S. A.
 Avda. de Burgos, 109
 28030 MADRID

LAS CIFRAS DEL MES

Cereales: cosecha e intervención

Aún con el escepticismo de muchos sobre la fiabilidad de la evaluación de cosecha cerealista, realizado en el mes de septiembre por el SENPA, estas son las cifras oficiales que han sido enviadas a Bruselas para elaborar el Balance cerealistas de la Comunidad.

Las previsiones de cosecha cerealista facilitadas por la Comisión para los doce países miembros de la Comunidad Europea son:

	Trigo blando	Cebada
Producc. 86/87	63,5 mill. de ton.	45,5 mill. de ton.
Stock 85	16 mill. de ton.	8,2 mill. de ton.
Importac. 86/87	2 mill de ton.	0,3 mill. de ton.
Total	81,5 mill de ton.	54 mill. de ton.
Consumo 86/87	55,1 mill. de ton.	42 mill. de ton.
Stock pendiente	26 mill. de ton.	12 mill. de ton.

COSECHA DE CEREALES (Miles de Tm)

	Año 1986	Año 1985	Media 81-85	% variación	
				1986/1985	1986/med.81/85
Trigo	4.169	5.326	4.683	-21,7	-11,0
Cebada	7.111	10.680	7.615	-33,4	-6,6
Avena	431	719	578	-40,1	-25,4
Centeno	237	295	251	-19,7	-5,6
Suma	11.948	17.020	13.127	-29,8	-9,0

La Comisión es, a la vista de estas previsiones, enormemente pesimista sobre las cantidades que seguirán en los almacenes del FEOGA.

LA EXPO-IMPO EN LA CEE (CEREALES)

	Campaña 86/87 Hasta 9-9-86		Campaña 85/86 Hasta 9-9-85	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.
Trigo blando				
En grano	885.000(1)	589.000	1.353.000(2)	509.000
Harina	827.000	8.000	857.000	17.000
Ayud. Alim.				
Grano	191.000	-	153.000	-
Harina	115.000	-	127.000	-
Tot. Trigo b.	2.018.000	597.000	2.490.000	526.000
Cebada				
Grano	1.191.000	-	900.000	-
Malta	730.000	-	382.000	-
Tot. Ceb.	1.921.000	-	1.282.000	-
Maíz				
Grano	56.000	340.000	72.000	2.272.000
Ayud. Alim.	5.000	-	3.000	-
Tot. Maíz	61.000	340.000	75.000	2.272.000
Trigo duro				
Trigo duro gr.	2.000	95.000	148.000	77.000
Sémola	33.000	10.000	340.000	22.000
Ay. Alim.	10.000	-	-	-
Total trigo duro	45.000	105.000	488.000	99.000

- (1) De las cuales 376.000 toneladas fueron destinadas a África.
(2) De las que 455.000 toneladas fueron destinadas a África.

SITUACION DE LA INTERVENCION EN CEREALES, CAMPAÑA 86/87

CEREALES/	CEE	Belgi.	Dinam.	Alemania	Grec.	España	Francia	Irlanda	Italia	Lux.	Holan.	Port.	R. Unido
Stock inicio campaña	18.056.114	48.365	809.129	6.257.721	---	950.584	3.356.093	61.645	1.041.986	2.177	95.512	---	5.382.902
Cantidades aceptadas	64.554	0	0	0	0	74	0	18.357	25.417	0	20.706	0	0
Cantidades vendidas	1.651.459	0	123.876	402.179	0	15.777	391.548	48.612	45.424	0	42.371	0	581.672
Total	16.469.209	98.365	685.253	6.855.542	0	934.881	2.964.545	31.390	1.021.979	2.177	73.847	0	4.801.230
Cantidades comprom.	1.112.902	0	200.000	291.942	0	16.334	144.240	0	31.111	0	0	0	429.275
Saldo neto	15.356.307	98.365	485.253	5.663.600	0	918.547	2.820.305	31.390	990.868	2.177	73.847	0	4.371.955
Cantidades bajo oferta	29.711	0	2.000	22.788	0	73	0	0	0	0	0	0	4.850
Cantidades ofertadas de 1-9 al 7-9 del 86	36.075	0	2.000	22.788	0	0	0	0	6.437	0	0	0	4.850

EL VINO DE BUEN AÑO

VINOS

- Se destilarán vinos tintos
- Los precios de intervención, gracias al cambio del ECU, por encima de las previsiones

Si no hubiera sido por nuestra adhesión a la Comunidad Económica Europea, en esta campaña 86/87, se habría congelado otra vez el precio del vino. Seguiría la EOR a sus 120 pesetas y la RGC se hubiera limitado otro año más hasta convertirse en una destilación simbólica. Eso hubiera sucedido si no hubiésemos firmado el

tratado de Adhesión; pero lo hemos suscrito y la campaña de regulación vitivinícola, de acuerdo con la normativa comunitaria, hace auspiciar una subida de los precios del vino, ayudada por la vuelta de la prima de inmovilización.

Si la política vitivinícola de los últimos cuatro años fue de "palo y tetetieso", buscando

la forma de forzar a los vicultores a una mayor calidad, como única fórmula de obtener un mayor beneficio; ahora el temor de la Administración española se centra en la posibilidad de que las cotizaciones del vino con destino a la intervención produzcan un incremento productivo destinado con ese fin.

APROXIMACION DE PRECIOS

A partir del precio que tenía la entrega obligatoria de regulación (EOR) y el de la destilación obligatoria, se estimó un precio de orientación aplicable a España que se aproximará en siete tramos iguales, al precio comunitario. Además existe otra aproximación de cinco años a los porcentajes por el que se calculan la destilación de garantía, la de buen fin y la obligatoria. Se parte de los precios de esta campaña 86/87 para terminar el período transitorio en 1992/93.

Si los precios para ese año 92 fueron los mismos que hoy día (3,17 Ecus/Hgdo como precio de orientación del vino blanco y 3,42 Ecus/Hgdo para el tinto, con un cambio del Ecu = 145,796 pesetas) la situa-

La adhesión de España a la CEE y un buen cambio del ECU para productos vegetales, eleva los precios del vino destinado a intervención

Las cotizaciones de la uva no se corresponden, en cambio, con esas expectativas

ción de partida y la final sería ésta:

PRECIOS ARRIBA

Basta con resumir los parámetros por donde se piensan mover los precios de la compleja regulación de este año para tener una idea de lo que puede suceder. Si la destilación preventiva induce a retirar del mercado hasta 6 millones de hectólitros y lo sumamos la posibilidad de inmovilizar (con prima incluida) vino durante 9 meses, la campaña puede ser, en cuanto a precios, excelente. Pensamos en "Agricultura" que será a partir de enero de 1987 cuando se empiecen a notar contundentemente los beneficios de esta campaña.

El resumen de los parámetros institucionales básicos para la campaña vinícola 86/87 han sido elaborados por el FORPPA y, en particular, por el representante de España ante el Comité de Gestión de vino, D. Daniel Trueba.

CEREALES

SENPA: SUBASTAR STOCKS

Los altos precios de la cebada en las zonas de origen, por encima ya de las 25 pesetas como media y las 30 que ya ha superado también el maíz en las mismas circunstancias, lo que supone un grave encarecimiento de las materias primas para la alimentación animal, ha impulsado al FORPPA a la adopción de medidas orientadas a rebajar esas cotizaciones. Estas actuaciones de la Administración, deben hacerse cumpliendo estrictamente las disposiciones comunitarias en este sentido y, para ello, funcionan los correspondientes sistemas de vigilancia.

Hasta nuestro ingreso en la comunidad, la medida más habitual en casos de problemas para la ganadería, se centraba en la puesta a disposición de esas explotaciones de piensos en mejores condiciones de pago. Después del 1.º de marzo, España debe seguir estricta-

mente las disposiciones de la CEE.

El SENPA tiene en sus almacenes unas 69.000 toneladas de avena. Esta cantidad se va a sacar a subasta en las próximas semanas a un precio a determinar por la Administración. La avena no entra dentro de la organización comunitaria del mercado de los cereales y, en consecuencia, es posible su venta, a los precios que determine la Administración española. Esta avena será procedente de los silos extremeños.

Por su parte, el SENPA tiene en sus almacenes unas 900.000 toneladas de cebada sobre las que, al cierre de este número, se esperaba una decisión oficial para proceder a su subasta para todos los agentes que operan en el mercado. El precio base de licitación para estas partidas sería el existente en el mercado donde se realice la venta, tal como requiere la normativa comunitaria.

Vino blanco pts/hgdo	Situación de partida 1986/85	Final del período 1992/93
Destilación preventiva	184,80	300,4*
Destilación obligatoria	142,82	231,08*
Destilación de garantía de buen fin	233,27	376,66*

* Los cálculos de final del período están calculados sin tener en cuenta los incrementos de precios, o del valor del Ecu, que puedan aprobarse a partir de este año.

LOS PRECIOS DE LA UVA SIN GARRA

Mientras las expectativas de los precios de destilación no pueden ser mejores, los precios que en esta vendimia se están pagando por la uva, no reflejan en cambio esas posibilidades. Puede tratarse de desconfianza hacia la eficacia de la intervención, al desconocimiento, o simplemente a la desorganización cooperativa, incapaz de dar alternativa a un año que se presenta, en cuanto a precios se refiere, mucho mejor que los años pasados. La vuelta a la prima de inmovilización, las posibilidades de compra de la intervención y unos precios institucionales inimaginables hacen incomprensible el actual precio de la uva. Todos los datos, y no hay más que hacer un somero estudio de la campaña, nos indican que el vino debe subir de precio.

Sería un error que por desorganización se hartasen definitivamente los agricultores y decidiesen echar los pies por alto y empezar a acogerse a las primas que da la CEE por arranque de viñedo. Creemos que hay falta de información y, sobre todo, falta de contactos entre Administración y viticultores preparatorios de la campaña. No se puede empezar a hablar de estos temas cuando está todo el mundo en vendimia. Y, comprender, de una vez, que hay que estar en una Cooperativa o se aprovechan de uno.



LA CEE LEGISLA CAMPAÑA VITIVINICOLA 1986/87

— Reglamento n.º 1.470/86 por el que se fijan, para la campaña 1986/87, los precios de orientación en el sector del vino.

— Reglamento n.º 2.304/86, por el que se fijan las restituciones a la exportación en el sector vitivinícola.

— Reglamento n.º 2.556/86 relativo a la concesión de una ayuda a la utilización en vinificación de mosto de uva concentrada y mosto de uva concentrado rectificado, para la campaña vitivinícola 1986/87.

— Reglamento n.º 2.665/86 por el que se establecen las modalidades de aplicación del régimen de ayuda a la utilización de uva, mosto de uva y mosto de uva concentrado para la elaboración de zumos de uva y se fijan los importes de ayuda para la campaña 1986/87.

— Reglamento n.º 2.672/86 en el que se establecen las modalidades de aplicación del Artículo 39 del Reglamento n.º 377/79, para la campaña vitivinícola 1986/87.

— Reglamento n.º 2.705/86 por el que se establecen las modalidades de aplicación de la destilación contemplada en el Artículo 40 del Reglamento n.º 337/79, para la campaña vitivinícola 1986/87.

— Reglamento n.º 2715/86 por el que se fijan los montantes reguladores para la campaña 1986/87, aplicables a las importaciones en la CEE "10" de productos del sector vitivinícola procedentes de España.

— Reglamento n.º, estableciendo las modalidades de aplicación de la destilación preventiva prevista en el Artículo 11 del Reglamento n.º 377/79, para la campaña 1986/87.

— Reglamento n.º, estableciendo la destilación preventiva prevista en el Artículo 11 del Reglamento n.º 377/79 para la campaña 1986/87.

— Reglamento n.º, relativo a la reducción del precio de compra de los vinos, establecida en el Artículo 14 ter. del Reglamento n.º 337/79, para la campaña 1986/87.

MONTANTES REGULADORES DE LOS VINOS

Vino de mesa blanco	De 1 marzo a 31 agosto 86	Campaña 86/87
— A granel (< 2l.)	1,42 Ecu/H.º	1,22 Ecu/H.º
— De 0,75 a 2 l.	1,42 Ecu/H.º	0,61 Ecu/H.º
— < de 0,75 l.	0,71 Ecu/H.º	0,40 Ecu/H.º
Vino de mesa tinto o rosado		
— A granel (< 2 l)	0,85 Ecu/H.º	0,60 Ecu/H.º
— De 0,75 a 2l.	0,85 Ecu/H.º	0,35 Ecu/H.º
— < de 0,75 l.	0,43 Ecu/H.º	0,30 Ecu/H.º
Vinos de denominación de origen:		
— A granel (< 0,75 l.)	0,35 Ecu/H.º	0,30 Ecu/H.º
— < 0,75 l.		
• Campo de Borja, La Mancha, Mérida y Yecla	0,35 Ecu/H.º	0,30 Ecu/H.º
• Las demás	0,35 Ecu/H.º	0 Ecu/H.º
Mostos y zumos de uva:		
— Sin concentrar		
• blancos	1,42 Ecu/H.º	1,22 Ecu/H.º
• tintos	0,85 Ecu/H.º	0,60 Ecu/H.º
— Concentrado		
• blancos	1,42 Ecu/H.º	1,22 Ecu/H.º
• tintos	0,85 Ecu/H.º	1,22 Ecu/H.º
— Concentrado rectificado	1,42 Ecu/H.º	1,42 Ecu/H.º
Mostos y mostos concentrados para su utilización en la industria de alimentación (no del sector vinos):	igual que anterior	0 Ecu/H.º

RESTITUCIONES A LA EXPORTACION DE PRODUCTOS VITIVINICOLAS ESPAÑOLES CONCEDIDAS POR LA CEE

Designación de la mercancía	A partir de 1 marzo 1986	A partir de 26 julio 1986
	Ecus/Hgdo	Ecus/Hgdo
Mosto de uva	—	0,45
Vino de mesa blanco	0,13	0,50
Vino de mesa tinto o rosado	0,70	0,70

PRECIOS DE ORIENTACION

1986/87 Precios de Orientación	Ecu/H.°	Pta/H.°
Vino de mesa blanco AI	1,95	284,30
Vino de mesa tinto o rosado RI, RII	2,11	307,63

El precio de orientación tiene carácter teórico y sirve para la aplicación de los porcentajes a las distintas intervenciones.

DECLARACION DE COSECHA

- Constituye el elemento básico de control de la producción, tanto a nivel individual como del conjunto del país.
- Es fundamental rellenarlo adecuadamente para evitar problemas posteriores en las distintas intervenciones.
- Los datos se refieren a la situación al 30 de noviembre.

DESTILACION PREVENTIVA

Cantidad máxima (referida a vino de mesa)

- Vitivinicultores y cooperativas con compromiso de entrega de la totalidad de la producción de los socios, y posibilidad de control de rendimiento por unidad de superficie 13 Hl/H.° sin pasar del 26% de la producción
 - Los demás 20% de la producción
- Con carácter general 8%

	Ecu/H.°	Pta/H.°
Vino de mesa blanco AI (1)	1,27	184,80
Vino de mesa tinto o rosado RI, RII	1,37	200,00

(1) Los vinos de "mezcla se asimilan a vino blanco.

Prestación vínica (antigua EVO)

- Cantidad
- Con carácter general 8%
 - Vino blanco de D.O 5%

Precios	Ecu/H.°	Pta/H.°
- Precio de compra subproducto	0,65	94,76

DESTILACION OBLIGATORIA

- Se determina en febrero-marzo en función de excedentes, se prorratea entre los países y se distribuye en función de rendimientos.

- De la cantidad imputada a cada elaborador se podrá deducir la entrega en destilación preventiva, pero el mecanismo de imputación tenderá a que a nivel global existan determinadas cantidades mínimas que se tengan que entregar y paguen al precio de destilación obligatoria.

- No es preceptivo realizarla con vino de la propia cosecha.

Precios	Ecu/H.°	Pta/H.°
Vino de mesa blanco AI	0,98	142,88
Vino de mesa tinto o rosado RI, RII	1,06	154,54

DESTILACION DE MANTENIMIENTO

- Cantidad
 - Si se cumplen determinadas circunstancias se puede abrir esta destilación en paralelo con la obligatoria.
 - La tendencia en la CEE es a reducirla (en la campaña 85/86 se asignaron dos millones de Hl. para toda la CEE a 10 y con límite del 5% para cada elaborador.
- Precios (74% P.O.)

	Ecu/H.°	Pta/H.°
Vino de mesa blanco AI	1,44	209,95
Vino de mesa tinto o rosado RI, RII	1,56	227,44

INMOVILIZACION A LARGO PLAZO

- Cantidad
 - Una vez abierta la inmovilización si se cumplen determinadas condiciones no hay limitación a la cantidad.
- Ayuda
 - Pendiente de determinar. En la campaña 85/86 para la CEE a 10 fue de 0,0118 Ecu/día/Hl. unas 4,30 pesetas por día, aunque probablemente para España será inferior por el menor precio de orientación.
- Alternativas
 - Al final de la campaña y en función de determinadas circunstancias del mercado se puede decidir:
 - Prórroga de los contratos.
 - Destilación de garantía de buen fin.

DESTILACION DE GARANTIA DE BUEN FIN

- Cantidad
 - Pendiente de determinar. En la campaña 85/86 se ha fijado el 13% de la producción de vino de mesa y por supuesto dentro de la cantidad inmovilizada, pero la tendencia es a reducir dicha cantidad.
- Precios

	Ecu/H.°	Pta/H.°
Vino de mesa blanco AI (82% P.O.)	1,60	233,27
Vino de mesa tinto o rosado RI, RII (83,5% P.O.)	1,76	256,60

EXPORTACIONES DE LA CEE

- Límite indicativo
 - Vinos tranquilos, 878.000 hl.
 - Montante regulador
 - Fijados en Reglamento (2715/86).
- Ver hoja adjunta.

Se abrió el fuego por peras, manzanas, tomates, coliflor y berenjenas

Las frutas estrenaron regulación

Por acuerdo del Consejo de Ministros del pasado 19 de septiembre, el Gobierno procedió a la aprobación de la *organización de mercado para las frutas y hortalizas*. Con esta decisión, se ponía fin a un período de indecisiones sobre la aplicación o no de ese sistema a España desde este momento. Este real decreto, supone solamente el principio de un proceso que se inicia con solamente cinco producciones: peras, manzanas, tomates berenjenas y coliflores.

La Organización Común de Mercado para las frutas y hortalizas, en el seno de toda la Comunidad Económica Europea, se basa en el reglamento 1.035/72, modificado en puntos importantes por el reglamento 1351/86. En este momento, en la CEE se fijan precios institucionales para un total de once productos: tomates, berenjenas, coliflores, naranjas, mandarinas, limones; uvas de mesa, manzanas, peras, melocotones y albaricoques.

En el caso de España, la aplicación de la normativa comunitaria viene contenida en los artículos 131 a 135 de nuestro Tratado de Adhesión. La redacción de los mismos ha sido motivo al menos de posiciones exactamente coincidentes en el propio seno de la Administración española. El texto de los referidos artículos se presta en algunos puntos a una cierta confusión. Mientras por un lado se entendería que España podría mantener su organización de estos sectores, el artículo 135 es más concluyente al señalar que, desde el mo-



Eurofruit '86, un éxito en la reciente Feria de Lérida.

mento de la adhesión, España deberá fijar unos precios institucionales.

Ante lo que se entendía era un retraso de nuestra Administración, UFADE se dirigió a la Comisión de la CEE advirtiendo sobre la actitud adoptada por España, manifestando su queja porque no se fijasen esas regulaciones para el sector hortofrutícola. Esta queja se producía en el mes de mayo. En un período que no ha superado los dos meses, el Ministerio de Agricultura ha sacado adelante esta nueva organización que se pretende sirva como primer ensayo para ir ampliando las actuaciones en las próximas campañas.

Contando con una ordenación del mercado para las once producciones que están incluidas en el conjunto de la Comunidad, a la Administración del FORPPA le salían unos gastos con cargo a sus bolsillos de unos 2.000 millones de pesetas, cifra que desde luego es muy difícil de calcular. En el conjunto de las once producciones, la naranja se presentaba como la más costosa.

Teniendo en cuenta estas circunstancias y, sobre todo, el hecho de que no tengamos todavía una adecuada organización en el mercado para acometer las intervenciones que deben hacerse a través de las Organizaciones de Productores, el Gobierno decidió que, en este primer año, únicamente se fijasen las condiciones para la regulación de los mercados de peras, manzanas, coliflores, tomates y berenjenas.

El procedimiento es simple y, en este caso, afecta tanto a las producciones de la Península y Baleares como a las de Canarias, aunque en este último caso, todos los gastos correrían a cuenta de la Administración española.

La reglamentación comunitaria, hoy en vigor, contempla la posibilidad de que los precios de retirada para un producto se sitúen entre el 30 y el 40 por ciento de los precios base para la coliflor, el tomate y la berenjena. Para la pera y la manzana, ese porcentaje se puede situar entre el 40 y el 55 por ciento.

Para la regulación de estas producciones en España, se han aplicado esos porcentajes aumentados en un 10 por ciento, aunque existe un sistema de ajuste en función de la calidad de cada producto.

Las Organizaciones de Productores, pueden retirar del mercado, a los precios marcados en el real decreto, las cantidades que estimen oportunas. El FORPPA fijará los posibles destinos de esa parte de producción retirada. La diferencia entre los precios pagados por la Organización de Productores y los ingresos percibidos por su venta es lo que abona la Administración española. La Comunidad contribuye solamente por el porcentaje que signifiquen las Organizaciones de Productores en el conjunto de la actividad en el sector. Ello significa que en España, las ayudas desde la Comunidad van a ser muy escasas en una campaña normal, salvo en los mercados de peras y manzanas. Este año, la reducción de la cosecha en manzana en un 14 por ciento y casi en un 40 por ciento en la pera, hace prácticamente imposible la aplicación de esta normativa, como no sea con actuaciones netamente experimentales. Los precios altos del mercado, por fortuna, no hacen necesaria la misma.

Tras este primer paso, en la próxima campaña se espera la inclusión de nuevas producciones, aunque lo prioritario sería potenciar las Organizaciones de Productores como piezas claves del proceso.

PRECIOS DE BASE Y PRECIOS DE RETIRADA

(en pts/Kg)

COLIFLORES

Para el período del 1 de mayo de 1986 al 30 de abril de 1987.

	Precio base Categoría I	Precio retirada Categoría II y superiores
Mayo	23,79	9,63
Junio	27,41	11,06
Julio	24,35	9,77
Agosto	24,35	9,77
Septiembre	26,29	10,46
Octubre	27,27	10,84
Noviembre	22,96	9,24
Diciembre	22,96	9,24
Enero	22,96	9,24
Febrero	21,42	8,60
Marzo	22,53	9,01
Abril	22,80	9,23

Estos precios se refieren:
 - Para los meses de mayo, noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y abril, a las coliflores "con hojas".
 - Para los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre, a las coliflores "coronadas", presentadas en envase.

PERAS

Para el período del 1 de julio de 1986 al 30 de abril de 1987.

	Precio base Categoría I	Precio retirada Categoría I y superiores
Julio	26,79	12,33
Agosto	25,02	11,90
Septiembre	23,94	11,38
Octubre	24,89	11,48
Noviembre	25,26	11,68
Diciembre	25,61	11,95
Enero-abril	25,84	12,15

Estos precios se refieren:
 a) Para el mes de julio, a las peras de las variedades Limoneras y Ercolini, calibre igual o superior a 60 milímetros.
 b) Para el período de agosto de 1986 hasta abril de 1987, a las peras de la variedad blanquilla, calibre igual o superior a 60 milímetros, presentadas en envase.

TOMATES

Para el período del 11 de junio al 30 de noviembre de 1986.

	Precio base Categoría I	Precio retirada Categoría II y superiores
Junio (11 al 20)	19,32	7,81
(21 al 30)	17,60	7,23
Julio	15,88	6,31
Agosto	14,25	5,66
Septiembre	15,11	6,02
Octubre	16,01	6,32
Noviembre	19,24	8,09

Estos precios se refieren a los tomates de los tipos "redondos", "lisos" y "asurcados", calibre de 57 a 67 milímetros, presentados en envase.

BERENJENAS

Para el período del 1 de julio al 31 de octubre de 1986.

	Precio base Categoría I	Precio retirada Categoría II y superiores
Julio a octubre	10,75	3,88

Estos precios se refieren a las berenjenas:
 - De tipo alargado, calibre superior a 40 milímetros.
 - De tipo redondo, calibre superior a 70 milímetros presentadas en envase.

MANZANAS

Período del 1 de agosto de 1986 al 31 de mayo de 1987.

	Precio base Categoría I	Precio retirada Categoría II y superiores
Agosto	25,32	11,56
Septiembre	25,32	11,56
Octubre	25,32	11,64
Noviembre	25,99	12,00
Diciembre	28,28	12,97
Enero-marzo	30,57	13,93

Estos precios se refieren:
 a) Para el mes de agosto, a las manzanas de la variedad Golden, calibre igual o superior a 70 milímetros.
 b) Para el mes de septiembre:
 - a las manzanas de las variedades Golden Delicious, Red Delicious y Starking Delicious, calibre igual o superior a 70 milímetros;
 - a las manzanas de la variedad Reineta del Canadá, calibre igual o superior a 65 milímetros.
 c) Para los meses de octubre a marzo, a las manzanas de variedades Golden Delicious, calibre igual o superior a 70 milímetros.
 d) Para los meses de abril y mayo, a las manzanas de la variedad Golden Delicious, calibre igual o superior a 70 milímetros, presentadas en envase.

La Comisión insiste en reducir excedentes

LECHE: Medidas urgentes

La Comisión está presentando al Consejo de Ministros de Agricultura de la CEE una serie de medidas, en forma de proyectos de Reglamento, encaminadas a recortar los excedentes y eliminar el desequilibrio estructural entre la oferta y la demanda que aseguran existe en estos momentos, a pesar de la imposición de unas cuotas de producción en abril de 1984.

Según la Comisión, a pesar de la adopción del régimen de control de la producción lechera en 1984, la producción de leche sigue creciendo y, por lo tanto, siendo excedentaria. Ahora mismo, el excedente se puede calcular en 8 millones de toneladas, que serían 12 si no fuese por las ventas a precio de regalo que está haciendo la CEE con la mantequilla. El consumo de productos lácteos está estancado, dando lugar a que casi toda la leche en polvo y un tercio de la mantequilla que se consume está, de una u otra forma, subvencionada.

Evidentemente, si la fórmula más arriesgada que ha iniciado la Comunidad es la relativa a las cuotas lecheras y, cuando ya se ha iniciado el segundo año de las cuotas lecheras, se empieza a tener la impresión de que no funcionan como se deseaba en un principio.

SE REBANAN LAS CUOTAS

La Comisión en su informe, hace un detallado estudio de las razones que, según este Organismo comunitario, hacen que no se estén cumpliendo las cuotas y que se rebasen ampliamente en su primer año de aplicación. En primer lugar, plantea como la baja de los costes de producción como primera razón del incumplimiento.

Asegura el informe que, en



La leche pasteurizada mantiene todas las características y la calidad de la leche fresca.

estos meses pasados y desde abril del 84, los costes de producción han caído un 16,1 por ciento y, en particular para los alimentos de los animales, la reducción fue del 18,1%. Por el contrario la evolución del precio de la leche solamente ha descendido un 9,2 por ciento, quedando un margen suficiente para hacer rentable este tipo de producción.

Como segunda causa de incumplimiento indica la Comisión la falta de efecto que tiene la tasa suplementaria. Asegura el informe que los productores

han comprobado que el hecho de sobrepasar las cantidades de referencia individual, castigadas con un 75% del precio indicativo, no se han penalizado durante el primer año de aplicación. Por otra parte, la aplicación del régimen de tasa según la fórmula "B" por industrias, con la posibilidad de compensación entre productores de una misma industria láctea, ha reducido considerablemente el nivel de la tasa realmente aplicada que era del 100 por cien del precio indicativo y que, siempre según la

Comisión, no llega en la realidad ni al 5% del precio indicativo.

Por lo tanto opina la Comisión que es preciso introducir una mayor ortodoxia en las cuotas y especialmente en su cumplimiento.

MEDIDAS URGENTES

Las medidas urgentes que propone la Comisión se centran en dos campos: en primer lugar es necesario el régimen de cuotas que cobre inmediatamente su eficacia; a continuación, es necesario reestablecer el verdadero papel del sistema de intervención.

Respecto al régimen de cuotas ya fue aprobada por el Consejo de Ministros y protestada ante el Tribunal de Luxemburgo por España, una reducción adicional de las cuotas del 3%, que el Consejo de Ministros dilató en el tiempo reduciendo el nivel de cuotas en un 2% a partir del 1 de abril de 1987 y en otro 1% a partir de la misma fecha de 1988.

Asegura la Comisión que con este cambio introducido por los Ministros se retrasa considerablemente la posibilidad de reducir las cuotas en medio de esta campaña y apunta una tercera causa como razón de que los países miembros estén pudiendo incumplir la cuota fijada: la compensación interregional.

Esta compensación permite a cada país hacer un trasvase de cuotas desde las cantidades previstas como venta directa hacia las cantidades de referencia con destino a industrias y a la vez poder justificarlo en función a situaciones estructurales especiales dentro de cada Región. Esa elasticidad parece que está siendo perfectamente utilizada por los países miem-

Evolución de los costes de producción según informe de la Comisión					
	83/86	1984	1985	1986	Periodo
Total		-3,4	-7,2	-6,4	-16,1
Alimentos		-3,6	-10,5	-5,1	-18,1
Evolución del precio de la leche					
	1984	1985	1986	Periodo	83/86
	-4,7	-2,6	-2,2		-9,2

LECHE

bros para quitar dureza a la cuota. Por ello la Comisión propone simplemente la eliminación de esta compensación interregional, suprimiendo el artículo 4 bis del Reglamento 857/84.

La Comisión asegura conocer que el Consejo de Ministros ha decidido prolongar durante un año más este artículo; pero la situación — asegura — es tal que la compensación pone en peligro la propia aplicación del sistema de cuotas.

MATERIA GRASA E INTERVENCIÓN

La fórmula de primar la materia grasa y permitir un incremento anual del 1 por ciento sólo tiende a incrementar la montaña de mantequilla y, por ello la Comisión ha decidido su-

primir dicha disposición, lo que supondrá que para la leche más rica en materia grasa, la cantidad entregada se aumentará en 0,26% por cada 0,1 gramo de materia grasa suplementaria por kilo de leche.

Respecto a la intervención sólo señalar que, se ha convertido en una salida atractiva para la producción, casi mejor que las salidas normales que ofrecen los mercados.

Por ello, la Comisión, proponía la posibilidad de suspender temporalmente hasta el mes de marzo del año que viene la intervención. Esta medida no fue admitida por el Consejo de Ministros del día 29 de septiembre pasado.

En un mercado que se encuentra prácticamente subvencionado en su totalidad, la intervención no puede desempeñar ya un papel normal consistente en la compra de los excedentes durante los periodos de gran producción y en la comercialización de las existencias durante los periodos de escasa producción.

Balances provisionales de mantequilla y leche en polvo 1986

	Mantequilla	leche en polvo
Existencias a comienzo de abril	1,12	0,52
Producción	2,1	2,1
Importación	0,08	
Consumo	1,6	1,325
Exportaciones	0,3	0,35
Existencias al final del ejercicio	1,4	1,075

Primer acuerdo alcanzado por la confederación interprofesional lechera española (CILE) el día 2 de octubre de 1986

La Confederación Interprofesional Lechera Española (CILE), en Asamblea General celebrada en Madrid el día 2 de octubre de 1986 ha acordado:

1.º Un precio de orientación para la décima de grasa y la décima de extraseco magro con un incremento del 5% sobre los precios base de orientación que están fijados para toda la campaña y que figuran en el anexo 1.

Este incremento sólo es válido para los meses de octubre, noviembre y diciembre del presente año.

Según este acuerdo, los precios de orientación para la décima de grasa y extracto en este trimestre son de:

Precio de orientación de la décima de materia grasa para octubre, noviembre y diciembre	0,499 pts/g.
Precio de orientación de la décima de extracto seco para octubre noviembre y diciembre	0,248 pts/g.

Resultando así que, una leche de 3,2% de materia grasa y 8,2% de extracto seco tendrá un precio de orientación de 37,50 pts/litro.

2.º Mantener el precio de garantía en sus límites anteriores, pese a la rebaja que del mismo se deduce de las nuevas medidas tomadas por la Comunidad (Reglamento CEE) N.º 2814/86 de 11/9/86) en orden a la ampliación de los plazos de pago para los productos destinados a la intervención.

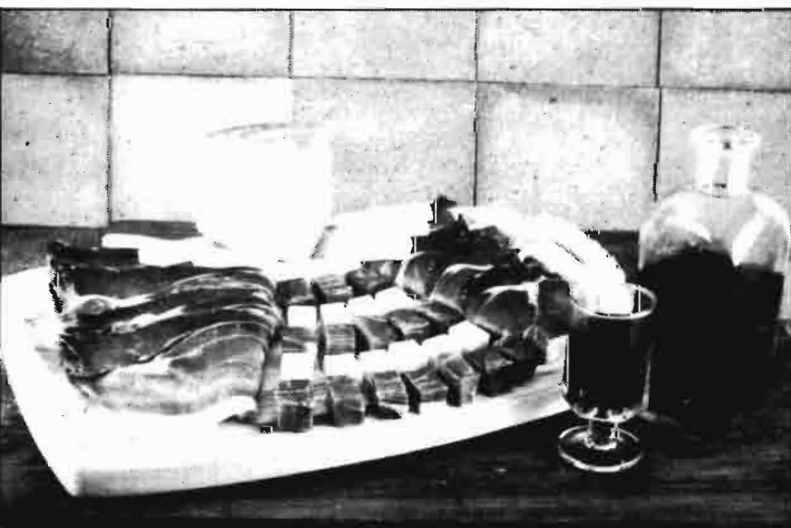
ANEJO 1

Precio base anual (abril 86-marzo 87) de la décima de materia grasa	0,476 pts/gramo
Precio base anual (abril 86-marzo 87) de la décima de extracto seco	0,273 pts/gramo

ESPAÑA RECURRIR A LA CUOTA

Con escasas probabilidades de éxito, según aseguran expertos de la Administración, se ha presentado ante el Tribunal de Justicia de Luxemburgo, un recurso contra la reducción en un 3% sobre las cuotas de producción fijadas para los países miembros.

Falta hacía, porque si ya nos han fijado una cuota de 5,4 millones de toneladas de leche (un 13% menos de lo que oficialmente producimos), la reducción de esta cuota, cuando aún no hemos iniciado el cumplimiento de ese acuerdo, parece impresentable. Acabamos de firmar el Tratado y se nos impone una nueva reducción que endurece más todavía las ya duras condiciones fijadas. Esperemos por el bien de la ganadería de vocación láctea española que el recurso prospere.



Precios altos en el campo e impotencia industrial para llegar a un pacto

GIRASOL

La pipa de oro

Afortunadamente para los agricultores, los industriales están metidos en las mismas guerras, con similares divisiones e intereses no coincidentes. No han podido llegar, a pesar de haberlo intentado en varios momentos, a un pacto para bajar los precios en el campo en la primera fase de la campaña y es de esperar que tampoco lo logren en el Duero, a poco que los agricultores mantengan una cierta unidad.

Durante los últimos años, se ha producido un aumento paralelo entre las superficies dedicadas al girasol y las cifras de consumo. Mientras en el aceite de oliva se experimentaba una cierta estabilización, el girasol ha mantenido una línea ascendente. En la actualidad, las ventas controladas por los envasadores se elevan anualmente a unas 270.000 toneladas, mientras el consumo total incluida la industria rebasa las 350.000 toneladas, aunque se cree es ligeramente superior.

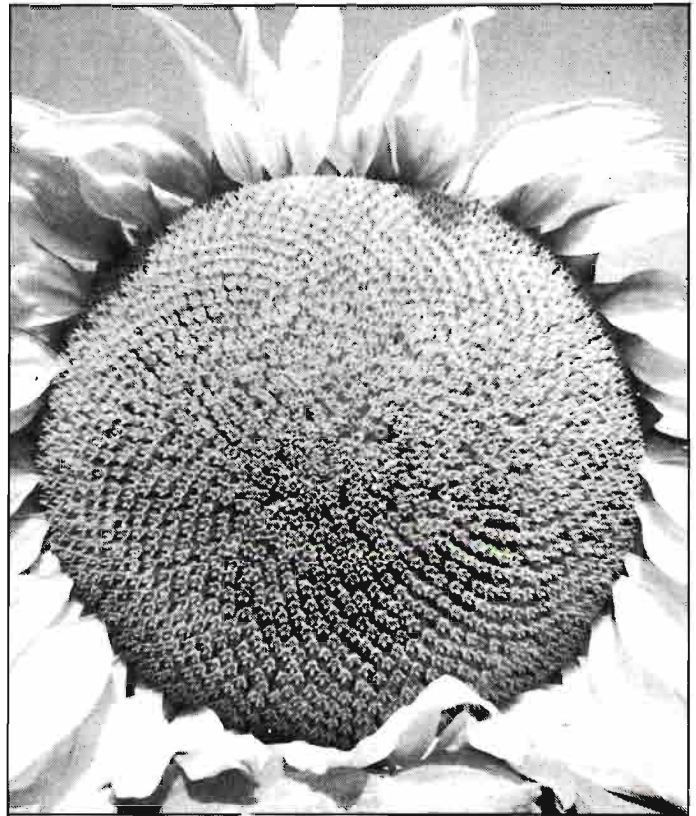
Este aumento en la demanda se ha notado rápidamente en las superficies de siembra. Zonas como el Centro y sobre todo, el Duero, han experimentado crecimientos importantes, constituyendo el girasol una alternativa a otras producciones cerealistas. Consecuencia de este aumento real del girasol y también al procederse a un ajuste en las estadísticas, nos encontramos que, por primera vez en 1984, se llegan a rebasar el millón de hectáreas. Esta línea se ha mantenido en las últimas dos campañas. Aunque no se ha llegado a ese techo, las siembras han estado cercanas, llegando esta última campaña a las 850.000 hectáreas.

El aumento en las superficies no se ha visto acompañado este año con los resultados de la producción. La sequía se ha dejado sentir en muchas zonas, especialmente en el Centro y en el Duero. Así, donde se podían esperar unos resultados globales no inferiores a 1 millón de toneladas, únicamente se van a llegar a las 790.000 toneladas, lo que supone una cifra corta para las necesidades de la demanda.

La Comunidad Económica Europea había fijado para esta campaña en España un tope de 1,2 millones de toneladas de pipa garantizada, lo que supone una cifra todavía alejada de las producciones actuales. Con las 790.000 toneladas que se esperan este año, se ha desatado una guerra por la compra de esta materia prima, que ha supuesto una escalada de cotizaciones con importantes beneficios para los agricultores.

La capacidad de molturación de la industria extractora nacional se eleva a unos 2 millones de toneladas. Esta campaña se ha sumado nuevas industrias a esta actividad. Ello supone la existencia de una lucha encarnizada para hacerse con la pipa, para mantener el trabajo en las instalaciones y, al mismo tiempo, para no perder unas determinadas cuotas de mercado.

En esta coyuntura se inició este año la recolección de la pipa en las provincias del Sur. Los agricultores sabiendo de la escasez del producto y los industriales en lucha para hacerse con las partidas más importantes, toda vez que el precio del



consumo del aceite de girasol ha ganado la deseada libertad solicitada hace tiempo a los industriales.

Hace algunos años, con ocasiones de campañas deficitarias como ésta, los industriales grandes trataron de llegar a compromisos internos con el fin de no pagar por la pipa más de una determinada cantidad. Aquellos acuerdos estuvieron en vigor durante algunos períodos de la campaña. Al final, sin embargo, eran siempre rotos por algunas industrias.

Esta campaña, en las provincias del sur, según dicen fuentes del sector, ha sido la guerra. La pipa se ha llegado a pagar por encima de las 75 pesetas. Los grandes compraron materia prima, mientras los pequeños prefirieron esperar a mejores ocasiones.

Entrada la recolección en las provincias del Centro, los grandes compradores habrían tratado de llegar a un compromiso para no superar las 60 pesetas más el IVA. Esta propuesta no fue aceptada por los pequeños que tenían que hacer compras de materia prima. Afortunadamente para el sec-

tor agrario, los extractores no se han puesto de acuerdo y los precios se han podido mantener por encima de las 70 pesetas en muchos casos. Los productores, a poco que mantengan una política de unidad pueden lograr buenos precios hasta el final de la campaña.

Medios industriales estiman que muchos agricultores han procedido a guardar la pipa en espera de subidas más altas. Por el contrario, los extractores opinan que esta situación tan desproporcionada podría tener fin en los próximos meses si la Administración procediera a las solicitadas importaciones de otros países de la CEE como Francia.

Esta campaña, el precio de intervención al 1 de julio era de 56,33 pesetas, mientras el indicativo se elevaba a 62,50 pesetas. Desde septiembre se han producido los incrementos mensuales a razón de 0,49 ecus por 100 kilos, a pesar de esa subida, los precios de mercado siguen estando por encima. Un año más, la baja cosecha y la fuerte demanda han dado lugar a una subida espectacular de la pipa en todas las zonas.

Acuerdo Interprofesional en Algodón

Todas las Organizaciones Agrarias, menos la UPA de UGT, han firmado el acuerdo interprofesional del algodón, con la Asociación de Cooperativas Desmotadoras y la Asociación Nacional de Empresarios Desmotadores.

Con el fin de conseguir una autorregulación del sector y servir de interlocutor, tanto a nivel Administración española como comunitaria, se ha llegado a la realización del primer

Acuerdo Interprofesional en el sector del algodón.

Fundamentalmente, este Acuerdo tiene los siguientes objetivos a cumplir por las partes productor-algodonero e industrial-desmotador:

— Fortalecer las relaciones de agricultores e industriales.

— Aunar esfuerzos técnicos y económicos para adaptación del sector a la normativa comunitaria y tener representa-

ción de los intereses en común ante la CEE.

— Organización de campaña de 1986/87, con racionalización del cultivo, mecanización, recolección y entrega en factorías y almacenes.

— Creación de una Comisión Interprofesional para el cumplimiento del acuerdo.

La campaña 1986/87 comienza oficialmente el primero de septiembre, por lo que los

principios y objetivos de este acuerdo son de aplicación inmediata, aunque en la práctica el comienzo real aún no se ha iniciado.

En cuanto al cultivo del algodón se estima que la superficie que ocupa está entre 70 y 80.000 ha., con unos rendimientos previstos de 2.800 a 3.000 kg. por ha., de algodón bruto. En la campaña 1985/86, se dedicaron a este cultivo 25.500 explotaciones agrarias.

PUNTOS BASICOS

— Definir el Algodón y establecer las categorías de acuerdo a la reglamentación Comunitaria.

— Establecer la fecha de apertura de Almacenes y Factorías.

El agricultor que no haya presentado la declaración jurada de siembra de algodón no tendrá derecho a percepción de la ayuda, según establece la Reglamentación Comunitaria.

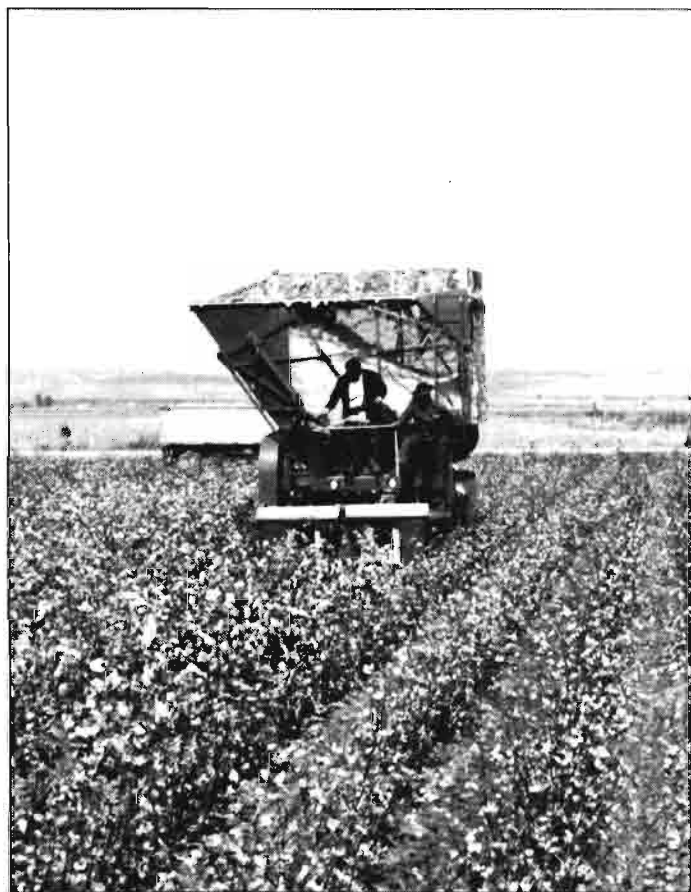
En el momento de la entrega se cumplimentarán los datos de los contratos ya establecidos previamente.

Además del contrato-tipo se deberá firmar, por ambas partes, un "acta de recepción" por cada partida de algodón entregada.

Se establece un máximo del 8% de impurezas orgánicas y un 14% de humedad, por encima de cuyos límites las entidades desmotadoras no estarán obligadas a admitir el algodón.

En poder del agricultor y desmotadora quedarán los justificantes (originales o fotocopias) de todos los documentos que se requieran para que el Organismo Interventor conceda el anticipo de ayuda.

Cuando en la entrega de una partida de algodón bruto no haya acuerdo respecto a su peso, su humedad o sus impurezas no orgánicas, resolverá el funcionario del organismo de Intervención, que estará en toda factoría o almacén de recepción. Si la discrepancia se refiere al grado, longitud o rendimiento de la fibra, el funcionario del Organismo de Intervención, extraerá muestras de la partida, para que sea clasificada en el Laboratorio.



La evolución de la producción en los últimos años es la siguiente:

1980/81	.....	189.000 Tm.	1983/84	.....	121.000 Tm.
1981/82	.....	205.000 Tm.	1984/85	.....	161.000 Tm.
1982/83	.....	158.000 Tm.	1985/86	.....	207.000 Tm.

Para la campaña 1986/87 se espera una producción que superará las 230.000 tm., lo que representa el 30 % del total comunitario. El precio mínimo para la campaña próxima (1986/87) está fijado en 91,23 Ecus/Qm., equivalente a 133,01 pts/kg., representando un aumento teórico del 17,4% sobre la campaña anterior.

Hay que hacer notar que la calidad es ligeramente mejor que la considerada como tipo en la Reglamentación Comunitaria, por lo que el agricultor cobrará algo más de este precio.

Para darse idea de la importancia del Acuerdo, éste pretende sentar las bases para la organización de la recogida del

algodón en las 24 factorías desmotadoras, y en los más de 200 centros de recogida. Por otro lado, la Interprofesión será un buen colaborador para el plan de inversiones en el que se incluirá, aparte de temas fabriles del campo, la tecnificación del cultivo (en la actualidad está mecanizado el 30%, lejos aún del 70% de Grecia). Por otro lado, actuará sobre un sector que en el año 1984 tuvo un valor cercano a los 20.000 millones de pesetas.

TRANSPORTE

Se establece la siguiente tabla de compensaciones por transporte:

	Entregado en almacén (Ptas/Kg.)		Entregado en factoría (Ptas/Kg.)	
	Ensecado	Ensecado	Ensecado	A gmael
De 0 a 10 kms	0,50	0,75	1,25	
De 10 a 20 kms.	0,70	0,95	1,45	
De 20 a 30 kms.	0,80	1,05	1,55	
De 30 a 40 kms.	0,85	1,10	1,60	
De 40 a 50 kms.	0,95	1,20	1,70	
De 50 a 60 kms.	1,00	1,25	1,75	
De 60 a 70 kms.	1,05	1,30	1,80	
De 70 a 80 kms.	1,10	1,35	1,85	
De 80 a 90 kms.	1,15	1,40	1,90	
De 90 a 100 kms.	1,20	1,45	1,95	



Algodón en el campo de Elche. (Foto: Alvaro Sierra).

En vez de programa

LOS EJES DE ROMERO

Por eso de que se trata de una continuidad al frente del Ministerio de Agricultura y no de un nuevo equipo, en Atocha, en esta ocasión, con motivo del nombramiento del nuevo Gobierno, no se han puesto sobre la mesa nuevos problemas u objetivos diferentes a los que ya se conocían prácticamente desde 1982. Si se han visto renuncias o aspectos modificados a fuerza de las circunstancias, pero, en todo caso, tapadas por las razones de Estado y la necesidad de una política global de Gobierno.

Tras el inicio de la nueva legislatura o el mandato en Atocha, no se ha conocido programa en la gran casa. Carlos Romero, en este corto periodo de tiempo, se ha limitado a contarse sobre la marcha lo que podrían ser lo ejes de la nueva política agraria, aspectos en ningún caso nuevos, sino continuación de anteriores compromisos. Unos ejes para cuya ejecución Carlos Romero habría prometido también en este caso, una política de diálogo y contactos frecuentes con el sector.

Los ejes de Romero, para el inicio de este mandato son los siguientes:

- Ley de Cámaras Agrarias y elecciones lo más breve posible. No habrá vacío de servicios para el medio rural.

- Potenciación de la Ley de Contratos agrarios y apoyo a la vida interprofesional.

- Aumento de los esfuerzos en las actuaciones de formación en el campo.

- Funcionamiento de la OCM en frutas y verduras.

- Apoyo a las cooperativas

- Desarrollo de la Ley de Agricultura de Montaña. Nada nuevo.



El nuevo proyecto de Ley de Cámaras Agrarias

A LA ULTIMA VA LA VENCIDA

A la última va la vencida y, esto es lo que todo el sector agrario piensa que puede suceder con el proyecto de Bases para el Régimen jurídico de las Cámaras Agrarias, presentado en el Congreso de los Diputados por el Gobierno. A partir de este momento, se iniciaría al fin una cuenta atrás que se espera en este caso no se vea ya interrumpida por otros acontecimientos de la vida política del país. Si las previsiones oficiales no fallan, habría Ley de Cámaras a comienzos de la primavera próxima y elecciones, probablemente, antes de que finalice 1987. Total, un año sólo por delante; un periodo muy corto, si se compara con los cuatro años que han pasado ya desde que deberían haberse celebrado las segundas elecciones a Cámaras Agrarias y que se aplazaron sine die.

Para hablar, entre otros temas de Cámaras Agrarias, el ministro de Agricultura Carlos Romero se entrevistó con cada uno de los principales responsables de las organizaciones agrarias. El titular de Atocha puso de manifiesto a las OPAS, su decisión de sacar adelante el proyecto de Ley en el plazo más breve posible, lo que significa el mantenimiento únicamente a nivel estatal de las Cámaras Provinciales. Fuera de ese ámbito, y sin perjuicio de las competencias que sobre este particular tengan las Comunidades Autónomas, el Gobierno podrá proceder a la extensión o modificación de estas estructuras a otros niveles diferentes.

Una de las críticas más importantes hechas desde medios agrarios opuestos a la desaparición de las Cámaras Agrarias

locales, se centraba en la existencia de un vacío de servicios en muchos pequeños pueblos. Esta preocupación fue abordada por el ministro de Agricultura y, en alguna manera se refleja en el texto del proyecto al no señalar el mismo ningún plazo concreto para la eliminación de las Cámaras locales. En este punto, se modifica el texto aprobado en su día por la Comisión de Agricultura del Congreso de los Diputados por el que se autorizaba al Gobierno para su disolución en el plazo de un año.

El nuevo proyecto de Ley de Cámaras Agrarias es igualmente concluyente, cuando se refiere a las competencias y funciones de las mismas. Se recortan competencias aún más que en los proyectos anteriores.

En definitiva, se puede hablar de un texto que sigue manteniendo la filosofía inicial del Gobierno socialista para vaciar de funciones a las Cámaras Agrarias. Pero, a la vez, no precipita las cosas y se da la posibilidad de que las Cámaras locales subsistan hasta que se ponga en funcionamiento toda la nueva maquinaria organizativa que debe proporcionar los servicios a la agricultura y la ganadería.

El proyecto de Ley aprobado por el Gobierno, tiene escasas modificaciones respecto al texto salido de la Comisión de Agricultura del Congreso de los Diputados en los primeros meses de este año. Los parlamentarios corrigieron algunos de los fallos o carencias contenidas en el proyecto remitido por el Consejo de Ministros y, en algunos puntos, endurecieron sus posiciones.

Las modificaciones introdu-



cidas en este nuevo texto son escasas.

En materia de funciones de las Cámaras Agrarias, la Administración mantiene aún una política más restrictiva, eliminando la posibilidad de emitir informes o estudios a requerimiento de las Administraciones Públicas.

El artículo 6.º, como ya habían dispuesto los diputados socialistas en su día en la Comisión pasa a ser una disposición adicional. Este artículo señala la posibilidad de que las entidades locales puedan prestar servicios de interés general agrario en sus respectivas demarcaciones territoriales.

Sobre la constitución de las Cámaras Agrarias, el nuevo proyecto contempla literalmente la imposibilidad de que una persona pueda ejercer su derecho a voto dos veces, por si este punto no quedaba suficientemente claro.

En cuanto al Régimen Económico de estas corporaciones, se ha eliminado, como se había hecho ya en la comisión del Congreso, los recursos procedentes del recargo del 2,5 por ciento sobre la cuota de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria.

Se modifica el artículo 15 del anterior proyecto de Ley, que afecta al personal laboral contratado por las Cámaras Agrarias.

En la redacción anterior, ese personal podía ser contratado sin que en "ningún caso tenga la consideración de personal al servicio de las Administraciones Públicas". El nuevo artículo indica la posibilidad de esa contratación "sin perjuicio de la observancia del régimen de incompatibilidad aplicable al personal de las Administraciones Públicas.

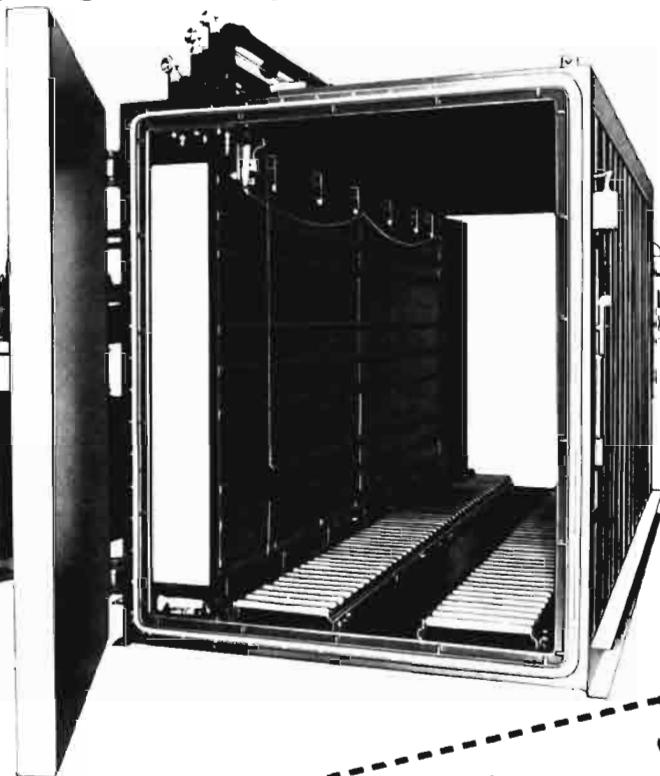
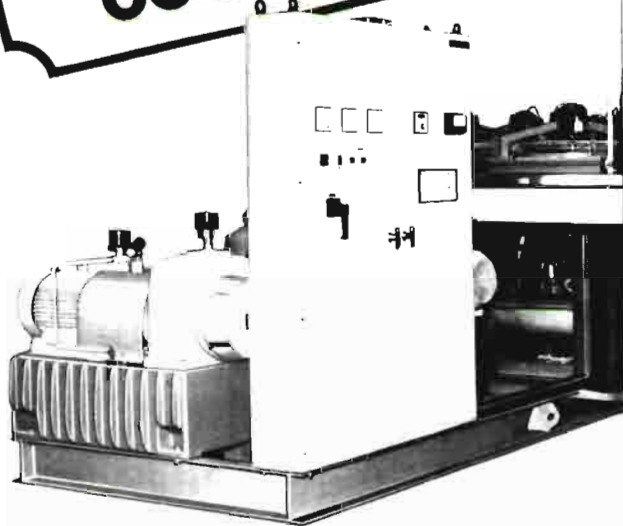
Finalmente, la modificación más importante se centra en la disposición adicional cuarta, introducida en su día por los diputados socialistas en el Congreso y ahora nuevamente modificada. Según el texto aprobado por la Comisión, se autorizaba al Gobierno para que, en el plazo de un año, procediera a la disolución de las Cámaras Agrarias de ámbito previsto en la Ley. Ahora, el nuevo proyecto es más blando y se mantiene esa autorización pero sin marcar un periodo concreto. Agricultura habría querido jugar aquí de una forma mucho más cauta para no cogerse las manos. De esta forma, no se renuncia a ese proceso de extinción, pero al ritmo que marquen las circunstancias.

tras este nuevo proyecto, parece que definitivamente habrá elecciones en 1987 manteniéndose la filosofía inicial de Agricultura: Cámaras pocas y con funciones reducidas.



**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

Jose Tapiolas. 120 • Tel. 785 28 00 • Apartado 317 • TERRASSA • Télex 56101 LIOF E
DELEGACION: Amado Nervo. 15 • Tel. 433 72 96 • Télex 43542 LIOF E • 28007 MADRID

BOMBAS DE ALTO VACIO • EQUIPOS DE LIOFILIZACION • CABINAS DE ESTERILIZACION

ZONAS DE MONTAÑA (Continuación)

COMUNIDAD AUTONOMA: 08 - CASTILLA-LA MANCHA

PROVINCIA: 02 - ALBACETE

COMARCA: 03 - SIERRA ALCARAZ

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 8 Alcaraz | 14 Ballestero (El) |
| 16 Bienservida | 22 Casas de Lázaro |
| 28 Cotillas | 47 Masegoso |
| 58 Paterna del Madera | 59 Peñascosa |
| 62 Povedilla | 67 Riopar |
| 68 Robledo | 70 Salobre |
| 71 San Pedro | 76 Vianos |
| 80 Villapalacios | 84 Villaverde de Guadalimar |
| 85 Viveros | |

COMARCA: 06 - SIERRA SEGURA

- | | |
|-----------------------|--------------|
| Ñ | |
| 11 Ayna | 17 Bogarra |
| 30 Elche de la Sierra | 31 Férez |
| 42 Letur | 49 Molinicos |
| 55 Nerpio | 72 Socovos |
| 86 Yeste | |

PROVINCIA: 13 - CIUDAD REAL

COMARCA: 01 - MONTES NORTE

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 17 Anchuras | 21 Arroba de Montes |
| 36 Cortijos (Los) | 41 Fontanarejo |
| 44 Fuente el Fresno | 49 Horcaho de Montes |
| 59 Navalpino | 60 Navas de Estena |
| 63 Piedrabuena | 72 Retuerta del Bullaque |

COMARCA: 02 - CAMPO DE CALATRAVA

- 27 Calzada de Calatrava

COMARCA: 05 - PASTOS

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 16 Almuradiel | 24 Brazatortas |
| 26 Cabezarrubias del Puerto | 42 Fuencaliente |
| 48 Hinojosa de Calatrava | 55 Mestanza |
| 75 San Lorenzo de Calatrava | 80 Solana del Pino |
| 94 Villanueva de San Carlos | 98 Viso del Marqués |

COMARCA: 06 - CAMPO DE MONTIEL

- 90 Villamanrique

PROVINCIA: 16 - CUENCA

COMARCA: 01 - ALCARRIA

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 9 Alcantud | 27 Barajas de Melo |
| 112 Huete | 160 Pineda de Giguela |
| 173 Puebla de don Francisco | 185 Saceda-Trasierra |
| 209 Torralba | 242 Villaconejos de Trbaque |
| 254 Villar de Domindo García | 265 Villarejo de la Peñuela |
| 275 Vindel | 906 Valdecolmenas (Los) |
| 910 Villar y Velasco | |

COMARCA: 02 - SERRANIA ALTA

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 35 Beteta | 53 Cañizares |
| 57 Carrascosa | 79 Cueva del Hierro |
| 91 Fuertescusa | 107 Huelano |
| 111 Huerta del Marquesado | 115 Laguna Marquesado |
| 116 Lagunaseca | 121 Majadas (Las) |
| 123 Masegosa | 165 Poyatos |
| 169 Pozuelo (El) | 197 Santa María del Val |
| 215 Tragacete | 224 Valdemeca |
| 234 Valsalobre | 239 Vega del Codorno |
| 278 Zafrilla | |

COMARCA: 03 - SERRANIA MEDIA

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Abia de Obispalía | 22 Arcos de la Sierra |
| 23 Archilla Cuenca | 30 Bascuña de San Pedro |
| 31 Beamud | 40 Buenache de Sierra |
| 48 Cañamares | 70 Castillejo-Sierra |
| 74 Cierva (La) | 78 Cuenca |
| 84 Fresnada de la Sierra | 85 Frontera (La) |
| 89 Fuentes | 122 Mariana |
| 149 Palomera | 150 Paracuellos |
| 161 Piqueras del Castillo | 163 Portilla |
| 219 Uña | 225 Valdelmorillo de la Sierra |
| 227 Valdemoro-Sierra | 245 Villalva de la Sierra |
| 280 Zarzuela | 904 Fuentenava Jabaga |
| 905 Arcas del Villar | 907 Almodóvar de Monte-Rey |
| 909 Sotorribas | |

COMARCA: 04 - SERRANIA BAJA

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 8 Alcalá de Vega | 13 Algarra |
| 14 Aliaguilla | 24 Arguisuelas |
| 36 Boniches | 43 Campillos Paravientos |
| 44 Campillos-Sierra | 46 Cañada del Hoyo |
| 52 Cañete | 55 Carboneras Guadazón |
| 56 Cardenete | 62 Casas Garcimolina |
| 88 Fuentelespino Moya | 93 Garaballa |
| 95 Graja de Campalbo | 97 Henarejos |
| 109 Huerguina | 117 Landete |
| 126 Mira | 135 Moya |
| 137 Narboneta | 146 Pajarón |
| 147 Pajaroncillo | 177 Reillo |
| 187 Salinas del Manzano | 189 Salvacañete |
| 192 San Martín de Boniches | 149 Santa Cruz Moya |
| 202 Talayuelas | 205 Tejadillos |
| 258 Villar del Humo | 274 Villora |
| 276 Yemeda | |

COMARCA: 07 - MANCHA ALTA

- 211 Torrejoncillo del Rey

PROVINCIA: 19 - GUADALAJARA

COMARCA: 02 - SIERRA

8 Albendiego	10 Alcolea de Peñas
12 Alcorlo	31 Angón
37 Arbacón	42 Arroyo de Fraguas
44 Atienza	47 Baides
49 Bañuelos	52 Bodera (La)
57 Bustares	60 Campillo Ranas
67 Cardoso de la Sierra (El)	80 Cendejas de en Medio
61 Campisábalos	65 Cantalojas
81 Cendejas de Torre	87 Cincovillas
92 Cogolludo	95 Condemios de Abajo
96 Condeminos de Arriba	97 Congostrina
116 Estriegana	119 Fuencemillán
127 Galve de Sorbe	129 Gascuña Bornova
135 Hiendelaencina	136 Hijes
146 Huerce (La)	147 Huermeces del Cerro
157 Jirueque	165 Majaelayo
173 Matarrubia	177 Medranda
179 Membrillera	181 Miedes Atienza
182 Mierla (La)	185 Miñosa (La)
191 Monasterio	193 Montarrón
197 Navas Jadraque	198 Negrodo
202 Olmeda de Jadraque	203 Ordial (El)
208 Palmaces Jadraque	210 Paredes Sigüenza
218 Pinilla Jadraque	226 Pradena Atienza
228 Puebla Beleña	229 Puebla Vallés
231 Rebollosa Jadraque	234 Retiendas
238 Riofrio del Llano	240 Robledo Corpes
241 Romanillos Atienza	248 S. Andrés Congosto
250 Santiuste	251 Sauca
256 Sienes	257 Sigüenza
259 Somolinos	262 Tamajón
269 Toba (La)	270 Tordelrábano
276 Torrecilla Ducado	281 Torremocha Jadraque
288 Tortuero	294 Ujados
303 Valdelcubo	305 Valdepeñas Sierra
307 Valdesotos	311 Valverde de Arroyos
314 Viana Jadraque	321 Villares Jadraque
334 Zarzuela Jadraque	901 Semillas

COMARCA: 03 - ALCARRIA ALTA

1 Abanades	2 Ablanque
11 Alcolea Pinar	17 Algora
114 Esplegares	Hortezuela de Océn (La)
32 Anguita	64 Canredondo
148 Huertahernando	153 Iniestola
156 Jadraque	162 Luzaga
199 Ocentojo	201 Olmeda Cobet
235 Riba Saelices	244 Sacecorbo
246 Saelices de Sal	261 Sotodosos
278 Torrecuadrilla	282 Torremocha Campo

COMARCA: 04 - MOLINA DE ARAGON

3 Adobes	13 Alcoroches
16 Algar Mesa	27 Alustante

33 Anquela Ducado	34 Anquela Pedregal
48 Baños de Tajo	59 Campillo Dueñas
89 Ciruelos del Pinar	90 Cobeta
76 Castellar la Muela	79 Castilnuevo
99 Corduente	103 Checa
104 Chequilla	103 Checa
104 Chequilla	109 Embid
115 Estables	118 Fuenbellida
122 Fuentelsaz	134 Herrería
115 Estables	118 Fuembellida
139 Hombrados	163 Luzón
170 Maranchón	175 Mazarete
178 Megina	183 Milrmoso
188 Mochales	190 Molina
195 Morenilla	204 Orea
209 Pardos	213 Pedregal (El)
216 Peralejos de las Truchas	219 Pinilla de Molina
221 Piqueras	222 Pobo Dueñas (El)
227 Prados de Sierra	254 Selas
255 Setiles	264 Taravilla
265 Tartanedo	267 Terzaga
268 Tierzo	271 Tordellego
272 Tordesilos	277 Torrecuadrada de Molina
283 Torremocha Pinar	284 Torremochuela
285 Torrubia	287 Tortuera
289 Traid	309 Valhermoso
324 Villed de Mesa	332 Yunta (la)

COMARCA: 05 - ALCARRIA BAJA

9 Alcocer	18 Alhondiga
19 Alique	23 Alocén
38 Arbeteta	40 Armallones
45 Auñón	51 Berninches
54 Budía	78 Castilforte
106 Chillaron del Rey	108 Durón
110 Escamilla	169 Mantiel
184 Millana	200 Olivar (El)
211 Pareja	214 Peñalen
217 Peralveche	223 Poveda de la Sierra
232 Recuenco (El)	245 Sacedón
247 Salmerón	291 Trillo
310 Valtablado Río	317 Villanueva Alcorón
333 Zaorejas	

PROVINCIA: 45 TOLEDO

COMARCA: 01 - TALAVERA

144 Real de San Vicente (El)

COMARCA: 04 - LA JARA

63 Espinoso del Rey	103 Mohedas de Jara
108 Nava de Ricomalillo (La)	113 Navalucillos (Los)
139 Puerto San Vicente	148 Robledo del Mazo
162 Sevillaja de la Jara	

COMARCA: 05 - MONTES DE NAVAHERMOSA

75 Hontanar	153 San Pablo de los Montes
-------------	-----------------------------

COMARCA: 06 - MONTES DE LOS YEBENES

200 Yébenes (Los)

COMUNIDAD AUTONOMA: 09 - CATALUÑA

PROVINCIA: 08 - BARCELONA

COMARCA: 01 - BERGARA

16 Baga	22 Berga
24 Borrega	45 Capolat
50 Castellar del Río	52 Castellar de Nuch
57 Castell del Areny	78 Espunyola
80 Figols	93 Gisclareny
99 Guardiola Berga	130 Montclar
132 Montmajor	142 Nou (La)
144 Olvan	166 Poble Lilet (La)
175 Puigreig	177 Quart (la)
188 Sagas	190 Saldes
216 San Jaime de Frontanya	286 Serchis
293 Vallcebre	299 Vilada
308 Viver y Serrateix	

COMARCA: 02 - BAGES

59 Castellfullit del Boix	139 Mura
277 Talamanca	

COMARCA: 03 - OSONA

4 Alpens	14 Aiguafreda
26 Brull	67 Centelles
109 Llussa	129 Montanyola
131 Montesquiu	150 Oris
160 Perafita	171 Prats Lluçanès
195 San Agustín de Llusanes	199 San Bartolomé de Grau
201 San Baudillo de Llusanes	224 San Martín de Centelles
225 San Martín del Bas	237 Sant Quirze de Besora
241 San Sadurní de Noya	247 Santa Eulalia de Riuprimer
253 Santa Maria de Besora	254 Santa María de Corco
269 Seva	271 Sobremunt
272 Sora	275 Tabernolas
276 Tagamanent	280 Tavertet
303 Vilanova de Sau	901 Rupit-Pruet

COMARCA: 04 - MOYANES

55 Castellcir	64 Castelltorsol
70 Collsuspina	79 Estany
95 Granera	138 Moia
239 Sant Quirze Safaja	

COMARCA: 06 - ANOJA

8 Argensola	21 Bellprat
36 Calonge Sagarra	133 Montmaneu
176 Pujalt	185 Rubio
257 Santa Maria de Miralles	297 Veciana

COMARCA: 08 - VALLES ORIENTAL

81 Fogas de Monclús	137 Montseny
210 San Feliú de Codinas	

COMARCA: 09 - VALLES OCCIDENTAL

87 Gallifa

PROVINCIA: 17 - GERONA

COMARCA: 01 - CERDAÑA

6 ALP	24 Bolvir
61 Das	69 Fontanals Cerdanya
78 Ger	82 Guils Cerdanya
84 Isobol	94 Llivia
99 Maranges	141 Puigcerdá
206 Urus	

COMARCA: 02 - RIPOLLES

36 Campdevanol	37 Campellás
39 Camprodón	43 Caralps
80 Gombreny	91 Llanas
96 Llosas (Las)	107 Mollo
112 Ogassa	122 Palmerola
125 Pardinás	134 Planoles
145 Ribas de Freser	147 Ripoll
167 Sant Joan de les Abadesses	170 San Julián de Valfogona
177 San Pablo de Seguriés	192 Setcasas
201 Tosas	212 Vidra
224 Villalonga Ter	

COMARCA: 03 - GARROTXA

10 Arguelguer	21 Beuda
105 Mieras	109 Montagut
133 Planas (Las)	139 Presas (Las)
149 Riudaura	154 Salas Llierca
161 San Feliú de Pallarols	162 San Ferreol
183 Sant Aniol de Finestras	184 Santa Pau
185 Sant Joan les Fonts	208 Vall de Vianya

COMARCA: 04 - ALTO AMPURDAN

3 Albanya	14 Bajol (La)
-----------	---------------

COMARCA: 07 - LA SELVA

63 Espineltas	164 San Hilario Sacalm
194 Susqueda	202 Tossa
220 Viladráu	

PROVINCIA: 25 - LERIDA

COMARCA: 01 - VALLE DE ARAN

25 Alto Arán	31 Arres
45 Bausen	57 Bordas (las)
59 Bosost	63 Canejan
121 Les	243 Viella-Mitg-Arán
247 Vilamos	

COMARCA: 02 - PALLARS-RIBAGORZA

17 Alins	24 Alto Anéu
39 Baix Pallars	43 Barruera
82 Esportlo	
86 Esterrí de Anéu	
87 Esterrí de Cardos	89 Farrera
123 Lladorre	126 Llavorsí
173 Pont de Suert	183 Rialp
201 Sarroga de Bellera	202 Senterada
208 Soriguera	209 Sort
221 Tirvia	227 Torre de Capdella
245 Vilaller	901 Vall de Cardos
903 Guingueta (La)	

COMARCA: 03 - ALTO URGEL

5 Alas-Serch	30 Aristot-Toloriu
32 Arsequell	51 Bellver Cerdanya
61 Cabo	71 Cava
77 Coll de Narco	88 Esto, ariu
100 Gosol	127 Lles
139 Montella	140 Montferrer-Castellbo
155 Orgaña	175 Prats y Sampsor
179 Prullans	185 Ribera de Urgellet
203 Seo de Urgel	239 Valles del Valira
906 Valls de Aguilar	908 Figols y Aliña
909 Vansa (La)-Fonols	910 Josa-Tuixent

COMARCA: 04 - CONCA

1 Abella de Conca	98 Gabet de Conca
115 Isona y Conca D'Alia	128 Llimiana
161 Pallars-Jussa	171 Poble Segur (La)
190 Salas del Pallars	196 Sant Esteve de la Sarga
215 Talarín	234 Tremp
904 Castell de Mur	

COMARCA: 05 - SOLSONES

44 Basella	64 Castellar de Ribera
111 Guixes	124 Lladurs
129 Llovera	136 Molsosa
146 Naves	148 Oden
149 Oliana	151 Olius
163 Pedra y Coma	165 Peramola
166 Pinell	167 Pinos
186 Riner	193 Sant Llorenç de Morunys
207 Solsona	

COMARCA: 06 - NOGUERA

2 Ager	37 Avellanes-Sta. Lliana
42 Baronia de Rialp	62 Camarasa-Fontlonga
250 Vilanova de Meya	

COMARCA: 08 - SEGARRA

55 Biosca	85 Estaras
141 Montliu Cervera	143 Montornes
216 Talavera	905 Ribera del Donda-ra

COMARCA: 01 - GARRIGAS

20 Almatret

PROVINCIA: 43 - TARRAGONA

COMARCA: 01 - TERRA-ALTA

18 Arnes	56 Fatarella
71 Horta de S. Juan	

COMARCA: 04 - PRIORATO-PRADES

15 Arbolí	39 Capafons
49 Cornudella	57 Febro
58 Figuera (La)	91 Montreal
96 Morera Montsant (La)	115 Pradell
116 Prades	157 Ulldemolins
168 Vilanova Prades	

COMARCA: 05 - CONCA DE BARBERA

21 Bárbara	86 Montblanc
130 Rocafort Queralt	142 Sarreal
158 Vallclara	

COMARCA: 06 - SEGARRA

46 Conesa	61 Fores
73 Llorach	101 Pisanant
105 Pílas (las)	120 Querol
139 Santa Coloma de Queralt	141 Santa Perpetua

143 Savalla del Con-
dado

COMARCA: 07 - CAMPO DE TARRAGONA

3 Albiol 169 Vilaplana

COMUNIDAD AUTONOMA: 10 - EXTREMADURA

PROVINCIA: 06 - BADAJOZ

COMARCA: 04 - PUEBLA ALCOCER

17 Baterno 57 Garlitos
114 Risco 125 Siruela
130 Tamurejo

COMARCA: 05 - HERRERA DUQUE

62 Helechosa 157 Villarta de los Montes

COMARCA: 08 - CASTUERA

161 Zarza-Capilla

COMARCA: 10 - JEREZ DE LOS CABALLEROS

24 Cabeza la Vaca 55 Fuentes de León
116 Salvaleón

COMARCA: 11 - LLERENA

26 Calera de León 105 Puebla del Maestre

PROVINCIA: 10 - CACERES

COMARCA: 02 - TRUJILLO

103 Jaraicejo

COMARCA: 05 - LOGROSAN

29 Berzocana 33 Cabañas del Castillo
44 Cañamero 87 Guadalupe
134 Navezuelas

COMARCA: 06 - NAVALMORAL DE LA MATA

42 Campillo Deleitosa 57 Casas Miravete
60 Castañar Ibor 75 Fresnedoso de Ibor
97 Higuera 132 Navalvillar de Ibor
159 Robledollano 197 Valdecañas Tajo

COMARCA: 07 - JARAIZ DE LA VERA

14 Aldeanueva de la Vera 68 Cuacos de Yuste
79 Garganta la Olla 91 Guijo de Santa Bárbara
105 Jarandilla de Vera 110 Losar de Vera
111 Madrigal de Vera 157 Robledillo de Vera
179 Talaveruela 204 Valverde de Vera
206 Viandar de Vera 212 Villanueva de Vera

COMARCA: 08 - PLASENCIA

25 Barrado 34 Cabezabellosa
35 Cabezuela Valle 36 Cabrero
54 Casas Castañar 107 Jerte
130 Navarconcejo 147 Piornal
154 Rebollar 183 Tornavacas
184 Torno (El) 196 Valdastillas

COMARCA: 09 - HERVAS

24 Baños 41 Caminomorisco
50 Casar Palomero 51 Casares de Hurdes
55 Casas Monte 78 Garganta (La)
80 Gargantilla 96 Hervas
108 Ladrillar 117 Marchagaz
135 Nuñomoral 144 Pesca (La)
145 Pinofranqueado 174 Segura de Toro

COMARCA: 10 - CORIA

3 Acebo 71 Descargamaría
72 Eljas 84 Gata
100 Hoyos 156 Robledillo Gata
164 San Martín de Trevejo 185 Torrecilla de los Angeles

COMUNIDAD AUTONOMA: 11 - GALICIA

PROVINCIA: 15 - LA CORUÑA

COMARCA: 01 - SEPTENTRIONAL

22 Cedeira 27 Coiros
44 Mañón 61 Ortigueira
76 San Saturnino

COMARCA: 03 - INTERIOR

3 Aranga 18 Capela

50 Monfero

70 Puentes de García Rodríguez

81 Somozas

PROVINCIA: 27 - LUGO

COMARCA: 01 - COSTA

2 Alfoz 30 Mondoñedo
38 Orol 48 Punete nuevo-Villaodríz
54 Riotorto 63 Valle de Oro

COMARCA: 02 - TERRA CHA

1 Abadín 21 Germade
22 Guitiriz 33 Muras
53 Ribera de Piñin

COMARCA: 03 - CENTRAL

24 Inicio 26 Lancara
42 Paradela 55 Samos

COMARCA: 04 - MONTAÑA

4 Baleira 6 Becerreá
12 Cervantes 18 Fonsagrada
34 Navia de Suarna 35 Negueira de Múñiz
37 Nogales (Los) 45 Piedrafita
62 Triacastela 901 Baralla

COMARCA: 05 - SUR

9 Carballedo 16 Chantada
17 Folgoso Caurel 47 Puebla Brollón
50 Quiroga 52 Ribas del Sil

PROVINCIA: 32 - ORENSE

COMARCA: 01 - ORENSE

4 Avión 11 Beatriz
31 Esgos 33 Gomezedo
35 Irixo 37 Xunqueira Espadañedo
46 Melón 52 Nogueira Ramuín
56 Padrenda 59 Peroja (La)
61 Piñor 66 Quintela Leirado

COMARCA: 02 - EL BARCO DE VALDEORRAS

9 Barco (El) 15 Bollo (El)
17 Carballeda 23 Castro Caldelas
29 Chandrexa Queixa 34 Gudiña (La)
38 Larouco 44 Manzaneda
48 Mezquita (La) 49 Montederramo
57 Parada del Sil 60 Petín
63 Puebla Trives 70 Río
72 Rua (la) 73 Rubiana
80 Teixeira 83 Vega (La)

86 Viana Bollo 88 Villamartin Valdeorras
 92 Villarino Conso

COMARCA: 03 - VERIN

5 Baltar 6 Bande
 12 Blancos 16 Calvos Randin
 21 Castrelo Valle 28 Cualedro
 30 Entrimo 39 Laza
 41 Lobeira 42 Lovios
 43 Maceda 50 Monterrey
 51 Muiños 53 Oimbra
 67 Rairiz Veiga 71 Ríos
 84 Vereá 85 Verin
 89 Villar de Barrio 91 Villardevos

PROVINCIA: 36 - PONTEVEDRA

COMARCA: 01 - MONTAÑA

11 Cerdedo 16 Dozón
 18 Forcarey

COMARCA: 03 - INTERIOR

7 Campo Lameiro 9 Cañiza (La)
 12 Cotobad 13 Covelo
 19 Fornelos Montes 25 Lama
 37 Pazos Borbén 43 Puente-Caldelas

COMARCA: 04 - MIÑO

1 Arbo 14 Creciente
 30 Mondariz 34 Nieves

COMUNIDAD AUTONOMA: 12 - MADRID

PROVINCIA: 28 - MADRID

COMARCA: 01 - LOZOYA SOMOSIERRA

1 Acebeda (La) 3 Alameda Valle
 16 Atazar (El) 20 Berzosa Lozoya
 21 Berruoco (El) 24 Braojos
 27 Buitrago Lozoya 28 Bustarviejo
 29 Cabanillas de Sierra 30 Cabrera (La)
 34 Ganencia 39 Cervera Buitrago
 62 Garganta de Montes 63 Gargantilla Lozoya
 64 Gascones 67 Guadalix de Sierra

69 Hiruela (La) 70 Horcajo de Sierra
 71 Horcajuelo Sierra 76 Lozoya
 78 Madarcos 85 Miraflores Sierra
 88 Montejo de Sierra 94 Navalafuente
 97 Navarredonda 107 Patones
 112 Pinilla Valle 114 Piñuecar
 117 Prádena Rincón 118 Puebla de Sierra
 120 Rascafría 121 Redueña
 124 Robledillo de Jara 126 Robregordo
 138 Serna Monte (La) 143 Somosierra
 144 Soto Real 151 Torrelaguna
 153 Torremocha Jarama 158 Valdemanco
 168 Vellón (El) 169 Venturada
 182 Villavieja Lozoya 901 Lozoyuela-Navas-Sieteiglesi
 902 Puentes Viejas

COMARCA: 02 - GUADARRAMA

18 Becerril de la Sierra 23 Boalo (El)
 82 Manzanares Real 87 Molinos (Los)
 38 Cercedilla 68 Guadarrama
 93 Navacerrada 125 Robledo Chavela
 131 San Lorenzo de El Escorial 135 Santa María de la Alameda
 159 Valdequera 183 Zarzalejo

COMARCA: 05 - SUR OCCIDENTAL

31 Cadlaso de los Vidrios 37 Cenicientos
 99 Navas del Rey 128 Rozas de Puerto Real
 133 San Martín de Valdeiglesias

COMUNIDAD AUTONOMA: 13 - MURCIA

PROVINCIA: 30 - MURCIA

COMARCA: 02 - NOROESTE

15 Caravaca de la Cruz 28 Moratalla

COMUNIDAD AUTONOMA: 14 - NAVARRA

PROVINCIA: 31 - NAVARRA

COMARCA: 01 - CANTABRICA-B. MONTAÑA

10 Alsasua 17 Anue

20 Araiz 22 Aranaz
 24 Arano 25 Araquil
 27 Arbizu 31 Areso
 37 Arruazu 40 Atez
 44 Bacaicoa 49 Basaburua Mayor
 50 Baztan 52 Belascoain
 54 Bertiz-Arana 55 Betelu
 73 Ciordia 75 Ciriza
 81 Donamaria 82 Echalar
 84 Echarrri-Aranaz 87 Elgorriaga
 90 Erasun 91 Ergoyena
 92 Erro 98 Esteribar
 101 Ezcabarte 117 Goizueta
 123 Huarte-Araqui 124 Ibargoiti
 126 Imoz 127 Irañeta
 129 Ituren 130 Iturmendi
 132 Izagaondoa 136 Juslapeña
 137 Labayen 138 Lacunza
 140 Lanz 144 Larraun
 149 Leiza 153 Lesaca
 172 Monreal 186 Odieta
 187 Oiz 188 Olaibar
 189 Olazagutia 194 Ollo
 213 Saldias 221 Santesteban
 226 Sumbilla 236 Ulzama
 237 Unciti 239 Urdax
 240 Urdiain 250 Vera de Bidasoa
 253 Vidaurreta 259 Yanci
 262 Zabalza 263 Zubieta
 264 Zugarramurdi

COMARCA: 02 - ALPINA

3 Abaurrea Alta 4 Abaurrea Baja
 19 Aoiz 28 Arce
 33 Aria 34 Arive
 58 Burguete 59 Burgui
 71 Castillo-Nuevo 93 Escaroz
 95 Esparza 111 Gallues
 112 Garayoa 113 Garde
 115 Garralda 119 Guesa
 128 Isaba 133 Izalzu
 134 Jaurrieta 156 Lizoain
 158 Longuida 181 Navascues
 185 Ochagavia 195 Orbaiceta
 196 Orbara 198 Oronz
 199 Oroz-Betelu 209 Romanzado
 210 Roncal 211 Roncesvalles
 222 Sarries 241 Urraul Alto
 243 Urroz 245 Urzainqui
 247 Uztarroz 248 Valcarlos
 252 Vidangoz 256 Villanueva

COMARCA: 03 - TIERRA ESTELLA

8 Aguilar Codes 11 Allin
 13 Amescoba Baja 21 Aranarache
 26 Aras 43 Azuelo
 47 Bargota 63 Cabredo
 96 Espronceda 100 Eulate
 116 Genevilla 118 Goñi
 120 Guesalaz 121 Guirguillano
 139 Lana 141 Lapoblación
 143 Larraona 154 Lezaún
 163 Marañón 170 Mirafuentes
 182 Nazar 214 Salinas Oro
 219 Sansol 230 Torralba Rio
 265 Zuñiga

COMARCA: 04 - MEDIA

94 Eslava	103 Ezprogui
110 Gallipienzo	135 Javier
146 Leache	150 Leoz
151 Lerga	159 Lumbier
192 Oloriz	203 Petilla Aragon
235 Ujue	238 Unzue
242 Urraul Bajo	261 Yesa

COMUNIDAD AUTONOMA: 15 - LA RIOJA

PROVINCIA: 26 - LA RIOJA

COMARCA: 01 - RIOJA ALTA

27 Berceo	60 Estollo
86 Ledesma de la Cogolla	130 San Millán de la Cogolla
134 Santa Coloma	140 Santurde
141 Santurdejo	172 Villarejo
176 Villaverde de Rioja	

COMARCA: 02 - SIERRA RIOJA ALTA

14 Anguiano	32 Brieva Cameros
38 Canales de Sierra	44 Castroviejo
61 Ezcaray	93 Mansilla
95 Matute	110 Ojacastró
113 Pazuengos	114 Pedroso
149 Tobia	162 Valgañón
164 Ventrosa	175 Villavelayo
178 Viniegra Abajo	179 Viniegra Arriba
183 Zorraquin	

COMARCA: 03 - RIOJA MEDIA

83 Lagunilla del Jubera	88 Leza de Rio Leza
135 Santa Engracia del Jubera	

COMARCA: 04 - SIERRA RIOJA MEDIA

4 Ajamil	12 Almarza Cameros
35 Cabezón Cameros	67 Gallinero Cameros
77 Hornillos Cameros	81 Jalón Cameros
82 Laguna Cameros	91 Lumbieras

COMARCA: 04 - SIERRA RIOJA MEDIA

101 Muro Cameros	106 Nestares
107 Nieva Cameros	112 Ortigosa
115 Pinillos	118 Pradillo
121 Rabanera	122 Rasillo (El)
132 San Román de Cameros	146 Soto en Cameros

147 Terroba	151 Torrecilla en Cameros
153 Torre en Cameros	165 Viguera
169 Villanueva de Cameros	177 Villoslada de Cmaeros

COMARCA: 05 - RIOJA BAJA

3 Aguilar del Rio Alhama	29 Bergasillas Bajera
47 Cervera del Rio Alhama	70 Gravalos
72 Herce	80 Igea
136 Santa Eulalia Bajera	173 Villarroya

COMARCA: 06 - SIERRA RIOJA BAJA

17 Arnedillo	54 Cornago
58 Enciso	98 Munilla
100 Muro de Aguas	104 Navajún
119 Prejano	126 Robres Castillo
161 Valdemadera	181 Zarzosa

COMUNIDAD AUTONOMA: 16 - COMUNIDAD VALENCIANA

PROVINCIA: 03 - ALICANTE

COMARCA: 01 - VINALOPO

129 Tibi

COMARCA: 02 - MONTAÑA

3 Agres	7 Alcocer Planes
8 Alcolecha	10 Alfafara
16 Almudaina	17 Alqueria Aznar
20 Balones	22 Benasau
27 Beniarda	28 Beniarres
32 Benifallim	33 Benifato
35 Benilloba	36 Benillup
37 Benimantell	38 Benimarfull
39 Benimasot	54 Castell de Castells
57 Confrides	60 Cuatretondeta
67 Facheca	68 Famorca
72 Gayanes	73 Gorca
75 Guadalest	84 Lorcha
86 Millena	92 Muro del Alcoy
103 Penaguila	106 Planes
130 Tollos	132 Torremanzanas
134 Vall Alcalá	

COMARCA: 03 - MARQUESADO

29 Benichembla	135 Vall de Ebo
136 Vall Gallinera	137 Vall Laguart

COMARCA: 04 - CENTRAL

45 Bolulia	112 Relleu
124 Sella	127 Tarbena

PROVINCIA: 12 - CASTELLON

COMARCA: 01 - ALTO MAESTRAZGO

14 Ares del Maestre	37 Castell de Cabres
38 Castellfort	45 Cincorres
61 Forcall	68 Herbes
75 Mata de Morella (La)	80 Morella
83 Olocou del Rey	87 Palanques
91 Portell Morella	93 Puebla Benifasar
112 Todoella	127 Vallibona
129 Villafranca del Cid	137 Villores
141 Zorita Maestrazgo	

COMARCA: 02 - BAJO MAESTRAZGO

42 Cati	52 Chert
96 Rosell	

COMARCA: 03 - LLANOS CENTRALES

1 Adzaneta	25 Benafigos
26 Benasal	51 Culla
103 Sarratella	105 Sierra-Engarceran
119 Torre de Embesora	134 Villar de Canes

COMARCA: 04 - PEÑAGOLOSA

41 Castillo de Villamalefa	48 Cortes de Arenoso
55 Chodos	60 Figueroles
72 Lucena del Cid	73 Ludiente
130 Villahermosa del Río	139 Vistabella del Maestrazgo
142 Zucaína	

COMARCA: 06 - LA PLANA

15 Argelita	58 Espadilla
113 Toga	

COMARCA: 07 - PALENCIA

2 Ahín	6 Alcudia Veo
8 Algimia Almonacid	10 Almedijar
12 Altura	13 Arañuel
17 Ayodar	18 Azuebar
20 Barracas	22 Bejis
24 Benafer	43 Caudiel
46 Cirat	56 Chovar

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 57 Eslida | 63 Fuente Reina |
| 64 Fuentes Ayodar | 65 Gaibiel |
| 66 Gatoya | 69 Higuera |
| 76 Matet | 78 Montán |
| 79 Montanejos | 88 Pavia |
| 90 Pina de Montalgrao | 92 Puebla de Arenoso |
| 97 Sacañet | 108 Sueras |
| 110 Teresa | 116 Torralba Pinar |
| 118 Torrechiva | 125 Vall Almonacid |
| 131 Villamalur | 133 Villanueva de Viver |
- 140 Viver

PROVINCIA: 46 - VALENCIA

COMARCA: 01 - RINCON DE ADEMUZ

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1 Ademuz | 87 Casas Altas |
| 88 Casas Bajas | 92 Castielfabib |
| 201 Puebla de San Miguel | 242 Torre Baja |
| 252 Vallanca | |

COMARCA: 02 - ALTO TURIA

- | | |
|------------------|------------------|
| 18 Alcublas | 36 Alpuente |
| 38 Andilla | 41 Aras Alpuente |
| 50 Benageber | 79 Calles |
| 106 Chelva | 114 Domeño |
| 141 Higueruelas | 148 Loriguilla |
| 234 Sot de Chera | 241 Titaguas |
| 247 Tuejar | 262 Yesa (La) |

COMARCA: 04 - REQUENA-UTIEL

- 108 Chera

COMARCA: 05 - HOYA DE BUÑO

- 261 Yatova

COMARCA: 11 - ENGUERA Y LA CANAL

- 71 Bicorp



(De "Vinos de Valencia").

COMUNIDAD AUTONOMA: 17 - PAIS VASCO

PROVINCIA: 01 - ALAVA

COMARCA: 01 - CANTABRICA

- | | |
|------------|-------------|
| 2 Amurrio | 4 Arceniega |
| 10 Ayala | 36 Llodio |
| 42 Oquendo | |

COMARCA: 02 - ESTRIBACIONES GORBEA

- | | |
|----------------|------------------------|
| 3 Aramayona | 18 Cigoitia |
| 54 Urcabustaiz | 58 Villarreal De Alava |
| 63 Zuya | |

COMARCA: 03 - VALLES ALAVESSES

- | | |
|---------------|---------------------|
| 20 Cuartango | 49 Salinas de Añana |
| 55 Valdegovia | |

COMARCA: 04 - LLANADA ALAVESA

- | | |
|----------------------|---------------|
| 9 Asparrena | 13 Barrundia |
| 27 Iruraiz-Gauna | 53 San Millán |
| 61 Zaldueño de Alava | |

COMARCA: 05 - MONTAÑA ALAVESA

- | | |
|----------------|----------------|
| 16 Bernedo | 17 Campezo |
| 30 Lagran | 37 Maestu |
| 44 Peñacerrada | 56 Valle Arana |

COMARCA: 06 - RIOJA ALAVESA

- | | |
|-----------|--------------|
| 19 Cripán | 28 Labastida |
|-----------|--------------|

PROVINCIA: 20 - GUIPUZCOA

COMARCA: 01 - GUIPUZCOA

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1 Albalcisqueta | 2 Aduna |
| 3 Aizarnazábal | 4 Albiztur |
| 5 Alegría Oria | 6 Alquiza |
| 7 Alzo | 8 Amezqueta |
| 9 Andoain | 10 Anoeta |
| 11 Anzuola | 12 Arama |
| 13 Archavaleta | 14 Asteasu |
| 15 Ataún | 16 Aya |
| 17 Azcoitia | 18 Azpeitia |
| 19 Beasaín | 20 Beizama |
| 21 Belaunza | 22 Berastegui |
| 23 Berobi | 24 Bidegoyán |

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 25 Cegama | 26 Cerain |
| 27 Cestona | 28 Cizurquil |
| 29 Deva | 30 Eibar |
| 31 Elduayen | 32 Elgóibar |
| 33 Elgueta | 34 Escoriaza |
| 35 Ezquioga-Ichaso | 36 Fuenterrabia |
| 37 Gainza | 38 Gaviria |
| 39 Guetaria | 40 Hernani |
| 41 Hernialde | 42 Ibarra |
| 43 Idiazábal | 44 Iruerrieta |
| 45 Irún | 46 Irura |
| 47 Isasondo | 48 Larraúl |
| 49 Lazcano | 50 Leaburu-Gaztelu |
| 51 Legazpia | 52 Legorreta |
| 54 Lizarza | 55 Mondragón |
| 56 Motrico | 57 Mutiloa |
| 58 Olaberria | 59 Oñate |
| 60 Oreja | 61 Orío |
| 62 Ormaiztegui | 63 Oyazarun |
| 64 Pasajes | 65 Placencia |
| 66 Regil | 67 Rentería |
| 68 Salinas de Leniz | 69 San Sebastián |
| 70 Segura | 71 Tolosa |
| 72 Urnieta | 73 Usurbil |
| 74 Vergara | 75 Villabona |
| 77 Villarreal de Urrechu | 78 Zaldivia |
| 79 Zarauz | 80 Zumárraga |

PROVINCIA: 48 - VIZCAYA

COMARCA: 01 - VIZCAYA

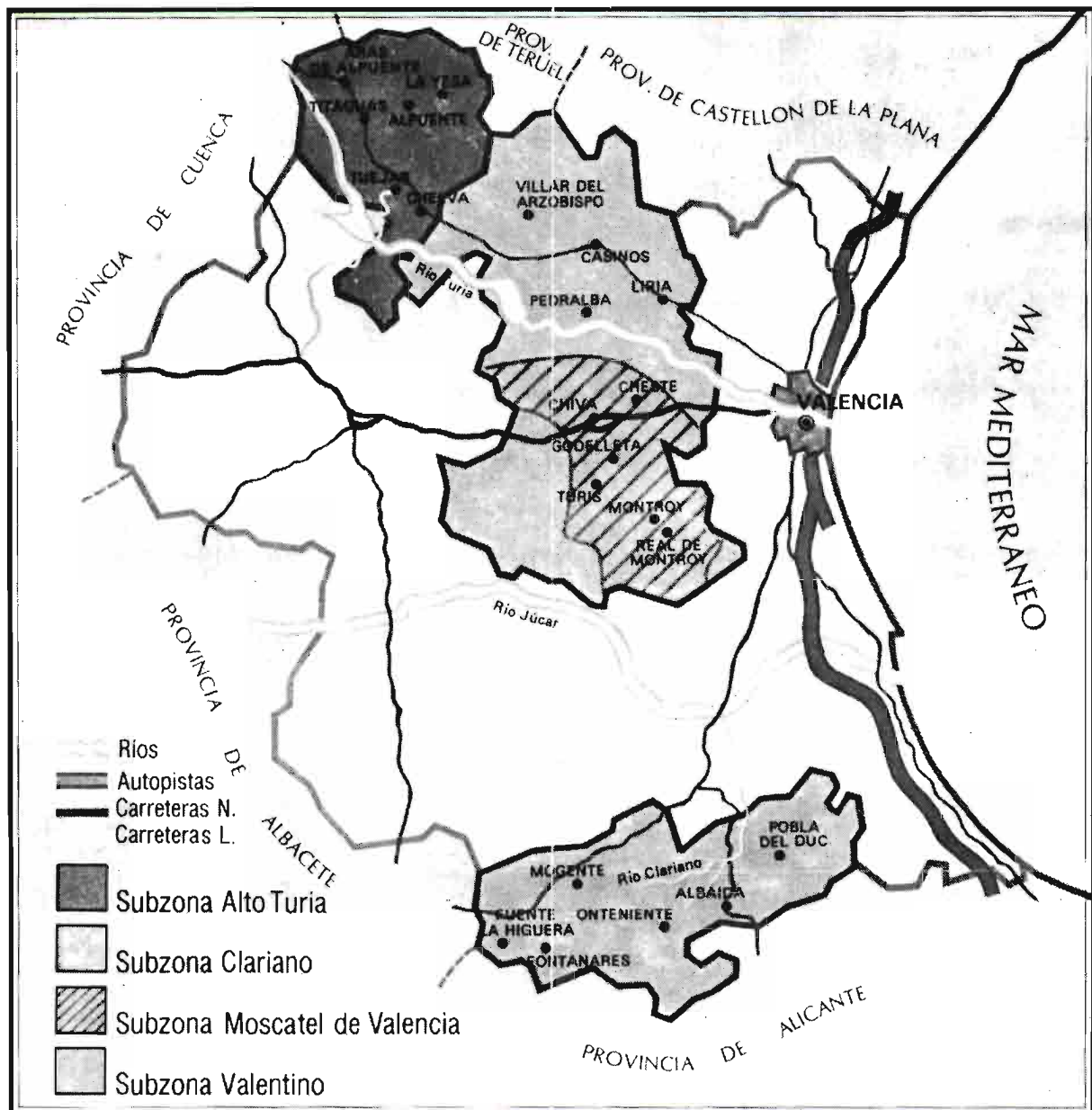
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Abadiano | 2 Abanto y Ciervana |
| 3 Amorebieta-Echano | 4 Amoroto |
| 5 Aracaldo | 6 Aranzazu |
| 7 Arbacegui y Guerricáiz | 8 Arcentalles |
| 9 Arrancudiaga | 10 Arrieta |
| 11 Arrigorriaga | 12 Baquio |
| 13 Baracaldo | 17 Bermeo |
| 19 Berriz | 21 Busturia |
| 22 Carranza | 23 Castillo y Elejabeitia |
| 24 Ceanuri | 25 Ceberio |
| 26 Dima | 27 Durango |
| 28 Ea | 29 Echevarri |
| 30 Echevarría | 31 Elanchove |
| 32 Elorrio | 33 Ereño |
| 34 Ermua | 36 Galdácano |
| 37 Galdamés | 39 Garay |
| 41 Gauteguiuz Arteaga | 42 Gordejuela |
| 45 Gueñes | 46 Guernica y Luno |
| 47 Guizaburuaga | 48 Ibarranguelua |
| 49 Ispaster | 50 Izurza |
| 52 Larrabezua | 55 Lemona |
| 58 Mallavia | 59 Mañaria |
| 60 Marquina-Jemein | 62 Mendata |
| 63 Mendeja | 64 Meñaca |
| 65 Miravalles | 66 Morga |
| 67 Múgica | 68 Mundaca |
| 70 Murelaga | 71 Musques |
| 72 Ochandiano | 73 Ondarroa |
| 74 Orduña | 75 Orozco |
| 76 Pedernales | 79 Rigoitia |
| 80 San Salvador del Valle | 82 Santurce Antiguo |
| 86 Sopuerta | 87 Trucios |
| 88 Ubidea | 90 Valmaseda |
| 91 Abxondo | 92 Vedía |
| 93 Villaro | 94 Yurre |
| 95 Zaldibar | 96 Zalla |

Vinos de la Denominación de Origen VALENCIA

GARANTIA



DE ORIGEN



Importancia de su calidad

MATERIAL VEGETAL EN VITICULTURA

Ventura Padilla Villalba *



FACTORES DE CALIDAD

Para lograr que un viñedo o un parral nos proporcione producción en cantidad y calidad son muchos los factores a tener en cuenta, y de entre ellos destacan:

- Clima y suelo
- Técnicas culturales
- Portainjertos
- Cultivares
- Garantía varietal y sanitaria de la madera utilizada

Sobre el primer punto es difícil actuar en el cultivo de la vid, pudiendo si acaso establecer algún tipo de microclima merced a formas de plantación que permitan tal posibilidad, por ejemplo, *invernadero* y, en menor grado, *parral*.

Los otros tres puntos están interrelacionados con el primero y el quinto, siendo este último el que, de una manera fundamental, incide sobre el beneficio que se puede obtener en una plantación de uva para transformación o para mesa. Si al realizar la plantación se utiliza madera, tanto sea del portainjerto como del cultivar, cuya calidad varietal y sanitaria es deficiente, es decir que no responde exactamente a las características genéticas del cultivar en cuestión, y que además pueda estar infectada por algún patógeno, sobre todo alguna virosis, nos encontraremos con unos resultados muy alejados de los que obviamente deseábamos y esperábamos, al llevar a cabo la plantación.

(*) Dpto. Viticultura y Enología CRIA. La Alberca (Murcia).

Analizaremos a continuación los dos aspectos mencionados, varietal y sanitario, comenzando por el factor referente a la sanidad.

ESTADO SANITARIO

Muchos son los patógenos que pueden afectar negativamente a la vid, unos controlables mediante tratamientos fitosanitarios más o menos específicos, insectos en general, ácaros, nematodos, hongos, y otros de difícil y aún de imposible eliminación, algunos nematodos y hongos, bacterias, y fundamentalmente virosis. Entre estos últimos, los problemas de virosis son los que, de una manera más directa, afectan a la calidad del material vegetal, debido, principalmente, al hecho de transmitirse mediante multiplicación vegetativa. En la actualidad se pueden evaluar en unas 50 las afecciones de tipo virótico constatadas en la vid, y de entre ellas las que mayor importancia tienen en la viticultura española son las conocidas como: entrenudo corto infeccioso, enrollado, Madera rizada y Jaspeado, cuyos efectos conducen de una manera general a:

- Disminución del rendimiento de las cepas infectadas
- Calidad inferior de la vendimia
- Mortalidad más elevada de las cepas y de forma más específica:

1. Entrenudo corto infeccioso:

- Reducción de las producciones hasta el 70-80%, pudiendo evaluarse el promedio en un 50% por problemas debidos a corrimiento y granillo.

- Menor longevidad de las cepas.
- Menor capacidad de enraizado.
- Menor porcentaje de prendimiento de los injertos.

2. Enrollado:

- Disminución de los rendimientos.
- En las variedades de uva negra el color puede llegar a desaparecer, o mejor dicho no presentarse.

- Menor resistencia al frío.
- Retraso en la maduración.
- Aumento del índice de acidez y disminución del grado de azúcar.
- Menor prendimiento del injerto.

3. Jaspeado:

- Bajos prendimientos en los injertos.
El mayor problema radica en que se encuentra en estado latente en casi todos los cultivares de viníferas y portainjertos.

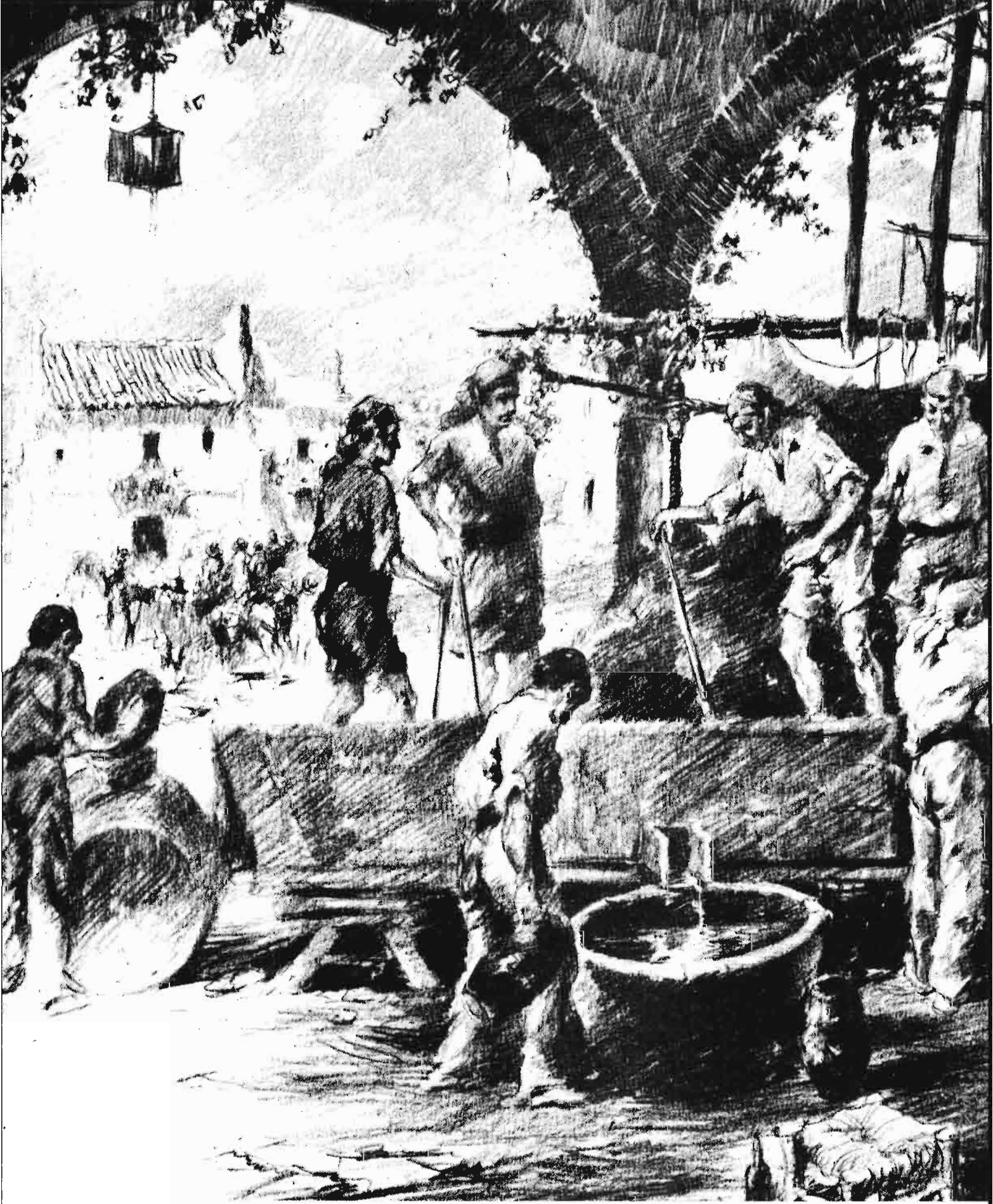
4. Madera rizada:

- Disminución del desarrollo.
- Menor longevidad de las cepas.

FACTOR VARIETAL

Por lo que se refiere al aspecto varietal, tanto del portainjerto como de la vinífera, es muy amplio el abanico de posibilidades, por lo que el viticultor debe tener muy en cuenta dónde adquirir los barbados, injertos, yemas, etc., ya que de la elección del material de partida depende el futuro de la plantación, y si consideramos que la diferencia de precio de la madera garantizada, clonal y sanitariamente, respecto de la no garantizada, puede oscilar entre 5 y 20 pesetas unidad, y si un viñedo medio tiene 2.500 plantas/ha la diferencia es de 12.500 a 50.000 pts/Ha, lo cual en el presupuesto de la plantación entre preparación del terreno, abonos, mano de obra, etc., puede suponer un porcentaje mínimo y que, sin embargo, puede asegurar una rentabilidad futura considerable respecto a si se hubiera utilizado material vegetal sin garantía.

Para hacer posible la adquisición de madera de vid garantizada, el Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero en orden publicada en el BOE el 15 de julio de 1986, tiene establecidos todos los condicionados para que el material vegetal vitícola, producido por los viveros legalmente establecidos, responda a las observaciones consideradas en el presente trabajo.



JEREZ · XÉRÈS · SHERRY

UVAS PARA VINOS JOVENES

Por Luis Hidalgo



• Características de las variedades aptas para la elaboración de vinos jóvenes

PERFUME O BOUQUET

Aun cuando en todo vino es fundamental la naturaleza y estado de la uva de que se parte, factor básico de su calidad, al que habrán de añadirse las resultantes de su vendimia y transporte a la bodega, elaboración del vino, conservación y crianza del mismo, en los "vinos jóvenes", caracterizados por sus aromas finos y elegantes, frutales o florales, a la par que ser equilibrados y ligeros, la importancia de la uva adquiere una posición todavía más relevante, pues su calidad se fundamenta en una riqueza aromática aportada por la variedad, clima y suelo, conjuntada con los aromas derivados de la elaboración y crianza de los vinos, al que algunos autores denominan "perfume" o "bouquet".

Actualmente en el aroma global de un vino se distinguen:

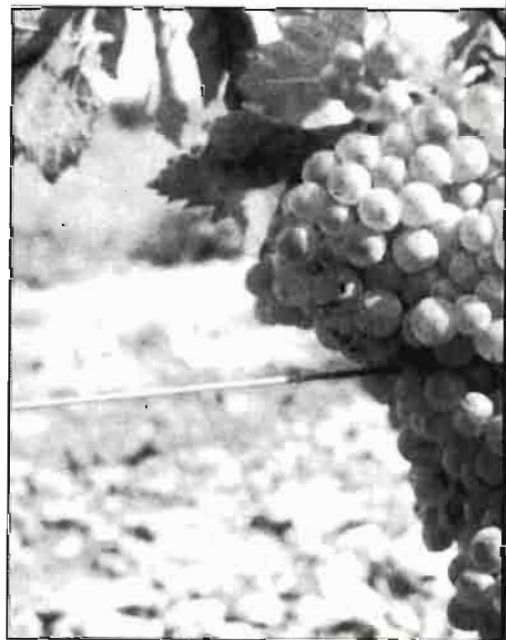
— Los aromas *varietales*, denominados *primarios*, que corresponden a los existentes en la uva, incrementados con los que aparecen en la fase prefermentativa, que esencialmente corresponden a sustancias terpénicas y alcoholes de seis átomos de carbono, con menores cantidades de aldehídos y cetonas.

En ciertos casos, también a nivel de los aromas primarios, se producen dentro de la uva transformaciones importantes, debidas a hongos microscópicos que pueden llegar a ser beneficiosos para la calidad, notablemente con el *Botrytis cinera* en su "forma noble".

— Los aromas *secundarios* que aparecen en la transformación microbiológica del mosto, esencialmente ésteres, ácidos grasos y alcoholes superiores, tales como alcoholes propiónico, isobutírico e isoamilico; isopentanol e isobutanol; acetato de etilo, acetato isoamilico, fenil-2-etanol, acetoina, lactato de etilo, etc.

— Los aromas *terciarios* o "bouquet", que aparecen durante el envejecimiento y crianza de los vinos, por transformaciones químicas y bioquímicas naturales, fundamentalmente de las sustancias aromáticas precedentes. En el curso del envejecimiento los aromas se transforman y afinan, nuevos productos aparecen (aldehídos, acetales, etc.) y otros desaparecen por transformación e hidrólisis. Hay formación de nuevas sustancias, a menudo mal conocidas o insuficientemente estudiadas, tales como el dietil o dimetil sulfuro, por ejemplo.

Analíticamente a un vino joven le corresponden cuatro grupos de componentes: 1.º *Macrocomponentes* (alcohol, azúcares residuales, acidez total, acidez volátil, ácidos láctico y málico, glicerina, etc.). 2.º *Componentes nitrogenados*, que son consecuencia del suelo, de los tratamientos de las plantas y resultado del metabolismo de las levaduras. 3.º *Componentes volátiles mayoritarios* que constituyen los productos secundarios de la fermentación alcohólica y 4.º *Compone-*



nentes minoritarios que engloban los procedentes de la uva, que no se transforman durante la fermentación, los vinculados a las peculiaridades de las levaduras y los directamente consecuencia de las condiciones en que se ha llevado a cabo la fermentación: aireación, más o menos estricta, temperatura, etc.

El estudio y caracterización de todas estas sustancias aromáticas de la uva y del vino, es largo y difícil por su número (más de 520 se encuentran actualmente identificadas), por sus débiles concentraciones (a menudo del orden de algunas décimas de miligramo por litro), y por la gran diversidad de las mismas, habiéndose de recurrir a la cromatografía con

NUEVO JOHN DEERE 3640 LINEA SUPER CON 126 C.V.*

CAPAZ DE REALIZAR VARIAS LABORES EN UNA SOLA PASADA

Un robusto tractor de gran potencia y capacidad de tracción, para aumentar la rentabilidad de su trabajo

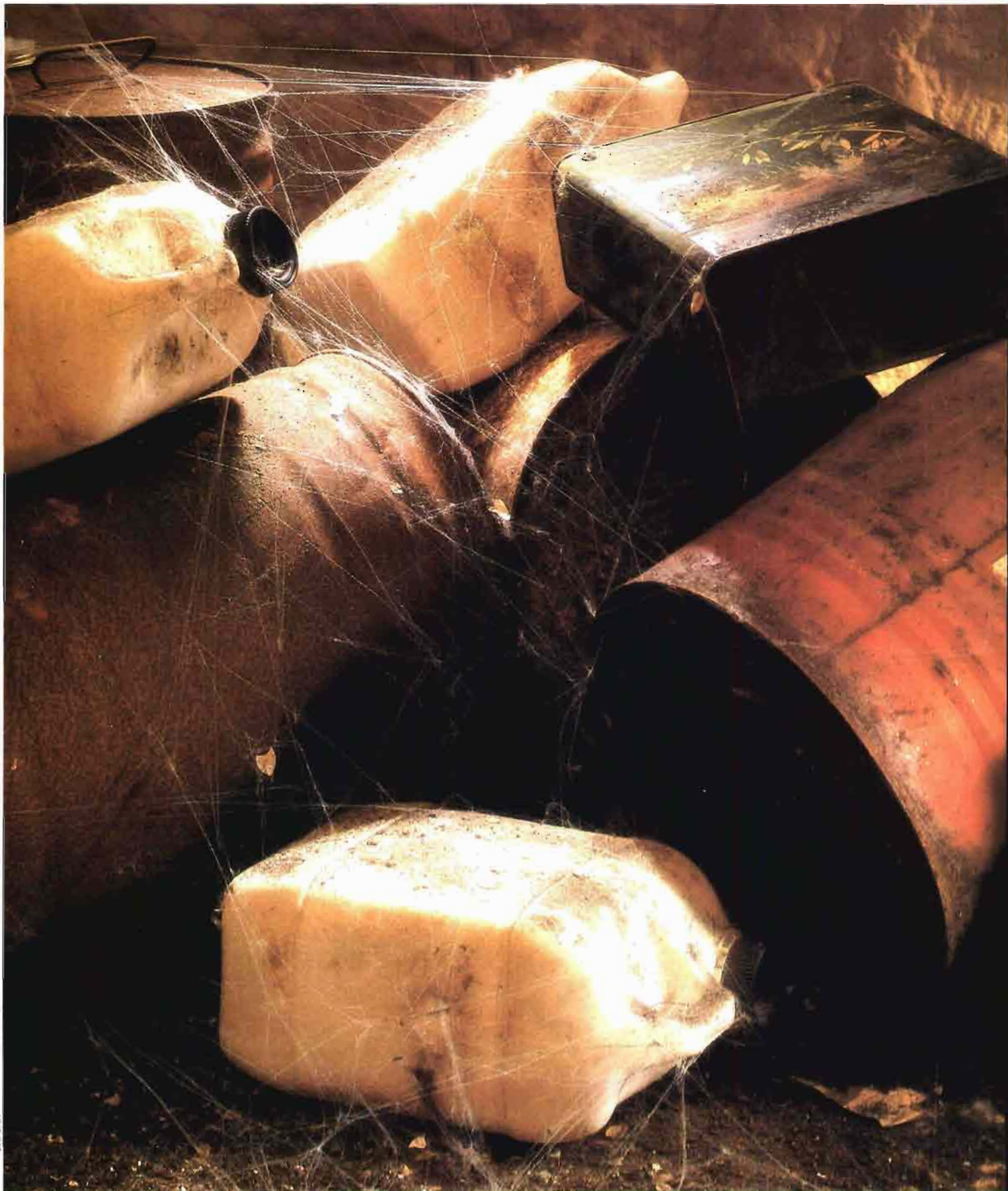
- El tractor John Deere 3640 es un nuevo diseño pensado para montar aperos más grandes con la máxima seguridad y estabilidad.
- Un simple interruptor conecta su poderosa doble tracción.
- Con el radio de giro más reducido en tractores de su clase, trabajará más cómodamente y sin pérdidas de tiempo.
- Su robusto enganche tripuntal delantero permite realizar varias labores simultáneamente.
- Las ruedas, de gran balón, aprovechan al máximo el peso del tractor, proporcionando gran agarre y aumentando la tracción.
- La transmisión sincronizada "Power Synchron" permite el cambio de velocidad sin pisar el embrague y sin detener el tractor, incluso en labores de arada.
- La confortable cabina John Deere SG2 con mandos ergonómicos y gran visibilidad garantiza su cómodo ambiente de trabajo.

En John Deere, la calidad es equipo standard



GLEAN[®] Herbicida

Ahora las hectáreas s



SLOGAN

se miden en gramos



OLVIDESE DE LOS BIDONES

GLEAN es un nuevo y revolucionario herbicida de DU PONT para el control de las malas hierbas en los cereales de invierno.

El poder de GLEAN es tal que, además de las malas hierbas, le quita a Ud. un peso de encima. 100 grs de GLEAN, un microgránulo fácilmente dispersable, equivalen a 20 litros de cualquier herbicida tradicional. Se acabó el manejar y almacenar pesados bidones. Cada frasco de GLEAN rinde de 5 a 10 hectáreas y le cabe en una mano.

TENIA QUE SER DE DU PONT

GLEAN es fruto de una avanzada tecnología y tiene una acción biológica 100 veces superior a cualquier producto conocido hasta hoy. Aplicado en pre-emergencia de trigo y en post-emergencia de trigo y cebada, es la solución al problema de las malas hierbas como Vallico, Alpiste, Amapola, Galium, Cardos, etc., etc.

Entre sus propiedades está la doble acción: GLEAN actúa a la vez sobre las hojas y las raíces de las malas hierbas, con lo que se detiene su crecimiento y acaba rápidamente con ellas. Además de actuar enérgicamente durante todo el ciclo vegetativo del cereal, GLEAN puede aplicarse en pre-emergencia y durante un largo período de tiempo; de esta manera la tierra queda limpia antes y su cosecha podrá ser superior.

TODO SON VENTAJAS

Si además de la potencia de GLEAN y de lo sencillo de su manejo y almacenamiento le decimos que se disuelve con rapidez, que no es sensible a las heladas y que puede mezclarse con otros herbicidas y fertilizantes líquidos, reconocerá que ahora GLEAN le ha puesto fácil acabar pronto con las malas hierbas de sus cereales.

DU PONT IBERICA, S.A.
Departamento Agroquímicos
Tuset, 23, 3º - 08006 Barcelona
Tel. 200 73 11 - 209 63 11
Telex: 50883 DUPO E





BS
AGROINDUSTRIA, S.A.

ANALISIS AGRICOLAS

QUE OFRECEMOS

- 1 ANALISIS COMPLETOS DE MACRO Y MICROELEMENTOS EN SUELOS, AGUAS, FERTILIZANTES, FOLIARES, ETC.
- 2 INVESTIGACION Y SOLUCION A PROBLEMAS EN CULTIVOS.
- 3 ESTUDIOS DE VIABILIDAD, FERTILIDAD Y CARACTERIZACION AGROLOGICA DE SUELOS.
- 4 CARTOGRAFIA DE SUELOS.

COMO LO REALIZAMOS

- 1 CON LA MAYOR RAPIDEZ Y FIABILIDAD EN LAS DETERMINACIONES ANALITICAS.
- 2 CON UN EQUIPO DE ESPECIALISTAS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL.
- 3 MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS Y LA TECNOLOGIA MAS AVANZADA DEL MOMENTO, CON ASESORAMIENTO DE DOSIS DE ABONADO, ENMIENDAS, ETC.
- 4 CON UN CRITERIO RACIONAL Y UN ENFOQUE PRACTICO Y PRECISO.



..Y AHORA EN
ESPAÑA

los laboratorios a. s. i.

PARA MAS INFORMACION DIRIJASE A c/ AYALA, 120, 2.ºB — 28006 MADRID
TELF. 431 04 34 / 431 05 01 — TELEX 46042 BSASA-E — CODE 42-1001

columnas capilares, a la estrofotometría de masas y largos procesos de identificación.

LOS AROMAS PRIMARIOS DE LA UVA

Los aromas primarios se localizan en las bayas preferentemente en la hipodermis de los hollejos o pieles, en las células inmediatamente subyacentes, y en muy escasa cuantía en la pulpa, con excepción de algunas variedades moscateles y malvasías, en que su localización en la pulpa es grande, pudiendo también las pepitas contener algunas sustancias aromáticas.

Son aromas varietales que también dependen del medio ecológico, del grado de maduración y del estado sanitario, encontrándose en forma de moléculas odorantes y odorígenes, según estén en forma libre o combinada, éstas asociadas a los azúcares, glucosa, arabinosa y ramnosa bajo la forma de glucósidos, fácil-

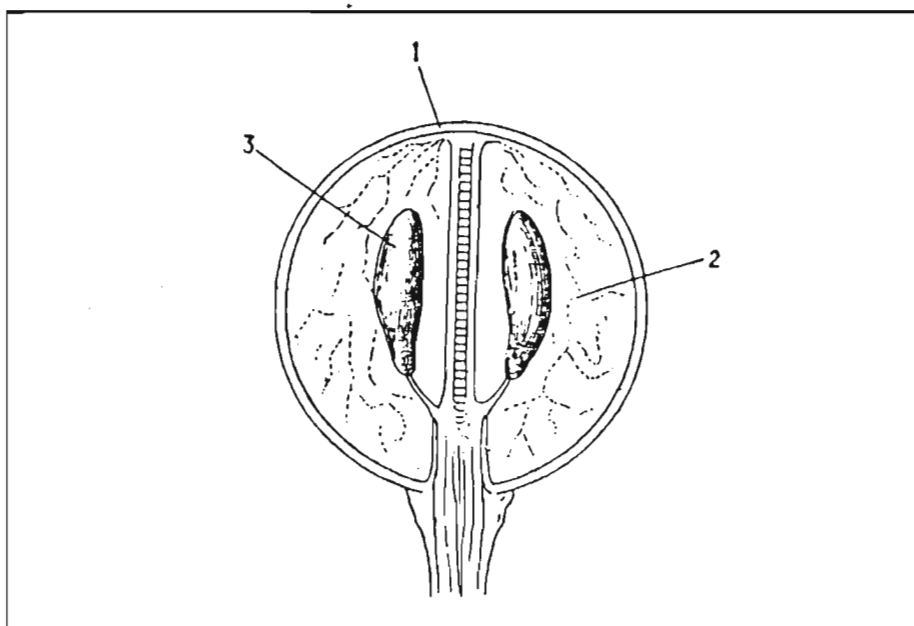


Fig. 1: Localización de los aromas en la uva. 1. — Hollejo o piel. Localización principal. 2. — Pulpa. Localización en pequeño número de variedades (Moscateles, Malvasías, etc.). 3. — Pepitas. Pueden contener algunas sustancias aromáticas.

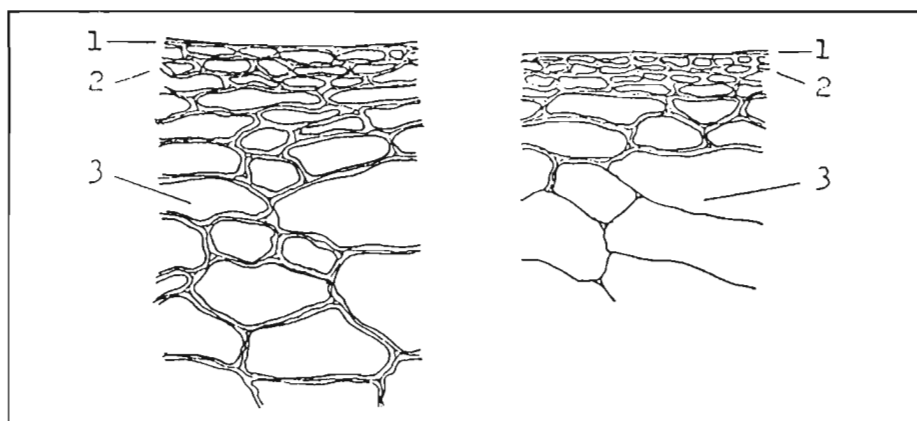


Fig. 2: Sección del hollejo y pulpa. 1. — Epidermis. 2. — Hipodermis con la principal localización de los aromas. 3. — Pulpa. A la izquierda variedad para vino, con hollejo blando y pulpa carnosa. A la derecha variedad para mesa con hollejo duro y pulpa jugosa. (J. Ribereau-Gayon).

mente hidrolizables por las enzimas de las uvas. Se las encuentra también en las hojas en estados fisiológicos en que las bayas no las contienen, o lo son escasamente, lo que sugiere la importancia del sistema foliar en la síntesis de estas sustancias.

Las bayas contienen también otros elementos precursores aromáticos, unos específicos y característicos de una variedad dada, una vez liberada la sustancia aromática en el curso de la vinificación y otros no específicos, como por ejemplo los ácidos grasos no saturados, ácidos linoleico y linolénico, origen de aldehídos y alcoholes formados durante la fase fermentativa de la vinificación.

El aroma varietal puede, pues, ser transmitido de la uva al vino, bien directamente por sustancias odorantes, e indirectamente por sustancias odorígenas y otros elementos precursores, en su conjunto constituyentes aromáticos específicos de la misma, distinguiéndose de los constituyentes no específicos anteriormente aludidos.

Ciertas variedades de origen americano y sus descendientes híbridos de *Vitis rotundifolia* y *Vitis labrusca* (Isabela, Concord, Noah, Niágara, etc.) tienen aromas típicos de "muscadine" y "foxes" identificados en su composición fundamentalmente como ésteres, metílico y etílico del ácido antranílico. Es carácter domi-

nante que se transmite a su descendencia.

En el aroma de las variedades amoscateledas, se han llegado a identificar 63 componentes, entre ellos 15 alcoholes, 12 ésteres y 6 aldehídos y cetonas, destacadamente los compuestos terpénicos linalol, geraniol α -terpineol, nerol, óxidos furánicos y piránicos cis y trans del linalol, y óxidos A, B, C, y D del hotrienol, en cantidades muy significativas que oscilan de los 450 a los 1.850 $\mu\text{g}/\text{l}$. En cuantías muy inferiores se han identificado el óxido de rosa y el óxido de nerol, y solamente como trazas el terpineol-4, citral a, citral b, citronelol, nerodilol, frasenol, etc. El geraniol se encuentra sobre todo en los

VID Y VINO

hollejos, mientras que el linalol lo está en la pulpa.

Dentro de las variedades moscateles también se presentan notables diferencias en su composición aromática, teniendo mayor proporción el *Moscatel de grano menudo* que el *Moscatel de Alejandría*, en los que la relación geraniol-nerol varía de alrededor de 2,5 en el primero a 5,0 en el segundo.

Los mismos compuestos terpénicos existen igualmente en otras cepas no moscateles, con mayores cuantías (Riesling) Gewurtztraminer, Müller-Thurgau, Sylvaner, etc.,) si bien su contenido es de 5 a 20 veces menor que las moscateles.

Hay terpenos como el α -terpineol que mantienen su presencia en muchas variedades del grupo de las no aromáticas o aromáticas poco intensas, aconteciendo lo mismo, en menores cuantías, con el linalol, geraniol, óxidos del linalol, y del hotricinol, entre los compuestos citados, muchas veces solamente presentes como trazas.

En las variedades españolas *Airen*, *Bobal*, *Garnacha tinta*, *Jaén*, *Pardillo*, *Parellada*, *Viura*, y *Xarel-lo*, se ha puesto en evidencia la presencia de los componentes terpénicos linalol, geraniol y α -terpinol.

Son también muy numerosos los componentes volátiles no terpénicos que se encuentran en las uvas, responsables también de sus aromas primarios pudiéndose citar algunos de los más característicos:

- Acetato de 2-feniletilo
- Acetato de hexilo
- Acetato de isoamilo
- Acido butirico
- Acidocaprílico
- Acido caproico
- Buitrato de etilo
- Caprato de etilo
- Caprilato de etilo
- Caproato de etilo
- Cis-3-hexen-1-ol
- Dietilmalato
- Dietilsuccinato
- 2-feniletanol
- Hexanol
- L-hexanol
- Lactato de etilo
- Piruvato de etilo
- Trans-3-hexen-1-ol

En las mismas variedades antedichas cultivadas en España se ha puesto también en evidencia la gran importancia del acetato de 2-feniletilo, 2-feniletanol y del 1-hexanol, habiéndose detectado la presencia y cuantía, en menores proporciones, del acetato de hexilo, caprato de etilo, caprilato de etilo, caproato de etilo, cis-3-hexen-1-ol y lactato de etilo entre otros.

El cis-3-hexenol-1-ol se forma por reacción enzimática entre los elementos pre-

Variedad	Linalol	Geraniol	Nerol	α -terpineol	Oxido linalol
Moscateles	1.850	1.850	450	1.100	1.140
Riesling	150	100	20	45	80
Gewurtztraminer	135	150	40	20	80
Müller-Thurgau	30	65	t	8	t
Sylvaner	30	40	t	30	t
Muscadelle	50	25	t	35	t
Semillón	10	t	t	10	t
Chardonnay	t	t	t	35	t
Chenin	t	t	0	5	0
Cabernet Sauvignon	t	0	0	5	0

t — trazas inferiores a 5 ug/l

	α -terpinol	Acetato de 2-feniletilo	Cis-3-hexen-1-ol	2-Feniletanol (a)	1-Hexanol
Airen	1,04	0,47	1,20	58,10	2,65
Jaen	0,98	0,95	0,34	66,03	1,91
Macabeo	0,25	0,90	0,60	42,12	1,93
Pardillo	1,03	0,36	0,56	100,35	1,94
Parellada	0,23	0,68	0,40	33,91	2,36
Xarel-lo	0,23	0,55	0,21	28,52	2,89
Chenin blanc	0,16	0,41	0,38	20,55	3,76

(a) — mg/l; Todos los demás en hi/his

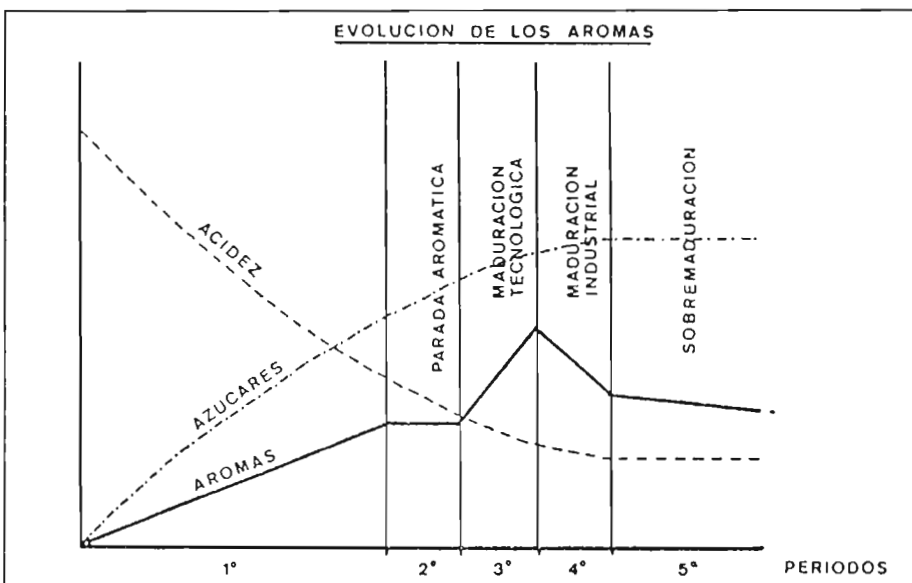


Fig. 6: Evolución de los aromas primarios en la uva.

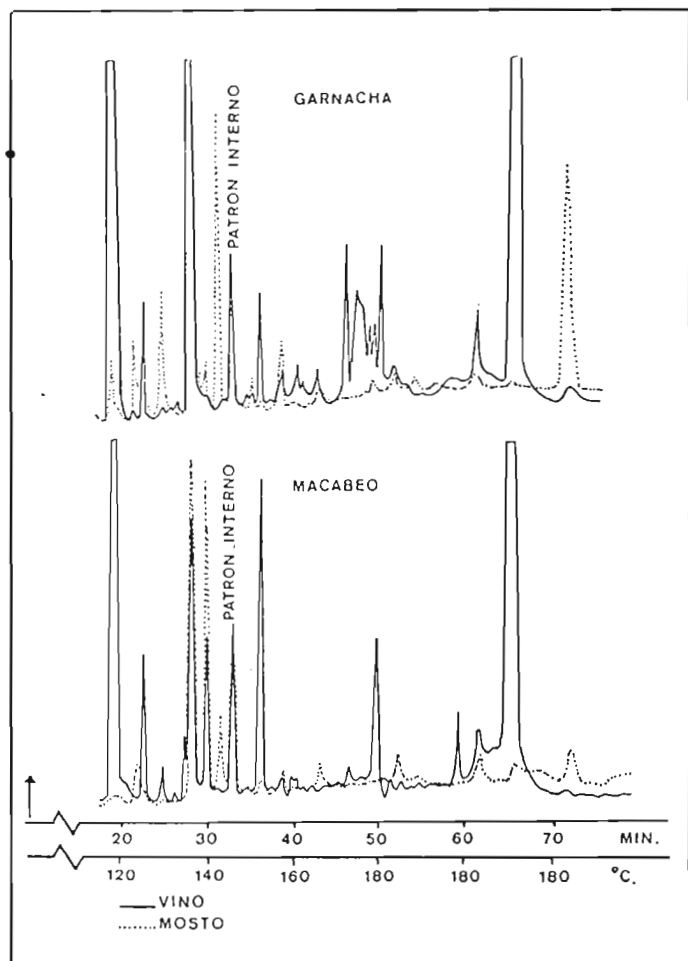


Fig. 3: Cromatogramas de la fracción aromática de mostos y vinos de las variedades Garnacha tinta y Macabeo (Viura). Los contenidos de los mostos son menores en diversidad y a veces en cuantía que los de los vinos. (D. Cabezudo).

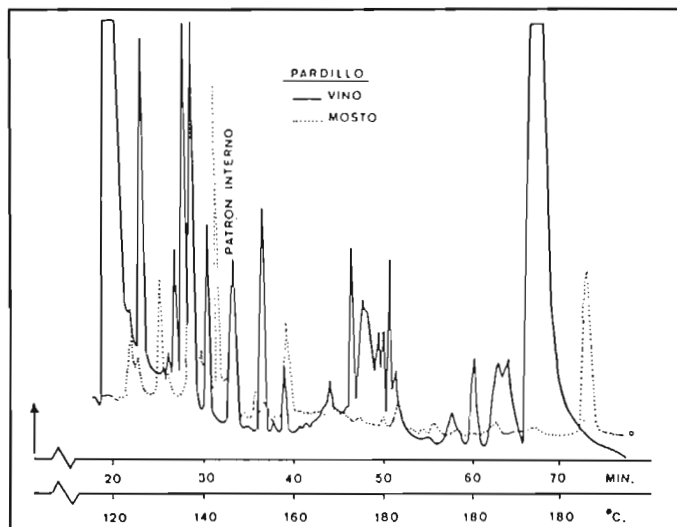


Fig. 4: Cromatograma de la fracción aromática de mosto y vino de la variedad Pardillo. (D. Cabezudo).

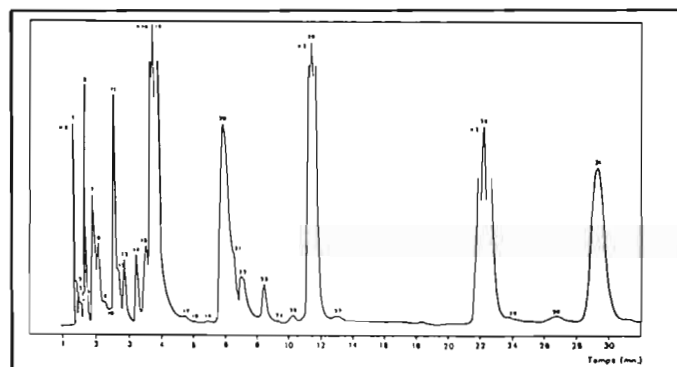


Fig. 5: Cromatograma de la fracción aromática de mosto de la variedad Cabernet Sauvignon. (J. Ribereau-Gayon).

cursores aromáticos, y se ha podido demostrar la actividad de la lipoxigenasa en las uvas.

Se le ha dado una gran importancia, por algunos investigadores, como característica varietal destacada, a la suma de 1 hexanol + acetato de hexilo, como igualmente entre los compuestos terpénicos a la suma del linalol + nerol + geraniol.

En el *Cabernet Sauvignon*, que de los anteriores componentes terpénicos solamente tiene pequeñas cuantías de linalol, se han identificado otras 24 sustancias aromáticas, posibles compuestos de metilacetato, propilacetato, propilpropionato, etc. y lo mismo acontece con otras variedades de *Vitis vinifera*.

La presencia de sustancias aromáticas y su cuantía, cada una de ellas con su aroma específico, no determina por sí sola la intensidad aromática de un mosto o de un vino. Depende en primer lugar de la volatilidad de la sustancia (100 de linalol \diamond 430 de nerol \diamond 95 de geraniol \diamond 4.500 a 7.000 de óxidos del hotrienol, en

solución acuosa con 180 g/l azúcar, 3g/l ácido tártrico y pH = 3,4), pero incluso para una misma sustancia determinada, a una misma concentración, el número de moléculas que llegan desde el medio a la mucosa olfativa, depende no solamente de la volatilidad de la sustancia sino de la composición del medio, mosto o vino, pues el alcohol, la acidez, la riqueza en azúcar etc., ejercen un importante papel, incluso existen interacciones entre los propios componentes aromáticos. A concentraciones iguales de los mismos compuestos terpénicos, un vino moscatel, aunque sea joven, tiene menos intensidad aromática que una mistela moscatel, y ésta a la vez se presenta inferior a la que tiene el mosto moscatel que da lugar a ellos, incluso un vino moscatel tinto se presenta menos aromático que uno blanco, a igualdad de graduación alcohólica, acidez y azúcares residuales.

FORMACION Y EVOLUCION DE LOS AROMAS DURANTE LA MADURACION DE LA UVA

De una forma general, durante el curso de la maduración, los aromas varietales siguen sensiblemente la evolución de los azúcares, pero no lo hacen de una forma totalmente paralela, disminuyendo posteriormente en el período de sobremadurez, con la posible aparición incluso de aromas indeseables que pueden llegar a depreciar el vino que se obtenga. Las condiciones en las cuales estas sustancias son sintetizadas, no han sido suficientemente estudiadas, pero su realización es un factor heredable.

A partir del envero los aromas varietales siguen en la uva una secuencia de variación característica, que comparte cinco fases:

- Durante la *primera fase* el conjunto de aromas varietales crece rápidamente.

- Durante la *segunda fase* se produce una disminución del crecimiento de los aromas, una detención, incluso a veces se

llega a producir una ligera disminución, que llega a durar aproximadamente unos siete días, para las variedades moscateles. Se produce una fractura neta en la curva de evolución de los terpenos, en particular de los terpenos totales.

— Seguidamente en tercera fase, vuelven a crecer los aromas varietales, llegando al máximo de concentración que puede tener la variedad, en un período medio de 8 días para las variedades moscateles.

— En cuarta fase los aromas varietales vuelven a decrecer, disminuyendo casi tan rápidamente como aumentaron en la tercera fase.

La tercera y la cuarta fase están separadas por un máximo de contenidos aromáticos, que corresponde al vértice agudo de su curva representativa, el cual naturalmente no corresponde con el máximo de contenido de azúcar posible en la variedad, en la práctica generalidad de los casos.

— En quinta y última fase, que corresponde a la sobremaduración, los compuestos aromáticos decrecen lentamente.

En las variedades moscateles se ha comprobado que en las uvas maduras pueden llegar a contener hasta seis veces más terpenos que en las uvas premaduras.

FIJACION DE LA FECHA TECNOLÓGICA DE VENDIMIA

La fijación de la fecha de vendimia con objeto de conseguir un máximo contenido de aromas, corresponde a una *fecha tecnológica*, con un fin de calidad determinado, que se anticipa la denominada *fecha de maduración industrial* de máximo o estabilizado contenido de azúcares en el mosto.

Para cada lugar y variedad se puede determinar el *grado de maduración tecnológica óptima*, es decir, el momento en el cual el aroma propio de cada variedad es más definido, intenso y agradable, lo que suele coincidir con el grado de acidez total más apropiado, en una vendimia anticipada, respecto a la madurez industrial.

Aun cuando la secuencia de la evolución de los aromas debe ser establecida para cada caso concreto, variedad y condiciones ecológicas, tomando como base la anteriormente establecida, disponemos de unos 15 días en las variedades moscateles, desde que se inicia la segunda fase de la evolución de los aromas, con disminución y parada de crecimiento de los mismos, hasta la fecha óptima de *maduración enológica*, que corresponde a la transición entre la tercera y cuarta fase con el máximo aromático alcanzable. Basta, pues, con llegar a conocer el inicio

de la segunda fase, para poder programar la vendimia en condiciones óptimas.

En variedades no moscateles es factible poder llegar a conocer la relación aproximada existente entre el contenido de azúcar y el grado de intensidad aromática, sobre la base de análisis periódicos de ambos elementos, lo que permite preveer el momento más apropiado para la vendimia.

Disponiendo de medios analíticos precisos y tomando muestras periódicas de uvas durante la maduración, inicialmente un mes y medio aproximado antes de que se complete, el problema quedaría resuelto en todos los casos, fijándose la fecha idónea para su consecución. Como usualmente no se presenta dicha dotación de material analítico, exponemos seguidamente la técnica que sugiere E. Peynaud para la separación y análisis de los aromas, mediante la maceración en una mezcla hidroalcohólica, que transcribe y comenta F. Oreglia en su "Enología Teórico-Práctica":

"Se toman 200 gramos de uva; se muelen y prensan, con una prensa de mano se separan los hollejos de la semilla; se lavan rápidamente, para desprender la pulpa que les queda; se escurren y se sumergen en 200 ml de una mezcla hidroalcohólica de 16°, acidulada con ácido tartárico hasta un pH de valor 3 y parcialmente neutralizada. Se conservan en frascos bien cerrados y al abrigo del aire, y al cabo de ocho días se decanta el líquido coloreado. La medida de la intensidad colorante expresa la riqueza de los hollejos en antocianos. Los taninos se determinan con el índice permangánico. La olfacción del líquido permite evaluar la intensidad del olor y su naturaleza.

Las variedades blancas ceden un olor típico más o menos florido, con un matiz a carozo que recuerda también la infusión; y el aroma o perfume característico del cepaje se pone de manifiesto mediante el sulfitado. Las variedades tintas, tratadas en la misma forma, tienen en común el olor a fruta, a cereza, a carozo y en el hollejo se perciben también los olores tánicos o de té.

Se puede valorar cómodamente la delicadeza de un cepaje, y en las regiones de los vinos finos aparecen las grandes diferencias entre los extractos de los hollejos de los distintos viñedos."

EVOLUCION DE LAS SUSTANCIAS AROMATICAS DESPUES DE LA VENDIMIA

Refiriéndose exclusivamente a los compuestos terpenicos en las variedades moscateles, el linalol y el geraniol permanecen estables durante dos horas después de la vendimia, para luego decrecer durante 24 horas.

El nerol aumenta durante las primeras

cuatro horas para después decrecer. Más tarde todos conjuntamente aumentan desde el primer y séptimo día hasta el 14 día, para luego volver a decrecer. Las uvas sanas tienen pues un máximo aromático hasta dos horas después de la vendimia y más tarde entre el 7.º y 14.º día.

Para obtener el máximo aroma será necesario vinificar las uvas antes de las dos horas transcurridas desde la vendimia, o esperar hasta el 7.º día con la uva mantenida en cajas, siempre que estuvieran sanas y enteras, lo que no es fácilmente realizable.

Se ha comprobado en mostos y vinos de variedades moscateles, una rápida disminución del aroma de las uvas durante el envejecimiento. El linalol, geraniol y nerol disminuyen a la vez que el alfa-terpinol aumenta, con gran disminución del aroma, puesto que en un vino 1 mg de alfa-terpinol corresponde solamente a 0,2 unidades olfativas (no perceptible), mientras que un ml de linalol representa 10,5 unidades olfativas.

El aroma moscatel desaparece en gran parte, o se transforma en el curso de la fermentación. La transformación del linalol a alga-terpinol es más que suficiente para que un mosto o vino aromático pase a tener un sabor neutro, lo que acontece mucho más rápidamente a la luz que en la oscuridad y más rápidamente en los mostos y zumos que en los vinos. Análogamente acontece con el geraniol y el nerol.

Los mostos y los vinos jóvenes, con aromas primarios, máxime si son moscateles, no pueden ser mantenidos largo tiempo, y si por el contrario deben ser consumidos en relativo corto periodo, conservándolos al abrigo de la luz.

Las uvas de mesa, en condiciones normales de conservación, se mantienen aromáticas durante los primeros 15 días en ausencia de podredumbre y de secación.



CARACTERÍSTICAS VARIETALES Y CULTURALES

El sabor y el aroma caracterizan a los vinos, los mostos y a las uvas de que proceden, teniendo siempre cada uno un gusto y un aroma particulares que los distinguen y los califica.

De una manera general las variedades de *Vitis vinifera* idóneas para la producción de vinos jóvenes, por cuanto aportan unos importantes y característicos aromas primarios, corresponden a aquellas que genéticamente tienen una composición equilibrada de su mosto, y una elevada o por lo menos importante presencia de aromas varietales característicos, agradables y finos, coincidentes con la común característica de tener racimos con bayas pequeñas, que dan lugar a una elevada proporción superficie/volumen de las mismas. Fisiológicamente ello es coincidente con racimos pequeños en la práctica generalidad de los casos, escaso número de pepitas de muy pequeño tamaño, y reducido vigor de las cepas.

Es interesante también considerar en la uva la posible existencia de pulpas aromáticas, además de los aromas existentes en la piel, general en todas las variedades, cual acontecen en las Moscateles y Malvasías entre otras.

Las características varietales deben ir acompañadas de situaciones de cultivo de los viñedos, que permitan un normal desarrollo de su ciclo vegetativo, llegando a una vendimia tecnológica perfecta, con maduración no demasiado rápida, consecuencia de veranos y otoños suaves, desde el punto de vista térmico. En el caso de una maduración demasiado rápida, en un clima muy caluroso, disminuye el atractivo de determinados aromas y perfumes.

En las variedades moscateles los perfumes más intensos se logran en los climas cálidos, aconteciendo lo mismo con

los aromas "muscadinea" y "foxes" en las especies americanas Rotundifolia, Labruscas y sus híbridos. En el resto de las variedades, sobre todo en el caso de las aromáticas, la máxima intensidad y la mayor finura se consiguen en las regiones relativamente frías, sobre todo en las cercanías del límite del cultivo de la vid.

Los suelos más idóneos para tales viñedos, corresponden a los sueltos, arenosos, mejorables si son cascajosos, esqueléticos y poco evolucionados, calizos, poco fértiles, en situaciones preferentemente de laderas bien expuestas capaces de asegurar una buena maduración de la uva.

En España entre las variedades aromáticas moscateles son de importante cultivo el moscatel de Alejandría que se acostumbra a llamar Moscatel de Málaga o de Valencia, y el Moscatel de grano menudo.

La primera de las variedades, con su quintuple destino para uva de mesa, pasificación, zumos, mistelas y vino no cumple las características generales anteriormente establecidas para los vinos aromáticos, pero sí la de tener un fuerte sabor moscatel y una pulpa aromática. No obstante el Moscatel de grano menudo, que si cumple aquellas características, tiene un aroma más distinguido y fino, que motiva el que también se la conozca como Moscatel fino.

Como variedades muy aromáticas no moscateles se cultivan en España escasa superficie de Riesling renano y Gewurztraminer, y con menor intensidad aromática algo de Müller Thurgau y Sylvaner, todas de origen centroeupeo.

Como variedades aromáticas no moscateles cabe incluir un buen número de variedades españolas, y algunas extranjeras de relativa reciente introducción o expansión, debido éstas fundamentalmente a tales características. Sin pretender ser exhaustivo podemos citar las siguientes destacadas:

Albariño	Treixadura
Albillo	Trepát
Bracellao	Verdejo
Caino	Viura
Godello	Cabernet franc
Loureira	Cabernet sauvignon
Malvasía	Chardonnay
Parellada	Malbec
Prieto picudo	Merlot
Sumol	Petit Syrah
Tempranillo	Pinot blanc
Tinta de Toro	Pinot noir
	Sauvignon

Las demás variedades que se cultivan en España, aun cuando sean menos aromáticas, presentan también aromas característicos definidos, con mayor o menor diversidad e intensidad, que pueden aportar a los vinos interesantes aromas

primarios, pero no hay que olvidar que su cuantía solamente representa una parte del aroma total, a lo que hay que añadir los aromas secundarios de la fermentación, y en su caso los aromas terciarios pero sin embargo, aquellos son fundamentales en la expresión y tipicidad de los vinos.

Estas variedades que podríamos calificar de poco aromáticas o aromáticas poco intensas pueden servir también para la elaboración de vinos jóvenes, con su personalidad aromática propia, algunos de ellos, con muy buenos resultados, tal como por ejemplo sucede con el Xarel-lo y el Airen siempre que se vendimien oportunamente, y con una adecuada elaboración que respete sus aromas primarios.

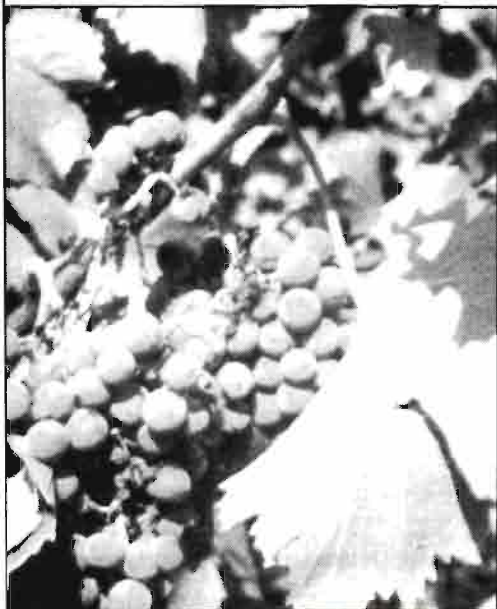
Sin ningún género de dudas sería de un gran interés abordar no solamente la calificación aromática de nuestras variedades y la determinación de su punto de madurez tecnológico al respecto, sino también proceder a una mejora genética y una selección clonal aromática de las mismas, con objeto de obtener clones de máxima calidad aromática, compatible con un buen equilibrado contenido de azúcar-acidez.

El aroma de las uvas es consecuencia de la interacción de numerosos factores, consecuencia genética polifactorial de gran número de caracteres. Se ha comprobado que en las *Vitis vinifera* el sabor amoscotelado no está presente en las formas silvestres, y su aparición es consecuencia de una mutación, pudiéndose admitir que por lo menos una parte de las cepas amoscoteladas son heterocigóticas.

Hay casos simples, cual acontece en el Moscatel de Alejandría y el Moscatel de Hamburgo que se comportan como heterocigóticas Mn, las que cruzadas con variedades no moscateles mm, dan en la descendencia un 50 por ciento de no moscateles mm. Pero esta explicación es demasiado simplista, pues en otros muchos casos se producen individuos de posiciones intermedias.

Los gustos y aromas de las uvas están condicionados por una serie de genes dominantes y recesivos, y es infinitamente difícil, en razón de su delicadeza el someter a éstos al análisis riguroso de las cifras. El análisis sensorial tiene mucho que hacer y que decir en la resolución del problema.

Queremos recordar, antes de cerrar este apartado, que fundamentalmente los aromas de la uva se encuentran en la piel, siendo pocas las variedades de pulpa aromática, y que toda separación rápida de mostos y orujos va en detrimento del aroma del mosto, aconteciendo lo mismo en los desfangados demasiado intensos de los mostos, pero ello entra ya de lleno en la tecnología enológica, de la que no nos ocupamos.



UVAS PARA VINOS TRANQUILOS Y ESPUMOSOS



Santiago Minguez Sanz*

La aptitud de las variedades de uva para la elaboración de estos vinos en la Comarca catalana del Penedés

La dedicación productiva de la comarca del Penedés, protagonizada en más del 85%, según los datos catastrales disponibles, por la uva blanca (anejo n.º 1 y 2), reparte el producto elaborado aproximadamente en partes iguales entre el vino tranquilo y el espumoso; este último para la elaboración del tipo más prestigioso, el obtenido según el método tradicional o champenoise: el Cava.

Los factores que afectan a la aptitud de un tipo de uva a la dedicación a vinos de mesa tranquilos o vinos espumosos son los siguientes:

1. *Factores varietales*. Entre los que destacamos:

- Aroma
- Aptitud a la oxidación

2. *Factores enológicos básicos*. Entre los más importantes:

- Contenido en azúcares y grado alcohólico
- Acidez

3. *Factores de cultivo*. Principalmente:

- Abono
- Densidad de plantación

alcoholes superiores, que no dan un aroma tan fino y agradable como el producido a temperaturas más frías.

• *Vinificación inducida*. Cuando la fermentación se conduce a base de una inoculación de levaduras seleccionadas, la fermentación se desarrolla correctamente y da un producto mucho más adecuado al gusto del consumidor actual.

Un buen aroma es dificultado por:

- Un desfangado no realizado o realizado imperfecto. A este respecto hemos de decir que cualquier bodega que no facilite la realización de un desfangado está imposibilitando la calidad final, por más tecnologías modernas que tenga. (fermentación controlada).

Hemos de decir que las variedades han sido generalmente clasificadas en dos grupos:

a) *Las variedades aromáticas*; integrándose en este todas las variedades que su aroma procede de grupos terpenos (Linalol, Geraniol, α -Terpineol, etc.). Principalmente aunque no de forma exclusiva, y entre las que se encuentran los moscateles o muscats como el Moscatel

de Alejandría o Moscatel romano, Riesling, Gewurtztraminer, Albariño y las malvasias como la Malvasia blanca, Malvasia de Sitges, entre otras.

b) *Las variedades neutras*; llamadas así, no porque no tengan un aroma profundo, sino porque éste no proviene de los nombrados grupos terpénicos. Entre estas variedades podemos encontrar una graduación en la intensidad aromática, que reflejamos seguidamente, aunque es una clasificación sacada de la propia experimentación realizada por el INCAVI y, en consecuencia, no generalizable para todas las situaciones.

- Las aromas de las variedades neutras, llamadas también primarios, se mezclan y solapan con los aromas procedentes de la fermentación, conocidos como aromas secundarios. Será conveniente extremar, como se ha dicho antes, las condiciones de fermentación para no hacer que estas últimas hipotequen el perfil aromático final.

La graduación aromática que en nuestra experiencia ha podido ponerse de manifiesto es el siguiente:

AROMA

- El aroma es favorecido por:

• La vendimia producida cuando la uva tiene un equilibrio adecuado entre el contenido de azúcares y la acidez, y nunca en condiciones de sobremaduración.

• *Vinificación en frío*. Una vinificación a temperatura elevada dará una serie de componentes aromáticos procedentes de

	Autóctonas	Foráneas
- Variedades de elevada intensidad aromática	Parellada Macabéu Xarel.lo	Chardonnay Sauvignon Pinot blanc Chenin blanc
- Variedades de intensidad aromática media	Garnatxa blanca Subirat	
- Variedades de baja intensidad aromática	Esquitxagos Merseguera	

* Institut Català de la Vinya i el Vi.



APTITUD A LA OXIDACION

La aptitud a la oxidación de una variedad radica en su mayor contenido de leucoantocianos (principalmente de las catequinas y dimericoprociandinas), y del mayor contenido de polifenoloxidasas, (laccasa y tirosinasa), que son los catalizadores de la oxidación enzimática.

Ciertamente estos contenidos están determinados por la variedad aunque vienen condicionados por dos factores:

– El grado de madurez de la uva, que si se sitúa en los niveles de sobremaduración da origen a un elevado y peligroso nivel de polifenoles. La síntesis de polifenoles va paralela con el aumento del contenido de azúcares en la uva y con el bajo descenso consecuente de la acidez.

– Por un alto nivel de pudrición de la uva, reflejo de una mala protección fitosanitaria contra la polilla de la uva y la botritis cinerera, que aumenta el nivel de laccasa.

La repercusión de una oxidación se encuentra en una coloración más intensa, cogiendo tonalidades amarillentas y desapareciendo el amarillo-verdoso característico del tipo de vino máspreciado actualmente.

Las variedades más susceptibles a la oxidación serán aquellas que:

– Siendo de ciclo corto están en zonas muy cálidas donde las posibilidades de sobremaduración sean un riesgo frecuente: Chardonnay, Pinot blanc.

– Variedades de uva muy apiñada y piel fina, que son susceptibles a la podredumbre y a la polilla: Macabeu, Pinot blanc, Chenin blanc, Chardonnay.

– Tienen gran facilidad para la elaboración de polifenoles: Subirat parent.

CONTENIDO EN AZUCARES Y ACIDEZ

El contenido de azúcares de una variedad sirve de criterio para juzgar la aptitud en vinos tranquilos o espumosos, en mayor medida cuando éstos son monovarietales. Cuando así es, las variedades más alcohólicas serán utilizadas principalmente para la elaboración de vinos tranquilos; las otras variedades encuentran una salida eficaz en la elaboración de vinos espumosos, donde las posibilidades de contenido bajo no suponen ningún problema por cuanto siempre hay un

CUADRO N.º 2 Distribución del cultivo de variedades foráneas catastradas en la D. O. Penedés

Fuente: C.R.D.O.
Penedés 1986

Cabernet Sauvignon	182 Has.
Chardonnay	27 Has.
Gwerztraminer	19 Has.
Cabernet Franc.	18 Has.
Pinot noir	11 Has.
Merlot	12 Has.
Riesling	9 Has.
Muscat d'Alexandria	8 Has.
Sauvignon blanc	4 Has.
	290 has.

contenido de azúcares máximo para este destino.

Si los elaborados típicos, tanto para un destino como para otro, se hacen en base de mezclas de vinos de diferentes variedades, este criterio ya no es tan válido.

La acidez de una variedad está, como se sabe, en relación muy estrecha con la producción y el contenido de azúcares.

Podemos decir que las variedades que dan mayor nivel de acidez, posibilitan un mayor contenido de ácido málico, que es en gran medida el responsable del gusto áspero. El ácido málico es característico de la inmadurez de la uva y debe de evitarse en lo posible, siempre que no hipoteque su falta o degradación el equilibrio entre azúcares y ácidos.

Prácticamente la mayoría de las variedades dedicadas a la elaboración de vino espumoso han sido consideradas como variedades ácidas, ya que su acidez ha sido una protección de dicho equilibrio, cuando el incremento del contenido de alcohol durante el proceso de toma de espuma.

En los cuadros números 3 y 4 indicamos las producciones y niveles de azúcares y ácidos obtenidos de las variedades más cultivadas en el Penedés comparándolas con Chardonnay.

ABONADO

El destino de la uva, ya sea para la elaboración de vino tranquilo como para la elaboración de vino espumoso, puede suponer uno de los condicionamientos de las técnicas de cultivo utilizadas.

El abonado es una técnica que tiene que ser planteada de forma diferencial según el destino. Por norma general podemos decir que el abonado a base de nitrógeno ha de ser más elevado cuando la uva se destina a vino espumoso, ya que este elemento ha de ser el soporte nutri-

CUADRO N.º 1 - Datos de la superficie de cultivo y de viña de la DO Penedés

Fuente: Instituto Nacional Denominaciones de Origen. Diversas

Tipos	Superficies	Porcentajes
A. Superficie Geográfica	150.224 Has.	
B. Superficie Cultivada	59.162 Has.	
C. Superficie de viña	24.618 Has.	41.61% de B
D. Superficie de cepas blancas	22.400 Has.	90.99% de C.
E. Superficie de cepas Xarel.lo	11.284 Has.	45.84% de C.
F. Superficie de cepas Macabéu	4.699 Has.	19.09% de C
G. Superficie de cepas Parellada	4.711 Has.	19.14% de C
H. Superficie variedades tintas	2.218 Has.	9.01% de C.

VID Y VINO

CUADRO N.º 3

VARIETADES UTILIZADAS MAYORITARIAMENTE EN EL PENEDES: ANALISIS DE LA PRODUCCION

VARIETADES	FECHA VENDIMIA	PRODUCCION		PESO UVA EN GRAMOS
		Kgs./cepa	Kgs./m ²	
CHARDONNAY	5/9/85	3.18	0.81	227
	10/9/84	2.59	0.66	214
MACABEU	16/9/85	6.62	1.68	455
	27/9/84	6.83	1.74	492
XARELLO	19/9/85	4.15	1.06	322
	9/10/84	4.84	1.23	298
PARELLADA	3/10/85	4.58	1.17	-
	23/10/84	4.35	1.11	532

* Ubicación experiencia: Parcela de Saguals (Vilafranca del Penedès)

CUADRO N.º 4

VARIETADES UTILIZADAS MAYORITARIAMENTE EN EL PENEDES: ANALISIS DEL MOSTO

VARIEDAD	AÑO	AZUCAR (gr./l)	GRADO ALCOH. PROBABLE	pH	ACIDEZ TOTAL		RELACION AZUCAR/ACIDEZ
					A.T.S. (1)	(2)	
CHARDONNAY	1985	185.0	10.9	3.00	6.5	132.6	1.39
	1984	172.5	10.1	2.93	7.8	160.8	1.07
MACABEU	1985	120.5	7.1	2.99	5.0	102.0	1.18
	1984	128.5	7.6	2.99	5.9	120.6	1.07
XARELLO	1985	182.0	10.7	3.13	3.9	79.6	2.27
	1984	192.0	11.3	3.08	5.8	118.4	1.62
PARELLADA	1985	123.0	7.2	3.14	3.2	65.3	1.88
	1984	138.0	8.1	3.22	3.5	72.4	1.91

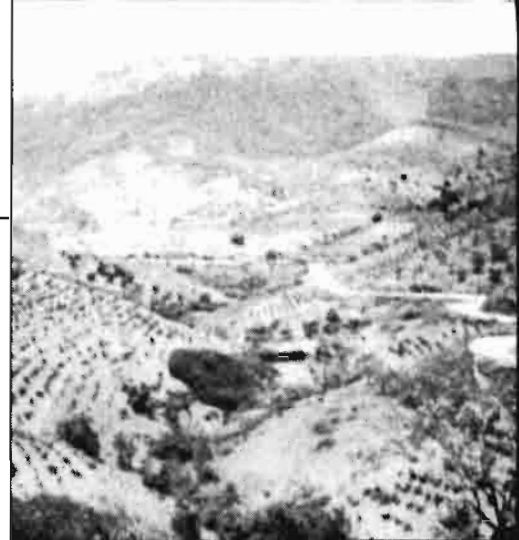
Ubicación de la experiencia: Parcela de Saguals (Vilafranca del Penedès)

(1) A.T.S. Acidez total, expresada en gramos de Ac. sulfúrico/litro

(2) Datos en miliequivalencias/litro.

tivo de la acción de las levaduras, durante las dos fermentaciones de que consta el proceso. En la elaboración de vino tranquilo estas necesidades son menos evidentes y se ha notado más de una vez que el vino procedente de viñas con elevada

dosis de fertilizante nitrogenado ha dado problemas en la clarificación. Se ha de decir también, que al plantearse la dosis de abonado nitrogenado, se ha de tener presente la susceptibilidad de la variedad en la producción (caso del Macabeu,



Chardonnay, Pinot blanc, Chenin blanc, etc.).

El abonado potásico también ha de plantearse de forma diferente. Un abonado potásico, racionalmente previsto con dosis efectuadas y más elevadas que las usuales, para uva destinada a vino tranquilo, evita que éste tenga una acidez excesiva desequilibrando el producto final.

Asimismo, una uva destinada a vino espumoso, sobre todo si está cultivada en zonas más calurosas, puede tener problemas de baja acidez. En este caso un fuerte abonado potásico puede agravar el problema por el efecto neutralizador de el ácido málico que tiene el potásico. Así mismo esta baja acidez se corresponde con un elevado pH, reflejo de la baja potencialidad de conservación de un vino.

En consecuencia ha de evitarse para la variedad Parellada, que frecuentemente da vinos de baja acidez y elevado pH, una fertilización abundante en potasio tanto mineral como orgánico.

DENSIDAD Y CONDUCCION DE LA PLANTACION

Una mayor densidad de plantación puede ser conveniente y, en algunas ocasiones, la solución para mejorar la calidad del producto, en los suelos fértiles de las zonas más frías, donde las variedades vigorosas y de maduración tardía encuentran problemas para su completa maduración. Esta vía es tanto o más necesaria cuando la uva se destina a la elaboración de vino tranquilo. También podemos decir que en una densidad de plantación baja, al producir cada una de las cepas más cantidad, la madurez de la uva se retrasa y da un mayor contenido en ácido málico.

Asimismo una conducción emparrada permite una mejor insolación y, en consecuencia, un más elevado grado alcohólico, necesario a veces para las variedades destinadas a la elaboración del vino tranquilo.

Por otra parte, la conducción de las cepas lo más lejos posible de la tierra (espaldera alta), permite una producción de acidez más elevada, por lo que posibilita el cultivo de la uva destinada a la producción de vino espumoso, en regiones muy cálidas.

ELABORACION DE VINOS ESPUMOSOS CON LEVADURAS INMOVILIZADAS

José Hidalgo Togores*

El vino puede ser definido como una bebida alcohólica obtenida a partir del mosto procedente de la uva, gracias principalmente a la intervención de actividades enzimáticas, teniendo éstas su origen bien en la propia uva, o bien procedentes de microorganismos (Divies, Ch.-1975).

De un modo general, las enzimas que proceden de la uva, generan en el mosto reacciones limitadas que pudiéramos llamar de efecto "monoenzimático"; como por ejemplo la enzima invertasa que cataliza la hidrólisis de la sacarosa en glucosa y fructosa (azúcar invertido); o bien las enzimas oxidantes como Tirosinasa y laccasa que provocan la oxidación de los compuestos fenólicos del mosto o vino, haciéndolos pardear de color; o bien las enzimas pectolíticas que degradan las sustancias pécticas que contiene la vendimia, etc.

Sin embargo, los microorganismos presentes en el mosto o vino, son capaces de realizar transformaciones "multienzimáticas"; así las levaduras son capaces de transformar los azúcares (glucosa y fructosa) en alcohol etílico principalmente, gracias a la acción de un determinado número de enzimas producidas por ellas.

Tanto si logramos inmovilizar las enzimas, o bien los microorganismos que las producen sobre un soporte adecuado, habremos obtenido un biocatalizador localizado en el espacio, que se podrá emplear de forma repetitiva y continua, y por supuesto funcionando de una manera análoga como si estuvieran las enzimas o células sin fijar sobre el soporte, es decir, libres en el medio fermentativo.

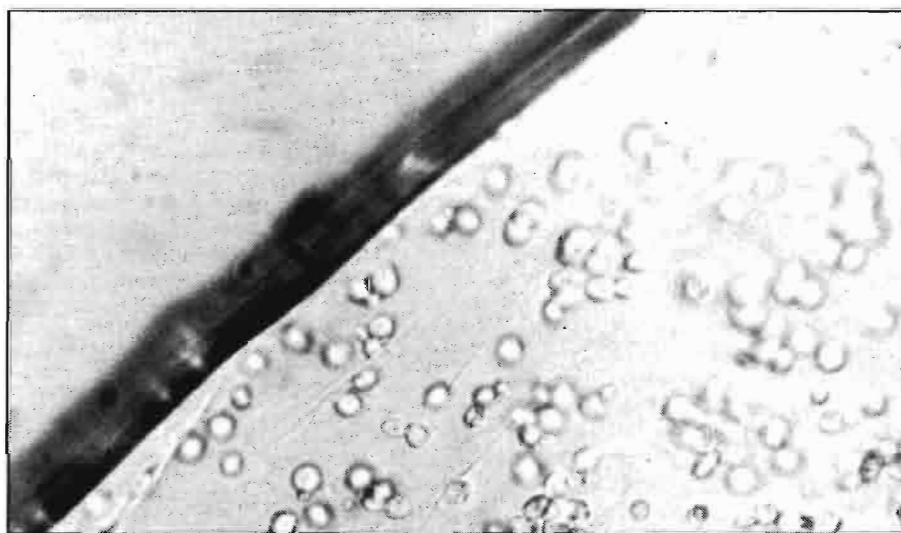
En la actualidad existen cuatro categorías de técnicas de inmovilización, que en principio pueden ser aplicadas al campo enológico.



Botella con afrómetro para la medición de la presión.

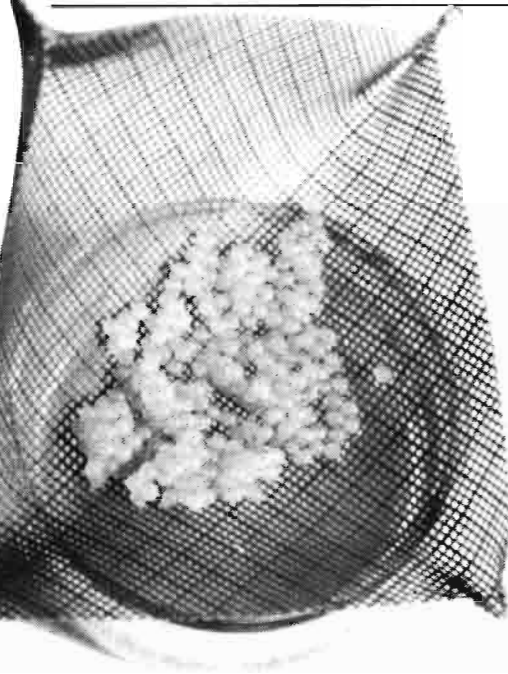
FIJACION POR ADSORCION

En principio parece una técnica sencilla, pues consiste en poner en contacto el biocatalizador a fijar (enzima o microorganismo) con el soporte adecuado, y bajo unas condiciones fisicoquímicas determinadas para realizar la fijación. Esta propiedad es un fenómeno conocido de antiguo, y recientemente autores como Navarro J. M., Ghose, etc., han ensayado diversos materiales para este tipo de fijación, como serrín de madera, limaduras de PVC, porcelana expandida, etc. Sin embargo, las desfijaciones son bastante frecuentes, lo que imposibilita su empleo en medios fermentativos donde se desea conducir la fermentación alcohólica en ausencia de levaduras libres, por lo que esta técnica no es aconsejable para el fin propuesto.



Microfotografía de la zona exterior de una perla de alginato con levaduras inmovilizadas (400 aumentos).

*Doctor Ingeniero Agrónomo.



Perlas de alginato con levaduras inmovilizadas en ellas.

INCLUSION	GEL	
	CAPSULA	
ADSORCION	SOPORTE INERTE	
	RESINAS DE INTERCAMBIO	
FIJACION QUIMICA	COVALENCIA	
	COPOLIMERIZACION	
AUTOINMOVILIZACION		

INMOVILIZACION DE CELULAS

FIJACION QUIMICA

Esta es una técnica que da buenos resultados para la fijación de enzimas sobre un soporte, pero no resulta adecuada para la inmovilización de microorganismos. Pues los enlaces de fijación son más importantes que los de la superficie de los microorganismos; y además las condiciones físico-químicas a las que se debe someter el medio para que

se produzca el enlace, hace que éste sea poco adecuado para la actividad del microorganismo; y desvirtuando al mismo tiempo los caracteres del mosto o vino en caso de aplicar esta técnica.

FIJACION POR INCLUSION

Este sistema de inmovilización consiste en encerrar la enzima o el microorganismo en un gel o en una cápsula, que impidan la salida del biocatalizador fuera de éstos: aunque se permita la libre circulación del medio fermentativo a través de los soportes, lo que conlleva al desarrollo de la transformación bioquímica deseada.

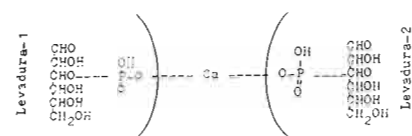
La inmovilización de levaduras en geles para realizar la fermentación alcohólica, ha sido ensayada a partir de finales de los años sesenta por diversos autores como Berdell H. P., Linko P., Divies Ch., Navarro J. M. etc.; empleando distintos materiales donde destacan por su aplicación positiva de la de poliacrilamida, el carragenato, y el alginato. E incluso existen en la bibliografía algunos ensayos de levaduras inmovilizadas en estos geles para la elaboración de vinos espumosos.

Sin embargo, la inclusión de levaduras en cápsulas de paredes semipermeables, ha sido propuesta por nosotros; ensayando distintos materiales como membranas de colodión, ésteres de celulosa, policarbonato, y teflón empleadas corrientemente en la filtración amicrobica de líquidos.

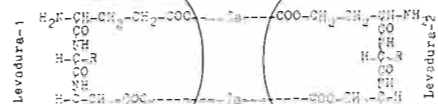
FIJACION POR AUTOINMOVILIZACION

Esta técnica consiste en utilizar levaduras que presentan la propiedad de aglomerarse entre sí, con lo que se produce una autoinmovilización del biocatalizador. Esta propiedad es conocida desde antiguo, y su aplicación a la elaboración de vinos espumosos ha sido desarrollada por la Faculté des Sciences Miranda de Dijon (Francia). La capacidad aglomerante de las levaduras se debe a la estructura de sus paredes celulares, donde la última capa está compuesta de un derivado de la manosa: el manano, asociado a grupos fosfato y a proteínas con funciones ácidas. Entonces las uniones entre levaduras se producen mediante puentes de calcio entre los ácidos fosfóricos esterilificados del manano, o entre las funciones ácidas de las proteínas; o bien por un "factor de reconocimiento" entre el manano de una pared y la proteína de la vecina.

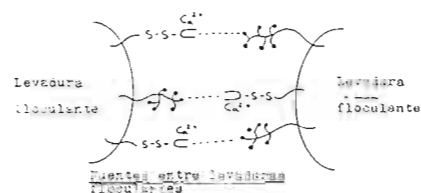
Para establecerse estos aglomerados, la cepa de levaduras debe de poseer genéticamente esta propiedad, y además también es preciso que el medio presente determinados factores de tipo nutricional y físico-químico; por lo que se opina que éste es un carácter adquirido por la población de levaduras.



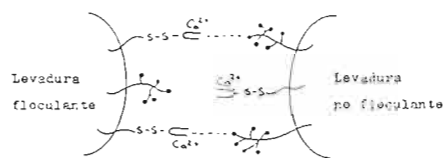
Puentes de calcio entre los ácidos fosfóricos esterilificados del manano.



Puentes de calcio entre las funciones ácidas de las proteínas.



Puentes entre levaduras flocculantes



Puentes entre levaduras no flocculantes

- S-S-C Proteína
- Manano
- Ca²⁺ Calcio

Para la elaboración de vinos espumosos por el sistema champenoise, con la utilización de levaduras inmovilizadas; se pretende realizar la segunda fermentación alcohólica o toma de espuma con un medio fermentativo de vino base edulcorado en ausencia total de levaduras libres. Obteniéndose entonces un vino espumoso totalmente limpio, y en consecuencia llegándose a reducir e incluso a anular los clásicos pupitres de sedimentación que necesariamente la industria de espumosos de cava precisa en las elaboraciones tradicionales, para la eliminación de las lias o residuos de fermentación.

En nuestra Tesis Doctoral de marzo de 1986, hemos ensayado y puesto a punto algunas técnicas inmovilizantes, que a priori consideramos como más aptas para la elaboración de vino espumoso de cava; y comparamos los resultados obtenidos con una elaboración tradicional de levaduras libres.

Se partió de un determinado vino base blanco y seco, al que se le añadió sacarosa hasta 23,7 g/l para obtener después de la toma de espuma una presión probable de 5,5 atmósferas (10.° C).

Esterilizando todo el material a utilizar, e incluso el vino base edulcorado (vino de tiraje) por filtración amicrobica con membrana de 0,45 para no alterar los caracteres organolépticos del vino; se procedió a realizar el tiraje de las botellas introduciendo en cada una de ellas una población usual de un millón de células por ml., y según el siguiente plan de trabajo:

Prueba	Número de Botellas	Levadura utilizada
Testigo con levaduras libres	9	N.º 29 (libre)
en cápsulas de colodión	9	N.º 29 (inmovilizada)
Inmovilización el gel de alginato	9	N.º 29 (inmovilizada)
Autoinmovilización	9	Lev. aglomerante (libre)

La levadura N.º 29, procede de la Estación Enológica de Villafranca del Penedés (Barcelona); y posee un óptimo rendimiento en elaboraciones clásicas de vinos espumosos.

La levadura aglomerante procede como ya hemos citado anteriormente de la Facultad des Sciences Miranda de Dijon (Francia), de alto poder aglomerante y buen resultado en la obtención de vinos espumosos.

En la inoculación de levaduras para los ensayos con inmovilización, éstas se prepararon de la siguiente forma:

Inmovilización en cápsulas de colodión:

Previamente se ensayaron a nivel de laboratorio otros materiales que no dieron resultados positivos; y únicamente las membranas de colodión fueron capaces de producir un intercambio del medio fermentativo a través de ellas.

Una vez conformadas unas bolsas o cápsulas de este material, se introdujeron las levaduras en plena capacidad fermentativa dentro de ellas, y en una población prevista; cerrando a continuación las cápsulas y por último se introdujeron en las botellas que contenían vino de tiraje estéril.

Inmovilización en gel de alginato:

Partiendo de las experiencias anteriores de otros autores se preparó una mezcla de alginato sódico y levaduras en plena actividad fermentativa con riqueza del 2,5 por ciento en el primer compuesto.

Esta pasta se fue vertiendo gota a gota sobre otra solución en agitación de cloruro cálcico al 2 por ciento; donde se produce una coagulación del alginato que inmoviliza las células que contiene.

El alginato es un polisacárido formado por moléculas de ácido D-manuarónico y ácido L-glicurónico, que se gelifica con

caciones multivalentes, como el calcio, por medio de enlaces iónicos cruzados; formándose de esta forma una estructura tridimensional porosa y que puede fijar células en ella si éstas se mezclan con el alginato antes de coagularlo.

De esta forma obtenemos unas perlas de alginato coagulado con levaduras, de aspecto más o menos esférico, y de 3 a 5 mm de diámetro aproximado.

El problema se plantea entonces en asegurar que ninguna célula atrapada sea capaz de abandonar las perlas, e iniciar de este modo una multiplicación fuera del soporte como levaduras libres lo que enturbiaría el medio fermentativo y anulando el fin previsto en nuestra investigación. Para ello, una vez conformadas las perlas éstas se someten a unos tratamientos determinados, que impiden el escape de células hacia el medio fermentativo.

Dependiendo de la riqueza de levaduras que contiene el gel de alginato preparado, se introducirá en cada botella una determinada cantidad de perlas para llegar a la población deseada de un millón de células por ml. En nuestros ensayos se inoculaban a razón de 300 perlas por botellas con 800 cc de vino de tiraje estéril.

Una vez realizado el tiraje de las botellas que componen las cuatro pruebas, se realizaron sobre ellas análisis de tipo físico-químico e incluso organoléptico, en tres periodos de tiempo distintos: desde la fecha de tiraje; y obteniéndose las siguientes conclusiones finales:

— En los distintos ensayos se han utilizado dos cepas de *Saccharomyces bayanus* de grandes propiedades para la toma de espuma. Independientemente de la levadura aglomerante, la otra cepa de tipo clásico ha funcionado correctamente en las situaciones de inmovilización de lo que se deduce que se podrán emplear otras levaduras clásicas en este tipo de proceso.

Esto permitirá a los cavistas seguir empleando sus propias cepas de levaduras, que de siempre venían utilizando en la elaboración de vinos espumosos; lo que sin duda conlleva a obtener productos de los mismos caracteres organolépticos, al introducir en sus elaboraciones un sistema inmovilizante.

— La inmovilización de levaduras en cápsulas de membrana de colodión nos ha dado un resultado mediocre a malo, pues se produjeron en bastantes casos escapes de células hacia el medio fermentativo y en otros la fermentación alcohólica no fue completa, alcanzándose máximos de presiones de unas 2 atmósferas, y en consecuencia quedándose los vinos con bastantes azúcares sin fermentar. A pesar de los resultados, consiguiendo una mayor hermeticidad de la cápsula para impedir los escapes de levaduras, y colocando probablemente una válvula de salida de anhídrido carbó-



Botella con sedimentos o lias de levaduras aglomerantes.



Botella con levaduras inmovilizadas en cápsula de colodión.

VID Y VINO

nico producido dentro del soporte se podría realizar la completa toma de espuma y alcanzando los resultados deseados.

— La utilización de levaduras autoaglomerantes, presenta un éxito total en los objetivos buscados; ya que se obtuvieron vinos espumosos que analíticamente, así como organolépticamente no difieren en absoluto de una elaboración clásica. Presentando en este caso la ventaja de reducir en la fase de pupitre la puesta en punta de la botella; lográndose en tan sólo siete días la sedimentación total de las lias de fermentación, con lo que se experimenta un ahorro de mano de obra a aplicar en esta fase del proceso, así como del número de pupitres a utilizar, estimándolos ambos en una reducción del 77 por ciento. Además, respecto de los sistemas de inmovilización de levaduras en geles o cápsulas, la técnica de células aglomerantes permite emplear vino, botellas, y tapones sin esterilizar; ya que las levaduras aglomerantes presentan la propiedad de aglomerar con ellas las células que no presentan esta cualidad.

— Partiendo de las experiencias de inmovilización de células en geles de alginato desarrolladas por diversos autores, nosotros hemos adaptado esta técnica de fijación a la elaboración de vinos espumosos de cava, aplicando una serie de innovaciones tendentes a impedir los escapes de células hacia el medio fermentativo como levaduras libres. De este modo se obtuvieron vinos espumosos totalmente secos, con la presión deseada, exentos de turbideces, y con unos caracteres organolépticos adecuados. Esta técnica permite eliminar totalmente las operaciones de "remouage" de botellas, de suprimir el uso de pupitres de sedimentación, e incluso también se podría anular el degüelle por congelación, si las perlas se ubicasen en un contenedor permeable

que sea fácilmente extraíble de la botella. Sin embargo, los inconvenientes fácilmente salvables son la necesidad de esterilizar botellas, tapones de tiraje, y el vino de tiraje por filtración amicrobica. Y estabilizar el vino base frente a tartratos, por el enriquecimiento en calcio de los vinos espumosos elaborados con este sistema, al ceder este elemento las perlas de alginato, y así impedir las precipitaciones de tartratos dentro de la botella.

BIBLIOGRAFIA

— Berdell H. P. (1970). "Continuous treatment of liquids in fermentative processes by passing enzyme containing porous structures." Swiss Patent 489.601.

— Bidan P. y col. (1978). "Procédé perfectionné de preparation de vins mousseaux." Brevet ANVAR n.º 7524509.

— Chibata L. (1983). "Immobilized living microbial cells." Ann. Rept. Ferm. Proc. n.º 6, pág. 1-22.

— Divies Ch. (1980). "Les possibilites de emploi des germes fixes en oenologie." 16.ª Reunión de Subcomisión de Microbiología del VVINO.

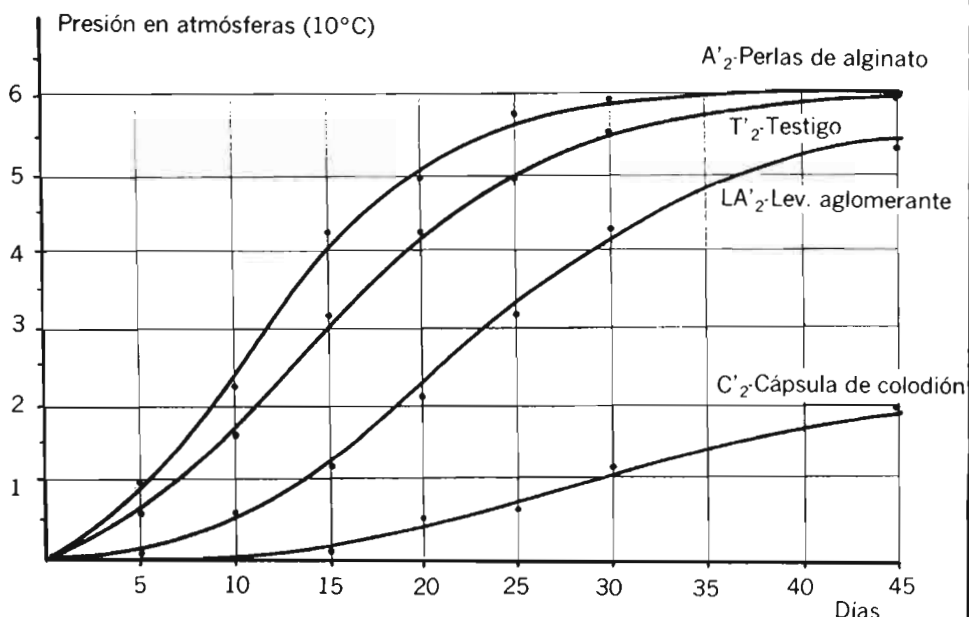
— Divies Ch. (1979). "Utilization des leures incluses en fermentation alcoolique." Colloq. Soc. Fr. Microbiol. Compègne 151-172.

— Ghose T. K. y col. (1980). "Rapid ethanol fermentation in immobilized yeast cell reactor." Biotechnol. Bioeng. n.º 22, pág. 1489-1496.

— Hidalgo J. (1983). "Técnicas para la elaboración de vinos espumosos de cava." Viña y Vino, N.º 12-13-14, págs. 62-70, 38-42, 51-54.

— Linko P. (1984). "Industrial applications of immobilized cells." CRC Crit. Rev. Biotechnology Vol. 1, n.º 4 pág. 189-338.

— Navarro J. M. (1980). "Levures immobilisées: croissance et métabolisme, Fermentation alcoolique." Thèse Univ. P. Sabatier (Toulouse-France).



Casa Central:

**VIVEROS
PROVEDO**



Solicite nuestro catálogo gratuito

**Arboles
frutales**

**Vides
americanas**

Plantaciones comerciales. Planteles para formación de viveros

Sucursal: DON BENITO
Tel.: 924 - 80.10.40 (Badajoz)

Barbados de todas las variedades.
Injertos de uvas de vino y mesa.
Siempre selección y garantía

Apartado 77—Teléf. 941-231011—LOGROÑO

UVA DE MESA

Situación actual y perspectivas de futuro

Adrián Martínez Cutillas*

INTRODUCCION

El cultivo de la uva de mesa tiene una amplia tradición en España y se encuentra muy repartido por toda la geografía nacional y, a excepción de las regiones del norte, en las demás zonas españolas se produce uva de mesa en mayor o menor cantidad, según sus posibilidades de cultivo y comercialización.

Según Hidalgo las variedades de uva de mesa se definen como aquellas que vocacionalmente se aprecian más por las condiciones físicas de sus frutos, que por las características de sus mostos. Como para todas las frutas, el aspecto exterior de los racimos y una buena presentación, son factores fundamentales para su comercialización, en unos mercados que cada día demandan más calidad y en los cuales la competencia es cada día más fuerte.



Entrenado corto infeccioso.

SITUACION ACTUAL

La superficie dedicada a la producción de uva de mesa a nivel nacional se ha mantenido, a lo largo de los últimos 40 años, en unas 80.000 has., con un máximo de 98.000 has. en la década de los años 60 y un mínimo de 78.326 has. (1) correspondientes al año 1983. De esta superficie las estadísticas oficiales separan la dedicada a uva de mesa exportable, que engloba a aquellas zonas productivas de uvas de gran calidad, del resto que se considera no exportable. En el cuadro número 1 observamos la distribución de la superficie y la producción de la uva de mesa exportable, correspondiente a 1983, en él podemos apreciar que la uva de mesa de calidad se produce solamente en seis provincias, aunque si observamos el

cuadro número 2 correspondiente a las cantidades de uva de mesa exportadas por variedades en los últimos años, podemos deducir que la uva de mesa que realmente es exportada, procede prácticamente de tres provincias: Alicante, Al-

mería y Murcia, en las cuales se produce más del 90% de la uva de mesa destinada a comercio exterior.

Como puede apreciarse en el cuadro número 3, la campaña de exportación de uvas de mesa españolas se inicia en julio,

CUADRO N.º 1
SUPERFICIE Y PRODUCCION DE UVA DE MESA
EXPORTABLE EN 1983

Provincias	Superficie (Ha)	Producción (Tm)	Principales variedades cultivadas
Valencia	12.109	67.874	Rosetti, Cárđinal, Moscatel de Málaga.
Alicante	13.270	142.377	Aledo, Moscatel de Málaga, Rosetti e Italia.
Castellón	2.336	6.960	Moscatel de Málaga y Rosetti.
Almería	6.410	77.999	Ohanes, Napoleón (Don Mariano, Imperial), Cárđinal e Italia.
Murcia	3.976	54.034	Napoleón, Ohanes, Italia y Dominga.
Badajoz	6.118	20.130	Chelva, Pedro Ximenez, Cárđinal.
TOTAL	44.219	369.374	

(1) Anuario Estadístico Producción Agraria 1983.

*Dpto. de Viticultura y Enología. CRIA. La Alberca (Murcia).

CUADRO N.º 2
EXPORTACION POR VARIEDADES

Variedades	Campaña 1908-81		Campaña 1981-82		Campaña 1982-83		Campaña 1983-84		Campaña 1984-85	
	Tms	%	Tms	%	Tms	%	Tms	%	Tms	%
Ohanes	48.747	58,9	43.465	50,6	46.252	57,9	43.811	47,4	42.957	41,5
Aledo	23.474	28,4	25.054	29,2	18.061	22,6	25.773	27,9	26.993	26,1
Napoleón (Ohanes Negra)	6.783	8,2	10.142	11,8	10.352	13,0	14.270	15,4	18.084	17,5
Cardinal	805	1,0	944	1,1	476	0,6	950	1,0	648	0,6
Rosetti	565	0,7	3.391	3,9	1.863	2,3	1.883	2,0	1.273	1,3
Chasselas	—	—	38	0,0	—	—	14	0,0	—	—
Alphonse Lavallée ..	838	1,0	695	0,8	578	0,7	2.318	2,5	1.754	1,7
Italia	857	1,0	1.498	1,8	1.580	2,0	2.756	3,0	5.018	4,9
Dominga	—	—	125	0,2	143	0,2	142	0,2	635	0,6
Otras variedades ..	704	0,8	527	0,6	524	0,7	580	0,6	5.952	5,8
TOTAL	82.773	100,0	85.879	100,0	79.829	100,0	92.479	100,0	103.483	100,0

Fuente: Servicio de Inspección Fitopatológica D.G.P.A. - MAPA, 1985.

CUADRO N.º 3
EXPORTACION MENSUAL DE UVA DE MESA POR VARIEDADES
(Campaña 1984-85. Cifras en Tm)

Variedades	Junio	Julio	Agosto	Septbre	Octubre	Novbre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	TOTAL
Aledo	—	—	—	4	168	6.003	14.949	4.743	1.046	—	29.993
Alphonse Lavallée ..	—	—	1.266	450	38	—	—	—	—	—	1.754
Cardinal	1	114	530	—	3	—	—	—	—	—	648
Dominga	—	—	—	—	78	173	313	71	—	—	635
Italia	—	—	124	655	905	2.038	1.254	1	1	—	5.018
Moscatel	—	—	—	—	—	15	4	—	—	—	19
Ohanes	—	—	—	2.469	16.016	13.261	8.650	2.415	125	21	42.957
Napoleón (Ohanes Negra).	—	—	—	898	3.959	5.571	5.000	2.406	250	—	18.084
Regina	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	150
Rosetti	—	—	1	10	296	891	75	—	—	—	1.273
Otras	—	—	13	317	522	4.106	735	284	11	—	5.952
TOTAL	1	114	2.084	4.803	21.905	32.138	31.020	9.884	1.433	21	103.483

Fuente: Servicio de Inspección Fitopatológica D.G.P.A. - MAPA, 1985

básicamente con la variedad Cardinal y continúa en agosto con Alfonso Lavallée, Regina e Italia, prolongando esta última variedad su campaña hasta el mes de diciembre. La Ohanes y Napoleón (D. Mariano, Imperial u Ohanes Negra), se comercializan de septiembre a febrero, siendo octubre, noviembre y diciembre, los meses que mayores cantidades se exportan. El periodo de exportación de la Aledo va desde octubre hasta febrero, con un máximo en el mes de diciembre.

Tres variedades principales, Ohanes, Aledo y Napoleón, suponen entre el 85 y 90% del total de uva de mesa exportada por España, lo que provoca al tratarse de variedades tardía, una similitud en los

periodos de comercialización y una coincidencia de la oferta en determinados mercados, que a veces puede resultar perjudicial.

PROBLEMATICA DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES Ohanes

Cultivada principalmente en Almería y también en Murcia, conoció un gran desarrollo en las décadas de los 50 y 60, lo que llevó, por un lado, a extender su cultivo a zonas marginales que no reunían las condiciones ecológicas adecuadas y, por otro, a incrementar la producción por medio de técnicas de cultivo, tales como fuertes abonados minerales, casi siempre desequilibrados y con grandes cantidades de nitrógeno o regar en exceso principalmente en la fase de engorde de las bayas. Estos hechos unidos, a un estado sanitario deficiente del material vegetal en cultivo, ha provocado lo que hoy conocemos, como "degenero" o degeneración de la Ohanes y cuya consecuencia más importante, ha sido un fuerte deterioro de la calidad y una pérdida de competitividad en los mercados, tanto nacionales como internacionales.

La tendencia hasta ahora ha sido una disminución continua de la superficie cultivada, favorecida además por los decretos de reconversión de la Ohanes en Almería y Murcia. En el último año parece que el ritmo de arranque de parrales, se ha frenado un poco, merced a unos ligeros signos de recuperación de la demanda, sobre todo en países que no pertenecen a la CEE.

Napoleón (D. Mariano, Imperial u Ohanes negra)

Cultivada fundamentalmente en Murcia, esta bella variedad tinta, presenta como principal problema, la falta de color, que si es muy intensa puede llegar a depreciarla totalmente. Numerosas son las causas que pueden contribuir a que los racimos, no adquieran todo su color y como más importantes podemos citar:





Enrollado.

– Desequilibrios entre la superficie foliar y los kilos de uva producidos por parra.

– Abonados desequilibrados con exceso de nitrógeno.

– Presencia de diversos síndromes de origen viral como la madera rizada o en enrollado, especialmente este último, que se encuentra muy extendido por todas las plantaciones de don Mariano.

– La falta de suficientes saltos térmicos entre el día y la noche en el periodo que va desde el envero a maduración, puede dificultar la síntesis de antocianos y contribuir así también a la falta de color.

La superficie dedicada a esta variedad ha aumentado en los últimos años, favorecida en parte por el abandono de la Ohanes. Actualmente se sigue plantando, si bien a un ritmo más lento que antes.

Aledo

Se cultiva casi exclusivamente en Alicante en el valle del Vinalopó, presentando como principales características diferenciales de las otras variedades, que se cultiva en espaldera (Ohanes y don Mariano se cultivan en parral) y que las uvas se embolsan en el envero y así permanecen hasta la recolección.

La zona de cultivo de la Aledo, es muy deficitaria en agua y ello ha llevado a que muchas veces se empleen para riego aguas de mediana o mala calidad, con el consiguiente perjuicio para el cultivo y la calidad final del producto.

El estado sanitario de las viñas es muy mediocre, con abundantes cepas afectadas de 'entrenado corto', enrollado y madera rizada.

La Aledo además sufre una fisiopatía, conocida como "grano bobo", provocada por un desecamiento del raspón, a causa de un desequilibrio de la relación potasio/calcio + magnesio a nivel de dicho raspón. Las consecuencias son que se interrumpe la circulación de la savia y los granos se arrugan e interrumpen su proceso de maduración. Otro aspecto que puede influir, en la pérdida de calidad de la Aledo, es la costumbre de enrollar los sarmientos al alambre superior de la espaldera, con lo cual se impide que un alto porcentaje de hojas, puedan realizar la fotosíntesis correctamente, lo que repetido año tras año, puede inducir a un debilitamiento general de las plantas.

La superficie dedicada a esta variedad se mantiene constante, con ligeras variaciones en los últimos años y no parece que vaya a alterarse esta tendencia, ya que como indicábamos antes, la falta de agua es un factor limitante para la extensión del cultivo.

Por lo que respecta al resto de variedades de las denominadas exportables, cabe señalar que la Italia sigue aumentando ligeramente su superficie de cultivo, aunque en algunas zonas, especialmente de la provincia de Alicante, hace años que presenta problemas de rajado de granos. El cultivo de la Rosetti está en franco retroceso, especialmente en Alicante, debido a su mal estado sanitario y los problemas de falta de cuajado de sus frutos. La superficie cultivada de Dominga va aumentando ligeramente en Murcia, principalmente en aquellos parajes que permiten retrasar la recolección. El cultivo de la Cárdenal y Moscatel de Málaga parece estabilizado, o tal vez aumentando

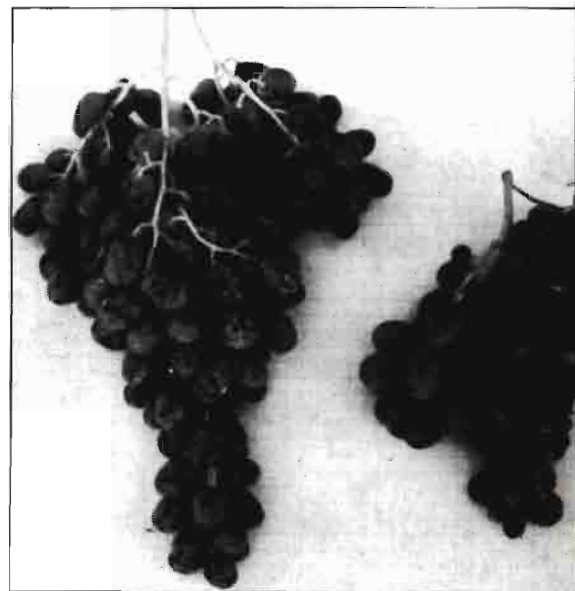
ligeramente la primera en algunas zonas de Valencia y por lo que se refiere a Alfonso Lavallée, la tendencia es a disminuir su superficie de cultivo.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

Por lo que se refiere a variedades tempranas y extratempranas, España debería hacer un esfuerzo por mejorar y aumentar la producción de este tipo de variedades, que llegan al mercado en momentos en que se encuentra desabastecido. Deberían aprovecharse para este fin los terrenos con mejor exposición al sol y no forzar la producción, para adelantarla al máximo.

En cuanto a variedades de media estación, la única forma de competir con el resto de países productores, es disminuyendo los gastos de cultivo y aumentando la calidad. Para esto es imprescindible utilizar material vegetal certificado y emplear las técnicas de cultivo más adecuadas.

El grupo de variedades tardías: Ohanes, Aledo, Napoleón y otras de menor importancia cuantitativa, son las que representan el bloque productivo más importante y suponen más del 90% de las exportaciones de uva de mesa españolas. Todas ellas son portadoras de una alta calidad genética y su producción llega al mercado en una época favorable, si bien hay que señalar que tanto Grecia como Italia, pero más esta última, gracias a la mejora de las técnicas de conservación en cámara y en campo, llegan con sus uvas al mercado hasta noviembre y diciembre, con lo cual la competencia sobre todo dentro de la CEE, es muy fuerte ya que, a la buena calidad de sus racimos, hay que unir el que estos países no pagan aranceles.



Falta de color.

VID Y VINO

El Centro Regional de Investigaciones Agrarias de Murcia, en colaboración con diversas entidades y organismos oficiales de Almería, Alicante y Murcia, está realizando la selección clonal y sanitaria de las variedades Ohanes, D. Mariano, Dominga y Aledo, contando ya con clones preseleccionados de todas ellas, que se encuentran actualmente en fase de indexage, para conocer su estado sanitario. El empleo de material vegetal con las máximas garantías genéticas y sanitarias, unido a unas técnicas de cultivo adecuadas, serán las armas con las que tendrá que luchar el cultivador de uva de mesa tardía español, para ofrecer al mercado un producto de alta calidad, que alcance precios competitivos y que permita mediante las técnicas de conservación adecuadas, ser comercializado en los meses de enero y febrero, los años que el mercado así lo exija.

Mención especial, por el futuro potencial que puede tener su cultivo, merecen las variedades apirenas. Sorprende que siendo España un país con una tradición vitícola antiquísima y reuniendo en algunas zonas las condiciones de clima y suelo que estas variedades exigen, no se haya difundido su cultivo, y sea hoy prácticamente imposible encontrar plantaciones regulares, si exceptuamos las realizadas recientemente por algunas empresas exportadoras.

Por su triple aptitud para consumo en fresco, para la obtención de pasas y para la fabricación de macedonias de frutas en almibar, así como por el creciente interés de los mercados para ellas, creemos que las variedades apirenas, pueden tener un papel de reactivador en el sector de la uva de mesa español.



Peculiar sistema de cultivo de la uva Aledo.

Actualmente existen en el mercado un buen número de variedades, muchas de ellas obtenidas por cruzamientos en la Universidad de California, intentando siempre mejorar la Sultanina o Thompson Seedless y tratando de obviar en lo posible los tratamientos con giberelinas o la incisión anular para engordar los granos. Así se han obtenido variedades con distintas fechas de maduración y de granos más gruesos que la sultanina sin necesidad de intervenciones.

Muchas de estas variedades, se encuentran bajo patente, por lo que su plantación lleva consigo el pago de un royalty. Como para otros materiales vegetales, antes de lanzarse a relizar plantaciones, sería conveniente una experimentación previa, para determinar qué variedades son las que mejor se adaptan a cada zona.

He aquí una serie de variedades apirenas, entre las que se encuentran las recientemente obtenidas en California.

De las variedades patentes (*), viveros ZANZI de Italia, ha obtenido la exclusiva de su multiplicación para Europa.

Habida cuenta de la prácticamente nula producción de uvas sin pepita en España, su cultivo puede ser de gran interés, no sólo para el mercado interior, sino también para exportación, especialmente las variedades más tempranas, si tenemos en cuenta que los aranceles, que tiene que pagar la uva de mesa española, con destino a países de la CEE es:

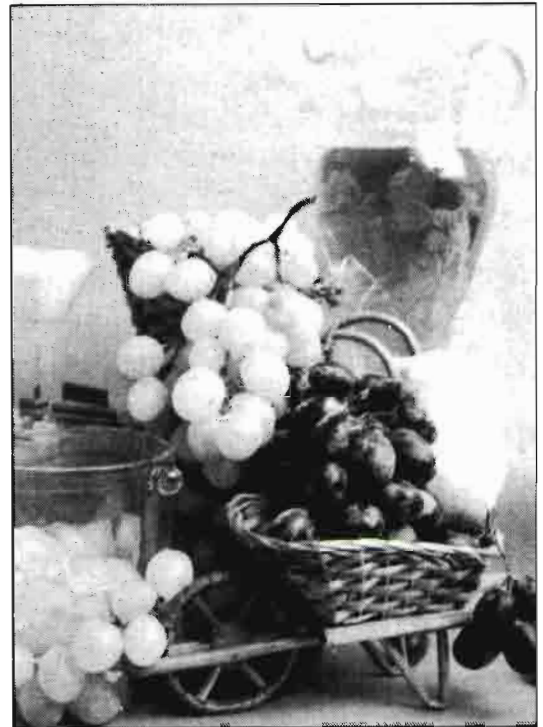
- del 15 de julio al 31 de octubre 22%
- Del 1 de noviembre al 31 de diciembre 18%
- Del 1 de enero al 31 de marzo 9%
- Del 1 de abril al 14 de julio 18%

estas cantidades se irán reduciendo progresivamente, hasta desaparecer una vez finalizado el periodo transitorio en 1996.

Nombre de la variedad	Color	Maduración
* Early Superior Seedless	Blanca	Antes que Cárđinal
- Flame Seedless	Roja	Antes que Cárđinal
- Perlette	Blanca	Como Cárđinal
* Dawn Seedless	Blanca	Como Cárđinal
- Beauty Seedless	Roja	Después de Cárđinal
* Centennial Seedless	Blanca	Después de Cárđinal
* Superior Seedless	Blanca	Después de Cárđinal
* Corrin Seedless	Blanca	Como Alfonso Lavallée
- Thompson Seedless (Sultanina)	Blanca	Antes de M. Málaga
- Ruby Seedless	Roja	Como Moscatel de Málaga
* Blush Seedless	Roja	Después Moscatel de Málaga
* Autumn Seedless	Negra	Después Moscatel de Málaga

EL MOSTO, EL VINO Y LA BIBLIA

R. Morán Mediña*



El arte de recrearse en una bebida o en un alimento no sólo exige tener una cierta sensibilidad y capacidad crítica sobre sus características y su calidad, sino también conocer en lo posible lo que han representado en la historia y en la cultura. Una lata de refresco de cola encierra poco más que una mixtura más o menos agradable, pero en una botella de buen vino se condensan milenios de la historia del hombre y es el símbolo de una cultura tan rica y diversa como es la mediterránea. No es posible comparar el vino con cualquier otra bebida; sería algo así como situar a la historia al mismo nivel que la simple anécdota.

En el comercio exterior, los vinos y licores no están sujetos a la inspección del SOIVRE en la exportación (aunque sí lo están los mostos) y el control fundamental de la calidad está a cargo de los Consejos Reguladores de las denominaciones de origen. Por el contrario, tanto los vinos y licores como las restantes bebidas alcohólicas están sometidas al control del SOIVRE en la importación, lo cual ha permitido a los especialistas del Servicio conocer de cerca los excelentes vinos y champañas franceses y los vinos italianos, griegos, alemanes, argelinos e israelíes o los sofisticados licores y aguardientes orientales. De todos ellos, aunque no siempre, sólo los franceses tienen algo o mucho que envidiar. Sin embargo, en los últimos años la mejora de la calidad de los vinos españoles ha sido

realmente espectacular y las distancias se van acortando con rapidez. La posición alcanzada por los cavas es ya todo un ejemplo del resultado final de esa revolución en la reconversión del viñedo y en los métodos de elaboración y crianza.

Por todo ello, es oportuno hablar del vino, de sus raíces históricas, y rendir de este modo un homenaje a cuantos están trabajando con intensidad y eficacia para obtener excelentes vinos y cavas de los mejores mostos.

Es muy difícil resumir en un artículo las más de 200 citas bíblicas sobre el vino y el mosto y no hay otra solución que limitarse a comentar las más significativas. Todo lo que pueda decirse en favor y en contra del vino ya está escrito en la Biblia, desde las frases con más impacto publicitario hasta la descripción más gráfica de los efectos de su abuso.

Las mejores frases de exaltación se encuentran en Eclesiástico 31-27 y 28: "El vino es como la vida para el hombre si lo bebes con medida. ¿Qué es la vida para el falto de vino?, pues él ha sido creado para alegría de los hombres. Gozo del corazón y alegría del alma es el vino bebido a su tiempo y con medida." El vino o sangre del racimo es, asimismo, parte de la esencia de toda necesidad, junto con la sal, el aceite de oliva o la miel (Eclesiástico 39-26) y la abundancia de trigo y mosto expresa en numerosas citas bíblicas la bondad de la Tierra Prometida, "un país de grano y mosto, tierra de pan y viñas, tierra de olivos aceituneros y miel..." (Génesis 27-28 y II Reyes 18-32). Por su condición de productos funda-

mentales en la antigua Palestina, el mosto y el vino eran utilizados en las libaciones y eran objeto de las entregas de primicias y diezmos a los levitas del templo y de tributos en especie. Conservado en odres y pellejos, el vino se almacenaba en las reservas de víveres y son también numerosas las citas en las que el castigo y la penuria se expresan con frases tales como: "He hecho que se agote el vino en los lagares; ya no pisa el pisador" (Jeremías 48-33) y "Viñas codiciables habéis plantado pero no beberéis su vino" (Amós 5-11 y Sofonías 1-13).

Entre la abundancia y el castigo, entre el placer y los peligros de su abuso, puede concluirse que la Biblia es favorable al consumo de vino, pero desde la primera caída de Noé bajo sus efectos (Génesis 9-21) los textos bíblicos no dejan de reiterar los riesgos de la inmoderación, de tal modo que son más numerosas esas citas que aquellas en las que se exaltan sus cualidades. De hecho, en la Biblia el vino está muy relacionado con el engaño, la ruina y la destrucción. Al margen de los fines, el vino se utilizó con engaño para forzar la descendencia de Abraham (Génesis 19-32), Jacob ofreció vino a Isaac al hacerse con malas artes con la primogenitura (Génesis 27-25) y la muerte de Amón ordenada por Absalom se produjo emborrachándole previamente (II Samuel 13-29), del mismo modo que Judit le cortó la cabeza a Holofernes aprovechando que éste "bebió vino en cantidad desmesurada, cuanto no había bebido nunca en un sólo día desde que nació" (Judit 12-20).

Como dice la Biblia en Proverbios 23-31

* Centro del SOIVRE de Tarragona.



y siguientes, "No mires al vino cuando rojea, cuando brilla en la copa: penetra fácilmente, más al cabo muerde como serpiente y cual basilisco pica. Tus ojos verán cosas extrañas, y tu corazón preferirá incoherencias y serás como quien está acostado en alta mar, como el que duerme en la punta de la caña..."

Dentro de los pros y los contras sobre el vino que figuran en los textos bíblicos, tienen interés las citas que lo presentan como un remedio para reconfortar a las tropas de Abram (Génesis 14-18) y San Pablo en su carta a Timoteo le aconseja que beba algo de vino y no sólo agua, "en atención a tu estómago y a tus frecuentes achaques" (I Timoteo 5-23). Con vino y aceite el buen samaritano curó las heridas del que había sido asaltado (Lucas 10-34) y en Proverbios 31-6 se lee: "Dad bebida embriagadora a quien perece y vino a los de amargado espíritu: beba y olvide su miseria y de su cuita no se acuerde más."

Pese a lo que antecede y a toda la simbología que el vino encierra, en la Biblia se repiten una y otra vez las llamadas a la moderación, especialmente a los que se creen "fuertes". Dice así Eclesiástico 31-25: "Con el vino no te hagas el fuerte pues el vino ha perdido a muchos", y añade Isaías 5-22: "¡Ay de los valientes para beber vino y de los vigorosos en la mixtura de la bebida embriagadora..."

Entre las referencias en favor del vino no deja de ser sorprendente la cita de Sabiduría 2-7, de un marcado regusto hedonista: "Llenémonos de vino generoso y de perfumes, y que no se nos escape la flor de la primavera..." pues la vida es breve. Sin embargo, aunque "el vino alegra la vida" (Eclesiástico 10-19), la abun-

dancia de las advertencias contra el abuso del vino es claramente superior a la exaltación de sus bondades. No carece de interés entresacar las principales llamadas bíblicas a la prudencia:

Tobit 4-15: "No bebas vino hasta emborracharte, y no vaya contigo la embriaguez en tu camino..." un precedente 2.000 años antes de Cristo del "Si bebes, no conduzcas."

Proverbios 20-1: "Pendenciero es el vino, tumultuosa la bebida embriagadora y quienquiera que se da a ello no es sabio."

Proverbios 21-17: "Será hombre indigente quien ama el placer; el que gusta del vino y del óleo no se enriquecerá."

Proverbios 23-20 y 21: "No te juntes con los borrachos de vino, con quienes se atracan de carne, pues beodo y glotón se empobrecen y la somnolencia hace vestir de andrajos."

Proverbios 23-30: "... ¿para quién la lividez de ojos? Para los que se demoran tras el vino, para quienes van en busca de vino aromatizado."

Eclesiástico 9-9 y 10: "Junto a mujer casada no te sientes jamás ni festejes con ella a la mesa bebiendo vino, no sea que se incline hacia ella tu alma y que, en tu espíritu, te deslices a tu perdición."

Eclesiástico 19-1: "El obrero dado al vino no se hará rico..."

Eclesiástico 19-2: "El vino y las mujeres extravían a los inteligentes."

Eclesiástico 31-26: "El horno prueba el acero en el temple, así el vino juzga los corazones en la querrela de los soberbios."

Eclesiástico 31-29 y 30: "Amargura del alma es el vino en demasia, con excita-

ción y riesgo de traspíes. La embriaguez acrece el furor del insensato hacia la caída, disminuyendo la fuerza y provocando heridas."

Isaías 5-11: "¡Ay de los que madrugan muy de mañana y corren tras la bebida embriagadora; los que se retrasan al crepúsculo y el vino los enciende!"

Oseas 4-11: "Prostitución, vino y mosto quitan el seso."

Buena cosa es el vino, pero "bebido a su tiempo y con medida", y si se trata de la botella de una buena "anyada" es ya un placer sólo superado, como dice el Cantar de los Cantares, por las caricias de la amada.

Como ya se ha indicado, el objeto de este artículo es simplemente hablar del vino y prestar atención hacia uno de los renglones de la exportación de Tarragona con mayores posibilidades de futuro y hacia un sector que encontrará sin duda el lugar que le corresponde dentro del Mercado Común, en ese proceso de mejora acelerada de la calidad.

En el contexto bíblico, el vino es un placer, un alimento insustituible y algo creado para alegría de los hombres. Por tal razón, abstenerse de beber vino y cualquier otra bebida embriagadora es una mortificación y como tal formaba parte de los votos del nazareato. "Nazir" era todo lo separado como cosa sagrada y tanto Sansón y Samuel como San Juan Bautista eran nazareos. Según números 6-3, el nazareo "se abstendrá de vino y bebida embriagadora, no beberá ni vinagre de vino ni vinagre de bebida embriagadora... no comerá nada de lo que proviene de la cepa vinícola, desde los agra- ces hasta los pámpanos" y éstas fueron

las instrucciones reiteradas por Yahveh a la madre de Sansón "sobre cuya cabeza no pasará navaja, pues nazareo de Elohim será el chico desde el seno materno..." (Jueces 13-5). Tampoco San Juan Bautista bebía vino (Lucas 7-33) y es curioso señalar que en Lucas 1-15 se encuentra la única cita bíblica sobre la sidra, en la anunciación del ángel a Zacarías, aunque es bien sabido que los antiguos hebreos elaboraban diversas bebidas alcohólicas a partir de las granadas, higos, manzanas, dátiles, garrofas, miel e incluso cereales.

Jesucristo no era obviamente nazareo, ya que bebía vino, palabra que no debe confundirse con nazareno u oriundo de Nazareth.

El uso o el abuso del vino estaba también prohibido a los levitas antes de entrar en la Tienda de Reunión (Levítico 10-9 y Ezequiel 44-21) y a los diáconos, según se lee en I Timoteo 10-9, reglas ambas que se suman a la recomendación bíblica a los reyes: "No a los reyes, Semuel, no a los reyes conviene beber vino ni a los príncipes desear bebidas embriagadoras..." (Proverbios 31-4 y siguientes).

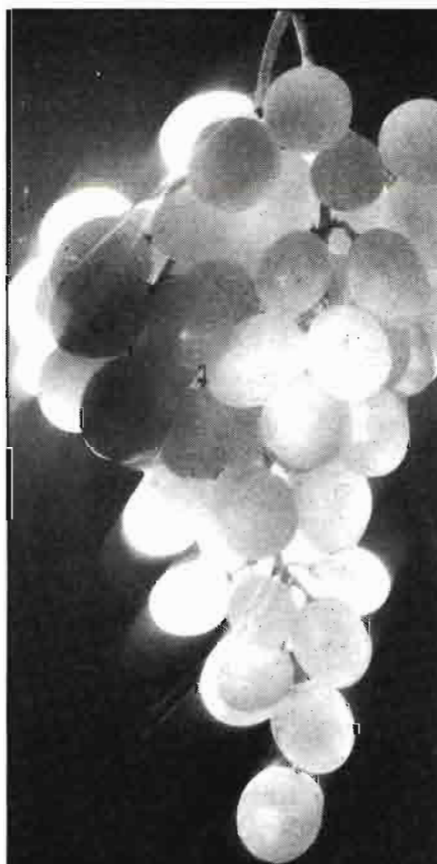
Al margen de las múltiples citas sobre los riesgos de abusar del vino, la Biblia solicita compasión hacia el ebrio, tal como se lee en Eclesiástico 31-31: "En el banquete de vino no reprendas al prójimo y no le desprecies estando él en la alegría." Esta cita lleva a resaltar que en los textos bíblicos el vino es algo consustancial con el banquete, como lo fue en la Última Cena. En Isaías 25-6, en el canto de acción de gracias, se lee "Yaveh de los ejércitos preparará... un festín de vinos añejos... de vinos clarificados", y hubo también vino en abundancia en la cita de Judit con Holofernes y en el festín de Baltasar y la profanación de los vasos del templo (Daniel 5-1). Para los anfitriones quedarse sin vino era sin duda un desdoro y por esa razón la Virgen se compadeció de los novios de Caná y pidió a Jesús que hiciera algo para remediarlo (Juan 2-3 y ss.).

Dentro del Nuevo Testamento las citas sobre el vino son especialmente interesantes, en particular para los creyentes. Israel es la viña feraz, la viña de vino delicioso (Isaías 27-2), y el fruto de la vid es la sangre del racimo, que simboliza la sangre del sacrificio de Cristo en la Nueva Alianza y que sustituye a la sangre de la circuncisión del pacto con Yahveh ("berith") en la Antigua alianza, cuya señal era el arco iris (Génesis 9-13). Junto con el pan y el aceite, el vino se sitúa de este modo muy por encima de cualquier otra bebida o alimento y es en definitiva el símbolo del espíritu vital.

Son muchísimos los comentarios que pueden hacerse sobre las citas bíblicas del mosto y del vino, e incluso extraer algunas notas de carácter técnico. Con ellas y con algunas referencias finales

termina este artículo.

Tal como se lee en Jeremías 13-12, "Todo odre debe llenarse de vino", lo que reafirma que en Palestina se utilizaban generalmente pellejos y odres para envasar y transportar el vino y no las cántaras y ánforas tan conocidas en el comercio de Grecia y Roma. La regla del uso preferente de los odres nuevos para envasar el vino nuevo está recogida en Job 32-19 y es objeto de una parábola, según se lee en Marcos 2-22, Mateo 9-17 y Lucas 5-37. En la Biblia se distinguen cuanto menos tres



tipos de vino: el nuevo, el generoso o añejo y el aromatizado, y es notoria la preferencia por el añejo. El paralelismo entre el vino y la amistad expresado en Eclesiástico 9-10 es digno de recordarse: "No abandones a un viejo amigo, porque el nuevo no le igualará. Vino nuevo es un amigo nuevo: si envejeciere le beberás con gusto". Dicha preferencia se reitera en Lucas 5-38 donde, con palabras de Jesús, se dice "no hay quien, habiendo bebido del añejo, quiera al momento el reciente, porque dice: bueno está el añejo."

En varias citas bíblicas se hace, asimismo, referencia al vino "mezclado", lo que plantea una cuestión que no carece de interés sobre la naturaleza de esa mezcla: "Venid a comer de mi pan y beber del vino que he mezclado" (Proverbios 9-5). Pudiera tratarse de vino aromatiza-

do, pero lo más probable es que se trate de la mezcla con agua, como es usual en el rito pasual judío, en el que el vino-sangre ya no simboliza la vida sino la muerte de los primogénitos de Egipto. Se lee, asimismo, en II Macabeos 15-39: "Pues lo mismo que el beber vino puro, es también desagradable beber agua sola; pero a la manera que el vino mezclado con agua es gustoso y produce sabor dulce...", lo cual lleva a pensar que los vinos de la antigua Palestina eran más bien duros y ásperos, como lo son aún hoy los vinos israelíes. En todo caso, dominaban totalmente los vinos tintos (la sangre del racimo) y no parece que fuesen conocidos los rosados y claretes, todo lo cual concuerda con el tipo de vino utilizado en la misa y la mezcla con agua después de la consagración, que simboliza la unión de las naturalezas divina y humana.

No estará de más añadir que en la Biblia se hace referencia a dos "denominaciones de origen": el vino de Jelbón, dentro del comercio entre Tiro y Damasco (Ezequiel 27-18) y el vino del Líbano (Oseas 14-8). Es de suponer que tenían una merecida fama, como el Tarragona o el Priorato de nuestros días. Al margen de su carácter simbólico, no cabe duda de que el vino tuvo una gran importancia entre los limitados recursos alimenticios del mundo bíblico y ésta es una de las razones de su destacado lugar en los textos. En la Biblia, sólo dos cosas son más placenteras que el vino: el amor a la sabiduría (Eclesiástico 40-20) y las caricias de la esposa amada, tal como se lee reiteradamente en el Cantar de los Cantares, sin que éstas excluyan a aquél: "Tu ombligo es una cratera redonda. ¡Nunca te falte en ella el vino mezclado!" (Cantar 7-2/3).

El vino en la Biblia es también símbolo de la destrucción. La copa de la ira divina está llena de vino del furor (Jeremías 25-15 y 51-7) y en varias citas del Apocalipsis se reitera esa imagen de la violencia desatada por el vino hasta llegar a la autodestrucción.

No parece muy apropiado terminar este artículo con una semblanza tan oscura y desesperada, y recurrimos por ello como punto final a la cita de Jueces 9-13, en la que la vid declina ser reina de los árboles para no tener que renunciar a su mosto, y a uno de los himnos de alabanza a Yahveh o "tehillim" (Salmos 103-14 y 15) que dice así: "Haces brotar la hierba para el ganado y las plantas para el uso del hombre, para que de la tierra el pan extraiga y el vino que solace el corazón del hombre..."

Sirva este artículo como homenaje a nuestros excelentes vinos, que por serlo encontrarán fácilmente su lugar en la Europa Comunitaria, que es más europea desde la entrada de España y Portugal.

LABOREO DE CONSERVACION ¿QUE OPINAN LOS AGRICULTORES?

A. Monleón de la Lluvia*

RESUMEN

Los resultados del estudio muestran que el "mínimo laboreo" es fácilmente aceptado por los grandes agricultores o los altamente tecnificados, siempre que esta nueva técnica no suponga una disminución de los rendimientos actuales. La reducción de costes es el mayor beneficio percibido.

La siembra directa presenta un mayor rechazo basado en general en objeciones subjetivas: tradición, temor al cambio, experiencias pasadas, etc.

La difusión de esta técnica debe venir a través de testimonios locales que den confianza a los agricultores. Es también esencial el apoyo de los Organismos Oficiales, técnicos de empresas, experiencias internacionales, etc.



La quema del rastrojo es una práctica corriente en España.

I. – OBJETIVOS

En abril y mayo '86 una empresa especializada en estudios de Mercado (IN-DECSA) llevó a cabo, por encargo de MONSANTO, un estudio sobre las prácticas actuales de cultivo en cereales y girasol y la aceptación por parte del agricultor del concepto de Laboreo de Conservación en sus dos modalidades: mínimo laboreo y siembra directa.

Los objetivos del estudio eran entre otros los siguientes:

1. – Prácticas culturales actuales: Valoración del laboreo mecánico.
2. – Métodos para control de las malas hierbas y su valoración.
3. – Evaluación del concepto de Laboreo de Conservación, ventajas e inconvenientes.
4. – Tipo de agricultor predispuesto a la adopción del sistema.
5. – Medios más apropiados de difusión de la técnica del Laboreo de Conservación.

*Monsanto España.

Trabajo presentado al I Simposium sobre mínimo laboreo en cultivos herbáceos, recientemente celebrado en Madrid.

II. – ESTUDIO REALIZADO

Se eligieron las técnicas de grupos de discusión y entrevistas en profundidad puesto que se trataba de un estudio cualitativo.

Grupos de discusión: Se llevaron a cabo tres en las siguientes provincias:

- Soria: Con agricultores de más de 100 Ha de cebada de primavera.
- Cuenca: Con agricultores de más de 100 Ha de girasol.
- Sevilla: Encargados de fincas de más de 200 Ha de cereal y girasol.

Las entrevistas en profundidad se realizaron en Sevilla a 5 agricultores/proprietarios con más de 500 Ha de cereal/girasol.

III. – RESULTADOS

1) Situación actual: El laboreo mecánico

Constituye una práctica completamente asumida y asociada al relativamente reciente cambio en las técnicas agrícolas.

El tractor ha supuesto la posibilidad de realizar:

- Labores en profundidad.
- Labores más perfectas.

– Labores más rápidas, disminuyendo la incidencia climática.

1.1. Principales ventajas e inconvenientes del laboreo mecánico

El laboreo mecánico es percibido globalmente como altamente positivo para la agricultura, siendo sus principales ventajas las siguientes:

VENTAJAS

a) *Aumento de las cosechas:* Ha supuesto un salto cualitativo en la producción que "se ha multiplicado por 2 ó por 3" siempre que el laboreo mecánico vaya asociado al progreso en otros sectores como semillas y tratamientos insecticidas y herbicidas.

b) *Reducción de costes = mayor productividad:* Las labores mecanizadas han supuesto una tabla de salvación al permitir la progresiva reducción de la costosa mano de obra. Permite además una mayor autonomía del agricultor.

c) *Mejora de las labores,* que se efectúan con mayor precisión y calidad. A este respecto, el laboreo mecánico permite la posibilidad de nuevas técnicas como el subsolado o el laboreo con chisel.



La siembra directa sobre rastrojos equivale al no laboreo en los cultivos herbáceos, debiéndose utilizar una máquina sembradora especializada y, por ahora, costosa.

d) *Reducción del tiempo de preparación de las tierras, con su doble ventaja: Se minimiza la incidencia de las condiciones climáticas en el período de labranza y se pueden eliminar los barbechos.*

e) *Comodidad y mayor calidad de vida:* El agricultor percibe el laboreo mecánico como una mejora sustancial de sus condiciones físicas de trabajo. Desde este punto de vista ha habido un progreso en nivel de vida y dentro de su comunidad la adquisición de un tractor aún constituye en muchos casos un ascenso clasista, sobre todo ligado a la potencia del tractor.

f) *Evolución hacia la agricultura-empresa:* Quizá sea éste uno de los mayores impactos del laboreo mecánico: se ha posibilitado la aparición de una nueva idea de agricultura empresarial donde el factor coste-beneficio juega un papel muy importante. Este factor es muy acusado entre los grandes agricultores.

INCONVENIENTES

Los principales inconvenientes que perciben los agricultores con referencia a la situación actual del laboreo mecánico son los siguientes:

a) *Incrementos de costes muy acusa-*

dos en los últimos tiempos por el aumento del precio del gasóleo, de la maquinaria y del mantenimiento. Este aumento no se ha visto compensado por el alza de los precios de los productos agrícolas.

b) *Incremento del capital inmovilizado:* derivado de la necesidad de adaptación constante a las nuevas técnicas para mejorar la productividad. Exige la compra de nueva maquinaria, cada vez más complicada y más cara. Pero es una necesidad ineludible exigida en gran parte por la incorporación a la C.E.E.

A este respecto muchos agricultores son conscientes de que su grado de equipamiento está *sobredimensionado* pero lo justifican por:

- Operatividad punta necesaria.
- Exigencias de la maquinaria de arrastre.

De todas formas los agricultores se sienten muy satisfechos del grupo de mecanización alcanzado y lo valoran como un signo de progreso.

c) *Incremento del número de labores:* La propia facilidad en dar labores está provocando su intensificación en número y profundidad, buscando con ello una mayor productividad. Un sector de agricultores ya se formula la cuestión de si el excesivo laboreo puede repercutir negati-

vamente en la tierra y su necesidad de reducirlo.

2) Situación futura: Sectores de innovación

Hay dos sectores donde el agricultor-empresario está más predispuesto a adoptar nuevas técnicas/productos:

- *Semillas* (seleccionadas, híbridos, nuevas variedades) y;
- *Maquinaria:* Sembradoras de precisión, abonadoras, o nuevos aperos como el subsolador o el chisel. Conviene señalar que la adopción del subsolador y/o chisel supone un cambio cualitativo sobre el concepto tradicional de labor de vertedera.

Otro sector donde es consciente que existe un amplio margen de mejora e innovación es en el uso de los productos fitosanitarios en particular insecticidas y herbicidas. Estos últimos, sobre todo en sus formas más sofisticadas (herbicidas sistémicos, selectivos, etc.) aparece como un nuevo hito en la agricultura.

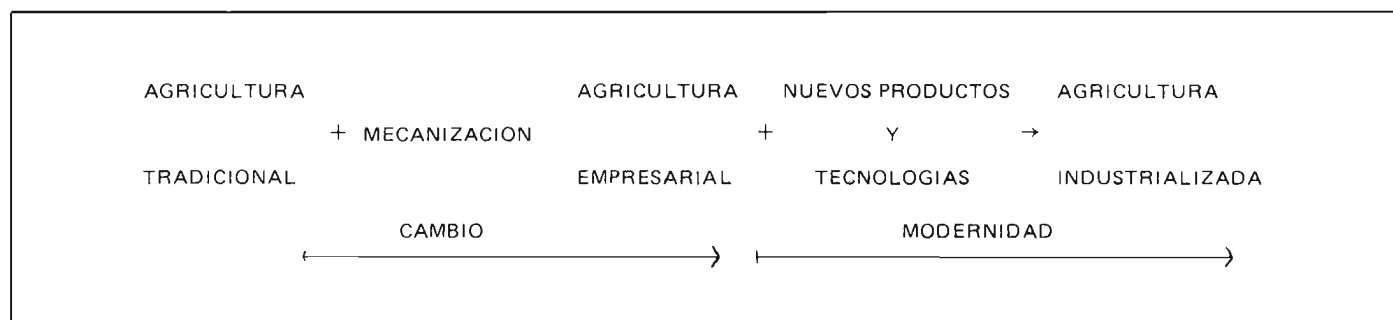
La adopción del uso generalizado de herbicidas (considerados "tóxicos") se ve en gran parte frenada por la falta de información técnica de los productos y de su forma de actuación, lo que provoca cierta desconfianza y temor.

De todas formas son conscientes de que la adopción y progresiva utilización de los herbicidas supondrá una transformación notable y la apertura hacia una nueva etapa de agricultura tecnificada y moderna, según el siguiente esquema:



Los efectos de la erosión se disimulan con las labores, y se compensan con los aumentos de productividad debidos a mejores variedades, control de malas hierbas, plagas y enfermedades, etc. Pero a la larga nuestro suelo se está empobreciendo y desertizando, siendo frecuente ver la menor productividad en las laderas en pendiente de nuestros campos.

LABOREO DE CONSERVACION • MAQUINARIA



3) Prácticas actuales en los cultivos de cereales y girarol

- 3.1. Labores

a) *El alzado con vertedera*, es práctica profundamente arraigada (aunque últimamente sujeta a revisión). Los fines de esta labor son: airear la tierra, "esponjarla" y enterrar las malas hierbas. La incorporación de rastrojo es más bien un deseo, porque generalmente la paja es empacada o quemada.

b) *Subsolado y/o chisel*: Constituyen dos alternativas a la labor de alzada.

El subsolado, bastante frecuente en Andalucía, por las ventajas de romper la suela de labor y facilitar la infiltración del agua de lluvia.

El chisel presenta también muchas ventajas:

- Es más barato, no deja suela, no destroza la estructura de la tierra, y más fácil de realizar en circunstancias climatológicas adversas.

El inconveniente que se ven a estas labores, es la falta de control de las malas hierbas, y la necesidad de recurrir al uso de herbicidas en la mayoría de los casos.

c) *Gradeo/cultivador*: Se utilizan para preparar la tierra para la siembra, enterrar el abono y combatir las últimas nascencias de malas hierbas. En general se dan 2 ó 3 pases. En girasol también se dan 1 ó 2 pases en post-emergencia.

La tendencia que manifiestan los agricultores más progresistas es de reducir el número de pases y sustituirlos si es necesario por herbicidas. También cabe destacar que la aparición de nematodos es generalmente achacado al exceso de labores.

3.2. Abonado y tratamientos fitosanitarios

El abonado es una práctica normal en cereal y poco frecuente en girasol. Lo mismo ocurre con los herbicidas que son ampliamente utilizados en cereales tanto los clásicos contra hoja ancha como los más específicos contra hoja estrecha y en particular contra la avena loca.

El uso de herbicidas en girasol es poco frecuente.

3.3. Los costes agrícolas.

El tema de abordar y fijar los precios de

las labores y tratamiento en el sector agrícola presentó serias dificultades por falta de criterios homogéneos como por desconfianza a implicaciones fiscales. Con todo se han obtenido algunas aproximaciones generalmente referidas a Andalucía. Insistimos sobre el hecho de que estos costes son promedios de cifras estimadas por los agricultores sin especificar fuentes o datos de cálculo alguno.

cánico) conduce a un aumento de la producción...

Luego, todo lo que sea reducir las labores será en detrimento de la producción.

En segundo lugar existe un plano de relación del agricultor con "su" tierra:

La tierra es algo vivo, necesita cuidados, oxígeno, tiene que "calentarse". El agricultor tiene que prestarle todos estos

CONCEPTOS	PORCENTAJE SOBRE COSTE TOTAL	
	Trigo	Girasol
MATERIAS PRIMAS: (Semillas, abonos, herbicidas)	40	5
MAQUINARIA, M. DE OBRA, COMBUSTIBLE	30	60
INDIRECTOS / VARIOS (Impuesto, amortizaciones...)	30	35

El coste de la hectárea de trigo se estima entre 60 y 70.000 ptas. y la de girasol entre 40 y 50.000 ptas.

Una labor de alzada está valorada entre 7.700 y 8.800 ptas. y un pase de grada entre 2.100 y 3.200 ptas./Ha.

4) Evaluación del concepto Laboreo de conservación

El concepto de Laboreo de conservación en sus dos modalidades, mínimo laboreo y siembra directa se enfrenta a dos grupos de objeciones por parte de los agricultores y que son: objeciones subjetivo-emocionales y objetivo-racionales.

4.1. Objeciones subjetivo-emocionales:

Son objeciones de tipo profundo basadas en una forma de vivir y de pensar. Por tanto constituyen la barrera más difícil de vencer.

En primer lugar aparece un plano histórico-tradicional basado en la experiencia acumulada:

Agricultor = labrador.

Labrar es bueno, lo demuestra la experiencia: más labor = más producción.

La perfección del laboreo (laboreo me-

cuidados a la tierra, que a cambio le dará sus frutos. Lo dice la Biblia: "ganarás el pan con el sudor de tu frente".

En última instancia, el concepto de no laboreo está proponiendo al agricultor el "conseguir los frutos sin su esfuerzo y contra-prestación de la labor".

El "no laboreo" y el laboreo reducido se emplea bastante en el olivar español.



Esto es algo que por principio es imposible y el que lo intente, más pronto o más tarde tendrá que pagarlo.

El concepto de no laboreo en el fondo origina temor.

4.2. Objeciones de tipo objetivo-racionales.

Las principales objeciones que se presentan son:

a) Eliminación de "algo bueno" para el cultivo (las labores) y sustituirlo por "algo tóxico" (el herbicida).

b) Eliminación de más mano de obra y sus implicaciones en la comunidad a la que pertenece.

c) No utilización de parte de la maquinaria adquirida y que se debe amortizar.

4.3. Conocimiento y valoración de experiencias

En general el conocimiento del concepto de laboreo de conservación es escaso. Se ha transmitido por vía oral a nivel comentario. Se ve como una posibilidad remota y sólo han mostrado interés por el tema, los grandes "empresarios" o los agricultores jóvenes con buen nivel técnico.

Sin embargo cabe señalar que en los cultivos de olivo y frutales ya existe una experiencia previa, en general positiva, aunque los agricultores no la consideran directamente extrapolable a los cereales y el girasol.

4.4. Actitudes hacia el sistema: Podemos hacer una primera clasificación por áreas geográficas:

- Cuenca: en general existe una actitud de rechazo y la predisposición a la prueba es minoritaria. La posición básica en esta provincia sería:

a) Más labor = más producción.

- La reducción de labor es perjudicial para la tierra.

- Reticencia al empleo de herbicidas.

- Soria: se tiende a ver posible el mínimo laboreo (no la siembra directa). La actitud hacia la prueba no se descarta siempre que se dé respuesta a:

a) Efectos sobre la tierra (desertización).

b) Presentación de testimonios a corto y largo plazo.

c) Demostrar el ahorro económico (aspecto más valorado).

d) Seguridad y eficacia de los herbicidas utilizados.

- Sevilla: Presenta una actitud más abierta, aunque existen algunos puntos por demostrar:

a) Penetración del agua en suelos no labrados.

b) Testimonios por zonas y a largo plazo.

c) Aparición de malas hierbas resistentes.

d) No disminución de rendimientos.

Hay que recordar que en Andalucía algunos agricultores se cuestionaban la bondad del laboreo actual:

"Existe una riqueza en la tierra a 15 cm que no deberíamos enterrársela para la próxima cosecha".

Una segunda aproximación nos lleva a actitudes diferentes según dos tipos de agricultores:

a) Agricultor con aproximación emocional ante el concepto que lo rechaza por principio.

b) Agricultor empresarial que valora la reducción de costes de la nueva técnica, y que no renuncia a ella. Suele ir asociado a grandes agricultores donde las cifras de costes que se barajan son muy importantes.

De todas formas, a todos los niveles aparece la necesidad de garantías testimonios y ofrecimiento de soporte técnico.

4.5. Beneficios del concepto laboreo de conservación.

1) Menores costes: es el beneficio principal siempre que se mantengan los rendimientos.

2) Ahorro de tiempo: en las labores de preparación del suelo. Muy atractivo en grandes explotaciones.

3) Mejor conservación de la humedad: se percibe únicamente en el sentido de la pérdida de humedad que genera el laboreo sobre la capa superficial, pero no en cuanto a una mayor infiltración del agua de lluvia.

4) Reducción de la compactación del suelo: choca frontalmente con la idea que se tiene del no laboreo al que se considera factor de compactación del terreno.

5) Mayor protección de la capa superficial y control de la erosión: es un beneficio congruente con el concepto, aunque se considera de segundo orden.

5) Conclusiones

Como conclusiones de este estudio podemos exponer las siguientes:

1) La aceptación del concepto de siem-

bra directa encuentra profundas dificultades, principalmente por motivos subjetivo-emocionales: experiencia del laboreo, relación agricultor-tierra, tradición, temor a un cambio tan drástico, etc.

2) La aceptación del mínimo laboreo, presenta menor nivel de rechazo, y las objeciones son generalmente de tipo técnico.

3) La reducción de costes se ve como el principal beneficio.

4) El coste de la adaptación de la maquinaria no afecta a la aceptación de la técnica.

5) En el proceso de información de la técnica hay que aclarar ciertas dudas referentes a: aparición de hierbas resistentes, efectos tóxicos/residuales del herbicida, efectos de la técnica a largo plazo, etc.

6) El agricultor más predispuesto a la prueba es como se ha indicado el gran agricultor-empresario.

7) Debe quedar bien claro que el Laboreo de Conservación no significa una despreocupación del agricultor por su tierra, sino todo lo contrario. Las parcelas en no laboreo requieren un seguimiento más continuado por parte del agricultor así como una mayor formación y conocimientos técnicos que le permitan tomar en cada momento las soluciones técnicas apropiadas. Sencillamente es un cambio cualitativo del trabajo del agricultor.

8) Los agricultores son conscientes que están viviendo precisamente en un mundo de profundos cambios. La agricultura no escapa a ellos. Las nuevas técnicas tienden a hacerla más productiva. Dada la competencia actualmente existente y su previsible aumento a medida que se produzca la integración de España en el Mercado Común, la posibilidad de permanecer en este sector está en cierta forma ligada a la práctica de una agricultura moderna y consecuentemente al ensayo y adopción de nuevas técnicas que permitan abaratar costes y/o aumentar las producciones. Este factor es probablemente el que con más fuerza se opone a las objeciones subjetivo-emotivas que ya se han apuntado.

9) Por cultivos, el mínimo laboreo parece que sería más fácil de introducir en cereales y la siembra directa en girasol.

10) El herbicida debe presentarse en su aspecto más positivo: es una innovación técnica que ha permitido el desarrollo de este sistema de cultivo del Laboreo de Conservación. Con ello se pretende, además de una reducción de costes, mantener a largo plazo la capacidad de producción de la tierra.

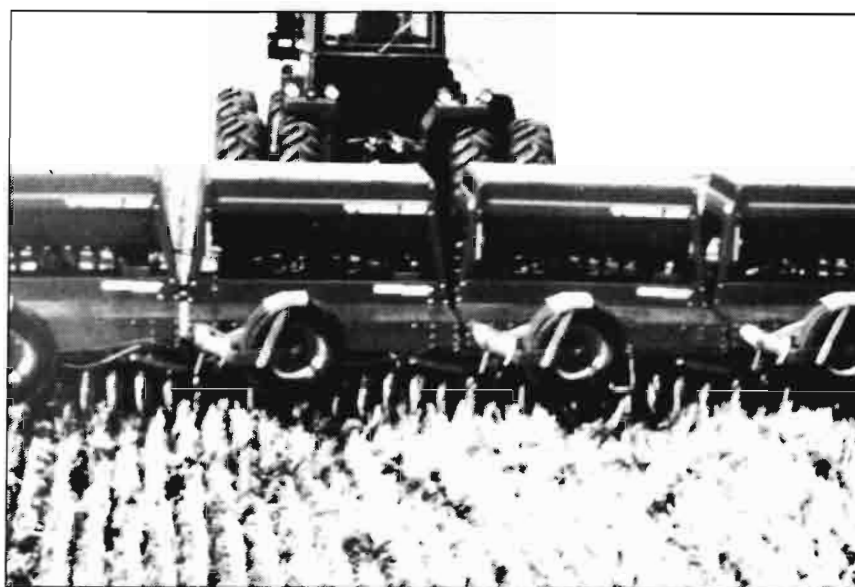
11) Son testimonios válidos para la aceptación en esta técnica: los líderes de opinión (técnicos y/o agricultores) los organismos oficiales, las experiencias internacionales, y los técnicos de las empresas promotoras.



MAQUINARIA PARA EL LABOREO DE CONSERVACION

Utilización de aperos de labranza en adaptación a sistemas de conservación del suelo

Luis Márquez Delgado*



INTRODUCCION

Probablemente sean las técnicas tradicionales de laboreo del suelo las que se encuentran más arraigadas en el agricultor y por ello resulta mucho más difícil conseguir que las llegue a modificar.

El arado que nace en la prehistoria, primero, como elemento surcador y después, como único sistema para defender el cultivo de la vegetación natural competitiva, pasa, gracias a los avances de la tecnología mecánica, a convertirse en algo, además costoso, ciertamente peligroso para la conservación del suelo cultivado.

Esta peligrosidad potencial para suelos erosionables, se incrementa por un criterio de utilización equivocado: si el uso inicial del arado para la labranza del suelo mejora la producción, intensificando este laboreo la producción se debe incremen-

tar. La realidad es muy diferente: este sobre-laboreo pulveriza excesivamente el suelo, degrada su estructura y, además de aumentar los costes de producción, llega a afectar a la cosecha esperada, favoreciendo la erosión; el recurso a largo plazo desaparece y se fomenta la desertización.

La oferta de productos químicos capaces de controlar las malas hierbas, hace posible cuestionar la necesidad de este laboreo tradicional. Mantener el suelo "limpio" es la máxima ilusión de muchos agricultores y eso, a costa de un sinfín de pasadas que incrementan los problemas del campo de cultivo. La mayor parte de las labores llegan a ser innecesarias, y a veces llegan a ser perjudiciales.

Cuando el agricultor llega al convencimiento de que el laboreo del suelo no es esencial para producir una cosecha, y que puede resultar más favorable, sobre todo a largo plazo, mantener el suelo cubierto de residuos de cosechas anteriores, todavía tiene algunas dificultades que vencer: encontrar una maquinaria capaz de controlar a las adventicias en un suelo con abundantes residuos superficiales dejados por el cultivo anterior y obtener rápi-

damente resultados aceptables que le ayuden a soportar las críticas que recibirá por la innovación.

Y esta maquinaria, adecuada para el laboreo que se define como "de conservación", puede encontrarla entre los equipos que a veces emplea para el laboreo tradicional, pero en lo que respecta al laboreo secundario precisará máquinas con las que se encuentra poco familiarizado y que serán de nueva adquisición.

MAQUINARIA DE LABRANZA Y CUBIERTA SUPERFICIAL

Uno de los objetivos del laboreo tradicional ha sido la incorporación del rastrojo al suelo para producir su humificación sin que llegue a interferir en la preparación posterior del lecho de siembra. Aquí la vertedera, y en menor grado el arado de discos, ofrecen el trabajo de mayor calidad.

Al establecerse científicamente la correlación entre la pérdida de suelo y el residuo superficial ha sido necesario buscar otros sistemas que puedan remover el suelo, eliminar la vegetación natural, e

(*) Dr. Ing. Agr. Escuela T. S. de Ing. Agrónomos. Madrid. Trabajo presentado al Simposium "Conservar el suelo".

¡AGRICULTOR DISTRIBUIDOR, FABRICANTE!

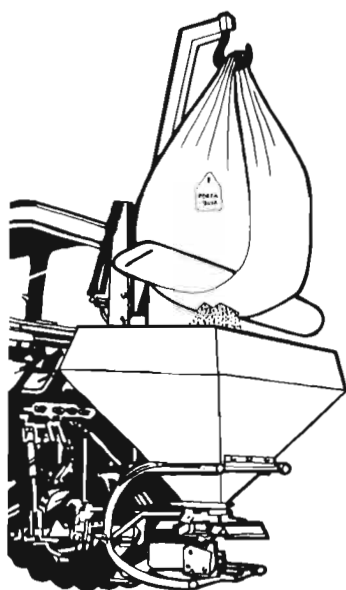
en Europa se consumen hoy, más de dos millones
de contenedores flexibles

PORTABULK® para fertilizantes

Fabricados en un importante porcentaje en proceso completo y vertical por CONDEPOLS,
empleando tejido de polipropileno DURAPOLS®



- Por el gran ahorro de mano de obra en su manipulación, carga y descarga.
- Por su fácil manejo en un solo punto de enganche.
- Porque elimina sacos, palets y envases costosos.
- Por su economía y ahorro en costes de llenado, transporte y distribución.
- Por su posibilidad de almacenar a la intemperie.
- Por su facilidad de vaciado y dosificación.
- Por su dificultad de hurto en el campo.
- Porque cualquier tipo de tractor puede ser fácilmente utilizado para el manejo del PORTABULK®, mediante un ínfimo coste de adaptación de su pala cargadora o acoplamiento posterior de una pluma.
- Por muchas otras ventajas que conocerá si pide información y demostración a CONDEPOLS sin ningún compromiso por su parte.



¡Exijalo
a su proveedor
de abonos!

De 500
a 1.000 Kgs.



CONDEPOLS
UNA COMPAÑIA DEL GRUPO CEPISA
C/ RAMIREZ ARELLANO, S/N EDIFICIO GAN - 28043-MADRID (ESPAÑA)
TELS (91) 413 40 97-413 41 44 - TELEX 22084 CPOLS E

Premios «PT» a la publicidad en prensa técnica

(Convocatoria 1986)

BASES DE PARTICIPACIÓN

1 Con la Convocatoria de los II Premios «PT», la Asociación Española de Prensa Técnica pretende estimular la calidad de los anuncios publicados en revistas técnicas españolas a lo largo del presente año, al tiempo que contribuir a mejorar el nivel artístico de las publicaciones y a una más eficaz colaboración entre las empresas anunciantes, las agencias de publicidad y las revistas técnicas.

2 Los Premios, concedidos por un Jurado Calificador integrado por representantes de las asociaciones de agentes y agencias de publicidad, son los siguientes:

- Premio a la creatividad por el mejor anuncio en blanco y negro
- Premio a la creatividad por el mejor anuncio en color
- Premio a la creatividad por la mejor campaña de publicidad

3 A juicio del Jurado, se podrán conceder DIPLOMAS DE HONOR en cada una de las tres categorías.

4 Los Premios se concederán a las empresas anunciantes, otorgándose además un DIPLOMA DE HONOR a la agencia de publicidad o al creativo siempre y cuando estos últimos presenten su candidatura conjuntamente con la empresa anunciante.

5 Para participar en estos Premios, los candidatos deberán presentar 8 ejemplares de la/s revista/s en los que aparezcan publicados los anuncios o campañas que concursen, así como una carta de presentación en la que se especifique la categoría en la

que se desea concursar, indicando también, si procede, el nombre de la Agencia de Publicidad o del creativo responsables del original o campaña.

6 La Asociación Española de Prensa Técnica se reserva el derecho de presentar sus propios candidatos.

7 Los anuncios concursantes deberán haber sido publicados en el período comprendido entre el 1 de enero de 1986 y el 15 de noviembre de 1986, en revistas asociadas a la ASOCIACION ESPANOLA DE PRENSA TÉCNICA.

8 Los trabajos presentados a concurso deberán entregarse en la sede de la Asociación Española de Prensa Técnica (Balmes, 200, 2.ª 6.ª - 08006 Barcelona) antes de las 18 horas del día 20 de noviembre de 1986.

9 Los Premios serán entregados a lo largo de una cena que tendrá lugar en Barcelona, el día 4 de diciembre de 1986, en el lugar que oportunamente se notificará, en el marco del III Congreso Español de Prensa Técnica.

10 Los trabajos seleccionados por el Jurado como finalistas serán expuestos en una sala del mismo lugar en el que tendrá lugar el acto de concesión y entrega de estos Premios.

11 El Jurado, cuyas decisiones serán inapelables, se reunirá a lo largo del día 4 de diciembre, procediendo en sucesivas votaciones a la selección de los finalistas y al fallo de los distintos Premios «PT» durante la cena referida en el apartado 9.º



ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE
PRENSA TÉCNICA

incluso preparar adecuadamente el lecho de siembra que facilite la germinación y nascencia de la semilla, manteniendo en mayor o menor grado este residuo superficial procedente del cultivo anterior.

La dificultad es, sin duda, elevada, y cualquiera de los aperos diseñados hasta ahora producen un cierto grado de deterioro en la capa vegetal que cubre el suelo, pero las distintas técnicas de laboreo de conservación establecen unos límites mínimos admisibles que se deben respetar.

Cada operación de campo pulveriza y entierra parte de este residuo pudiendo llegar, en operaciones sucesivas, a la desaparición de esta cubierta vegetal muerta que actúa de protección.

Se ha establecido que la protección mínima requerida para poder hablar de laboreo de conservación debe ser al menos del 30% del residuo de la cosecha anterior, realizada esta evaluación inmediatamente después de sembrar.

Esto supone que si desde la cosecha del cultivo anterior se han realizado varias operaciones, hay que considerar el efecto acumulativo de cada una de ellas, además de la descomposición natural que se produce por el tiempo transcurrido, que se intensifica si ha transcurrido un período invernal.

La reducción del residuo superficial después de las diferentes operaciones de laboreo del suelo se resumen en el Cuadro 1.

El efecto del invierno puede producir una descomposición suplementaria del 25 al 30% del rastrojo inicial.

La reducción calculada para una secuencia de operaciones se realiza aplicando los porcentajes señalados sobre el residuo existente. Por ejemplo: chisel (reducción 25%): residuo 75%, cultivador (reducción 25%): residuo (75-19) = 56%, etc.

El grado de residuo existente puede marcar dos niveles extremos en el laboreo de conservación:

a) Laboreo mínimo de conservación, o laboreo bajo residuo de rastrojo (MULCH-TILL), sistema de compromiso entre la labranza tradicional y la técnica de conservación, que exige mantener al menos el 30% del residuo superficial.

b) No laboreo, o siembra directa (NO-TILL), sin remover el residuo superficial que queda en más del 90% cubriendo la superficie del campo de cultivo una vez realizada la nueva implantación.

Entre ambos pueden considerarse sistemas intermedios, como el laboreo por bandas o en caballones (RIDGE-TILL) que permite mantener del 50 al 65 por ciento del residuo bajo el campo sembrado, y en los que el trabajo del suelo queda reducido a las fajas o caballones en los que se realiza la implantación.

En la siembra directa, el laboreo del suelo se limita a la acción de la unidad sembradora, pero en el laboreo mínimo de conservación hay un verdadero trabajo del suelo con aperos, que forman parte de los que se consideran para labranza primaria y secundaria y cuya descripción se aborda a continuación.

CUADRO N.º 1
Reducción del residuo superficial sobre rastrojo de maíz

Operación	Porcentaje de reducción
Arada con vertedera	95-100%
Grada de Discos Pesada Nítrico 50-75% (tiro excéntrico- 24" Φ a 6" profundidad	
Chisel (brazo curvado)	50-60%
Chisel (brazo recto)	20-25%
Cultivador combinado	25-75%
Escardillo de ala ancha	10-30%
Grada de discos Ligera (tándem)	10-15%
Barra escardadora	5-10%
Sembradora para siembra directa	0-10%

EL LABOREO PRIMARIO EN LOS SISTEMAS DE CONSERVACION

Comprende el laboreo primario el conjunto de operaciones que afectan al perfil cultural del suelo sobre el que las raíces del cultivo se pueden desarrollar. La labranza primaria puede realizarse de dos formas esencialmente diferentes: volteando la superficie trabajada, o sólo moviendo las capas del suelo sin que cambien de posición.

El volteo de una capa de suelo supone el enterrado del rastrojo superficial. Por ello los aperos que lo realizan, como son los arados de vertedera o de disco, no son adecuados para un laboreo de conservación. Dentro de los aperos que realizan una cierta inversión del suelo son los conocidos como arados-rastra los únicos que pueden considerarse como aceptables, por el menor grado de inversión del suelo, sobre todo si no trabajan a excesiva profundidad.

En el laboreo primario sin inversión, o labranza vertical del suelo, los subsoladores, descompactadores y cinceles



Los arados de tiro excéntrico con cajón sembrador permiten la siembra asociada en laboreo de conservación (Doc. JOHN DEERE).



El "chisel": otra forma de labrar (Doc. KVERNELAND).

LABOREO DE CONSERVACION • MAQUINARIA

(CHISEL) ofrecen mayores posibilidades para poder trabajar sin dañar la cubierta vegetal.

El arado-rastra

Esta herramienta de trabajo del suelo está formada por un conjunto de discos con un eje común, que abre y mezcla el suelo y los residuos superficiales con reducida pulverización, al desplazarse inclinados formando su eje común un ángulo entre 35° y 60° con la dirección de avance.

La profundidad de trabajo puede variar entre 5 y 20 cm según el tamaño de los discos y su superación. Hay disponibles en el mercado discos de diámetro de 460, 560, 610 y 660 mm con separaciones entre discos de 180 a 250 mm. Para facilitar la adaptación a las irregularidades del terreno se construyen armazones flexibles con grupos de cinco discos en los equipos de tamaño mayor.

La acción del arado sobre el suelo está en función del ángulo que forma el eje de los discos con la dirección de avance. El ángulo recomendado está comprendido entre 42 y 45°. Un ángulo grande produce poca pulverización (los discos tienden a girar) y este trabajo ligero es adecuado cuando el apero se utiliza con cajón sembrador, o para su acción sobre barbecho en un laboreo de conservación. Un ángulo de trabajo pequeño, y más aún si se trabaja a alta velocidad, aumenta el efecto de enterrado y la pulverización del suelo.

La incorporación sobre el arado-rastra de un cajón sembrador permite laboreo y siembra en una sola operación, especialmente aconsejado en zonas con erosión eólica, cuando se dispone de humedad adecuada para realizar la implantación del cultivo en una sola operación. En estos casos se debe limitar la profundidad de trabajo y resulta conveniente incorporar barras entre los discos que impidan que el rastrojo dificulte su movimiento de giro.

Las tolvas suelen admitir en los modelos comercializados de 15 a 20 hectólitros de grano por metro de longitud y 90 kg. de fertilizante complejo granulado.

Para la tracción se necesitan de 250 a 500 daN por metro de corte, según el tipo de suelo y las condiciones de operación.

El arado cincel

El "chisel" o arado cincel asemeja, en el aspecto constructivo, a un cultivador pesado pero con mayor robustez, ya que debe trabajar el suelo sin preparación y a mayor profundidad.

La ventaja del cincel frente a subsoladores y descompactadores es una consecuencia de la vibración del brazo: esto hace que también se produzca cierta

fisuración en las capas inferiores del suelo que quedan por debajo de las púas.

Para poder trabajar el suelo con abundante residuo superficial interesa utilizar diseños con pequeño ángulo de ataque del brazo, medido a nivel de la superficie del suelo. Con brazos de arco de simple curvatura (radio mínimo 620 mm) el ángulo de ataque es de 65°. Para los de doble y triple radio de curvatura se llegan respectivamente a 69 y 73°. Esto hace más desfavorable su comportamiento en el rastrojo ya que se embozan con más facilidad, aunque estas formas constructivas ofrezcan a la fatiga una resistencia mayor.

La flexibilidad del brazo proporciona un aumento de resistencia a la rotura, que se complementa con otros dispositivos de seguridad, que van desde el tornillo fusible hasta muelles de recuperación. Es preferible que estos dispositivos de protección sólo actúen en sobrecarga, para que no resulte continuamente afectada la calidad de la labor.

Las ventajas en cuanto al esponjamiento del suelo, ofrecidas por el arado cincel son claras, y para conseguirlo, este trabajo debe hacerse con un contenido bajo de humedad. La distancia entre púas de 30 a 35 cm obliga al montaje de los brazos en tres líneas para que no interfieran con el "paso" del rastrojo superficial, "paso" que se facilita montando las púas en líneas paralelas según el flujo de la marcha. También se pueden utilizar cuchillas circulares colocadas en líneas paralelas al principio del bastidor, que ayudan al troceado del rastrojo superficial. El espacio vertical entre el armazón soporte y el suelo debe ser suficiente para no arrastrar la cubierta superficial.

Para reducir el rebrote de las malezas se recomienda, además de mantener una

adecuada profundidad de trabajo y velocidad suficiente, que facilite la fisuración en toda la capa superficial, la utilización combinada con barras escardadoras, especialmente sobre suelos sueltos.

También hay que procurar un sellado del suelo para evitar las pérdidas de humedad que viene favorecida por la libre circulación del aire en el perfil.

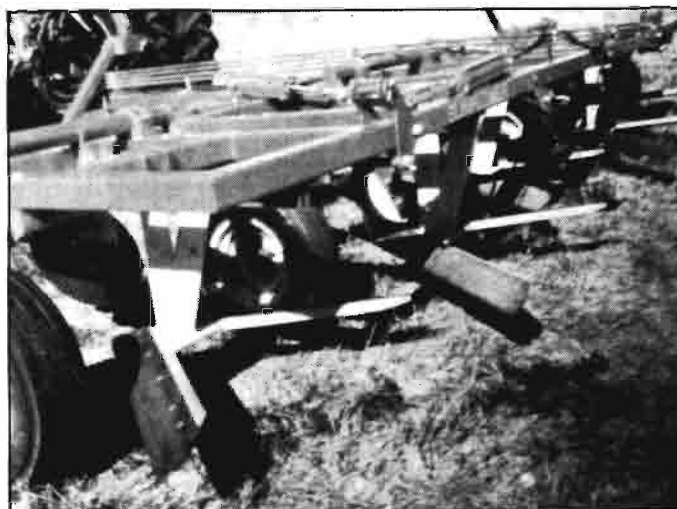
El enterrado del rastrojo superficial se limita al 25 o 30% del existente y sólo en el tercio superior de suelo sobre el que actúa el diente. De aquí el interés para emplear este apero en el laboreo de conservación.

Si se desea dar más de una pasada, se recomienda cruzar la segunda diagonalmente con la primera, preferiblemente formando un ángulo de 30°.

El esfuerzo de tracción necesario resulta, por metro de anchura de trabajo, equivalente a la mitad del que precisa el arado de vertedera. No obstante, al ser necesaria una elevada velocidad de trabajo y cubrir en una pasada la anchura total del tractor, la potencia necesaria es elevada y resulta un factor limitante para las disponibilidades de tracción; a pesar de ello se consideran como aperos de gran capacidad de trabajo frente al arado de vertedera tradicional.

LABOREO SECUNDARIO BAJO CUBIERTA SUPERFICIAL

El laboreo secundario, dentro del sistema de labranza tradicional, busca en la capa superior del suelo la nivelación, el mullimiento o compactación (asentado), el movimiento de los terrones y la creación de tierra fina con su rotura, y algún que otro efecto complementario como es la acción directa sobre la vegetación residual.



El escardillo rígido de ala ancha trabaja superficialmente el suelo sin deteriorar los restos de la cosecha anterior.

Todos los aperos de laboreo secundario desarrollan en mayor o menor grado todas y cada una de estas acciones, aunque predominen una o varias de ellas sobre las demás, según la clase de apero que se quiera considerar.

La preparación del lecho de siembra es el objetivo de este laboreo secundario tradicional, pero las características de los aperos tradicionalmente utilizados, hacen difícil su empleo en el laboreo de conservación bajo residuo superficial, ya que producen un efecto de rastrillado que lleva a continuas obstrucciones que perjudican la calidad de la labor.

Este laboreo secundario en sistemas de labranza de conservación ha obligado al diseño de nuevos aperos poco o nada familiares, por el momento, al agricultor español.

Cultivador combinado disco-cinzel (STUBBLE-MULCH)

Este apero combinado puede considerarse en el límite entre lo que se admite como el laboreo primario y el laboreo secundario del suelo, ya que permite realizar la preparación de suelo en una sola operación.

Lo componen una grada de disco de un solo paño, angulada en V, formando de 10 a 25° con una línea perpendicular a la de avance, seguida de un cinzel o cultivador pesado con brazos a 35 cm o más de separación.

Puede trabajar hasta 25-30 cm de profundidad, y dependiendo de ésta y del grado de angulación de los discos, aumenta el efecto de enterrado del residuo superficial que así varía entre el 25 y el 75% del existente.

La distancia entre discos contiguos es de 300 mm y para reducir el efecto de enterrado del residuo superficial se pue-

den sustituir por cuchillos circulares de 510 mm de diámetro con 190 mm de separación.

La preparación del suelo puede hacerse en una sola pasada y el apero se completa con varias filas de púas flexibles que actúan como rastra niveladora.

Puede resumirse su acción señalando que cubren más residuo que el arado cincel, por lo que son más adecuados para suelos con residuo abundante, proporcionando una superficie áspera que mejora la resistencia a la erosión.

Los esfuerzos de tracción necesarios son similares a los señalados para el arado cincel. Se recomienda utilizar este apero a velocidades entre 6 y 8 Km/h, lo que le proporciona una elevada capacidad de trabajo.

Escardillos rígidos de ala ancha (SWEEP)

Estos cultivadores específicamente diseñados para la escarda bajo cubierta vegetal pueden considerarse derivados de un subsolador de brazo recto, en cuyo extremo se fija una hora en V que se desplaza paralela a la superficie del suelo.

Esta forma de trabajo provoca el corte horizontal de las raíces sin interferencia con la capa superficial, pero para ello se hace imprescindible que cada brazo vertical cubra una anchura de al menos 0.60 m (hay equipos que llegan a 2.40 m por brazo), siendo frecuentes anchuras de 1.50 m y 1.80 m.

El ángulo en las alas es bastante variable encontrándose valores entre 60 y algo más de 90°. Resulta un compromiso entre la resistencia del suelo y la facilidad para cortar la maleza. Las láminas rectas que se utilizan en algunas regiones españolas con suelos pesados, con la denominación de rodo, que podrían realizar un

corte mejor de la hierba, son difíciles de mantener a profundidad constante en las proximidades a la superficie. Por otra parte, ángulos en el vértice menores de 60° facilitan la penetración pero encuentran más dificultades en el corte de las raíces. Se recomiendan valores de ángulo próximos a 60-70° en suelo de difícil penetración y mayores (85-90°) para suelos friables.

Para mantener constante la profundidad de trabajo se utiliza la succión que proporciona las alas inclinadas, respecto al plano horizontal, un ángulo que puede llegar a superar ligeramente los 35°, aunque hay equipos que las utilizan prácticamente planas.

Es importante que exista un espacio mínimo de 450 mm entre las rejas extirpadoras y el bastidor, para facilitar el paso del rastrojo a la profundidad normal de trabajo, que no debe superar los 10 ó 15 cm (normalmente se recomienda trabajar entre 7 y 10 cm).

La distancia entre dos brazos consecutivos estará en función de la anchura de la reja extirpadora, pero en ningún caso se debe admitir menos de 600 mm entre brazos contiguos y entre éstos y la rueda de soporte.

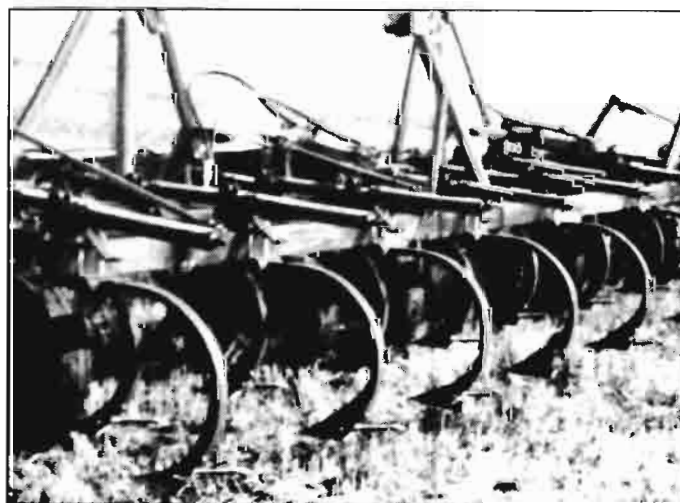
Para impedir que los brazos retengan el rastrojo se instala por delante de cada uno de ellos una cuchilla circular vertical que corte el residuo, facilitando el paso del escardillo.

El efecto escardador y la creación de tierra fina a la profundidad de siembra se incrementa con la instalación de barras escardadoras entre los extremos de las alas de la reja extirpadora.

La acción de fragmentación y desmenuzamiento causada por las hojas facilita la infiltración del agua, ayudando también a la nivelación del suelo. Pueden presentarse algunas dificultades para la



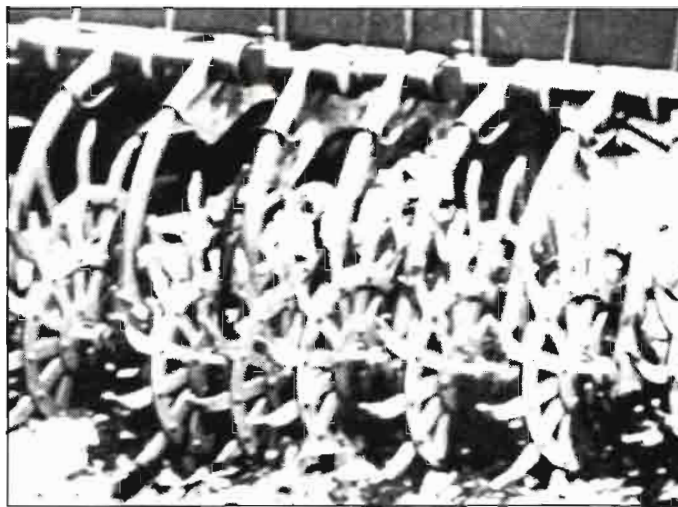
De la asociación de grada de discos con "chisel" resulta un apero adecuado para el laboreo de conservación (Doc. JOHN DEERE).



La curvatura de los brazos del "chisel" evita el rastrillado del rastrojo superficial (Doc. NOBLE).



La barra escardadora elimina la vegetación superficial.



Azadas giratorias que rompen la costra a la vez que actúan como escardadoras.

utilización en suelos pedregosos. Es posible realizar la aplicación de amoníaco anhidro por detrás de los escardillos.

Los esfuerzos necesarios para su arrastre son similares a los de cualquier cultivador, con amplia variación en función de los ángulos característicos y del estado del suelo. Se recomienda trabajar con suelo seco para que estalle bien, a velocidades entre 6 y 9 Km/h que es como las raíces se sueltan mejor.

Trabajando correctamente no se cubren en la pasada más del 10 al 15% del residuo superficial.

Barras escardadoras (ROD-WEEDERS)

Este apero para laboreo secundario está basado en el efecto escardador de una barra que es arrastrada perpendicularmente a la dirección de marcha, ligeramente enterrada en el suelo.

Esta barra es generalmente de sección cuadrada, de 2 a 2,5 cm de lado, y su sujeción le permite girar en sentido contrario al de las ruedas que soportan el apero. El movimiento de giro se puede intensificar accionando la barra a través de una transmisión que toma su movimiento de las ruedas o de la toma de fuerza del tractor. En las barras accionadas se consigue una velocidad de rotación de la barra escardadora entre 50 y 150 r/min, haciéndola trabajar de 5 a 15 cm de profundidad.

En las barras impulsadas, además de los soportes de accionamiento, existen otros brazos con dispositivos de seguridad que actúan como elementos de protección. En las de giro propio una cadena para cada soporte se encarga de la retención, a través de un rodamiento diseñado para trabajar enterrado en el suelo.

En algunos equipos, la acción escardadora de la barra se incrementa con la colocación de rejas curvadas hacia abajo,

pero que no son esenciales para el trabajo que estos aperos suelen realizar.

La barra escardadora giratoria puede funcionar desde prácticamente en superficie del suelo hasta pocos centímetros por debajo de ésta, arrancando la hierba con sus raíces que quedan sobre el suelo junto con partículas gruesas que dejan la superficie mullida.

Esta forma de actuación hace posible que el trabajo se realice sin problemas bajo residuo superficial, que sólo resulta afectado en un 10%, lo que hace que este apero se recomiende para laboreo de conservación.

En las barras impulsadas las anchuras de trabajo son grandes, encontrándose normalmente formadas por secciones entre 2.30 y 4.30 m, que se superponen para asegurar la cobertura completa. Esto también evita que las malezas duras deslicen por los extremos de las barras y dejar bandas sin trabajar cuando las secciones flexionan en suelo irregular.

Las barras con accionamiento propio por fricción son de una longitud menor: la distancia entre brazos contiguos del mismo paño (0.90 a 1.05 m) para las que se fijan detrás de las púas en arados cincel, o entre extremos de ala de los escardillos de ala ancha.

El esfuerzo de tracción que precisan es muy reducido, de 60 a 180 daN por metro de anchura de trabajo, según el tipo de suelo y la profundidad de actuación, lo que equivale a la cuarta parte de la que necesitan otros cultivadores. Esta resistencia reducida se debe en gran parte a su rotación. La velocidad de trabajo recomendada está entre 6.5 y 9.5 Km/h.

La profundidad de trabajo hace posible la utilización para un control de la hierba en los barbechos antes de la siembra, e incluso después de sembrado el grano, antes de la germinación de éste, ajustando la profundidad de la barra para que

saque las raíces de la hierba sin afectar a la semilla enterrada.

Azadas giratorias

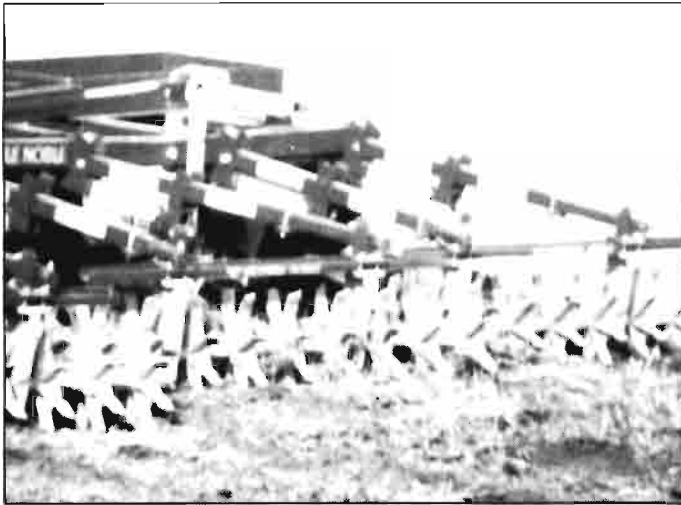
Las azadas rotativas de inercia, o sea, simplemente arrastradas y no accionadas por la toma de fuerza, se utilizan también para el laboreo sin volteo del suelo.

Se pueden distinguir dos tipos diferentes: las de disco estrecho que siempre giran paralelas a la dirección de marcha (ROTARY-HOES) y un segundo grupo de disco más ancho con piezas de trabajo formando estrella que pueden inclinarse respecto a la dirección de marcha para intensificar su acción (MULCH-TREADERS y STUBBLE-TREADER).

Las azadas giratorias de disco estrecho están específicamente diseñadas para el control de la maleza sobre cultivos de escarda (en hilera), ya que pueden actuar en pre-emergencia y también cuando las plantas superan los 5 cm de altura, ayudando a romper la costra del suelo y al control de la vegetación adventicia.

La actuación escardadora de la azada se limita a malezas pequeñas ya que su acción deja de ser efectiva cuando las raíces empiezan a sujetar la planta al suelo.

Constructivamente las azadas están formadas por secciones de dos ejes paralelos cada uno de los cuales monta 6 ó 7 discos, desplazados los de una sección respecto a los de la otra. Estas secciones inicialmente fueron diseñadas para trabajar entre hileras de cultivo, con anchura aproximada de 1 metro. La adopción de anchuras entre líneas más reducidas en los cultivos en hileras creaba problemas, por lo que en los nuevos diseños se han aumentando la anchura de las secciones, haciendo que cada hilera quede encajada dentro de la sección, que se articula de manera flexible con las demás secciones que forman el apero.



Los pisadores de rastrojo facilitan la incorporación de los herbicidas al suelo (Doc. VERSATILE).

Cada rueda monta de 10 a 16 dientes curvados en el plano de la rueda, que se clavan verticalmente en el suelo y salen provocando una elevación del suelo hacia atrás. El diámetro de las ruedas suele estar comprendido entre 460 y 530 mm de diámetro, con un espaciamiento en su eje de 150 a 180 mm de diámetro, lo que da un intervalo de trabajo de 80 a 90 mm.

Se ha realizado un nuevo diseño de este apero en el que dos ruedas consecutivas van unidas a un brazo cargado con un resorte que le empujaba contra el suelo. De las dos ruedas que forman el conjunto — una trabaja ligeramente adelantada —, respecto a su pareja, sobre 90 mm, moviéndose así de forma independiente como lo realiza un eje tándem. Todos los brazos van unidos a un bastidor rígido ofreciéndose en anchuras de 4,5 a 9,0 metros.

El otro tipo de azadas incluidas en este grupo se distingue por una mayor anchura del disco giratorio que es más robusto y puede trabajar ligeramente inclinado con la dirección de marcha.

Estas azadas rotativas que se pueden denominar *pisadores de rastrojo* pueden trabajar sobre un sólo eje, o bien sobre dos ejes angulados, de forma similar a las gradas de disco. Invertiendo el sentido de giro de las ruedas se logra un efecto compactador. La acción se intensifica modificando la inclinación del eje entre 0 y 23° respecto a un plano perpendicular a la dirección de marcha.

Se ofrecen en el mercado equipos para trabajar solos, de aspecto similar a las gradas de disco, y también para su incorporación a escardillos rígidos de ala ancha, con los que se puede realizar el trabajo de preparación de suelo en una sola pasada.

En cualquier caso y al igual que las azadas de disco estrecho son equipos de control mecánico que complementan la

acción de los herbicidas químicos que se aplicarán por pulverización.

La fuerza de tracción necesaria para el pisador de rastrojo se puede cifrar en 30 a 80 daN por metro de anchura de trabajo.

Otros aperos para laboreo de conservación

Para finalizar este apartado relativo a aperos que pueden trabajar bajo cubierta vegetal muerta, hay que señalar que también, y sobre todo cuando el residuo superficial es abundante, pueden utilizarse otras herramientas que trabajan el suelo incorporando una mayor cantidad de residuo superficial.

Así las gradas de disco pueden sustituir a otros aperos de laboreo primario, y en especial al arado-rastra, también como herramienta para laboreo de conservación. El ángulo entre paños, el tamaño de los discos y el peso por disco son los factores que inciden en el grado de mezclado y que se deben cuidar para dejar suficiente residuo superficial.

También hay que señalar la posibilidad de utilizar aporcadores de disco y rejas "LISTER", para preparación de bandas de suelo en el laboreo de conservación de cultivos de escarda, manteniendo del 50 al 65% del residuo superficial. Esta forma de preparación puede considerarse en cuanto al equipo mecánico necesario una variante de la siembra directa que se describe a continuación.

MAQUINARIA PARA SIEMBRA DIRECTA

En estas jornadas se presentan numerosos trabajos que reflejan la experiencia de siembra directa en diferentes regiones españolas y también en otros países de diferentes Continentes. Con estos traba-

jos sin duda se incluirán las características de las máquinas con las que se viene realizando la implantación y los problemas que se han presentado y que han debido solucionarse.

Sin embargo, y para completar esta ponencia dedicada a la maquinaria en el laboreo de conservación, hay que incluir un análisis técnico de las opciones que en este momento se utilizan para la siembra directa que, en gran parte, son las modificaciones que puede necesitar una sembradora convencional para adaptarse a la colocación de la semilla cuando el suelo se encuentra cubierto bajo una capa de residuo vegetal.

Las mayores dificultades que encuentra la máquina sembradora para realizar la siembra directa son debidas al estado desfavorable de la superficie del terreno, tanto por los residuos que tienden a obstruir el trabajo de la bota sembradora, como por la mayor resistencia a la penetración de la capa superficial.

Además de conseguir una suficiente penetración para el enterrado de la semilla, con independencia a la resistencia del suelo y de los impedimentos de la cubierta vegetal, la sembradora debe, con una sola pasada, preparar el lecho de siembra, lo cual exige la suficiente creación de tierra fina, que se pueda compactar por encima y debajo de la semilla, proporcionando un recubrimiento que limite el efecto de secado y la acción de los depredadores. Estos órganos a veces deberán duplicarse si, asimismo, se desea la incorporación del abono en la misma operación.

Las características esenciales de las sembradoras para no laboreo pueden resumirse así:

- equipo robusto y con peso suficiente para penetrar en suelo duro cortando los residuos superficiales que limitan su acción.

- capaz de preparar una pequeña banda de suelo de 5 a 8 cm de anchura y de 7 a 15 cm de profundidad que reciba la semilla.

- equipada con sistemas para el control de la profundidad de siembra en límites entre 2 y 8 cm.

- capaz de cubrir con tierra la semilla colocada en el surco, afirmando la tierra para reducir el espacio vacío entre los terrones y mantener la humedad alrededor en la semilla.

Este trabajo, equivalente al que se realiza con una preparación de suelo tradicional, es una consecuencia de la acción sobre la línea de tres grupos de elementos: apertura del surco, colocación de la semilla y enterrado y compactación, aunque a veces un solo elemento constructivo puede encargarse de más de una función.

a) Apertura del surco.

Para proceder a una correcta apertura del surco caben dos opciones: el corte

LABOREO DE CONSERVACION • MAQUINARIA

vertical de la cubierta vegetal o la separación de la misma, lo que puede ser aceptable si se ha realizado un laboreo de conservación.

La realización de la apertura del surco mediante una cuchilla circular de giro libre es la opción más generalizada. Para aumentar la resistencia al embozado es conveniente que el eje de giro de la cuchilla se encuentre por encima de la capa vegetal que cubre el suelo, con lo que se facilita el corte de los residuos. Esto obliga a aumentar el diámetro del disco, lo cual dificulta la penetración para la misma carga vertical. Para conseguir una penetración suficiente se procede a cargar estos discos mediante masas de lastre y resortes alcanzándose frecuentemente valores próximos a los 200 kg por unidad.

Una solución para reducir el embozado manteniendo un diámetro pequeño de disco, es la colocación de una varilla en posición avanzada que ayuda a separar y comprimir el residuo, siempre que tenga la curvatura suficiente para que ella misma no sea la causa de la obstrucción, o también, varillas retráctiles asociadas al movimiento circular del disco.

La cuchilla, además de encargarse de la creación de tierra fina, que luego se precisará en el tapado de la semilla.

La actuación de la cuchilla depende de la forma de su borde, que puede ser liso, rizado y ondulado, considerando esta clasificación según el orden creciente a su rugosidad.

Una cuchilla de borde ondulado prepara una faja más ancha, que se puede aumentar aún más colocando dos cuchillas en paralelo. Colocando una cuchilla lisa delante de una cuchilla ondulada se facilita el corte de los residuos. Con dos cuchillas de borde ondulado en serie aumenta la cantidad de tierra suelta lo que puede mejorar la cobertura de la semilla.

Para suelos secos y en condiciones de trabajo difíciles se pueden utilizar cuchillas accionadas, con dedos de material endurecido que actúan fresando el suelo.

El ajuste de la cuchilla puede hacerse tanto en el plano vertical como en el horizontal. El ajuste de los casos con la intervención de la rueda compactadora. Para suelos compactos y secos la cuchilla debe profundizar para lograr una adecuada cobertura de la semilla.

En los suelos húmedos, la cuchilla debe penetrar poco, ya que si no, es posible que la semilla quede demasiado profunda o no se logre una buena cobertura al consolidarse el surco.

Con el ajuste en el plano horizontal se puede lograr la coincidencia de la línea de la cuchilla con la bota de siembra, aunque puede ser a veces conveniente un ligero desplazamiento lateral que aumenta la cantidad de tierra fina.

b) Bota de siembra

Para colocación de la semilla pueden

utilizarse botas de siembra de las denominadas fijas, como son azadones y escarificadores, o bien, giratorias, con disco cóncavo único inclinado respecto a la dirección de la marcha, o con disco plano doble en V que recibe la semilla por el interior.

La elección entre las diferentes opciones depende, además del estado del suelo, de otros factores como el corte, facilidad de regulación y en gran parte de la preferencia del agricultor. Como ventajas e inconvenientes de cada sistema se pueden señalar:

– Bota de siembra fija: entra en suelos con malas condiciones físicas, resulta fácil de ajustar y tiene un bajo coste relativo, pero no trabaja bien con piedras y raíces, puede acumular residuos que obligan a limpiezas frecuentes, en suelos secos y duros puede levantar pedazos que perjudican la calidad de la labor y en suelos muy húmedos dejan espacios con aire y túneles por debajo de las semillas. Su consumo de potencia es comparativamente mayor que el de los sistemas con elementos móviles.



El "cordon" de la cosechadora debe esparcirse sobre toda la anchura de corte.

– Disco en ángulo con la dirección de avance: penetra bien con hierba densa y en suelo con mucho residuo, tiene bajo peso y bajo coste, logrando una buena cobertura de la semilla y necesita bajo esfuerzo de arrastre. Como desventaja más significativa cabe señalar la necesidad de un ajuste cuidadoso de los discos sembradores.

– Disco doble en V. Estos sistemas precedidos de una cuchilla circular de borde ondulado parece que resultan la mejor opción. Proporcionan mayor versatilidad para diferentes condiciones de siembra, penetran en mayor cantidad de residuos, y soportan piedras y otros obstáculos, adaptándose a suelos mojados, pudiendo sembrar a mayor velocidad y requieren potencia menor. Como

desventajas se puede señalar el mayor coste de la unidad, la necesidad de un ajuste cuidadoso en la alineación entre la cuchilla circular y los discos sembradores y algunos problemas en el tapado de la semilla cuando se trabaja a poca profundidad.

En las sembradoras a chorrillo adaptadas para la siembra bajo cubierta vegetal, los elementos surcadores deben estar situados en dos o tres filas sucesivas de forma alternada para que no provoquen el rastrillado superficial. Se estima que entre botas próximas debe haber una separación mínima de 500 mm, con despeje vertical que supere los 450 mm.

El proceso de siembra se completa con los elementos que se encargan del enterrado y la compactación de la semilla. En las sembradoras para cultivos en línea generalmente se utilizan ruedas compactadoras en cada cuerpo que a la vez accionan el mecanismo dosificador del grano, admitiéndose gran variedad en cuanto a tamaños y formas de las bandas de rodadura. Cada uno de los cuerpos de siembra pueden llevar otros elementos aportadores que hacen posible la siembra sobre caballón, así como "carenaos" que impiden el embozado de la máquina con un residuo vegetal abundante. En la siembra de grano fino el accionamiento del dosificador se realiza a través de las ruedas portadoras de la máquina y en el enterrado se emplean cadenas, púas y escardillos que crean tierra fina a la vez que proporcionan una ligera compactación.

OTRAS MAQUINAS RELACIONADAS CON EL LABOREO DE CONSERVACION

Además de las máquinas que específicamente trabajan el suelo, el laboreo de conservación y particularmente la siembra directa, obligan a utilizar otro equipo mecánico que también se precisa en el laboreo tradicional, aunque en el caso que ahora consideramos alcanzan una importancia mayor.



La cuchilla ondulada que precede a la bota de siembra aumenta la cantidad de tierra fina.

Por una parte, están las máquinas desbrozadoras y picadoras de rastrojo que deben crear una capa uniforme de residuo vegetal en toda la superficie del suelo. El paso de las cosechadoras concentra en barraños los residuos y se hace preciso el esparcido en todo el ancho de corte. A veces las propias máquinas cosechadoras pueden incorporar un dispositivo picador-esparcidor, pero la elevada potencia que el picador consume aconseja, para no reducir la capacidad de trabajo de la cosechadora, separar este proceso del normal de recolección.

El picado y esparcido se realiza de manera más uniforme utilizando desbrozadoras de eje horizontal provistas de aletas que dirigen el residuo picado.

Para suelos pedregosos es posible utilizar sistemas que recogen la paja antes de introducirla en la cámara de picado, aunque esto supone un encarecimiento de la operación.

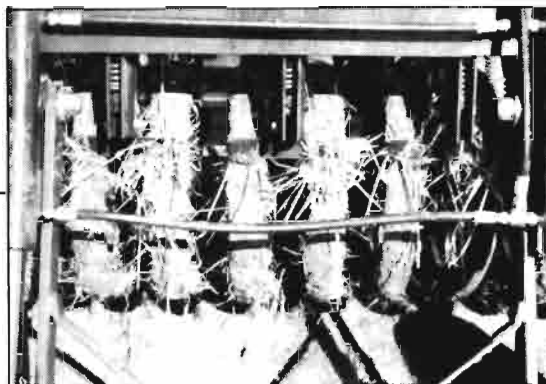
En cualquier caso se aconseja que el picado no se realice aproximando demasiado las cuchillas al suelo, para no arrancar el residuo del cultivo cosechado y las raíces que lo fijan.

Por último, se debe señalar la importancia que la maquinaria para la aplicación de herbicidas toma en los sistemas de labranza de conservación. No hay que olvidar que la escarda mecánica se sustituye en todo o en gran parte por escarda química, y que aquí no sólo son importantes los herbicidas sino también la maquinaria de aplicación.

La uniformidad en la distribución de los productos que se logra con un equipo de pulverización equilibrado en sus componentes, en el que las boquillas utilizadas son de importancia esencial, viene dificultada por la presencia de rastrojo en la superficie.

Las técnicas de aplicación de bajo volumen con boquilla de choque a presiones de trabajo muy reducidas proporcionan gotas relativamente gruesas que mejoran la penetración. No obstante puede ser conveniente utilizar dispositivos mezcladores de rastrojo formados por púas ba-

Un exceso de residuo de rastrojo dificulta la actuación de la sembradora.



La maquinaria para aplicación de herbicidas cobra gran importancia en el laboreo de conservación.

redoras o bien azadas rotativas pisadoras de rastrojo que mejoran la penetración.

RESUMEN

En estas líneas se ha dado una visión general de la maquinaria para la labranza del suelo que puede utilizarse en el laboreo de conservación, por adaptarse a la existencia de un residuo vegetal en la superficie que protege al suelo de la erosión, y de las máquinas que hacen posible la siembra sobre suelo natural.

Al igual que sucede en el laboreo tradicional, aperos totalmente diferentes llevan a un perfil de suelo similar. Aquí la forma en que resulta afectado el residuo superficial condiciona y limita las operaciones de labranza que constituyen la escarda mecánica del suelo. La escarda química deberá, en muchos casos, completar el control de la vegetación.

Por último, se señala la importancia que en estas técnicas de cultivo toma la maquinaria de tratamientos, ya que hace posible la incorporación uniforme al suelo de productos herbicidas, imprescindibles en la siembra directa y en el laboreo de conservación.

BIBLIOGRAFIA

- Allen R. R.; Fenster C. R.
Stubble-mulch equipment for soil and water conservation in the great plains. Journal of Soil & Water Conservation. Vol 41, n.º 1, 1986.
- Australian Institute of Agricultural Science.
Dryland Sowing Technology. AIAS Occasional Publication n.º 7. Sydney, 1983.
- Breece H. E.
Siembra. Manuales FMO. Ed. Deere & Co. Moline, Illinois. 1975.
- Buckingham, F.
Cultivo. Manuales FMO. Ed. Deere & Co. Moline, Illinois. 1976.
- GEEMAT
Manuel de Motorisation de Cultures Tro-

picales. Tome I: Techniques Rurales en Afrique. Ed. GEE, AT. Paris, 1975.

- Dalleinne, E.; Billot, J-F
Techniques et outillages modernes de preparation des sols. FAO/CEE, Grupo de trabajo "Mecanización de la Agricultura". Septiembre, 1983.

- Dvortsov, E.F.; Kvyajkow, V.M.
Role de la mecanisation integree dans la stabilite de la production cerealiere. FAO/CEE, Grupo de trabajo "Mecanización de la Agricultura". Noviembre, 1985.

- Documentación agrícola BP
Nouveaux Matériels de preparation du sol. Cuaderno n.º 139. SF BP, 1982. *Le semis direct.* Cuaderno n.º 133. SF BP, 1980.

- Implement & Tractor
Reduced Tillage: Ag engineers assess its practice and future. 17 th Anual I&T, Enero 7, 1982.

- II Jornadas Técnicas sobre cereales de invierno

- Tomo I. Tema: Laboreo. MAPA y Depto. Agricultura, Ganadería y Montes del Gobierno de Navarra. Pamplona, diciembre, 1985.

- Monsanto
Growing for the future. Monsanto Agricultural Products Company. St. Louis. Missouri, 1984.

- Noacco, N.E.
Labranza vertical. AACREA. Cuaderno de actualización técnica n.º 28. Buenos Aires, 1981.

- Phillips S.H.; Young H.M.
Agricultura sin laboreo. Labranza cero. Ed. Hemisferio Sur, Montevideo, 1979.

DOCUMENTACION TECNICA DE:

- Bettinson
- Huard
- John Deere
- Fiat
- Gaspardo
- Killefer
- Kverneland
- Monsanto
- Morris
- Sulki
- Versatile-Noble



Siembra sobre rastrojo de cereal en Castilla-León (Doc. ACOR).

SEVILLA

CIERRE DE LA AZUCARERA "SAN FERNANDO"

La primera industria azucarera se instaló en Sevilla, en 1926, habiendo sido la pionera del desarrollo industrial agrícola de los regadíos que entonces comenzaron a instalarse. Ahora, tras sesenta años de funcionamiento ha cerrado, por decisión de la empresa propietaria, "Azucarera de Sevilla S.A.", filial del grupo azucarero EBRO.

Se alega para el cierre la antigüedad de sus instalaciones y la baja potencialidad de molturación, limitada a 2.900 toneladas de raíces al día. Para el sector remolachero sevillano supone una contrariedad limitadora del cultivo; aunque la empresa explica que las otras dos azucareras del mismo grupo, EBRO radicadas en Córdoba y Cádiz, pudieran absorber la parte de la producción que tradicionalmente se contrataba en Los Rosales, sede de la fábrica en trance de desaparecer.

En Andalucía la remolacha azucarera tuvo una gran expansión en la década de los años sesenta, con construcción de potentes industrias en la provincia de Cádiz (Jerez de la Frontera) y Córdoba, pero en los últimos años se operó el movimiento contrario.

Se llegó a disponer de tres azucareras en la provincia de Granada, donde se inició el cultivo en los primeros años del siglo XX; tres en Cádiz; dos en Sevilla, dos en Córdoba, una en Jerez y otra en Málaga. Además, formando parte de la zona Sur Remolachera, otra industria del ramo en Badajoz. En total, trece azucareras.

Al presente, subsisten las tres modernas azucareras de Jerez de la Frontera, dos en Córdoba y una, respectivamente, en Sevilla, Jaén y Badajoz, o sea, sólo ocho fábricas de azúcar funcionando.

No puede interpretarse lo acontecido como un deterioro grave de la capacidad industrial azucarera instalada en la Zona Sur Remolachera, porque la modernidad de las últimas fábricas compensa en parte el cierre de las más antiguas. Pero, sin duda, es alarmante en cuanto al futuro de un cultivo de tanto interés económico y social (junto con el algodón, los mayores empleadores de mano de obra). No cabe esperar expansiones de siembras en adelante, a lo más que se puede aspirar es a sostener lo que ahora se tiene.

La última recolección de remolacha de siembra otoñal, concluida hacia fines del mes de agosto, ha aportado una produc-

ción en la Zona Sur de 2.621.000 toneladas para la distribución provincial de esa producción es la siguiente:

Cádiz, 1.231.000 toneladas.
Sevilla-Huelva, 815.700 toneladas.
Córdoba, 368.000 toneladas.
Jaén, 76.500 toneladas.
Badajoz, Granada y Málaga, 127.500 toneladas.

CELEBRACION DE LA AGRO "MEDITERRANEA"

La Institución Ferial de Muestras Iberoamericana, cuyos inicios hay que buscarlos en la lejana fecha del año 1926, programa a lo largo del año una serie de ferias monográficas de muy variado contenido, pero es la AGRO-MEDITERRANEA la cumbre de estos acontecimientos comerciales. La última versión se celebró en las fechas del 12 al 16 de Septiembre y su lugar, el Pabellón Ferial del Paseo Alcalde Contadero, sito a orillas del antiguo cauce del río Guadalquivir, es un espacio urbano de la Sevilla de singulares características, a la sombra de la torre moruna, popularmente conocida por Torre del Oro.

Entre lugares cubiertos y al aire libre, se ocupan 12.000 metros cuadrados.

En la AGRO-MEDITERRANEA participaron 530 firmas expositoras, en 215 stands. La muestra ofrecida fue variadísima; así, maquinaria agrícola como componente principal, pero también, riesgos agrícolas, semillas, fertilizantes, fitosanitarios, producción de energía, financiación, seguros agrarios, industria agroalimentaria, zoonosología, jardines, viveros, arte floral y floricultura. Montaron stands propios la Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Sevilla, Federación de Cámaras Provinciales Agrarias de Andalucía, asociaciones empresariales agrarias (CNAG, COAG, JOVENES AGRICULTORES), Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Sevilla y otros.

La visita por agricultores del entorno provincial de Sevilla, capital, pero también de otras provincias, fue numerosa.

Se celebraron Jornadas Técnicas y se proclamó "Joven Agricultor Andaluz".

Es digno de destacar, que el año 1986 será el último para la AGRO-MEDITERRANEA en el Pabellón Ferial Paseo Alcalde Contadero. En 1987 se trasladará a las nuevas instalaciones, en avanzado estado de construcción, en las cercanías del aeropuerto de Sevilla, al costado de la carretera Sevilla-Madrid. Son obras iniciadas hace un año, en agosto de 1985, y que dotarán a Sevilla de un recinto ferial en verdadero acuerdo con la importancia del acontecimiento, llamado a tener un futuro muy interesante cara a los países de la Cuenca del Mediterráneo.

R. DIAZ

CASTILLA-LA MANCHA

VINOS A INGLATERRA

¡Todavía!... Todavía ventiocho de cada cien familias castellano-manchegas viven de la agricultura. Esto es, que de casi un millón setecientos mil habitantes del conjunto de Guadalajara, Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo, cuatrocientos setenta y seis mil dependen directamente del campo, casi siempre pobre y casi siempre olvidado.

En la región se cultivan más de cuatro millones de hectáreas (la superficie total se aproxima a los ocho millones), existiendo por encima de las treinta mil explotaciones ganaderas. O sea, que este sector, del que tantos quieren salir, continúa siendo el sector básico, nadie sabe hasta cuándo. Las alternativas son difíciles...

EL FOMENTO DEL COOPERATIVISMO

Para mejorar las cosas, los hombres del campo se unen en cooperativas, desterrando aquel "feroz individualismo" de otrora. La unión es fuerza, se dice, y parece que es verdad. La prueba es que hasta las autoridades de la Comunidad autónoma la propician.

Por ejemplo, en los últimos tiempos se han creado 38 cooperativas y agrupaciones de comercialización de cereales, ajo, melón, champiñón, plantas aromáticas y productos ganaderos, amén de 77 sociedades agrarias de transformación para regadío en común, 27 agrupaciones para la adquisición y utilización de maquinaria y 40 agrupaciones de defensa sanitaria. A este paso, todo estará dentro del cooperativismo.

Recordemos que una gran parte de la cosecha de melón de la provincia de Ciudad Real — de 90 a 100 millones de kilos — se ha comercializado a través de las cooperativas. Y con ellas, se ha exportado bastante a Inglaterra, Holanda, Francia, Italia, etc., así como a algunas regiones españolas como Madrid, Andalucía, Valencia (aún siendo esta última muy productora de la especie). Ello indica que el sistema de la unión está en lo alto y que por ahora no será apeado de ahí.

INGLATERRA Y NUESTROS VINOS...

Inglaterra fue el país invitado en la última Fiesta del Vino celebrada en Valdepeñas, entre otras razones, porque lo consume, al igual que otros de denominaciones de origen manchegas. Y de aquí en adelante, tras este importante y oportuno contacto, consumirá más.

Juan DE LOS LLANOS

SAME, LIDER EN TRACTORES DE IMPORTACION

Same Ibérica viene detentando durante los últimos cinco años consecutivamente el primer puesto en la venta de tractores de importación en nuestro país, habiendo aumentado las ventas en el pasado año en cerca de un 26%. En el primer semestre de este año, y según datos oficiales, la marca sigue manteniendo su ritmo ascendente, lo que hace previsible que en el presente año continúe la posición de liderazgo en el estrato de tractores de importación.



Nissan Motor Ibérica AUMENTAN LAS EXPORTACIONES

A pesar de que continúa la crisis en el sector de la automoción, los resultados obtenidos por la compañía hispano-japonesa en los primeros ocho meses del 86, tanto en exportación como en ventas nacionales, pueden calificarse de espectaculares.

Las ventas de estos primeros ocho meses del 86, fueron de 27.979 unidades, lo que representa un incremento del 19,7% sobre el mismo período del año anterior.

En el mercado nacional las ventas fueron de 18.913 unidades, manteniéndose líder en camiones con una penetración del 57%, en vehículos comerciales el 43% y vehículos todo terreno con el 55%.

Ahora bien, es en las exportaciones donde el incremento es mayor. Desde que nuestro país ingresó en el Mercado Común como miembro de pleno derecho, la penetración de los productos de la compañía — en especial Patrol y Vanette — alcanza cada vez mayores cuotas. Los logros obtenidos por NISSAN MOTOR IBERICA están a la vista, ya que de las 6.146 unidades exportadas en el período enero-agosto del 85, se ha pasado a las 9.066 unidades de estos primeros ocho meses del 86, lo que representa un incremento del 47,5%.

Esta subida en las ventas de exportación es debida, en gran medida, a la extraordinaria aceptación que está teniendo la furgoneta ligera Vanette en todos los mercados europeos, ya que se han comercializado en tan sólo ocho meses casi cinco mil unidades.



51 COSECHADORAS DE ALGODON PARA UNA COOPERATIVA

Una de las más importantes cooperativas de Europa, dedicada al cultivo del algodón, denominada "Las Marismas de Lebrija", localizada en Lebrija (Sevilla), concertó la adquisición de 51 cosechadoras de algodón John Deere — 31 unidades de 2 hileras y las 20 restantes de 4 hileras — siendo John Deere la primera marca mundial en máquinas recolectoras de algodón.

Dada la importancia de estas sofisticadas máquinas, y la permanente decisión de John Deere de dotar a sus productos del mejor servicio técnico, personal especializado de John Deere en Estados Unidos junto con los técnicos del Departamento de Servicio de John Deere Ibérica S. A. impartieron "in situ", y durante los meses de agosto y septiembre, cursos de formación para el personal de servicio de los Concesionarios y para los operadores de estas cosechadoras en número superior a 150 personas.

Durante el mes de julio llegaron, por el puerto de Cádiz, importantes cantidades de este tipo de maquinaria, no sólo para atender la venta a la cooperativa "Las Marismas de Lebrija", sino también a otros clientes que utilizarán esta maquinaria para recolectar algodón.

Todo lo anteriormente citado, traducido en millones de pesetas da como resultado una facturación global de 47.092 millones de pesetas en los primeros ocho meses del 86, frente a los 39.376 millones de pesetas que se obtuvieron en el mismo tiempo el año anterior, lo que representa un incremento total del 19.60%.

SAME NOMBRA NUEVOS CARGOS

La política iniciada hace ahora cuatro años por parte del grupo Same de reestructuración y reorganización de sus actividades tanto fabriles como comerciales, para optimizar aún más su gestión, ha provocado que, al igual que nuevos productos han salido de sus cadenas de montaje, nuevos hombres han venido a ocupar cargos gerenciales de responsabilidad, tanto en la Casa Madre de Treviglio, como en otros países, entre ellos España. La primera consecuencia derivada de esta nueva política fue el nombramiento hace tres años de Don Carlo Antonini como responsable de la sucursal de España, quedando la gerencia comercial a cargo de Don Francesco Castagna y el Departamento de Marketing a cargo de Don Juan Pardo.

Ahora, y dentro de una nueva fase de esta política, Don Carlo Antonini ha pasado a Italia haciéndose cargo del mercado italiano, Don Francesco Castagna, anterior responsable en Same Ibérica de la dirección comercial, asume ahora el cargo de Jefe de Ventas para el mercado italiano.

En cuanto a Same Ibérica, S. A., Don Juan Pardo ha sido nombrado director general y Don José Enrique Puente Aparicio, hasta ahora responsable de Marketing de Fiatagri España, S.A., ha pasado a ocupar el cargo de director comercial.

Queremos felicitar muy especialmente a los señores Pardo, San Juan y Puente Aparicio, deseándoles toda clase de éxitos en sus nuevos cargos.



Juan Pardo

Enrique Puente.



Una feria que crece



FIRA DE LLEIDA

Encuentro de la fruta europea

INAUGURACION

Madrid envió a Lérida a Julián Arévalo, Presidente del FORPPA, para presidir los actos de inauguración de la Feria Agraria de San Miguel, en su versión FIRA'86.

Julián Arévalo se refirió a la revisión del mecanismo para el intercambio de frutas y hortalizas y a la actualización y aplicación de los reglamentos comunitarios, aspectos muy conflictivos para muchas de nuestras especies de frutas y hortalizas en los años del período transitorio.

El día de la inauguración se sintió en la feria unas ansias de internacionalización, una adaptación a las reglas comunitarias y a la demanda europea. "La Fira de Lleida afronta decisivamente el reto co-

munitario", dijo el Alcalde de Lérida y Presidente de la Institución Ferial Antoni Siurana.

Entendemos nosotros que para alcanzar estos objetivos y no defraudar a los entusiastas organizadores leridanos, más cerca de Europa que otros colegas españoles, qué duda cabe, hacen falta esfuerzos y logros en la industrialización de estas zonas productoras agrarias y en la especialización y adaptación de aquellas producciones que puedan garantizar una competitividad frente a la de otros países.

En la Fira, este año, se ha preparado un ambiente con olor europeo.



Premios en Fira'86

XV PREMIO NACIONAL DEL LIBRO AGRICOLA

- Mejor libro de *divulgación agraria*, concedido al "Diccionario de herbicidas", de P. Cabezero, N. Rivas y J.M. Salinas.

- Mejor libro técnico a "Técnicas y experimentos en edafología", de J. Porta.

- Mejor libro escrito en catalán otorgado a "Els embotits a Catalunya: una tradició, un art, una indústria".

Cada premio estaba dotado con 125.000 pts. y placa.

4.º PREMIO "FERRAN LAMICH"

La 4.ª edición del premio "Ferran Lamich", para investigadores españoles en temas agrarios, patrocinado por la obra social de la Caixa de Pensions de Catalunya, ha concedido dos premios, dotados cada uno con medio millón de pesetas, titulados como sigue:

- "Biología de los vectores del enanismo amarillo en los cereales de las comarcas de Lérida", de Xavier Pons y otros.

- "Caracterització d'efluents de digestió metamogénica per el seu aprofitament a la producció vegetal", de Josep García Moreno.

EUROFRUIT

El reto comunitario

Por primera vez se ha celebrado en la Fira el Salón Internacional de la Fruta Dulce, denominado Eurofruit, al que han acudido expositores de países comunitarios, sobre todo, es lógico, de Italia y Francia.

Eurofruit se manifiesta en la feria con la exposición de frutas, en un nuevo pabellón de magnífica presentación y concurrencia.

Junto a la fruta fresca, que es mayoría, destaca también una representación de productos transformados, así como equipos y sistemas de clasificación, conservación y embalaje.

La fruta comunitaria ha estado presente en Lérida. Los fabricantes de equipos mecánicos y proveedores de medios de producción también. Las puertas de Europa están cada vez más abiertas. Pero, cuidado, en ambos sentidos.



JORNADAS TECNICAS

Tres son los temas principales tratados en las Jornadas Técnicas organizadas este año en Lérida, casi siempre relacionadas con el sector frutícola y, este año, con las actividades de Eurofruit.

- Encuentro de los representantes de la CEE con el sector frutícola español.

- Jornadas sobre la informática aplicada a la agricultura.

- Cultivo y comercialización del Kiwi en España y Europa.





El Alcalde de Cesena y el Presidente de la Cámara de Comercio de aquella región italiana ofrecieron una rueda de prensa en Lérida.

LOS MELOCOTONES DEL ROSELLON FRANCES

Christian Salgas, Jefe de los servicios de fruticultura de la comarca francesa del Roselló-Llengadoc, habló en la feria de sus melocotones.

No pudo ocultar su preocupación por los melocotones tempranos "americanos" de Sevilla e incluso de Valencia.

LA FRUTA ITALIANA

Causó impresión la presencia de la fruta italiana en el magnífico pabellón expositivo de frutas, en el que tuvieron por supuesto acogida la fruta de nuestras principales regiones productoras, algunas de ellas con alardes expositivos.

No faltaron voces en contra de la presencia de la fruta europea en Lérida pues, aunque sus firmas representadas aparecían como expositores y compradores, se les veía, desde la postura española, más bien como vendedores.

La realidad es que estos colegas europeos son más bien competidores y unas veces eran compradores y otras vendedores. Ante su existencia no cabe cerrar los ojos sino el esfuerzo y acierto necesario que conduzca a nuestros mayores éxitos en el mercado.

EJE CESENA-LERIDA

Acudieron a Lérida, con una activa participación en Eurofruit, los organizadores de MACFRUT'87, que será la 4.ª Feria de Instalaciones, Maquinaria, Frigoconservación y Transporte para Frutas y Hortalizas, que se celebrará en Cesena, Italia, centro principal de la provincia de Forlì, los días 30 de abril a 3 de mayo de 1987.

Se observa una inquietud de los organizadores leridanos por mantener importantes contactos con la máxima representación comercial europea de las frutas y hortalizas y, al mismo tiempo, potenciar a Lérida como *centro europeo de la fruta dulce*, según reclamo de la propia feria.

De momento, estos entendimientos con la citada feria italiana apuntan en esos sentidos.



EBRO. Cía. de Azúcares y Alcoholes, S.A.

**AREA DE VENTAS
Villanueva, N.º 4**

MADRID-1

TELS. 435 51 45-435 50 81

EXT. 248

XV CAMPEONATO NACIONAL DE ESPAÑA DE ARADA 1986

Los pasados días 18 y 19 de septiembre se celebraron en Logroño las pruebas finales del XV Campeonato de España de Arada.

Al mismo tiempo participaron representantes de 10 provincias con arado Kverneland, especial para competición, Mod. "ME" y uno con arado Pladevall.

El día 18 y debido al fuerte aguacero caído durante toda la mañana se suspendió la prueba de arado sobre pradera y se realizó por la tarde.

El día 19 al mejorar las condiciones atmosféricas se realizó la prueba de arado sobre rastrojo, según el horario establecido.

Clasificación final

Campeón: Deogracias Esquinas López-Mingo.

Obtuvo en total 239 puntos, quedando el primero en pradera como en rastrojo. Ganador del trofeo Kverneland y premio Pirelli.

Subcampeón: Felipe Sevilla Gómez.

Con un total de 228 puntos, quedando segundo en pradera y tercero en rastrojo. Ganador del trofeo Kverneland.

Tercer clasificado: Ignacio Gómez Hortelano.

Con un total de 208 puntos, quedando cuarto en pradera y tercero en rastrojo. Ganador del trofeo Kverneland y del premio John Deere.

Campeón de "Noveles": Narciso Alabau Mars

Con un total de 197 puntos, siendo el ganador de los "Noveles" en pradera y rastrojo. Conquistó el arado Kverneland trisurco de competición modelo "ME" 3 x 12 donado por PIMSA. Ganador del trofeo Kverneland.

Abajo, los vencedores, con el Trofeo Kverneland donado por PIMSA.

I SIMPOSIUM "CONSERVAR EL SUELO" Conclusiones

El I Simposium sobre "minimo laboreo en cultivos herbáceos", celebrado en Madrid el 1 y 2 de octubre actual, bajo el lema "Conservar el suelo", despertó un gran interés, como habíamos anticipado en nuestra nota editorial.

En atención a este interés, aparte de las conclusiones del Simposium que a continuación transcribimos, aparecen en esta edición dos trabajos presentados en relación con el uso de la maquinaria y la aceptación por el agricultor.

En la próxima edición publicaremos otros estudios sobre el empleo de herbicidas y aplicación de esta nueva tecnología.

Así cumplimos un deber informativo ante la demanda de información sobre estos nuevos sistemas de laboreo.

1.º Se define como Laboreo de Conservación a aquellas técnicas de mínimo laboreo que mantienen en superficie residuos del cultivo anterior.

2.º Los objetivos de estos nuevos métodos, previstos por los agrónomos hace más de un siglo, no pudieron ser cubiertos anteriormente por limitaciones técnicas y sociales.

3.º El desarrollo internacional a gran escala de las técnicas de Laboreo de Conservación es un hecho de indudable trascendencia en la agricultura mundial.

4.º La disponibilidad de nuevos herbicidas ha facilitado la adopción por los agricultores de las técnicas del Laboreo de Conservación.

5.º Se reconoce el esfuerzo de la Universidad, de las instituciones oficiales relacionadas con la investigación agraria y de la empresa privada en la puesta a punto de las recomendaciones para aplicar con éxito estas nuevas técnicas. Se encarece la continuación de estos esfuerzos, con la debida cooperación, a fin de mejorar las recomendaciones y resultados futuros.

6.º La amplia experimentación realizada en diferentes zonas de España, reunida en este Simposium, ha demostrado la viabilidad del Laboreo de Conservación en nuestro país.

7.º Se debe intensificar la investigación y la extensión del Laboreo de Conservación para mejorar sus resultados en las distintas condiciones y cultivos.

8.º La reducción del laboreo propicia una mayor infiltración del agua de lluvia y una menor evaporación del agua del suelo.

9.º Con la aplicación del Laboreo de Conservación, parecen demostrados otros importantes

beneficios como: Control de la erosión hidráulica y eólica, regulación de la temperatura del suelo y aumento de la actividad microbiana del mismo.

10.º El Laboreo de Conservación permite un ahorro de tiempo y una mayor oportunidad en la siembra de los cultivos.

11.º Los ahorros de gasóleo en la preparación del suelo para la siembra pueden llegar a ser de más de 40 litros por hectárea utilizando las técnicas del Laboreo de Conservación.

12.º Los costes del Laboreo de Conservación son sensiblemente menores que los del sistema tradicional de cultivo, debido fundamentalmente a la sustitución de la labor de alzar y al ahorro energético.

13.º Los rendimientos obtenidos en cereales y girasol utilizando técnicas de Laboreo de Conservación son, en promedio, iguales o superiores a los del sistema convencional de cultivo.

14.º El desarrollo de maquinaria compatible con el mantenimiento de residuos sobre la superficie del suelo y de la maquinaria de aplicación puede mejorar los resultados obtenidos hasta ahora con el Laboreo de Conservación.

15.º El Laboreo de Conservación exige una mayor formación de los empresarios agrícolas, así como un riguroso seguimiento de la gestión de su explotación.

16.º Por sus beneficios a medio y largo plazo para toda la comunidad, la difusión de las técnicas de Laboreo de Conservación debe ser apoyada por los organismos oficiales competentes.

HOMENAJE NACIONAL A LUIS HIDALGO

El próximo día 21 de noviembre, viernes, se va a celebrar en Madrid un justo homenaje a Don Luis Hidalgo Fernández-Cano, Doctor Ingeniero Agrónomo que durante toda su vida profesional se ha dedicado con gran éxito a investigación y trabajos relacionados con la vid y el vino desde su cargo de jefe del Departamento Nacional de Viticultura y Enología del INIA y numerosas actividades en estas especialidades.

El homenaje está complementado con un almuerzo, a las 2,30 horas del referido día, en el Hotel Luz Palacio de Madrid, sito en el Paseo de la Castellana, 57.

Las invitaciones para la asistencia a este almuerzo podrán retirarse en el propio hotel o en las siguientes dependencias: Del. Pvcial. de Agricultura. Div. Rgnal. de la Zona Centro. Montesguinza. 4: Col. Of. de Ingenieros Agr. del Centro. Bretón de los Herreros, 43.

El homenaje, al que se adhiere públicamente nuestra Revista, en la que en esta edición escribe Luis Hidalgo, está promovido por los Consejos Reguladores de denominaciones de origen de vinos junto a un grupo de amigos, personalidades del sector y organismos oficiales relacionados con la viña y el vino.

Agricultura se adhiere también a la solicitud cursada para que se conceda a Luis Hidalgo la medalla al Mérito del Trabajo.



El acto de inauguración fue presidido por el Director General de la Producción Agraria, D. Julio Blanco, acompañado por el Vice-rector de la Universidad Politécnica de Madrid y el Director del Simposio, señores Ortega y Mateo Box, respectivamente.

LIBROS



"MANUAL DE VALORACION AGRARIA Y URBANA"
Fernando Ruiz García. Volumen de 776 págs. (23,5 x 16,5). Precio: 3.750 ptas.

En realidad ha pasado tiempo entre la aparición de la primera obra del autor sobre Valoración y ésta que, con evidente modestia, se presenta bajo la denominación de Manual, dedicada sobre todo a la valoración agraria, y en la que se incluye un amplio tratamiento de

la valoración urbana: campo de aplicación que tan claro porvenir presenta. Vaya por delante la indicación de que el entramado de la obra mantiene parte de su estructura primitiva, dada la vigencia actual de ciertas zonas de la misma.

El autor, Doctor Ingeniero Agrónomo y Catedrático de Economía Agraria y Valoración de la E.U. de Ingeniería Técnica Agrícola de Madrid, es técnico suficientemente conocido por su larga trayectoria docente y profesional en el campo de la valoración lo que justifica, esto última, las características del perfil eminentemente aplicativo que impregnan el libro en cuestión.

Se trata pues, de una obra en la que aparece como remarcada una línea de preocupación aplicativa, en la que se halla constantemente presente el objetivo de proporcionar al técnico valorador, especializado o eventual, las herramientas precisas que le ayuden a resolver los casos de valoración que, en el ejercicio de su actividad profesional y para aplicaciones concretas, se le presenten. Así, una parte importante del volumen está dedicado a la resolución de casos de valoración como ejemplo de una línea permanente de trabajo; que lleva a anunciar la posterior publicación de otros casos resueltos. También está provista la obra de una documentación seleccionada, destinada a posibilitar la solución de los mismos.

Importa señalar, de forma reiterada, la vertiente fundamentalmente práctica de la publicación, aunque en la misma, como no podía ser de otro modo, se da cumplida cuenta de los conceptos y distintas teorías

que sobre la valoración han sido presentadas y que mantienen una vigencia acordada en mayor o menos medida. Exposición no exenta de ribetes polémicos que han sido generalmente eludidos a fin de no entrar, como confiesa el autor, en un terreno de academicismos poco fecundos, que son poco propios de los objetivos que el Manuel pretende cubrir.

La publicación se divide en cuatro partes y un apéndice. En la primera, con un único capítulo, se describen y se entra en la presentación de los diversos aspectos generales de la valoración, con una caracterización a fondo de los distintos criterios de valoración y su relación con los métodos; bienes; conceptos de actualidad, normalidad y potencialidad: capital renta e interés, así como la incertidumbre en la valoración.

La parte segunda, en su primer capítulo, está dedicado a metodologías de la valoración; otro capítulo, a la valoración de la empresa y al establecimiento del goodwill, etc. Se trata, en otro capítulo, del tratamiento de áreas y casos de valoración agraria: de tierra, de pastizales, de plantaciones arbóreas, de maquinaria, de ganados, de agua de riego, etc. El cuarto capítulo de esta parte se destina al tratamiento de la inversión y el quinto a la valoración llamada legal: arrendamientos, expropiaciones, servidumbres, censos, valoración a efectos de garantía hipotecaria, etc., con un epígrafe muy especial, por su extensión y aplicabilidad, dedicado a la valoración de daños.

En la parte tercera, se entra en la valoración urbana: normas legales; valoración de edificios urbanos; de edificios industriales; de construcciones rurales y valoración del suelo.

La parte cuarta se dedica al desarrollo de Once supuestos muy característicos para la tarea del valorador. Se complementa lo anterior con un Apéndice donde figuran datos sobre rendimientos agrícolas, costes, sobre ganadería, maquinaria, etc., que se han revelado, de acuerdo con el autor, como útiles en la práctica valoratoria. Unas amplias notas bibliográficas y el correspondiente Índice cierran el volumen, al que auguramos una favorable acogida entre los técnicos interesados en la valoración.

Promoción y Depósito:

Intertécnica de Valoraciones, S.A. INTERVALORA.

Padre Damián, 42-1º izq.

28036-Madrid.

Teléfono: 457.41.38.

Distribuye:

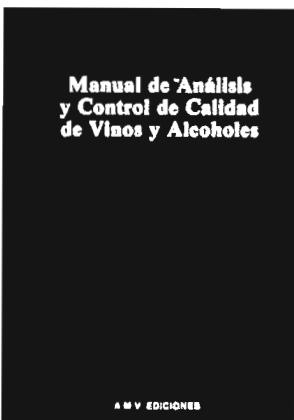
Librería Agrícola

Fernando VI, 2.

28028-Madrid.

Teléfono: 419.13.79

MANUAL DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD DE VINOS Y ALCOHOLES 183 PP. ED. A. MADRID VICENTE EDICIONES. MADRID, 1986



Con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea, nuestro vino tienen mayores posibilidades de introducirse en los países que forman parte de ella. Por otra parte, su calidad se debe ajustar a las normas comunitarias. Para ello es preciso analizar y controlar nuestros caldos con los mismos métodos analíticos usados en Francia, Italia, Suiza, etc.

En esta obra presentamos los métodos de análisis que han aparecido en el Boletín Oficial del Estado o que han sido

recomendados por el Centro de Investigación y Control de Calidad. Por otra parte, gran parte de los métodos aparecidos en el Boletín Oficial del Estado de forma oficial coinciden con los recomendados por la OIV (Oficina Internacional del Vino).

todos los métodos aquí descritos son también los que ha seleccionado el Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Control y Análisis de la Calidad, y que han aparecido en el libro "Análisis de alimentos" (colección Fomento de la Calidad).

Se presentan también en esta obra los métodos oficiales de análisis recomendados para el vinagre y la sidra, con sus respectivos reglamentos tecnosanitarios (tomados de la Recopilación Legislativa Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

OTRAS PUBLICACIONES

Recientemente han tenido entrada en nuestra editorial las siguientes publicaciones que a continuación reseñamos.

– *Soil and Plant Interactions with Salinity*. J. Letey, Kerney Foundation Director 1980-1985. 138 pp. Ed. Agricultural Experiment Station, University of California.

– *Catálogo del Libro Agrario*. 182 pp. Ed. Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid 1986.

– *La Miel*. 30 pp. Ed. Asociación Nacional de Industrias de la Miel y Productos Apícolas.

– *Malas hierbas y su control en maíz*. I. M. García-Baudin. 20 pp. Hoja Divulgadora 10/86 del Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación.

– *Maytiolo, Nefrasia y Zabrus en los cereales de invierno*. J. García de Otazo. 16 pp. Hoja Divulgadora 7/86 del MAPA.

– *Material para la crianza de conejos*. M. Cruz. 16 pp. Hoja Divulgadora 9/86 del MAPA.

– *Deformaciones de la madera aserrada producidas antes y después del secado*. 20 pp. Hoja Divulgadora 8/86 del MAPA.

– *El ambiente de los alojamientos ganaderos*. I. M. Hernández. 28 pp. Hoja Divulgadora 6/86 del MAPA.

– *Cultural Albacete*. Memoria Curso 85-86. 63 pp. Ed. Servicio de Información y Prensa de Cultural Albacete.

– *Boletín de Información Extranjera*. Marzo-Abril. 2/86. 154 pp. Ed. Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

– *Centro de Información y Documentación del Consumo (CIDOC)*. Cuaderno monográfico n.º 1. "El vino". 76 pp. Ed. Instituto Nacional del Consumo. Ministerio de Sanidad y Consumo.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 429200 y 429204. BINEFAR (Huesca).

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfonos 4190940 y 4191379. 28004 Madrid.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfonos 4190940 y 4191379. (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 2225494. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

LIBRO "Los otros cuentos del viejo mayoral", de Luis Fernández Salcedo. Distribución exclusiva: Egartorre, c/ Mirlo, 23. Campamento. 28024 Madrid. Teléfonos 7116008 y 7116600.

Vendemos LOMBRIZ ROJA DE CALIFORNIA, ideales para la transformación de desechos orgánicos en abono, inseminación en el terreno, pesca, etc. Total garantía. Precios únicos. Sr. González. Teléfonos (91) 6723489 y 6412929, tardes.

LABORATORIO francés busca distribuidores exclusivos para la venta de producto nuevo para la profilaxis de la mixomatosis y las enfermedades específicas de los conejos, incluidas tiñas y sarna, producto patentado y homologado por el Ministerio de Agricultura francés. Señora PETIT Monique. Rive-ra de Trayamar, 134. TORRE DEL MAR (Málaga).

SEMILLAS

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarrera y Forrajera. Hortícolas y Pranteses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono 234800. 470065 VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pranteses. Predicadores, 10. Teléfonos 442019 y 438097. 50003 ZARAGOZA.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 826068 y 826179.

VIVEROS CATALUÑA, S.A. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios. BAYER. Teléfonos 428070 y 430147. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plántones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 819086.

PRECIOS DEL GANADO

Solchaga afloja los precios

No hay forma de que la firmeza de los precios de los corderos, tan habitual en estas fechas cercanas a las navidades, sea una realidad. Una vez más, a una subida de cotizaciones se corresponde una posterior bajada. Es la lucha entre la tendencia alcista de esta época y la inci-

dencia de las importaciones dictadas por el Ministro Solchaga. La agricultura, a última hora, tiene que salvar la inflación que nos amenaza.

De este modo, la realidad es que los ganaderos van a desaprovechar los an-

siados precios de los últimos meses de año, en los que siempre tienen puesta sus esperanzas del año.

El *cabrito* se tambalea también ante la situación de los corderos.

El *vacuno* sigue igual.

Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	1 Sep 85	15 Oct 85	15 Nov 85	1 Dic 85	15 Ene 86	1 Feb 86	1 Mar 86	1 Abr 86	1 May 86	15 Jun 86	15 Jul. 86	15 Sep 86	15 Oct 86
Cordero 16-22 Kg	415	475	460	460	420	370	320	310	320	405	370	435	400
Cordero 22-32 Kg	315	425	425	405	410	330	295	295	280	415	290	415	335
Cordero + de 32 Kg	270	300	375	365	320	265	265	235	245	285	250	290	255
Cabrito lechal	570	625	560	510	530	500	420	430	480	550	550	640	565
Añojo cruzado 500 Kg	245	245	260	260	240	240	220	230	220	230	215	250	250
Añojo frisón bueno 500 Kg	235	225	245	245	210	210	180	200	200	195	185	230	225



TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

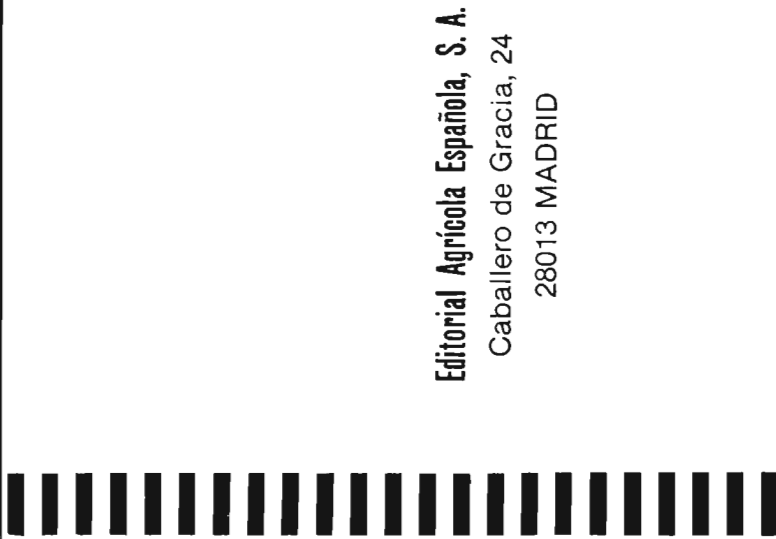
Muy Sres. míos:

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 «Comercialización».
- Ejemplares de «El tractor agrícola».
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización».
- Ejemplares de «Manual de elaiotecnía».
- Ejemplares de «Cata de vinos».
- Ejemplares de «Ojivicultura Moderna».
- 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.....



Editorial Agrícola Española, S. A.
 Caballero de Gracia, 24
 28013 MADRID



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.
 Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.
 Teléfono 221 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)



Agricultura

La revista del hombre del campo

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 **Agricultura 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	2.500 ptas./año
Portugal	3.500
Restantes países	5.000
Números sueltos: España	300

<p>DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS Fernando Pizarro 2.ª edición 544 págs. 3.700 pts.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 566 págs. 500 pts.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Puigari 184 págs. 420 pts.</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. T. Agrícola la Madrid) 180 págs. 1.000 pts.</p> 	<p>EL TRACTOR AGRICOLA Manuel Mingot 98 págs. 260 pts.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTNEY 3.ª edición 242 págs. 1.900 pts.</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 500 pts.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 900 pts.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 pts.</p> 

I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES



NODET-GOUGIS: PRECISIÓN RENTABLE



Abonadoras neumaticas DPS 12

• **TECAGRIM**
Tarbes, 1 HUESCA
Tel : 21-21-08



Sembradoras neumaticas de precisión PNEUMASEM II.

• **ALFERSAN**
Camino Viejo de Simancas, 50
VALLADOLID - 8
Tel : 23-67-35



Deseo recibir la documentación sin compromiso

- Sembradoras en líneas
 Abonadoras
 Sembradoras neumaticas de precisión

Nombre : Apellido :

Dirección :

Ciudad : Teléfono :

Este recuadro debe de ser cortado y enviado a la dirección del importador correspondiente a su zona.



Si usted hiciera por su cuenta el tractor ideal y luego lo comparará con el MF 247 V o el 290 F, se daría cuenta que el suyo y los MF están hechos con el mismo criterio.

Podrá trabajar con los nebulizadores, atomizadores o pulverizadores más potentes del mercado ya que en el MF 290 F la toma fuerza es totalmente independiente.

El precio de estos tractores es el que usted les pondría.

Tanto el MF 247 V como el MF 290 F incorporan el hidráulico que usted exigiría: Ferguson. Gracias a que transmite más peso a las ruedas traseras, no patina. Y es preciso y exacto. La caja de cambios es Sincro Road, la que usted instalaría. Con 8 velocidades adelante y 2 atrás, lo que los hace ideales para el transporte de la cosecha en carretera.

En el 247 V, la toma de fuerza es proporcional al avance del tractor para que pueda sincronizarlo con un remolque y salir adelante en cualquier apuro. Ambos tractores son tan potentes como ágiles. Por eso le resolverán igual de bien un trabajo de precisión como uno de fuerza. Tienen frenos de disco en baño de aceite. Así el freno siempre funciona, por ligera que sea la presión sobre los pedales.



Y por si fuera poco, le mantienen informado. Con sólo mirar el cuadro de instrumentos comprobará la temperatura, la

presión de aceite y el nivel de combustible. Y también tienen avisador acústico, tractómetro y amperímetro.

Si está pensando en el Viñero perfecto, venga a verlo, le enseñaremos el MF 247 V. Y si está pensando en el Frutero perfecto, venga a verlo, le enseñaremos el MF 290 F.

Cuando los vea, se dará cuenta de que tienen todo cuanto usted exigiría a un tractor. Incluso un buen precio.

FOTO: J. DUBÉ / AEROMAR / U. AGUIRRE



El tractor hecho por usted