

SURCOS



de Aragón

Revista técnica del Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón

N.º

**Despiertos ante
la reforma de la PAC**



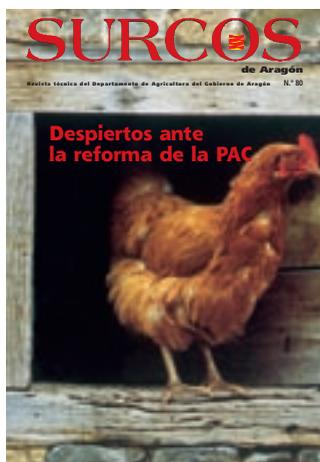
aragón Alimentos



VINOS DE SOMONTANO, CARIÑENA, BORJA Y CALATAYUD. MELOCOTÓN DE CALANDA. TERNASCO DE ARAGÓN. JAMÓN DE TERUEL. ACEITE DEL BAJO ARAGÓN. ALIMENTOS CON "C" DE CALIDAD. AGRICULTURA ECOLÓGICA. FRUTAS Y HORTALIZAS. CARNE DE VACUNO.

Todo el buen hacer
y la calidad de los aragoneses,
está dentro de sus alimentos.
ARAGÓN. Fuerza Interior.





 **GOBIERNO DE ARAGÓN**

Edita

GOBIERNO DE ARAGÓN
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA
P.º MARÍA AGUSTÍN, 36
50004 ZARAGOZA
E-mail: surcos@aragob.es
www.aragob.es/agri/ama/ama.htm

Directora

MARGA VALIENTE SOFÍN
mvaliente@aragob.es

Consejo de Redacción

JAVIER CAVERO CANO
JOSÉ MANUEL TABUENCA
MARÍA JOSÉ POBLET
JAVIER GRACIA GASCA
VALERO HERNÁNDEZ ASENSIO
JORGE HERNÁNDEZ ESTERUELAS
EVA CRESPO MARTÍN

Coordinación

FRANCISCO SERRANO MARTÍNEZ
EQUIPO DE PUBLICACIONES

Publicidad

Teléfono 976 714 631

Preimpresión

EBROlibro, S. L.

Impresión

Talleres Gráficos Edelvives
Depósito Legal: Z.541-87



Con la colaboración de la Unión Europea

Sumario

N.º 80

OCTUBRE 2002

4 agenda

6 tema del mes
Rechazo
a la reforma de la PAC



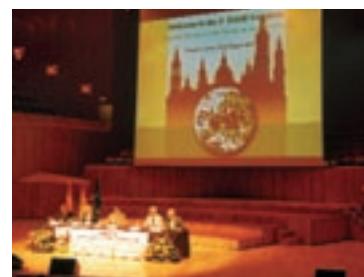
12 tecnología
Detección del virus
de la Sharka tipo
Marcus en Aragón



15 ganadería
Razones para un desarrollo
ganadero... sostenible



18 investigación
La diversidad
agroalimentaria europea,
a debate en Zaragoza



22 entrevista
Tomás García Azcárate
Alto funcionario de Agricultura
de la UE

24 noticias breves

32 trazabilidad
El control voluntario

35 olivicultura
Mantenimiento del suelo
en el olivar del Bajo Aragón



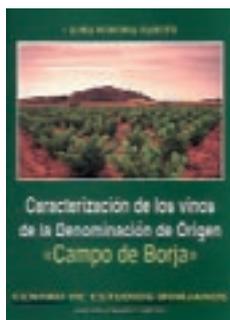
39 alimentación
Aromas, sabores
y placer sensorial

— PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN de los artículos publicados en esta revista, citando la procedencia y autor de los mismos.
— La revista no se responsabiliza del contenido de los artículos firmados por sus autores.

Agenda

ACTIVIDAD	FECHA PREVISTA	LUGAR	CARACTERÍSTICAS
FERIA DE OTOÑO	19 y 20 de Octubre	Biescas	Organización e información: Ayuntamiento de Biescas Productos que se exhiben: Agroalimentario, artesanía, maquinaria, vehículos, ganado y servicios. Para más información: Telf: 974/ 485.002 Fax: 974/ 495.509
LA FERIA	24 de octubre	Castejón de Sos (Huesca)	Organización e información: Ayuntamiento de Castejón de Sos Productos que se exhiben: Ganado y productos varios Para más información: Telf: 974/ 553.000 Fax: 974/ 553.820
10ª FERIA DE GANADOS, MAQUINARIA AGRICOLA Y MUESTRAS DE ARTESANIA	26 al 27 de octubre	Mora de Rubielos (Teruel)	Organización e información: Ayuntamiento de Mora de Rubielos Productos que se exhiben: Ganado (ovino, caprino, lanar, caballo y mular), maquinaria agrícola e industria artesana. Para más información: Telf: 978/ 800.000 Fax: 978/ 806.050
21ª EXPO-CALAMOCHA	31 de octubre-3 de noviembre	Calamocha	Organización e información: Institución Ferial de Calamocha. Productos que se exhiben: Maquinaria agrícola, industrial, automoción y todo tipo de productos y servicios. Para más información: Telf: 978/ 732.269 Fax: 978/ 732.134
12ª FERIA DE ALIMENTOS Y ARTESANIA DEL MAESTRAZGO	2 y 3 de Noviembre	Monroyo (Teruel)	Organización e información: Ayuntamiento de Monroyo Productos que se exhiben: Alimentos y artesanía del Maestrazgo Para más información: Telf: 978/ 856.001 Fax: 978/ 856.001
LASCUARRE	9 de noviembre	Lascuerre (Huesca)	Organización e información: Ayuntamiento de Lascuerre Productos que se exhiben: Ganadería, alimentación, artesanía Para más información: Telf: 974/ 544.286 Fax: 974/ 544.254

Publicaciones



Caracterización de los vinos de la Denominación de Origen «Campo de Borja»

La primera convocatoria del Premio de Investigación Vitivinícola del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Campo de Borja, ha sido concedida por el jurado a

Laura Borobia Garcés, autora de la presente publicación.

En este libro se hace un acertado estudio de las características del Campo de Borja y de sus vinos, a través de los análisis de algunos de los elementos minerales que contienen. Su publicación representa un paso más en el compromiso adquirido para impulsar una labor de investigación sobre materias de alto interés para la agricultura y la economía de la comarca de Borja, con el firme propósito de contribuir a afianzar la potencialidad de un sector que hunde sus raíces en el pasado, pero cuyo desarrollo constituye un mérito indiscutible de esta generación.

El jurado que otorgó este galardón estuvo presidido por el Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza.

El libro consta de 108 páginas, está editado por el Centro de Estudios Borjanos. Institución «Fernando El Católico».

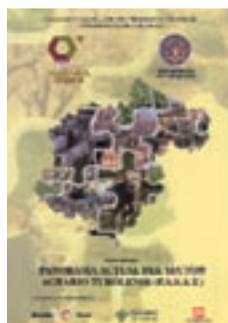
Panorama actual del sector agrario turolense (P.A.S.A.T.)

En este libro se cuentan los resultados de casi dos años de trabajo que ha tenido como finalidad conseguir el más completo y actual conocimiento de cómo son, cómo actúan y cuáles son los problemas y aspiraciones de los empresarios agrarios de la provincia de Teruel.

El esfuerzo acometido por la Cámara Agraria Provincial es único, y la base de datos generada a través de 335 entrevistas de especial utilidad para los integrantes del sector.

La finalidad de este trabajo busca la génesis de una base de datos, permanentemente actualizable y de carácter tanto cuantitativo como gráfico y cartográfico. Que exista información disponible generada por instituciones implicadas en el sector para que los agricultores puedan optar en la toma de sus decisiones con una más amplia mira de datos y de futuro para su actividad o empresa.

El equipo interdisciplinar del trabajo ha estado formado por: Carlos Lacaba Burriel (geógrafo), José Antonio Guillén García (geógrafo), Nicolás Ferrer Bergua (agrónomo)



mo) y María del Carmen Gargallo Castillo (psicóloga).

Así mismo se ha dispuesto también de la ayuda de María Asunción Beamonte (estadística del campus).

Anuario Estadístico

El Anuario Estadístico Agrario de Aragón del año 2000 ofrece un compendio de la información más relevante que ha generado el sector agrario aragonés en ese año.

Trata de ser un registro que refleja fielmente la realidad. No contiene juicios críticos ni análisis y se limita a ofrecer datos objetivos obtenidos mediante operaciones estadísticas normalizadas y homologadas.

Dichas operaciones introducen criterios de contraste y valoración de la bondad de sus datos.

Los temas que aborda dicho documento estadístico van desde la climatología, hidrología, usos del suelo, población agraria, producción agrícola, ganadera y forestal, así como económica referente a precios y macromagnitudes.

La información presentada contempla habitualmente desagregaciones provinciales, aunque en ocasiones desciende al ámbito comarcal.



Una reforma a medio camino

«El problema más grave que acecha hoy a la agricultura aragonesa». Así ha definido el Consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, la propuesta de reforma de la Política Agraria Común (PAC) planteada por la Comisión Europea para el 2003.

La agricultura europea y el entramado agroindustrial que la rodea precisan de programas estables y de una duración aceptable que garanticen la recuperación de las inversiones y la planificación económica empresarial. La reforma a medio camino planteada ahora por la Unión Europea trastoca todo lo previsto en el programa de la Agenda 2000.

La revisión de la PAC debería asegurar en el futuro una dotación presupuestaria suficiente para la única política verdaderamente común que en estos momentos tiene la Unión Europea. La PAC ha sido uno de los pilares más sólidos de la UE desde sus inicios y desde Aragón se propone que las nuevas políticas de desarrollo rural (el llamado segundo pilar de la PAC) no se lleven a cabo restando recursos de la política de precios y mercados.

La reforma de 1992 y la de la Agenda 2000, como reconoce la Comisión, se han mostrado eficaces para el control de los excedentes que constituían una permanente preocupación y han conseguido mejorar la situación de la UE en el seno de la Organización Mundial de Comercio. De hecho, hoy por hoy la UE es un gran importador de productos agroalimentarios.

La PAC en su actual concepción, no es causa de los problemas medioambientales de ciertas prácticas agrarias, ni de las crisis alimentarias que han sacudido Europa. Para abordar estos problemas, no es imprescindible un cambio tan radical en la PAC como el que propone la Comisión. Sí que es necesario, en cambio, asumir con decisión un mayor compromiso en la construcción europea, abordando nuevas políticas comunes y ampliando las existentes, con el esfuerzo económico que sea preciso por parte de los estados.

La PAC que necesita Europa es aquella que consiga que el sector agrario asuma las exigencias de la sociedad en materia de medio ambiente, bienestar de los animales, seguridad alimentaria y la calidad de los productos, remunerando adecuadamente estos esfuerzos e impulse una política ambiciosa de desarrollo rural que mejore la competitividad del sector.

Tendremos que esperar al mes de noviembre para conocer las propuestas de reglamentos y poder conocer así las verdaderas repercusiones de la propuesta para el sector agrícola y ganadero aragonés. Pero está claro que al Comisario de Agricultura Franz Fischler le preocupa, fundamentalmente, la estabilidad presupuestaria y la legitimación de las ayudas agrarias ante la sociedad y la OMC. Desde Aragón, creemos que los problemas presupuestarios y el coste de la ampliación no deberían solucionarse a costa de una política agraria menos común.

En el artículo del «Tema del mes» de *Surcos* se hace un primer esbozo de la postura de oposición del Departamento de Agricultura sobre la revisión intermedia de la PAC y se analizan sus repercusiones sobre el futuro agrícola y ganadero en Aragón. Asimismo, se explica el apoyo a una modificación de la PAC que apunte una nueva orientación para el futuro de la actividad agraria y el desarrollo rural en Europa.

El Gobierno de Aragón está analizando atentamente todos los movimientos y propuestas de cambio. Asimismo, está convencido de que la posición del ministro de Agricultura, Miguel Arias Cañete, no puede limitarse a una mera oposición de la propuesta, porque la UE no es un ente abstracto que tome decisiones por sí sola. El ministro deberá aprovechar los Consejos de Ministros de la Unión Europea para defender el mantenimiento de las ayudas de la PAC, los presupuestos agrícolas y, en definitiva, el futuro de los agricultores y ganaderos españoles.

No son posibles la diversificación de las políticas europeas y el aumento de la burocracia con la aportación económica de los estados congelada. Pero tampoco es posible seguir promulgando normativa europea de obligado cumplimiento para los estados que conlleva un gasto público considerable, restricciones económicas y, a veces, limitaciones de desarrollo, sin la correspondiente cofinanciación europea.

El próximo 29 de octubre, las Organizaciones Profesionales Agrarias, la Confederación de Cooperativas Agrarias de España, las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Agricultura y la Comisión Europea tendrán una primera toma de contacto conjunta. Confiamos en que el ministro tome buena nota de la oposición de todo el sector a la revisión intermedia y dé cuenta de ello en Bruselas para evitar males mayores en el campo aragonés.

Rechazo frontal a la

La Comisión Europea presentó en julio una nueva propuesta de reforma de la Política Agrícola Común (PAC). Los agricultores europeos ya están acostumbrados a estos cambios de rumbo de la Comisión que, paradójicamente, siempre se anuncian como definitivos. Recordemos la famosa Reforma de 1992 que instituyó los pagos compensatorios de la PAC o la vigente Agenda 2000, que tenía vocación de llegar hasta el año 2006.

La actual reforma, que estaba prevista como una simple adaptación o corrección a medio camino en la vigencia de la Agenda 2000, aspira a convertirse en la más importante y profunda reforma de todas las que han tocado en suerte a los agricultores aragoneses.

Algunos estados miembros ya han expresado claramente que la Comisión se ha excedido y ha ido más lejos de lo que el Consejo de Ministros de la Unión Europea le pedía, como reforma a medio camino, en la cumbre de Berlín.

El consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, ha calificado la reforma como «el problema más grave que acecha sobre la agricultura aragonesa en estos momentos». Por ello, se ha remitido ya a las organizaciones agrarias un documento con las principales repercusiones de la propuesta en Aragón y se han previsto varias reuniones para adoptar decisiones conjuntas.

Las ideas centrales que inspiran la propuesta de reforma de la PAC del comisario de Agricultura Franz Fischler, sus principales «preocupaciones», son la estabilidad presupuestaria y la legitimación de las ayudas agrarias ante la sociedad.

Cuando se quieren abordar nuevas políticas y nuevas medidas en las existentes y, además, en vísperas de una ampliación de la Unión a nuevos países, la estabilidad presupuestaria, supone en la práctica importantes recortes en las ayudas existentes.

Y, en lo que se refiere a la legitimación de las ayudas, las medidas que propone la Comisión son tan novedosas en Europa, que no están claros sus efectos y algunos aseguran que puede ser precisamente el primer paso para su desaparición en el futuro.



La reforma incide en la seguridad en el trabajo en el campo.

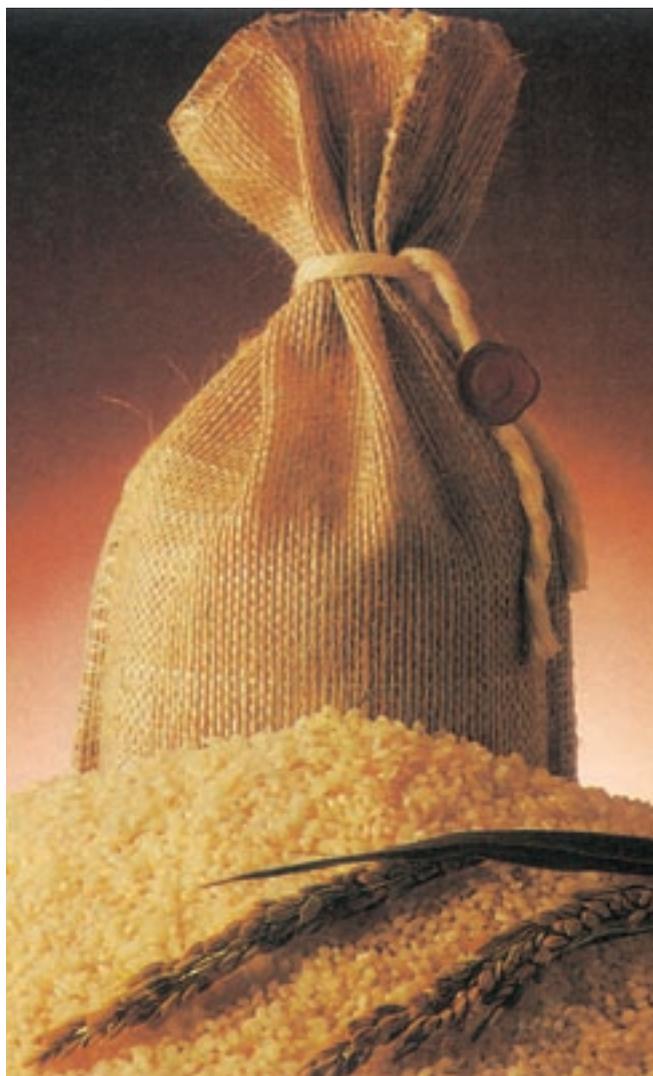
De todas formas, lo que hasta ahora se ha publicado no deja de ser un primer documento. Será, sin duda, en noviembre cuando se conozcan los primeros borradores de reglamentos y será ese el momento de valorar mejor el alcance y efectos de esta reforma que se propone, a pesar de que algunos aspectos ya están bastante claros.

• Las innovaciones

Las ayudas desacopladas

La Comisión Europea propone establecer una ayuda por explotación, desligada de la producción y basada en las ayudas pagadas a esa explotación durante un período histórico de referencia. Esta ayuda por explotación sustituiría a las actuales de *Ayudas por*

reforma de la PAC



Una de las novedades del documento es la modulación obligatoria.

superficie (cultivos herbáceos, textiles, leguminosas grano, arroz), las primas del vacuno y del ovino caprino e incluiría la nueva ayuda por hectárea que se propone en el sector de los forrajes desecados. Sin embargo, otras que la Comisión propone crear no se incluirían en este pago: ayuda a la calidad del trigo duro, suplemento a los cultivos proteaginosos, ayuda específica al arroz en zonas tradicionales o la ayuda a la superficie de frutos secos.

Las explotaciones tendrían libertad para producir o no y para elegir su actividad en función del mercado, porque las ayudas serían fijas, aunque se supeditarían al cumplimiento de determinadas normas en materia medioambiental, de seguridad alimentaria, de sanidad y bienestar animal y de seguridad en el trabajo, conjun-

tamente denominadas *condicionalidad*. Estas ayudas fijas se adscribirían a cada superficie para facilitar la transmisión de las tierras entre explotaciones con su correspondiente ayuda adjunta.

Esta innovadora medida, aunque facilita la posición de la Unión Europea ante la Organización Mundial de Comercio (OMC), mantiene y perpetúa las diferencias y las desigualdades en la percepción de las ayudas agrarias que tantas veces se ha criticado, incluso desde la propia Comisión.

La Comisión trata de ganar legitimidad social para las ayudas agrarias, dentro de la Unión Europea, al vincularlas, no a la producción, sino al cumplimiento de esas condiciones que suponen unas prestaciones socialmente valoradas. Pero, sin embargo, las ayudas a pagar no estarían calculadas según esas prestaciones sino en función de los pagos históricos que siempre han dependido de los rendimientos asignados.

Desde la perspectiva de un territorio de 47.000 km² como Aragón, hay que hacer, además algunas consideraciones importantes. Para empezar, parece evidente que si se establecen unas ayudas fijas por hectárea sin obligación de producir, aquellas superficies que no tengan rendimientos suficientes para cubrir los costes de producción, serán abandonadas, con el consiguiente despoblamiento del medio rural.

En Aragón, se calcula que más de trescientas mil hectáreas de las que más de la mitad se siembran anualmente de cereales de invierno en los secanos áridos, estarían en esta situación.

La Comisión parece no haber tenido en cuenta que, en el caso del ganado ovino y caprino la utilización de rastrojeras pertenecientes a otros beneficiarios, imposibilita la adscripción de las ayudas a una superficie concreta.

Por otra parte, la transformación de superficies de secano a regadío podría dar lugar, en el futuro, a la existencia de superficies de regadío con distinta ayuda histórica, en función de su fecha de transformación y supondría una importante distorsión de la competencia.

La modulación dinámica

La llamada modulación no es, en realidad, una novedad porque está contemplada en la normativa en vigor, pero sí lo es su carácter obligatorio y los límites comunes para todos los estados miembros.



La reforma pone en peligro el mantenimiento de los agricultores en el medio rural.

La finalidad de esta medida es, sencillamente, detraer fondos de la política de precios y mercados (primer pilar de la PAC) para llevarlos hacia las políticas de desarrollo rural (segundo pilar de la PAC). No es pues, una modulación en el sentido tradicional, de distribuir los fondos con criterios sociales para beneficiar a los más necesitados, frente a los grandes perceptores de ayudas, sino un recorte lineal para los que resulten afectados, del que se excluiría a los beneficiarios que cobren menos de 5.000 euros al año.

La franquicia establecida con carácter general en 5.000 euros por explotación y, hasta 2 UTHs, aunque afecta en Aragón a más de 36.000 personas (el 67 % que cobra el 16 % de las ayudas), no recoge a la mayor parte de los *Agricultores a Título Principal* que viven en el medio rural y deben ser garantía de la continuidad de la actividad productiva.

Los fondos del FEOGA-Garantía obtenidos por la Comisión por este procedimiento recaudatorio, serían utilizados para las nuevas políticas de desarrollo rural y distribuidos entre los estados miembros en función del *territorio, el empleo agrario y la prosperidad*.

• Las reformas de OCM

Cereales y arroz

La ayuda al trigo duro en las zonas tradicionales, como la provincia de Zaragoza que cuenta con un total de 132.113 derechos, descendería en más del 27 % y supondría en esa provincia un descenso de ingresos de unos 12'5 millones de euros por año.

Para la otra ayuda existente, de menor cuantía, para el trigo duro en las comarcas de Hoya de Huesca y



En la Comisión Europea se propone establecer una ayuda fija por explotación.

Monegros en la provincia de Huesca y del Bajo Aragón en la provincia de Teruel, la Comisión propone su desaparición.

Las medidas sobre la intervención de los cereales, especialmente el descenso del precio de intervención, tendrá como consecuencia que, en muchas zonas, los costes de producción estén muy por encima del precio del mercado.

Lo mismo puede decirse del arroz para el que el precio de intervención caería desde los 298'35 actuales, hasta los 120 €/t, aunque se fija un precio básico en 150 €/t para desencadenar un sistema de almacenamiento privado.

Es cierto que las ayudas compensatorias aumentarían, pero la compensación, como en la *Agenda 2000*, es sólo parcial y en el caso del arroz, además, está calculada suponiendo que el precio de mercado estará en el entorno del precio básico y no en el de intervención, lo cual es más un buen deseo que una previsión razonable.

Los forrajes desecados

Aragón es el principal productor de forrajes desecados de España, por lo que las medidas previstas le afectan de manera decisiva. Más de 80.000 hectáreas destinadas a una importante industria que ha progresado en los últimos años y que está instalada en el medio rural con más de 500 empleos directos, son razones poderosas para estar muy atentos a la propuesta en este sector.

No es de recibo la crítica que la Comisión hace en su Comunicación a la utilización de riego para la producción de forrajes que después se destinan al deshidratado. La necesaria sustitución de las proteínas de origen animal por proteínas vegetales en la alimentación del



La propuesta de Fischler puede distorsionar la competencia de los nuevos regadíos.

ganado, debería ser razón más que suficiente para apoyar decididamente unos cultivos que aportan no sólo un alto valor alimenticio, sino también medioambiental por la baja utilización de fertilizantes y que podrían contribuir a disminuir la dependencia de otras fuentes de proteínas foráneas como la soja americana.

También critica la Comisión la utilización de combustible fósil para la deshidratación, pero no dice que son precisamente las normas comunitarias y sus controles los que han forzado a esa utilización en lugar de aprovechar, en lo posible, la insolación en campo.

Las ayudas a la industria tienen actualmente unos límites nacionales en toneladas de producción transformada (*Cantidades Nacionales Garantizadas*, CNGs), para el forraje deshidratado y para el secado de otra forma (SOF) y suponen unos 320 millones de euros por campaña.

La Comisión Europea propone que la mitad de ese gasto, 160 millones de euros, se otorgue como ayuda a la hectárea y la otra mitad se destine, *de forma transitoria*, a ayudas a la industria transformadora, a razón de 33 €/tm transformada, sin distinción de deshidratado o SOF y con los actuales límites nacionales vigentes.

La distribución entre los estados miembros de los 160 millones de € destinados a las explotaciones se haría en función de sus CNGs y éstos las repartirían entre sus agricultores en función de las cantidades entregadas realmente a la industria, durante el período de referencia. Este reparto entre países beneficia a aquellos que no utilizan su propia CNG, en perjuicio de España que utiliza la suya y la parte no utilizada por aquellos. Si el reparto entre los estados se efectuara tal como la Comisión quiere que éstos lo realicen entre sus



Aragón es la Comunidad Autónoma con mayor producción de forrajes desecados.

agricultores, España recibiría en lugar de 44 millones de euros, más de 60, es decir casi el 40 % más.

El otro gran problema es que la ayuda a la industria, además de reducirse aproximadamente a la mitad, se califica como transitoria, dando a entender que desaparecería en un futuro.

Todos los sectores implicados, desde los productores a los transformadores están planteando una posición común para que el Gobierno de España defienda en Bruselas una alternativa posibilista y muy razonable basada en tres puntos:

- Para el reparto entre los estados miembros de las ayudas al agricultor, debe de partirse de las producciones reales de los últimos años, abandonando la idea de aplicar las CNGs fijadas en 1994.
- La ayuda prevista a la industria, debe de considerarse estable y no transitoria, como se define en la propuesta.
- La fusión de las Cantidades Nacionales Garantizadas de forraje deshidratado y de SOF, debe de implicar que la Normativa de Control y pago de las ayudas, se simplifique en gran manera, centrándose en la calidad del producto final y no en el consumo de combustible.

Frutos de cáscara

Es una buena noticia la intención de la Comisión de establecer una ayuda por superficie para los frutos secos cuyos Planes de Mejora están finalizando.

El problema es que se propone una ayuda de sólo 100 €/hectárea con cargo al FEOGA-Garantía que los estados miembros podrán complementar con otros 109 €/hectárea como ayuda nacional y con un límite o Superficie Máxima Garantizada de 800.000 hectáreas en toda la Unión Europea que resulta insuficiente.



El cereal es uno de los cultivos más perjudicados con la reforma.

Esta propuesta supone una renacionalización que no se puede aceptar en la política de precios y mercados que puede distorsionar gravemente el mercado en perjuicio precisamente de los países europeos menos desarrollados y más dependientes de la agricultura.

Los esfuerzos de mejora en esta propuesta se encaminan a lograr que la ayuda sea totalmente con cargo al FEOGA y que se incremente la superficie garantizada para que todas las plantaciones de la Unión Europea queden atendidas.

Otros aspectos de la propuesta como la nueva ayuda a los cultivos energéticos o a los proteaginosos así como la retirada fija medioambiental presentan también aspectos que son debatibles aunque con menor influencia directa en Aragón.



La Comisión trata de ganar legitimidad social.

• El desarrollo rural

Las nuevas medidas de desarrollo rural han recibido una buena acogida en el sector y en los analistas, pero eso no es garantía de que esas políticas funcionen debidamente en la práctica. Ya ocurrió en el 92 con las medidas de acompañamiento. Una cosa son las declaraciones de principios y otra muy distinta es la disponibilidad presupuestaria de los diferentes estados y regiones o el nivel de cofinanciación en las distintas regiones. La Comisión no ha presentado un análisis crítico de las actuaciones en las medidas de acompañamiento desde 1992.

La Comisión propone dos nuevos capítulos en las medidas de acompañamiento para la *calidad alimentaria* y el *cumplimiento de las normas*, que suponen un

CUADRO I

CONCEPTO	DATOS	REPERCUSIÓN
Desvinculación de las ayudas	Cereal en secanos áridos	Se calcula que unas 300.000 hectáreas de secano árido, de las que unas 150.000 hectáreas se siembran anualmente de cereal de invierno, dejarían de sembrarse.
	Arroz 11.687 hectáreas de superficie media 64.380 t de producción media	La disminución de precios que se prevé no se compensa con la ayuda a las zonas tradicionales de 75 €/t de rendimiento, por lo que el cultivo tendría muchas dificultades para subsistir.
	Alfalfa en regadío 90.000 hectáreas de regadío	La desvinculación de la ayuda, en el caso de no garantizarse la ayuda a la industria en el futuro, tendría como consecuencia la disminución drástica de la superficie de cultivo que se dedicaría a otras especulaciones.
Modulación dinámica	36.320 beneficiarios (66,9 %), hasta 5.000, con un total de 50,78 millones de euros (16,0 %). 1 beneficiario con más de 300.000	La mayor parte de los Agricultores a título principal (ATPs) estarían afectados por la modulación del 20 % al final del periodo de aplicación.



La calidad alimentaria es uno de los retos del futuro.

importante avance en la concepción de estas ayudas por tratarse de políticas activas que resultan de gran interés en el momento actual. Además, la inclusión de la *sanidad y bienestar animal* entre las medidas agroambientales, así como el incremento, en diez puntos porcentuales, que se pretende autorizar para la cofinanciación comunitaria de estas medidas agroambientales, que en Aragón supondría poder llegar al 60 %, es otro dato positivo.

Otra novedad es que, en el cumplimiento de las normas se incluya, por primera vez, *la seguridad en el trabajo*, es un aspecto muy importante desde el punto de vista social, que debería resultar de gran utilidad para resolver los problemas existentes en este terreno.



El bienestar animal es una de las novedades de la propuesta.

El Departamento de Agricultura, tras un análisis de la propuesta de la Comisión, ha elaborado un primer documento que ha pasado a las Organizaciones Profesionales Agrarias para su debate.

Ya se han celebrado varias reuniones en el Departamento, que han revelado un alto nivel de coincidencia en la valoración de esta propuesta y de sus repercusiones en Aragón entre las Cooperativas y las Organizaciones Profesionales Agrarias.

El próximo día 29 de octubre, las Organizaciones Profesionales Agrarias, la Confederación de Cooperativas Agrarias de España, las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Agricultura y la Comisión Europea, tendrán un primer encuentro en Madrid.

CUADRO II

CULTIVOS	ASUNTO	SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA DE LA COMISIÓN	TIPO AYUDA	FECHA DE APLICACIÓN	
Centeno	Intervención	Del 01/08 a 30/04 Precio: 101,31 €/t	Suprimir la intervención	— —	Campaña 2004/05 (cosecha 2004)	
Trigo duro	Suplemento en zona tradicional	344,50 €/ha	250 €/ha	Desvinculada	En tres años, desde la campaña 2004/05 (cosecha 2004)	
	Ayuda especial en otras zonas	138,90 €/ha	Suprimir la ayuda	—	En tres años, desde la campaña 2004/05 (cosecha 2004)	
	Ayuda a la calidad	Sin ayuda	15 €/t	Vinculada	Campaña 2004/05 (cosecha 2004)	
Cereales	Precio de intervención	101,31 €/t	95,35 €/t	—	Campaña 2004/05 (cosecha 2004)	
	Incrementos mensuales al precio de intervención	Noviembre	0,93 €/t	Eliminar los incrementos	—	Campaña 2004/05 (cosecha 2004)
		Diciembre	1,86 €/t			
		Enero	2,79 €/t			
		Febrero	3,72 €/t			
		Marzo	4,65 €/t			
Abril	5,58 €/t					
Mayo	9,51 €/t					
Cultivos herbáceos	Ayuda directa	63,00 €/t de rendimiento de los cereales	65,89 €/t de rendimiento de los cereales	Desvinculada	Campaña 2004/05 (cosecha 2004)	

Detección del virus de la Sh

El Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón, consciente de la importancia de la buena salud de sus cultivos melocotoneros, ha puesto en marcha un programa de erradicación de la Sharka. Además del arranque y la destrucción de todas las plantas de las parcelas en las que se detectó la presencia de este virus se ha llevado a cabo una campaña informativa dirigida a los agricultores y una prospección masiva en todas las plantas de melocotonero de la zona afectada, así como la destrucción de los árboles infectados una vez confirmadas las sospechas de existencia de Sharka. Asimismo, para lograr el éxito en la erradicación de este virus, se requiere la colaboración de los agricultores y se pide a los mismos avisar al Centro de Protección Vegetal si se observan síntomas de Sharka y utilizar plantaciones procedentes de viveros autorizadas.

(*) MIGUEL CAMBRA ÁLVAREZ
(**) JAIME CRESPO ALARCÓN

Los frutales de hueso, albaricoqueros, ciruelos y melocotoneros, son altamente susceptibles de ser infectados por el Plum pox virus, más conocido por virus de la Sharka, que puede causar graves daños en cosecha. Esta virosis está considerada como una enfermedad de cuarentena que, además de producir daños elevados, es de fácil dispersión y de difícil control.

Los síntomas que delatan la presencia de la enfermedad, se localizan en hojas y en frutos y son muy variables. La intensidad con la que se manifiestan depende, fundamentalmente, de la especie y de la variedad del frutal y de la cepa del virus.

En general, en las hojas aparecen, con más o menos claridad, manchas o anillos cloróticos en el limbo y amarillamientos de nervios secundarios. Sin embargo, estos síntomas foliares son difíciles de observar en melocotoneros. En cuanto a los frutos, la decoloración que se presenta en la superficie puede ir acompañada de deformaciones que imposibilitan su comercialización. Sólo en el caso del

VIRUS DE L



PIENSA EN LOS DEMÁS Y NO U
QUE PUE DAN SER PORTADORAS



TODA ADQUISICION DE MATERIAL
DEL CORRESPONDIENTE PA



AYUDANOS A EVITAR ESTO
ANTE CUALQUIER SÍNTOMA SOSPECH
!! AVISANOS !!

Sharka tipo Marcus en Aragón

LA SHARKA



UTILICES PLANTAS O VARETAS
SIN PASAPORTE DE ESTA GRAVE ENFERMEDAD



EL VEGETAL DEBE IR ACOMPAÑADA
CON PASAPORTE FITOSANITARIO



CHOSO

albaricoquero se aprecian anillos cloróticos en el hueso del fruto. En las fotografías se pueden contemplar con claridad distintos aspectos de la sintomatología en las tres especies de frutales de hueso.

La **diseminación** del virus a larga distancia se produce mediante material vegetal infectado. Las yemas, patrones o plantones sin control sanitario pueden ser el origen de la enfermedad en una zona ya que se trasmite por injerto. A corta distancia, el virus es transmitido, con bastante eficacia, por los pulgones entre árboles de la plantación o de las plantaciones vecinas. Es el único virus de los descritos en frutales que tiene esta característica de transmisión natural.

Se ha comprobado que los tratamientos aficidas no reducen significativamente la posibilidad de transmisión por pulgones y como es sabido, tampoco existen productos fitosanitarios eficaces contra la enfermedad, por lo que no hay posibilidad de lucha química. La única forma de **lucha** contra el virus de la Sharka es la **prevención**, cortando las vías de diseminación, controlando sanitariamente el material vegetal de las nuevas plantaciones, o reduciendo el inóculo e intentando la erradicación del virus mediante el arranque de árboles o parcelas completas en el momento de su diagnóstico.

En España, la detección del virus se produjo en 1984, identificándose el **tipo D** (Dideron) también denominado Sharka común. Actualmente esta virosis se encuentra extendida en las zonas productoras de frutales de hueso (Andalucía, Levante y Cataluña) afectando sobre todo a albaricoqueros y ciruelos y en menor medida a melocotoneros, ya que el tipo D del virus se dispersa menos eficazmente entre estos últimos.

En Aragón la incidencia de la enfermedad es pequeña ya que las superficies destinadas a albaricoquero y ciruelo son relativamente poco importantes y desde 1984 se ha controlado la producción de los viveros, eliminando las parcelas afectadas para impedir su comercialización. El Departamento de Agricultura, en colaboración con los viveristas aragoneses, promovió la celebración de un convenio para abordar e intentar minimizar, desde los comienzos, la problemática planteada, en concreto la producción de plantas madres libres de la enfermedad, de donde actualmente se suministran yemas a los viveros para la injertada. Los focos de la enfermedad aparecidos en plantaciones comerciales también han sido objeto de actuaciones, arrancándose los árboles enfermos o incluso parcelas completas.

Como consecuencia del exhaustivo seguimiento de la enfermedad, que se llevó a cabo en plantaciones comerciales, en el mes de junio del presente año, se ha detectado el tipo Marcus o cepa M del virus en una plantación de melocotonero de la variedad Royal Gem, en el término de Caspe, lo que supone la primera detección de esta cepa en España.

La cepa M tiene las mismas características epidemiológicas, en albaricoqueros y ciruelos, que la cepa D, pero se comporta de una forma más agresiva, mostrando más síntomas tanto en frutos como en hojas, y dispersándose más fácilmente en melocotoneros. Estos hechos pueden tener graves consecuencias para este cultivo en Aragón. En el virus de la Sharka tipo M plantea problemas en la propia parcela (síntomas más graves en melocotonero), en las parcelas colindantes (la dispersión por pulgones es más eficaz) y, a largo plazo, en el futuro de la comarca, ya que la presencia de la Sharka hará imposible el cultivo de las especies y variedades más sensibles.

Se iniciaron inmediatamente las prospecciones, con objeto de conocer la extensión de la enfermedad, adoptando las oportunas medidas para su erradicación ya que se considera que el virus está poco extendido en Aragón. Estas prospecciones incluyen la comprobación de la posible transmisión de la enfermedad por pulgones, prospectando las plantaciones vecinas a las erradicadas.

La eficacia de la erradicación se basa en que la velocidad de arranque de árboles enfermos sea superior a la velocidad de dispersión de la enfermedad y para eso es necesaria la colaboración de los fruticultores, sin ella cualquier programa de erradicación está condenado al fracaso.

La colaboración debe plasmarse en comunicar al Centro de Protección Vegetal: **si ve síntomas sospechosos** de la enfermedad para confirmar mediante análisis sus apreciaciones, **si ya tiene la enfermedad** en su plantación para conocer el tipo de virus y **si ha injertado con material vegetal** recogido en alguna plantación donde se ha detectado la Sharka para conocer si la ha diseminado.

Por último, recordar que la utilización de material vegetal sin garantías sanitarias es una práctica de riesgo elevado, siendo el origen de la introducción o diseminación de muchas plagas y enfermedades. En zonas donde está detectado el virus de la Sharka esta práctica debe ser totalmente desterrada, para impedir la dispersión en otras comarcas.

(*) Centro Protección Vegetal. Zaragoza.
(**) Oficina Comarcal Agroambiental. Alcañiz.



Programa de erradicación

Como con cualquier otro parásito de cuarentena, en este caso de la Sharka, se han adoptado inmediatamente una serie de medidas y se ha elaborado el correspondiente programa para su erradicación, tal como se contempla en la legislación vigente.

Las medidas inmediatas han sido el arranque y destrucción de todas las plantas de las parcelas donde se detectó la presencia del virus. En cuanto al programa de erradicación, se han puesto en marcha el siguiente conjunto de actuaciones:

CAMPAÑA INFORMATIVA, dirigida a los agricultores, en la que se engloban todas las vías habituales de transmisión de la información: Boletín Fitosanitario de Avisos e Informaciones, escritos a Cooperativas, ATRIAS, charlas, edición de folletos, pósters, etc.

PROSPECCIÓN MASIVA, dirigida a todas las plantaciones de melocotonero de la zona afectada, para lo cual, además de los medios propios de la Diputación General de Aragón, es esencial la colaboración de los agricultores.

CONFIRMACIÓN LABORATORIAL DE SINTOMAS SOSPECHOSOS en el laboratorio de Diagnóstico del Centro de Protección Vegetal.

DESTRUCCIÓN DE ÁRBOLES INFECTADOS, bien de árboles aislados, bien de toda la parcela, según lo aconseje el análisis de las circunstancias que concurren. Hay que resaltar que esta destrucción se indemnizará, dentro de las disponibilidades presupuestarias, con cargo a fondos de la Diputación General de Aragón y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Para que tenga Éxito el programa de erradicación, programa dirigido bien a la eliminación total del inóculo o a limitar la extensión de la enfermedad, es imprescindible la colaboración del sector, especialmente de los agricultores. Esta colaboración, que se solicita encarecidamente, se plasmará en la adopción de las siguientes medidas por parte de éstos:

1. Utilizar como material de plantación exclusivamente el procedente de viveros autorizados, exigiendo y conservando el correspondiente pasaporte fitosanitario.
2. Cuando el injerto lo realice el propio agricultor en plantaciones nuevas o reinjertos en el material vegetal deberá proceder también de viveros autorizados.
3. Si se observan los síntomas descritos, deben avisar al Centro de Protección Vegetal para comprobar la presencia de la enfermedad.

Razones para un desarrollo ganadero... sostenible

*F. ORÚS PUEYO



La ganadería intensiva puede concentrar un gran número de animales en unas pocas hectáreas.

En poco más de un año, hemos colaborado con otros técnicos e investigadores del Departamento de Agricultura (DGA), en dos publicaciones (una Información Técnica y un artículo en esta misma Revista: N.º 76, julio 2001), manifestando nuestra preocupación por el problema de la sobrefertilización nitrogenada en general, y sobre el papel que la ganadería, especialmente la intensiva, puede tener en este problema.

Aunque desde una década atrás, se hablaba del problema del estiércol fluido porcino («purín»), e incluso algunos se atrevían a calificarlo como uno de los mayores problemas medioambientales de Aragón, se siguió hablando cuando aparecieron las atractivas ofertas de las plantas de cogeneración (no siempre claramente explicadas a la opinión pública..) y se sigue hablando actualmente ante el fuerte crecimiento del sector ganadero intensivo, las posibles acciones de la Administración, y las posibles modificaciones de normativas (nacionales o de la Comunidad).

Ante todas esas dudas y expectativas, que muchos ganaderos se plantean por su indudable repercusión en su medio de vida, nos gustaría aportar algunas consideraciones—por supuesto personales—y sugerir la apertura de un foro de discusión en el que pueda lograrse la mayor transparencia posible y permita a la sociedad juzgar con el máximo conocimiento de causa.

Nuestras razones

Sin ninguna duda, nuestra postura, —que no es la única, que tiene también sus detractores, y como toda apreciación humana puede estar equivocada—, defiende el mantenimiento del medio ambiente sobre el que se



El ganado extensivo no suele generar problemas medioambientales.

asienta la agricultura y la ganadería. Las razones tienen una doble versión: con una base técnica en la que nos apoyamos, y unas repercusiones económicas que siempre hay que valorar.

Las razones técnicas

1. El excedente nitrogenado

Con doble origen: de la fertilización mineral y los estiércoles, y constatado desde la última década en los países desarrollados, ha sido señalado a nivel mundial por las Naciones Unidas y conocidos sus efectos sobre las aguas continentales y costeras. Como ejemplos alarmantes, citaríamos el vertido del río Mississippi en el Golfo de México, con vertidos anuales de nitrógeno (N) del orden de 1,5 millones de toneladas, siendo el 65 % del mismo de origen agrario. De ese volumen de nitrógeno, 0,95 millones de toneladas están en forma de nitrato. Estos vertidos han generado una ausencia de oxígeno en el agua del mar y, entre otras consecuencias, una alarmante disminución de la pesca en dicha área.

En nuestra Comunidad, ya indicamos en nuestra Información 93/2000 (aunque sea una estimación teórica) con datos de 1999, que la disponibilidad de nitrógeno de origen animal alcanzaba un equivalente de 82000 toneladas (t), y que las necesidades de N de nuestros cultivos, sin contar las leguminosas (que lo toman directamente del aire), eran de 75.437 t. En estos momentos a comienzos de 2002, con un notable incremento de las plazas de cebo de porcino (de 2,8 a 3,68 millones), ese equivalente nitrogenado se incrementaría en el 8,83 %.

Las emisiones de amoníaco a la atmósfera en 1996, —3l 80% de las mismas se atribuyen a la producción ani-

mal—, según el M^o de Medio Ambiente alcanzaban en Aragón, un volumen de 47.000 t (37.600 t de origen animal).

La existencia de dos Zonas Vulnerables ya declaradas y los indicios razonables en muchas otras zonas (aguas de riego, de pozos y abastecimientos urbanos, resultados de análisis de suelos, etc.), aconsejan reconducir drásticamente las normas sobre fertilización nitrogenada.

2. Incrementos de densidad ganadera y riesgos sanitarios

Desconozco si está estudiada la incidencia de problemas sanitarios a partir de unas densidades concretas, pero sí que estamos viendo, que con la mayor densidad de granjas y todos los movimientos de servicios (piensos, animales, técnicos, estiércoles, comerciales, etc.) que ello conlleva, aumentan peligrosamente los riesgos. Por la corresponsabilidad de cada Comunidad Autónoma, cualquier afección con sacrificio obligatorio de ganado, deberá ser afrontada en un 25% de su coste, y preguntamos... ¿a cuánto ascienden estas cifras cuando afecta a decenas o centenas de miles de animales...?, y ¿cuál es la capacidad financiera de nuestra Comunidad ante tales contingencias...?

Estos riesgos sanitarios, condicionan a posteriori, —con razón o sin ella— los comportamientos del consumidor frente a la carne de la especie afectada, agravando durante un periodo añadido, más ó menos largo, los perniciosos efectos de estos problemas sanitarios. Y esas mismas afecciones sanitarias van a limitar nuestras capacidades de exportación, y en consecuencia de nuestra producción y mercado.

Las razones socioeconómicas

3. Economía de las producciones intensivas

En líneas generales, la ganadería intensiva plantea progresivamente unidades productivas de mayor tamaño, que faciliten las economías de escala de los grandes grupos económicos que dominan la producción animal. Este modelo productivo, de integración vertical, —salvo que estemos equivocados— ¿No plantea unas fortísimas inversiones (en edificios, infraestructura, mano de obra) sobre los ganaderos asociados, que les impide percibir una retribución proporcional a su esfuerzo ...?

En ganadería, y al igual que en la mayoría de las producciones agrícolas, el valor añadido que genera esa producción, es muy pequeño: concretamente, y a nivel de todo el sector agrario aragonés (agricultura y ganadería) un 5,37 %.

La mayor parte de los cerdos producidos en nuestra Comunidad (un 75, un 80 %,...?) se sacrifican fuera de nuestra demarcación. Es allí, en el lugar del sacrificio,

despiece, transformación y la comercialización, donde comienzan a generarse los valores añadidos.

Al encontrarse, la mayoría de estas industrias comercializadoras o transformadoras fuera de nuestra Comunidad, tampoco el pago de sus impuestos va a repercutir sobre nuestro capítulo de ingresos.

Nuestro modelo productivo

Como ya se habrá significado, abogamos por un modelo de equilibrio entre ganadería y agricultura, de forma que, el volumen de estiércol producido no sobrepase la capacidad que la tierra de cultivo es capaz de reciclar sin trastornar el medio ambiente. Y este sencillo modelo, puede permitir que una región como la nuestra, con toda su aridez sea la 2^o productora de porcino en España (la 10^a de Europa, en 1998) y con gran peso en ovino, y avicultura.



El porcino supone en nuestra comunidad, el mayor aporte de N de origen animal.

Este modelo permitiría igualmente mantener, casi sin deterioro (y tras pequeños reajustes), un medio ambiente en buenas condiciones, que es un activo cada día de mayor valor de cara a actividades como el ocio, descanso y turismo (de propios y ajenos)... El sector turístico supera ya en Aragón al sector agropecuario.

Nuestra propuesta abogaría por un cambio de estrategia, tratando de

reconducir todo ese esfuerzo inversor previsto para la producción, hacia los procesos posteriores de transformación, comercialización, distribución e incluso investigación y desarrollo, que serían a medio plazo más rentables y probablemente menos dañinos al medio ambiente.

Esta solución exige un esfuerzo asociativo de nuestras Cooperativas y Grupos empresariales y el apoyo de la Administración, para agruparse y conseguir que ese producto primario, se transforme en casa y se generen unos valores añadidos en nuestra Comunidad.

La inversión requerida, simplemente para producir, por ejemplo unos 300.000 cerdos cebados al año, en ciclo cerrado (17.887 madres, transición y cebo) y según nuestras referencias de gestión técnico-económica del pasado decenio, alcanzaría unas cantidades superiores a los 5.811 millones de pts (34,92 millones de euros) en el capital inmovilizado en granjas, ganado y capital circulante para acometer el primer ciclo. Estas cantidades creemos que no serían desdeñables para los procesos apuntados como sustitutivos a la producción.

Las alternativas

Los defensores del crecimiento o desarrollo a ultranza (aunque sea desordenado) propugnan no poner freno

a la instalación de granjas, al amparo —en nuestro caso de una región extensa y con escasa población—, y aprovechar alternativas industriales tales como la cogeneración, metanización, etc.

Nuestra impresión es que estas opciones, plantean habitualmente unos costes reducidos al problema del reciclado de los estiércoles, asumibles por la «industria» de producción animal, o en su caso, como debiendo ser subvencionados por la Administración. Dudamos que los costes puedan ser asumidos por los ganaderos, y a este respecto traemos a colación un reciente estudio francés (Nov.2001), donde con procesos de todo tipo a niveles de granjas individuales o grupos de granjas (hasta 12800 m³ de EFP), se estiman unos costes entre las 1200 y las 3125 pts/m³ tratado, ó bien, entre 350 y 1325 pts, por kg de nitrógeno recuperado...

También tenemos serias dudas de que la Administración pueda y deba apoyar este tipo de acciones, si en Europa rige el principio de quien contamina, paga.

¿Quién pone las puertas al campo?

En el momento presente, pensamos que es imprescindible marcar unas reglas de juego y plasmarlas en una normativa. A nuestro juicio, habría que precisar los siguientes aspectos:

1. Definir los límites de las cargas ganaderas

En función de diversos criterios: agroambientales, sanitarios, de capacidad financiera de la Comunidad, etc. Por nuestra parte, señalaríamos que la cifra que se ha trasladado desde Europa (y donde fácilmente se superan los 700 mm de lluvia anual) de los 170 kg de N/ha y año en forma de estiércol, no nos parece adecuada en las condiciones de secanos áridos y semiáridos, y que habría que hablar, mejor de la cantidad de N que los cultivos son realmente capaces de extraer en cada situación (secano ó regadío) y sin causar desequilibrios en el suelo.

2. Ante la creciente degradación ambiental, y a la hora de reciclar los estiércoles líquidos, hay que pedir el mismo trato ante las emisiones de amoníaco a la atmósfera: sean balsas de evaporación o plantas industriales de tratamiento.

3. Hay que definir la responsabilidad de los subproductos (estiércoles) en todo momento, no sólo cuando se generan en las granjas, sino después, cuando se reciclan directamente por el ganadero, ó en el caso que pasen a un Gestor de estiércoles o a una planta de tratamientos. No sólo de los productos iniciales, sino también de los productos o subproductos generados. Y aun así, definir un límite máximo, relacionado con el punto

1 (límites de las cargas ganaderas), que aunque se asegurase un posible tratamiento industrial, siempre debería de exigirse un mínimo de tierra de cultivo como mecanismo de reserva o salvaguarda. En última instancia, la desaparición de una planta de tratamiento conllevaría la desaparición de la producción animal que la utilizaba, si no tuviese ninguna solución alternativa.

Reflexión final:

Las razones que apuntamos sobre el pequeño valor añadido del sector agrario, o que el turismo supere a la agricultura, me gustaría que no se interpretasen como menoscabo ó condena para el futuro del sector primario, sino por todo lo contrario. Que sirvieran de acicate para animar a este deprimido sector (al agricultor o ganadero «de a pie») y a sus organizaciones, a tomar la senda de participación en los procesos posteriores a la producción.

Por todas las consideraciones apuntadas y algunas más, como estimar que en el Medio Ambiente, quizá sea mas barato, prevenir que curar, y la tendencia de las Ayudas Europeas que cada vez incluyen más «acentos agroambientales», seguiríamos insistiendo por una política proteccionista del medio ambiente, en beneficio de toda la sociedad en general y de los agricultores

y ganaderos en particular.

Esa es nuestra opción. Pero como hemos comentado líneas atrás, hay que escuchar las razones contrarias.



Vacuno extensivo en el Pirineo.

Referencias Bibliográficas:

- Inf. Técnica del Dpto. Agricultura DGA. Nº 93 / 2000. «El Código de Buenas Prácticas Agrarias (I). Fertilización nitrogenada y contaminación por nitratos».
- Rev. Surcos de Aragón. Nº 74, Julio 2001. «La importancia de las buenas prácticas agrarias».
- Global environment outlook 2000. United Nations Environment Programme 1999.
- Hypoxia in the northern Gulf of Mexico. May 2000. National Science and Technology Council. Committee on environment and natural resources. USA.
- Plan de Gestión de los Residuos Ganaderos de la Comunidad Autónoma de Aragón (2002). Dpto. de Medio Ambiente.DGA
- Medio Ambiente en España. Mº de Medio Ambiente. Direc. Gral de Calidad y Evaluación Ambiental. 1999.
- Decreto 77/1997, de 27 de mayo (B.O.A. n.º 66 de 11 de junio).
- «Le porc par les chiffres». ITP.2000
- Inf. Téc. Del Dpto. Agricultura DGA, Nº 82/2000. «Resultados del programa gestinporc-DGA. Año 1999. Explotaciones de producción».
- «Traiter le lisier, une contrainte coûteuse». O. Tefenne. Barometre Porc (ITP), Nov 2001.

(*) Director del Centro de Técnicas Agrarias

La diversidad agroalimentaria a debate en Zaragoza

Bajo el lema «Explorando la diversidad en el sistema agroalimentario europeo», el Auditorio de Zaragoza se convirtió durante cuatro días en el punto de encuentro de 600 investigadores de 50 países de todo el mundo. La Asociación Europea de Economistas Agrarios organizó su X Congreso en la capital aragonesa con el objetivo de dar respuesta a los retos actuales y futuros a los que se enfrentarán los sistemas agroalimentarios de los diferentes países europeos en un momento de intenso debate sobre la reforma de la Política Agraria Comunitaria.

El papel multifuncional de la agricultura, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, los intercambios internacionales, la próxima adhesión de los países del Este de Europa y el futuro de la PAC y sus posibles repercusiones sobre la agricultura mediterránea podrán catalogarse como los principales ejes sobre los que giró un congreso, que fue inaugurado por el presidente del Gobierno de Aragón, Marcelino Iglesias, y que contó con la presencia del Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Miguel Arias Cañete.

Jornada a jornada

El Presidente de la Asociación Europea de Economistas Agrarios (EAAE), el húngaro Csaba Forgacs, centró su intervención en los retos de la futura integración de los países de Europa del Este en la Unión Europea. Para él, la ampliación generará beneficios mutuos a ambas partes pero, a la vez, necesitará de un considerable esfuerzo con el fin de incrementar la competitividad a medio y largo plazo. El éxito de la ampliación dependerá de hasta qué punto los gobiernos de los países del Este mantengan los pies en el suelo y sean capaces de sacrificar logros inmediatos por objetivos a más largo plazo.

Los países del Este, deben reconocer que si no se realiza un importante esfuerzo en estos países para aumentar la eficiencia de su agricultura en el corto plazo será muy difícil conseguir sus objetivos a largo plazo. Para el Presidente de la EAAE, es responsabilidad de los economistas agrarios, tratar de ayudar a la ampliación de la UE con el fin de conseguir integrar mejor la agricultura europea en el contexto mundial siempre teniendo en cuenta el respeto por el medio ambiente y la conservación del paisaje para las generaciones futuras.

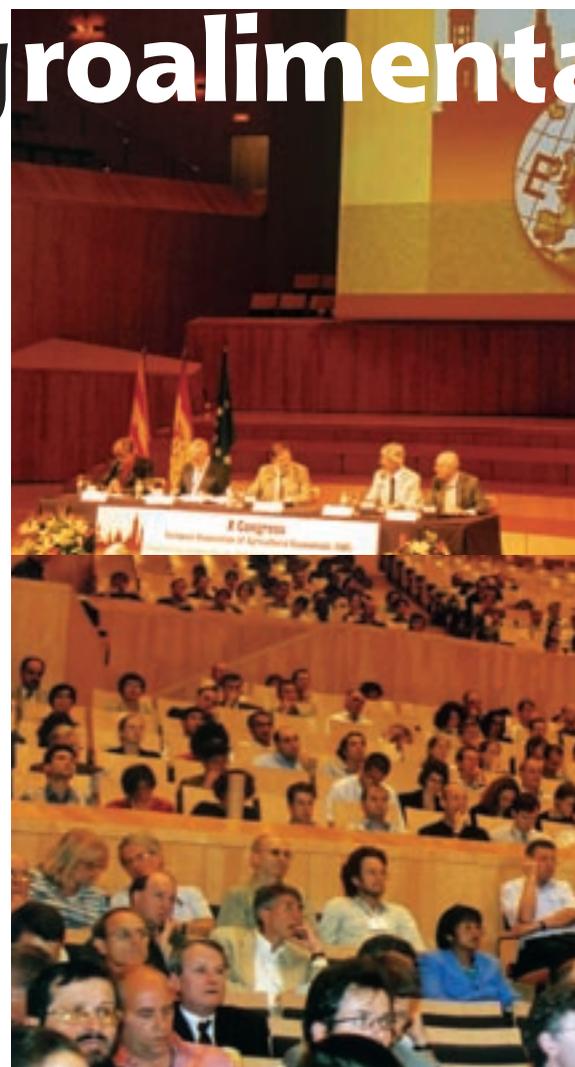
Alan Randall, de la Universidad de Ohio (Estados Unidos), fue el ponente invitado para tratar un tema de amplio

debate en la actualidad entre los economistas agrarios como es el de la multifuncionalidad de la agricultura. En otras palabras, la agricultura no sólo produce materias primas para la alimentación sino que las prácticas y técnicas agrícolas pueden ejercer una labor protectora del medio ambiente, evitando la desertización y conservando el paisaje. El problema que se plantea es cómo evaluar estos beneficios intangibles. El autor destaca la conveniencia de valorar correctamente este carácter multifuncional y compensar adecuadamente a los agricultores, ya que de lo contrario se pueden crear distorsiones tanto en la producción como en el intercambio de alimentos.

Intercambios alimentarios

La segunda jornada del X Congreso de la Asociación Europea de Economistas Agrarios estuvo centrada, os intercambios agroalimentarios entre países.

Arild Vatn, profesor de la Universidad Agrícola de Aas (Noruega), abordó el impacto de la multifuncionalidad en el comercio internacional. En el caso de la agricultura, la actividad agrícola y ganadera no sólo genera productos agroalimentarios sino que puede producir, y produce, efectos sobre el medioambiente (paisaje, biodiversidad, contaminación, etc), sobre la seguridad alimentaria (calidad y estatus sanitario de los productos) o, entre otros



muchos, sobre el medio rural (asentamientos, actividad económica, etc). Estos efectos pueden ser positivos o negativos y, según el autor de la ponencia, deberían ser tenidos en cuenta a la hora de analizar los intercambios comerciales.

El afán por la competitividad y la reducción de los costes de producción ha llevado en muchas ocasiones a la degradación del ecosistema del país exportador o importador. El autor propone tener en cuenta este carácter multifuncional de la agricultura.

La conferencia pronunciada por J. Mumford, profesor en el Imperial College of Sciences en Silwood Park (Reino Unido), abordó el efecto de las cuarentenas en el comercio mundial. Las epidemias y enfermedades originadas por la producción y consumo de alimentos ha sido una constante a lo largo de la historia. Pero si, hasta hace 40 ó 50 años, la mayor parte de las epidemias podían calificarse como naturales, hoy en día la mayor parte de los problemas sanitarios con los que nos encontramos tienen su origen en la

maría europea,



necesidad de producir a bajo coste para ser competitivos. Independiente mente del origen del problema, lo que sí es cierto es que las cuarentenas se han convertido en necesarias para proteger la salud, el medioambiente y la propia agricultura. Ahora bien, el autor aboga por una utilización racional de este mecanismo. La cuarentena no debe emplearse como un arma comercial sino que debe basarse en principios objetivos y transparentes relacionados con un proceso consensuado de análisis del riesgo potencial y, en todo caso, debe tratar de ser efectiva y eficiente.

La reforma de la PAC

El estudio de las posibles repercusiones de la reforma de la PAC sobre las agriculturas mediterráneas fue otro de los temas estrellas del Congreso. El interés del debate fue que se analizaron tanto los puntos de vista de los países mediterráneos europeos como la de los países del Sur.

José María García-Álvarez Coque, profesor de la Universidad Politécnica de Valencia, dedicó su intervención al análisis

de los efectos que había tenido la Declaración de Barcelona de 1995, fecha en la que 27 países (los 15 de la UE más 12 países mediterráneos) se pusieron como objetivo un desarrollo económico equilibrado y sostenible teniendo en cuenta los diversos niveles de desarrollo existentes en los países mediterráneos. En este contexto se decidió crear para el año 2010 una Zona Euro-Mediterránea de Libre Comercio. El principal instrumento para la creación de esta zona de Libre Comercio consistía en la negociación de acuerdos mediterráneos entre la UE y cada unos de los países de la UE. Hasta finales del año pasado, sólo se habían firmado acuerdos con Túnez, Marruecos e Israel. Para el ponente, la causa fundamental del retraso en la firma de estos acuerdos estriba en la consideración parcial de la agricultura en estos acuerdos.

Los temores de los países mediterráneos europeos a la competitividad de los países del Sur en productos como frutas y hortalizas han frenado este proceso de integración, perdiéndose hasta la fecha

una oportunidad real de crear una auténtica zona de libre comercio.

Parece existir una petición expresa de los países europeos que, en caso de darse la integración, la competencia en los mercados internacionales debe realizarse con «juego limpio» aludiendo a que los países del sur del mediterráneo son más competitivos debido a que sus costes de mano de obra son menores ya que las condiciones laborales de los trabajadores en dichos países son precarias. En contra de este argumento, José María García-Álvarez Coque sugiere que los costes de mano de obra no son el único factor de competitividad, que la diferenciación del producto, la tecnología post-cosecha o las campañas de comercialización son tanto o más importantes que la mano de obra. Además constata que la utilización de mano de obra inmigrante en los países del Sur de Europa ha contribuido a abaratar su coste.

¿Existe una posible salida a esta oposición por parte de los agricultores europeos mediterráneos? El autor de la ponencia ve tres posibles desarrollos para reducir



esta oposición. La primera es la incorporación de los países del Este, que puede hacer crecer la demanda global de frutas y hortalizas, los productos más sensibles. El segundo factor que puede contribuir a una reducción de esta oposición consistiría en una reforma de la PAC que fuese capaz de reducir el tradicional conflicto Norte-Sur favoreciendo a productos mediterráneos. Finalmente, un tercer factor decisivo podría ser la concesión de ayudas financieras para el desarrollo rural en los países de ambas orillas del Mediterráneo para mitigar, en lo posible, los efectos adversos de la creación de una Zona de Libre Comercio.

A continuación, Tomás García Azcárate de la Dirección General de Agricultura de la Comisión Europea, desarrolló su ponencia sobre el posible impacto de la reforma de la PAC sobre la integración Euro-mediterránea. Establece para ello, tres posibles escenarios: 1) mantener el status quo de la PAC introduciendo sólo

cambios marginales; 2) eliminación progresiva de la PAC; y 3) continuar el proceso de revisión de la PAC.

El primer escenario no es realista ya que ni la sociedad europea ni sus ciudadanos parecen apreciar la PAC clásica. La segunda opción tampoco parece realista, a pesar de que bastantes economistas parecen ser proclives a ello. La experiencia americana nos demuestra, sin embargo, lo contrario. No ha sido posible eliminar la protección de la agricultura en el año 2002 que fue el principal objetivo de la reforma de 1996. El posible abandono de las tierras con el consiguiente deterioro medioambiental derivados de una posible eliminación de la PAC llevaría a los diferentes gobiernos a la puesta en práctica de medidas que, al final, distorsionarían más que las medidas actuales. Por tanto, el tercer escenario es el más realista y es en ésta es la línea que se mueve la PAC.

¿Cuál puede ser el impacto de esta reforma sobre la integración mediterránea? La respuesta es difícil porque varía según el producto y el país, pero, en términos generales la liberalización comercial traerá mayor competitividad a nivel global y no está claro que los países mediterráneos ganen cuota de mercado dentro de la UE, incluso en frutas y hortalizas en donde China y otros países asiáticos y sudamericanos están ganado posiciones.

La competitividad

La jornada de clausura se centró en el análisis del grado de competitividad existente en el sistema agroalimentario europeo. Steve McCorriston, de la Universidad de Exeter (Reino Unido) realiza una revisión crítica de todos los trabajos

que estructuran el estudio del sistema agroalimentario partiendo de la hipótesis de que existe competencia perfecta a lo largo de la cadena alimentaria. Y nada más alejado de la realidad. Salvo el eslabón constituido por los agricultores, tanto en el sector de suministro de inputs como en los sectores transformador y distribuidor, los niveles de concentración son muy elevados creando distorsiones en el comportamiento de los mercados. El progresivo incremento de la participación de las marcas del distribuidor y los pagos que debe hacer la agroindustria para hacerse un hueco en las estanterías de las cadenas comerciales, entre otras prácticas dan muestras evidentes de que en la actualidad es el sector detallista el pilar principal sobre el que se asienta el sistema agroalimentario.

En este sentido, la ponencia presentada por Alessandra Schiavina, de la Aorità Garante della Concorrenza e del Mercato en Roma (Italia) analiza la actividad reguladora llevada a cabo por la Comisión europea con el fin de garantizar la competencia en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria. Los nuevos objetivos de la PAC como la trazabilidad, la seguridad alimentaria y la preservación del medioambiente deberían tener en cuenta las desiguales relaciones de este sector con los eslabones situados encima y debajo de la cadena comercial. La segunda conclusión es que el nivel de competencia existente en el reto de la cadena es juzgado como satisfactoria por la Comisión ya que la mayor parte de los procesos de concentración vertical y horizontal estudiados han sido autorizados sin introducir grandes restricciones.

Investigadores por delante de la realidad

La Asociación Europea de Economistas Agrarios reúne a más de 1000 miembros de todos los países de Europa, tanto del Oeste como del Este. Su ámbito de debate científico son los sistemas agroalimentarios, desde la producción de las materias primas agrarias hasta su consumo. Además, trata con los problemas y temas derivados del uso de los recursos naturales y con los efectos medioambientales de los procesos productivos. Es una Asociación independiente con personas de universidades, centros de investigación, administraciones nacionales e internacionales.

Está comprobado que las conclusiones de anteriores congresos se han hecho realidad poco tiempo después en la política agraria europea por lo que estar atentos a sus debates es más que interesante.

Para una exhaustiva información del Congreso se puede acudir a internet, en la siguiente dirección: www.eaae.org/activities.

La actividad de la Asociación está vinculada a una revista científica (*European Review of Agricultural Economics*) que es la más prestigiosa, en su ámbito, a nivel europeo. También organiza congresos, cada tres años, y múltiples seminarios con temas muy especializados. Los anteriores congresos se realizaron en Varsovia y Edimburgo. Esta es la primera vez que se celebra en España y posiblemente la última, dada la rotación de lugares entre los distintos países. Los planteamientos y debates científicos son seguidos muy de cerca por las personas responsables de instituciones muy prestigiosas, como la OCDE, FAO y las personas de la Unión Europea relacionadas con estos temas. De hecho, en los Congresos asisten personas de todas estas instituciones.



LAS PALABRAS DEL PRESIDENTE

El presidente del Gobierno aragonés, Marcelino Iglesias, calificó de «inadmisible» desde el punto de vista ético y económico el falso debate sobre los excedentes agrícolas de los países ricos. «¿Se puede mantener un discurso tan hipócrita como el de los excedentes agrícolas cuando más de medio mundo se está muriendo de hambre? Hay que establecer verdaderos cauces de diálogo y acción política entre el Norte y el Sur y en Europa estamos en el momento adecuado porque la reforma de la PAC está en marcha».

Iglesias recordó que no podemos ser sensibles a las roturaciones de bosques en Brasil, mientras no hacemos nada por resolver el problema del hambre en África y consideramos inviables económicamente los cultivos en las sabanas africanas. «En resumen, ni facilitamos la alimentación del Sur, cuando podemos hacerlo, ni permitimos que la desarrollen», agregó.

En este sentido, el presidente del Gobierno aragonés hizo una apuesta decidida por el desarrollo del regadío en la España interior, al tiempo que recordó que una protección eficaz del medio ambiente no puede llevarse a cabo sin implicar a la agricultura.

Marcelino Iglesias recodó la importancia del sector agroalimentario para dinamizar la economía de regiones europeas como Ara-

gón y aludió a ejemplos propios de éxito como la producción vitivinícola, la del aceite, la del melocotón o la ganadería del ovino, y la porcina cuyo producto estrella es el Jamón de Teruel.

Marcelino Iglesias aludió a la necesidad de que Europa vuelva a la proteína verde después de los problemas alimentarios del último año, en cuya producción el Valle del Ebro puede ser un lugar privilegiado.

En este sentido, apuntó que los investigadores y científicos presentes en Zaragoza tienen mucho que decir «porque la agricultura y el desarrollo rural no son un fenómeno del pasado puesto que la alimentación, el medio ambiente y el reequilibrio territorial serán los ejes del éxito o el fracaso de nuestro futuro colectivo».



LAS PALABRAS DEL MINISTRO

El ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Miguel Arias Cañete, se refirió en su intervención al reto político que supone para la Unión Europea la incorporación de los Países de la Europa Central y Oriental (PECO) y destacó el papel que ha jugado la PAC en el pasado y juega en el presente como aglutinante de la diversidad del sistema agroalimentario europeo, respetuoso con la identidad territorial correspondiente.

El ministro se refirió también a la desconexión de las ayudas. «Como referente de comparación, aunque en este caso en sentido negativo, está la nueva Farm Bill americana, en donde abandonando los conceptos de la FAIR Act 1996, consolida mecanismos de protección de rentas y ordenación de

cultivos y producciones que en absoluto están desconectados de las producciones y de los precios», dijo Arias Cañete.

Según el ministro, en sentido contrario, está el aliciente de la facilidad de incorporar unas ayudas desconectadas a las excepciones de la «Caja Verde» de las negociaciones agrarias en la OMC. Pero —en opinión de Arias Cañete— lo verdaderamente importante, y lo que debe ser objeto de análisis y estudio, es el efecto que esta desconexión de las ayudas puede tener en la ordenación de las producciones, en la deslocalización de éstas y, en definitiva, en la desorganización de la actividad agraria que, como todos saben, deben ser el motor del desarrollo rural. Se trata de una cuestión crucial, donde va a influir, evidentemente, la solidez o fragilidad de los sistemas agrarios existentes.

La tercera cuestión que aborda la Mid Term Review es la de la modulación diná-

mica, como elemento de legitimación social de las ayudas de la PAC y como instrumento para transferir recursos del primero al segundo pilar. El ministro recordó que la Presidencia española del Consejo del semestre pasado dedicó el Consejo Informal de Murcia al tema de la agricultura y el desarrollo rural y, especialmente, a intentar encontrar un equilibrio entre el primero y el segundo pilar, que antiguamente correspondían a los mercados y a las estructuras, y que ahora son ayudas directas y mercados por una parte y desarrollo rural por otra.

Además, Miguel Arias Cañete recordó que la propia modulación implica el análisis y debate sobre sus efectos tanto desde el punto de vista de asegurar la viabilidad de las explotaciones afectadas por la modulación, como desde el efecto de solidaridad y cohesión que puede lograrse con los recursos generados.



LAS PALABRAS DEL CONSEJERO DE AGRICULTURA

El consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, fue el encargado de clausurar el congreso. Además de agradecer el trabajo desarrollado en la capital aragonesa por los investigadores europeos y, en especial, al equipo de investigadores del SIA que ha sacado adelante este encuentro internacional, hizo referencia a diversas cuestiones de actualidad.

En opinión de Arguilé, la sociedad tiene una percepción equivocada sobre el papel del sector agrario en el mundo porque una corriente de opinión, movida y proyectada por la confluencia extraña del Banco Mundial, economistas ultraliberales, ecologistas y ONGs, arrastran y se llevan por delante toda opinión que muestra una

posición divergente con la moda que nos invade.

«¿Cómo se puede acusar al sector agrario de producir excedentes alimentarios, planteando este hecho como un problema económico y tributario para el mundo de la opulencia y, al mismo tiempo, quedarse impasible viendo cómo mueren de hambre, en torno a 180 millones de personas al año y otros 800 millones padecen desnutrición?» dijo el consejero.

Para el consejero, es falso que los excedentes sean una competencia desleal que impide a los países desarrollados competir en el comercio mundial. «Cuando se produce un excedente, la UE interviene el producto a un precio por debajo de la rentabilidad para el productor y éste accede para evitar el hundimiento de los precios. Así pues la UE adquiere a un precio bajo cereales, carne, leche, mantequilla etc. ¿Sería un despropósito que estos excedentes fue-

sen ofertados y controlados por la FAO para destinarlos a desterrar el hambre en los países que la padecen?», agregó.

Para Gonzalo Arguilé, «es un discurso hipócrita el que se basa en que las ayudas al sector agrario en la Unión Europea impiden el desarrollo de países que pasan hambre porque dificultamos que ellos puedan vender alimentos no auxiliados en el mercado mundial.

«De momento en el mundo, que quede claro, no sobran alimentos lo que sobra es hambre. Sería conveniente que el sector agrario siguiese siendo considerado como un sector estratégico imprescindible, añadió. «Es preciso, que al mismo tiempo que se mejora la distribución de los alimentos es imprescindible desarrollar la agricultura de los países subdesarrollados porque en el año 2050 será preciso alimentar a 10.000 millones de personas y los alimentos disponibles hoy, aunque sean bien repartidos serían insuficientes», sentenció.

«La nueva PAC responde a las demandas sociales»

Tomás García Azcárate

Tomás García Azcárate es alto funcionario de Agricultura de la UE y uno de los responsables de la redacción del documento de reforma de la Política Agraria Común (PAC) del comisario de Agricultura Franz Fischler. Durante 16 años ha estado dedicado a política general agrícola de la UE. Desde hace un año, está dedicado al área de frutas y hortalizas. Este español experto en cuestiones agrícolas comunitarias está convencido de que en el debate sobre la reforma de la PAC hay mucha emotividad y poca reflexión serena.

¿Por qué el comisario Fischler ha planteado una reforma radical de la PAC tan sólo dos años después de los cambios planteados con la Agenda 2000?

En Europa han llovido piedras en los dos últimos años con las crisis alimentarias y las angustias provocadas en los consumidores. El comisario Fischler ha apostado por la globalidad de los cambios porque lo que está en juego con esta revisión de la PAC es ¿qué podemos hacer para responder a la demanda de la sociedad? Esta es la clave. La reforma ofrece respuestas a la seguridad alimentaria, protección al medio ambiente, protección a un medio rural vivo y bienestar de los animales demandados por los consumidores europeos. Además, el documento tiene en cuenta un elemento que ha pasado desapercibido para la mayoría: las condiciones de trabajo de agricultores y ganaderos en las explotaciones.

¿Una de las cuestiones de fondo de los cambios es el reacomplamiento de las ayudas?

La reforma de Fischler aborda de lleno la obligación de no pagar ayudas simplemente para producir. Europa quiere que los agricultores y los ganaderos produzcan lo que demanda el mercado y son ellos los que tienen que asumir sus responsabilidades en calidad y cantidad. No tienen que producir lo que dice la Administración que tienen que producir. La reforma de Fischler permite un reacomplamiento de las ayudas. Somos conscientes de que estos cambios crearán problemas reales, por ejemplo, en el secano de Aragón, ya que podrían llevar al abandono de estas tierras. En cualquier caso, habrá que espe-



rar a este mes de octubre porque será entonces cuando se presenten propuestas concretas. Sabemos que hay problemas concretos que requieren soluciones concretas, pero todavía estamos a tiempo, ya que queda un año de discusión.

El objetivo es que los agricultores y ganaderos produzcan lo que demanda el mercado, sin tener en cuenta las ayudas, pero esta afirmación parece más una utopía que una realidad.

Hay que devolverle la libertad a los agricultores para producir lo que requiere la tierra y lo que pueden vender. Devolver la libertad a los agricultores para que asuman responsabilidades y cultiven lo que pueden vender con una red de seguridad, ya que no estamos en un capitalismo salvaje. No obstante, somos conscientes de que el ritmo de reforma es distinto en distinto en función de los sectores. Los procesos de reforma tienen que ser una inversión en la que todo el mundo gane. Es decir, que lo posible esté lo más próximo

«La situación de los agricultores del 2002 es mucho mejor que la de hace diez años y en eso tiene mucho que ver la reforma de la PAC».

posible a lo deseable. Al lado de nuestras demandas europeas hay que considerar que hay agricultores, pueblos, gentes y que con la política agraria no podemos hacer ingeniería económica. Hay que contribuir a crear un tejido económico que vertebré el territorio escuchando a los agricultores, pero eso sí, marcando las orientaciones de la agricultura del futuro. Hay una necesidad real de crear una red de seguridad a nivel de rentas.

¿No cree que los agricultores y ganaderos y, fundamentalmente los empresarios agrarios, se cansan de sufrir reformas tras reformas?

Estoy convencido de que la situación actual de los agricultores es mejor que la que tenían en 1992. Hasta entonces, anualmente se introducían cambios en la política agraria europea y era más importante seguir el BOE que saber de eco-

nomía o de agronomía. Desde 1992, hay un debate y unas decisiones sobre política agraria mucho más debatidas. Las continuas reformas responden a la necesidad real de mantener una política agraria y rural que responda a las demandas de la sociedad. Sería impensable no haber comprendido el mensaje de los consumidores después de las crisis alimentarias. No puede haber apoyo público para los agricultores y los ganaderos que no respeten el medio ambiente. No puede el contribuyente europeo tener la convicción de que paga a un agricultor que le envenena.

¿Qué relación existe entre los debates de la recién celebrada Cumbre de Johannesburgo y la reforma de la PAC?

Hay que hacer converger la política medio ambiental con la política agraria y de comercio mundial. Europa se presentó a la Cumbre de Johannesburgo con los deberes hechos en materia agraria. Estados Unidos, sin embargo, no ha hecho los deberes e incluso se puede afirmar que hemos sufrido una evolución muy negativa de la política agraria norteamericana. Este cambio hacia una política agraria sensata no puede hacerse sólo en la UE. La UE no será capaz de profundizar en este proceso si EEUU no asume sus responsabilidades.

Actualmente, Estados Unidos tiene la política más agresiva para los países en vías de desarrollo del comercio mundial. Mientras tanto, la UE va en la buena dirección, con cambios de rumbo, pero en la buena dirección. La reforma de Fischer permite a la UE tener una posición muy combativa tanto en la Organización Internacional del Trabajo como en la Organización Mundial del Comercio o en la propia Cumbre de Johannesburgo.

¿Qué papel tienen que jugar los transgénicos en la política agraria del futuro?

Cuando hablamos de transgénicos se mezclan dos cosas, por un lado, el inevitable progreso científico y, por otro, el uso de los transgénicos como forma de competencia comercial. Nadie sensato puede estar en contra del progreso tecnológico. Sin embargo, se ha vendido el progreso tecnológico de los transgénicos con una demagogia y una prepotencia contraproducente. Los transgénicos desarrollados son en el 90% transgénicos para los agricultores ricos (arroz, soja, colza y maíz), unos transgénicos que no solucionan el hambre en el mundo. Esta situación es inadmisibles. La solución del hambre en el mundo pasa por evitar la dependencia alimentaria. El proceso de implantación de los Organismos Modificados Genéticamente algún día pasará a la historia de la escuela de negocios sobre cómo no difundir un progreso científico. Ha habido un desprecio a los consumidores y al medio ambiente porque se ha hecho lo más fácil: recurrir a los transgénicos de primera generación, frente a los de segunda generación que responden a cuestiones sociales. En Aragón, se vive intensamente el debate del maíz transgénico. Considero que en Aragón es un error estratégico lanzarse hacia el cultivo de maíz transgénico. Hay que producir lo que demandan los consumidores.

¿Por qué se ha apostado por esta modulación que permite cobrar igual a un agricultor que tiene 10 hectáreas que a otro que tiene 10.000?



«Somos conscientes de que los cambios crearán problemas en zonas como el secano de Aragón»

Los padres de la modulación somos los españoles. Nos acusaron de bolcheviques renovados y vieja guardia roja cuando en el 92 planteamos la modulación por primera vez. Ahora hemos vuelto al ataque con la modulación dinámica. Con esta reforma creamos las condiciones reales para que la modulación sea posible. Hay mucha demagogia porque la modulación nunca ha sido el Robin Hood que le quita al rico para darle al pobre. Se quita al rico para desarrollar el territorio y vertebrarlo con respeto al medio ambiente. No hay garantía de que el pequeño productor vaya a recibir más porque esto es un tema que hay que decidir a escala nacional y autonómica. En zonas de Aragón, pretender que desde Bruselas se diga quiénes son los buenos o los malos es una utopía porque hay distintas realidades europeas. Hay que definir los agricultores a título principal en cada zona y hacerlos beneficiarios de las ayudas, pero no a nivel europeo. Hay un campo real en la política autonómica y en la política nacional.

¿Cómo ve el sector agrario aragonés desde la distancia de Bruselas?

Los agricultores están mucho más preparados de lo que los encargados de gestionarlos creen. Un buen ejemplo de lo que digo es lo que ha ocurrido en el sector porcino. Cuando sufrieron en Aragón la crisis de la peste porcina clásica todo el mundo anunciaba que el sector estaba muerto. La realidad es que el sector se puso las pilas y en solo dos años España se ha convertido en el segundo productor europeo de porcino e incluso podría convertirse en el primero en breve. Los agricultores son mucho más activos y están mucho más preparados de lo que se piensa, lo que hay que hacer es dejarlos trabajar y escucharlos. En el 92, con la reforma de la PAC se anunció el final de la agricultura. Tan solo dos o tres años después todo cuadraba con los nuevos parámetros y diez años después la situación es mucho mejor y esta nueva situación responde a las ayudas de la PAC. Hay una actividad y un dinamismo que no había a finales de la década de los ochenta.



El Museo del Vino de Veruela, de la denominación de origen Campo de Borja, será ampliado y modernizado considerablemente.

Las cuatro denominaciones de origen aragonesas (Campo de Borja, Calatayud, Cariñena y Somontano) han recogido este año más de 100 millones de kilos de uva de calidad. Las previsiones de la campaña de Campo de Borja, Cariñena y Somontano eran muy halagüeñas tanto por la calidad de la uva recogida como por la cantidad. A finales de agosto, una tormenta mermó un poco las previsiones de cosecha de la D.O. Calatayud, pero la calidad del vino también era buena.

Las cuatro denominaciones de origen aragonesas han realizado impor-

Más de 100 millones de kilos de uva con D.O. en Aragón

tantes inversiones en modernización tanto de bodegas como de los sistemas de recogida mecánica de la uva y de reestructuración de las parcelas de viñedo. Estas inversiones hacen que se consigan cada vez mejores frutos y que los caldos aragoneses continúen al alza sus cotizaciones. Sólo durante el 2001 se invirtieron más de 24 millones de euros (4.000 millones de pesetas) en modernización de bodegas en Aragón.

El mes de septiembre ha sido el protagonista de las fiestas de la vendimia de Campo de Borja, en Ainzón, y de Cariñena. Tanto los presidentes Pedro Aibar y Santiago Begué, como el consejero de Agricultura, Gonzalo Arguilé, lanzaron mensajes reivindicativos en estas celebraciones. La nueva Ley del Vino y la merma de competencia de los consejos reguladores, así como el abanico de clasificaciones de vinos propuesto en la norma son motivo de insatisfacción para los portavoces de las cuatro D.O. aragonesas. Por su parte, el consejero de Agricultura animó a los bodegueros a conquistar el mercado de Zaragoza, al tiempo que elogió la expansión de los vinos aragoneses por Europa y resto de continentes.

El CRDO Somontano organizó en agosto una nueva edición del Festival del Somontano y logró traer hasta Barbastro a artistas internacionales como

Chayanne o Miguel Bosé, logrando llenos hasta la bandera y aprovechando estas actuaciones para extender todavía más la calidad de sus vinos. La denominación cuenta ya con trece bodegas repartidas por las tierras del Somontano de Barbastro.

Calatayud, la más joven de las denominaciones de origen aragonesas, consigue unos característicos vinos gracias a las diferencias de temperatura registradas en los campos del Jalón y el Jiloca entre las horas del día y de la noche, que influyen de manera decisiva en el proceso de maduración de la uva y hace que tenga la vendimia más tardía de Aragón.



Grandes Vinos y Viñedos, ubicada en Cariñena, se ha convertido en la bodega más grande de Aragón.

50 años de Riegos del Altoaragón

Riegos del Altoaragón celebró medio siglo de vida con un intenso programa de actos que sirvió para debatir asuntos de gran actualidad agraria como la reforma de la PAC, el Plan Nacional de Regadíos, el Libro Blanco de Agricultura, la regulación de los embalses en Aragón o el Plan Hidrológico Nacional.

En la apertura de los actos, César Trillo realizó un balance de los 50 años en el que se ha conseguido llegar hasta las 80.000 hectáreas de regadío entre las

que ya funcionan y las que están pendientes de ejecución en los próximos meses. El presidente de Riegos del Altoaragón consideró que los regadíos son tan importantes como las comunicaciones para mantener la población en el medio rural.

En diciembre del año 1952 nació la Comunidad General de Riegos del Altoaragón, para aglutinar los intereses de las diferentes asociaciones de regantes de los pueblos de la provincia de Huesca. Desde entonces, mucho ha cre-

cido esta Comunidad, que se ha convertido en una de las más importantes del país.

La Comunidad de Riegos del Altoaragón rindió homenaje a Sebastián Martín Retortillo, abogado oscense y ex ministro con Adolfo Suárez, por el trabajo que ha realizado a lo largo de estos años por la institución. Su hijo fue el encargado de recogerlo y de expresar en su nombre «la necesidad de las obras de regulación para el desarrollo de la provincia de Huesca».

Diversión y buenos alimentos, en el Pilar

Bajo el lema «Diversión y buenos alimentos», el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón ha aprovechado la celebración de las fiestas del Pilar de Zaragoza para promocionar y dar a conocer a zaragozanos y visitantes las excelencias de las denominaciones de origen y productos de calidad aragoneses. La plaza Miguel Merino de Zaragoza se convirtió de nuevo en el punto neurálgico de promoción de los alimentos con exposición y venta de los Alimentos de Aragón.

Además, se puso en marcha un servicio de bar-restaurante exclusivamente a base de Alimentos de Aragón con denominación de origen y C de calidad. Un año más, las cenas-concierto de la sala Multiusos del Auditorio de Zaragoza con menús servidos por el restaurante El Cachirulo.

La Fundación Tony Manero, Café Quijano, Malú, Noa, Los Brincos, Tony las Vegas o Vocal Tempo fueron los encargados de poner sonido a las veladas. Los vinos de Borja, Cariñena, Somontano y Calatayud, el Ternasco de Aragón, el Melocotón de Calanda, el Aceite del Bajo Aragón y los productos con C de Calidad o de agricultura ecológica hicieron el resto poniendo sabor aragonés y de calidad a los conciertos.

Por primera vez, el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón ha elaborado delantales, manoplas, bolsas, bolígrafos y tazas de desayuno de Alimentos de Aragón que se entregaron a los compradores de productos de calidad.



Carátula de la postal free «Diversión y buenos alimentos».



María Luisa Sarazá explica sus experiencias en materia de prevención de riesgos laborales en la sala Jerónimo Zurita del edificio Pignatelli de Zaragoza.

Cursos sobre seguridad y salud en trabajos en contacto con animales

El Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón a través del Servicio de Planificación y Coordinación continúa con la puesta en marcha de cursos sobre seguridad y salud en el trabajo. A lo largo del otoño, ha preparado interesantes cursos sobre seguridad y salud en trabajos en contacto con animales, en laboratorios, la prevención de riesgos laborales en tareas agropecuarias y otros que se imparten tanto en la capital aragonesa como en el SIA (Servicio de Investigación Agroalimentaria) o las distintas Oficinas Comarcales Agroambientales (OCAS), que el Ejecutivo autónomo tiene repartidas por todo el territorio aragonés.

Veterinarios, investigadores, trabajadores agropecuarios, personal destinado en las unidades de Sanidad Animal y Tecnología en Producción Animal del SIA y en el Centro de Sanidad Animal, así como otros trabajadores del Departamento de Agricultura son los destinatarios de estos cursos.

Los cursos impartidos en Zaragoza contaron con la presencia de María Luisa Sarazá Linares, jefe de servicio de Seguridad Biológica y Mantenimiento, del Centro de Investigación en Sanidad Animal de Valdeolmos (Madrid), una reconocida experta en la materia que habló sobre la identificación de los

principales riesgos de los trabajadores en contacto con animales o productos derivados de ellos (restos biológicos), los principios básicos de la protección frente a los riesgos biológicos, la adecuación de las prácticas de seguridad biológica al trabajo en campo, los equipos de protección individual o la toma y envío de muestras biológicas.

El Servicio de Investigación Agroalimentaria (SIA) también acoge durante los meses de octubre y noviembre un curso de «Prevención y riesgos laborales en tareas agropecuarias» dirigido a los trabajadores de este centro. En este curso se abordarán temas de actualidad como el moobing y otros más tradicionales como los primeros auxilios en los trabajos agropecuarios, las técnicas para prevenir lesiones musculares y esqueléticas, los riesgos en la utilización de plaguicidas, abonos y fertilizantes.

Asimismo, se han organizado 12 cursos sobre «Seguridad y salud en el trabajo en las Oficinas Comarcales Agroambientales» de Tarazona, Calatayud, Teruel, Huesca, Ejea, Alcañiz, Épila, Jaca, Calamocha, Barbastro, Fraga, Alcañiz o Zaragoza y cuatro jornadas sobre el manejo de extintores en La Almunia de Doña Godina, Teruel, Caspe y Barbastro.

Guascor inaugura la primera planta de purines en Aragón

La compañía Guascor ha puesto en marcha la primera planta de tratamiento de purines en Aragón, concretamente en la localidad de Altorricón. La planta de Altorricón, que ha supuesto una inversión de 12 millones de euros, tiene una capacidad nominal de tratamiento de 150.000 metros cúbicos de purín, con una potencia eléctrica instalada de 15 megawattios.

Esta instalación, que ha generado 15 puestos de trabajo directos, permitirá resolver diversos problemas que afectan a la comarca. En concreto, el sector ganadero tiene dificultades para crecer como consecuencia de las limitaciones provocadas por el excedente de purín y por la falta de medios propios para resolver su eliminación. Tras recorrer las distintas secciones de la factoría, el presidente Iglesias aseguró tener una "buena impresión" de la solución industrial propuesta por el grupo empresarial vasco para el tratamiento de purines, y se mostró partidario de apoyar la iniciativa en otras zonas ganaderas. El porcino constituye actualmente el 51 por ciento de las



Marcelino Iglesias, presidente del Gobierno de Aragón, recibe las explicaciones sobre el funcionamiento de la planta de purines de Guascor en Altorricón.

Foto: Miguel Ángel Latorre

explotaciones ganaderas en Aragón, genera unas rentas anuales de seis millones de euros y da trabajo a más de diecisiete mil personas.

La instalación se ha hecho realidad gracias a la sensibilidad del sector ganadero de la zona, al apoyo del Gobierno aragonés y del Ayuntamiento de Altorricón. Así, el acto de inauguración contó con la presencia del presidente de Guascor, Juan Luis Arregui, el presidente del Gobierno

de Aragón, Marcelino Iglesias, el consejero de Agricultura, Gonzalo Arguilé, y el alcalde de Altorricón, Salvador Planas.

La tecnología desarrollada por Guascor para la resolución de este problema medioambiental es fruto de un trabajo de investigación que se ha desarrollado durante más de siete años y que ha permitido obtener una solución tecnológicamente viable y económicamente satisfactoria.

IV Concurso de Fotografía del Colegio de Agrónomos

El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Aragón, La Rioja, Navarra y País Vasco ha convocado el IV Concurso de Fotografía en sus dos modalidades (colegiados y aficionados y profesionales de la fotografía en general). Los temas propuestos para los colegiados son: construcciones rurales de ayer y de hoy, flora agrícola y fauna agrícola. Para los profesionales y aficionados el tema es: construcciones rurales de ayer y de hoy. Las fotografías pueden ser remitidas a la sede central del Colegio (Calle Teniente Coronel Valenzuela, 5 4º, 50004 Zaragoza) hasta el 20 de noviembre de 2002. Los originales pueden ser en blanco y negro o en color con unas medidas máximas de 30x40 cm y mínimas de 18x24 cm.

Multicaja y el Departamento de Agricultura potencian la investigación agraria

Multicaja y el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón han decidido potenciar e impulsar el convenio de colaboración vigente para realización y seguimiento de un plan de experiencias demostrativas en diversas actividades productivas. Este convenio permitirá llevar a cabo proyectos de investigación en diversas zonas de cultivos y en diferentes instalaciones agropecuarias.

Recientemente, se celebró una reunión de trabajo a la que asistieron miembros del Consejo Rector de Multicaja y del Gobierno de Aragón para definir los objetivos de cara al 2003, centrados fundamentalmente en el sector de los herbáceos, leñosos y la ganadería.

El acuerdo tiene como objetivo desarrollar un plan de experiencias demostrativas y de seguimiento técnico-económico en las siguientes actividades productivas: olivo, cereales, alfalfa y ganadería. El convenio incide en la necesidad de facilitar la consecución de una producción agrícola y ganadera de calidad, con garantías y seguridad para el consumidor, obtenida al menor coste posible respetando el medio natural.

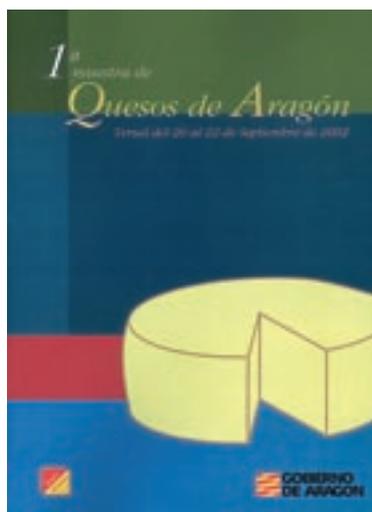
I Muestra Regional de Quesos de Aragón

El Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón organizó la I Muestra de Quesos de Aragón, coincidiendo con la XVIII Feria del Jamón de Teruel, Alimentos de Calidad y Productos Ecológicos.

Con motivo de esta muestra, el Gobierno de Aragón ha editado un catálogo que contiene información sobre casi una treintena de productores de quesos de las tres provincias aragonesas. Los objetivos que persigue el Departamento de Agricultura con la organización de la I Muestra de Quesos de Aragón son:

- Informar sobre las características geográficas y cualitativas de los quesos aragoneses.
- Estimular la relación entre los productores.
- Mejorar los niveles de calidad y diversidad de los quesos producidos.
- Caracterizar las producciones.
- Potenciar la producción de otros derivados lácteos.
- Aumentar el consumo de productos lácteos y derivados.
- Mejorar los niveles de integración entre los productores y el comercio.

Además, se celebró una cata comentada de quesos y se entregaron los premios a los mejores quesos del certamen en el stand del Gobierno de Aragón.



Sirasa ha facturado 17,4 millones de euros en un año



El consejero de Agricultura, Gonzalo Arguilé (dcha.), y el director gerente de Sirasa, José María Sallán, en la presentación del balance de Sirasa.

El consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, **Gonzalo Arguilé**, destacó en el acto de presentación del balance de la empresa pública SIRASA (Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas SA) la «*agilidad*» y el «*volumen de obras*» realizadas en el medio rural aragonés durante el primer año de vida de esta empresa.

En doce meses, SIRASA ha facturado más de 17,4 millones de euros y en estos momentos tiene 49 obras en marcha, 58 asistencias y proyectos y 27 servicios en curso. Las actuaciones realizadas por la empresa durante este año se han centrado fundamentalmente en la mejora de regadíos, los nuevos regadíos (PEBEA, regadíos sociales...), otras obras de inversión directa del Departamento de Agricultura y del Departamento de Medio Ambiente.

El director-gerente de SIRASA, José María Sallán, resaltó que «*el volumen de actividad deberá ir en aumento en los próximos años hasta alcanzar una cifra media anual de actividad en torno a los 5.000 millones de pesetas*».

Un año después de la presentación pública de la empresa en Zaragoza, SIRASA ha abierto ya oficinas en Teruel y Huesca. La sede social de SIRASA en Zaragoza está en la calle General Sueiro, 26 de Zaragoza y se puede contactar con ella en el teléfono 976-302268 o mediante el correo electrónico sirasa@sirasa.net. Asimismo, se puede consultar cualquier asunto sobre la empresa en la dirección www.sirasa.com

El Gobierno de Aragón apuesta decididamente por el sector primario como eje fundamental de la vertebración del

territorio en una Comunidad Autónoma con 47.000 kilómetros cuadrados. Consciente de esta importancia, el Ejecutivo autónomo impulsó la creación de la empresa pública Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesas SA (SIRASA).

El consejero de Agricultura y presidente del Consejo de Administración de SIRASA, **Gonzalo Arguilé**, explicó que «*lo que perseguíamos con la creación de SIRASA era constituir una empresa pública que fuese un instrumento de gestión más ágil y eficaz que la propia y pura Administración y que contribuyera a elevar el nivel de calidad de las obras. Y creo que lo hemos conseguido*».

Según José María Sallán, «*SIRASA es una empresa, con vocación de permanencia, que viene a completar las actuaciones de la Administración, al tiempo que aporta los valores propios de las sociedades anónimas en cuanto a agilidad en la gestión y eficacia. No se trata de privatizar la obra pública, sino de empresarializar la gestión de algunos aspectos de la misma*».



El balance de la empresa se presentó a los regantes, consultoras, gabinetes técnicos, funcionarios y otros agentes relacionados con el medio rural aragonés.

Innovación y seguridad alimentaria en el II Congreso de Industrias Alimentarias de Aragón



Foto: Miguel Angel Latorre

El presidente del Gobierno de Aragón, Marcelino Iglesias, inauguró el II Congreso de la Asociación de Industrias de Alimentación de Aragón (AIAA). En la foto, Carlos Campillo (izda.) y el consejero Gonzalo Arguilé (dcha).

«Es necesario un control unificado de toda la cadena alimentaria, del campo a la mesa». Así lo aseguró el consejero de Agricultura del Gobierno de Aragón, Gonzalo Arguilé, durante el II Congreso de la Industria de Alimentación de Aragón. El consejero abogó por la puesta en marcha de la Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria para realizar con «total independencia» la evaluación de los riesgos en materia de seguridad alimentaria

y apostó por la unificación de los controles administrativos en materia de alimentación. Asimismo, Arguilé pidió mayores exigencias a los alimentos que vienen de fuera para equiparlos a los controles a los que se someten a los alimentos aragoneses.

El II Congreso de Industrias Alimentarias de Aragón fue inaugurado por el presidente Marcelino Iglesias, quien aseguró que la apuesta agrícola y ganadera del Valle del Ebro es «la más saludable» porque ofrece productos seguros y de calidad. Iglesias hizo hincapié en la necesidad de incrementar el nivel de comercialización en Aragón y destacó «la gran iniciativa de los empresarios del sector».

Por su parte, el presidente de la Asociación de Industrias de Alimentación de Aragón (AIAA), Carlos Campillo, explicó que tanto la innovación como el incremento de la seguridad alimentaria son de vital importancia para el sector. Asimismo, reclamó más inversiones en materia de investigación al considerar que «hay una fractura entre investigadoras y empresas, ya que éstas no demandan lo que quieren, tal vez porque no lo saben y es necesario fomentar la conexión entre ambos agentes e invertir todos los recursos de que se disponga para hacerlo».

La industria de alimentación y bebidas en Aragón se consolida como el segundo sector industrial de Aragón. Factura en torno a los 2000 millones de euros anuales y da empleo directo a más de 11.000 personas.



El Mastín del Pirineo, raza originaria aragonesa

perros de pura raza encargada de la gestión del Libro Genealógico Mastín del Pirineo.

El Mastín del Pirineo es una raza originaria de Aragón, reconocida como tal por la Sociedad Canina de España y la Federación Cinológica Internacional, con una larga tradición en el mundo rural, siendo utilizado como guarda del ganado contra las alimañas y guardián de haciendas.

La conservación, mejora genética y mantenimiento de su prototipo racial constituye un destacado elemento del patrimonio histórico, cultural y socioeconómico de Aragón. En la Comunidad Autónoma existen unos 1.200 mastines, lo que representa el 30% nacional.

El Mastín del Pirineo constituye la única raza canina originaria de Aragón, tradicional, durante siglos, en la trashumancia aragonesa, que se ha ido extendiendo desde su primitiva ubicación pirenaica a otras del territorio aragonés, e incluso al ámbito internacional.

El Club Mastín del Pirineo de España selecciona desde los años 70 del pasado siglo animales que constituyen actualmente muchos de los mejores ejemplares de la raza Mastín del Pirineo, siendo suficientemente reconocida entre los propietarios de este tipo de perros y criadores de perros de raza en general, habiendo desarrollado a lo largo de estos años una destacada labor de difusión y consolidación genética de esta raza.

El Mastín del Pirineo ya está reconocido como una raza originaria de Aragón. Así se aprobó en Consejo de Gobierno, al tiempo que se dio el visto bueno a la creación del Libro Genealógico de esta raza canina, así como el reconocimiento del Club Mastín del Pirineo de España como asociación de criadores de

Libros genealógicos en Aragón

(*) QUINTÍN CASORRAN, F.J.

A partir de 1.791, año en que se establece el primer Libro Genealógico del Caballo Pura Sangre Inglés, se han desarrollado en las distintas especies animales registros en los que se inscriben los reproductores de ambos sexos de una determinada raza para mantener el valor de la misma conservando su pureza, establecer planes de mejora y defender los intereses comerciales de los ganaderos.

En general se entiende por Libro Genealógico (LG) de una determinada raza todo libro, registro, fichero o sistema informático que sea llevado por una Organización o Asociación de ganaderos reconocida oficialmente y en el que se registren los animales de raza pura para reproducción haciendo mención a sus ascendientes, entendiéndose por *animal de raza pura para reproducción* todo animal inscrito en un Libro Genealógico de la misma raza, o que pueda ser registrado en él, y cuyos padres y abuelos están inscritos en dicho Libro.

Los Libros Genealógicos, normalizados básicamente por el Decreto 733/1973 de 29 de Marzo, están supervisados y controlados técnicamente por un funcionario del MAPA nombrado al efecto Inspector-Director Técnico del Libro Genealógico y son gestionados por Asociaciones de Ganaderos reconocidas como Entidades Colaboradoras del MAPA y registradas en el Registro Nacional de Asociaciones de Criadores de Ganado. Además, como salvaguardia de las actividades del LG y vigilante de su pureza racial existe una Comisión de Admisión y Calificación.

Los Libros Genealógicos poseen una estructura definida por los siguientes Registros:

Registro Fundacional (RF).- Destinado a las razas españolas que al establecerse el Libro Genealógico no cuentan con ejemplares registrados. En este Registro se inscriben los animales pertenecientes a ganaderías con una antigüedad mínima reconocida bajo la propiedad del mismo criador, de los que se conozca cierto grado de ascendencia, con una determinada edad y que alcancen una determinada puntuación en la valoración morfológica.

«Salvaguardar y vigilar La pureza racial del ganado»



Churra

Registro Auxiliar (RA).- En este Registro se inscriben las hembras que poseyendo caracteres raciales definidos carecen total o parcialmente de documentación genealógica que acredite su ascendencia. El RA tiene dos categorías: el RA/a o hembras base y el RA/b o hembras de primera generación, es decir, hembras cuya madre pertenece al RA/a y el padre al RF o al RD (Registro Definitivo).

Registro de Nacimientos (RN).- Destinado al registro de animales de ambos sexos obtenidos de progenitores pertenecientes al RF, RA o RD (Registro Definitivo)

Registro Definitivo (RD).- En este Registro se inscriben los animales procedentes del RN aprobados por la Comisión de Admisión y Calificación del Libro y que superen unos requisitos de edad y calificación morfológica.

Registro de Mérito (RM).- Se inscriben los animales procedentes del RD que por sus características genealógicas, morfológicas y productivas lo merecen, existiendo una sección para las hembras y otra para los machos.

Por último y para razas en las que concurren circunstancias especiales y de interés se puede implantar un Registro Especial (RE).

Además, en cada Libro Genealógico existe un Registro de Explotaciones específico del LG en el que se ins-



Cartera

Ganadería



Ojinegra



Roya

criben todas aquellas ganaderías que lo soliciten previa inscripción en el Registro Oficial de Siglas, que posean un número mínimo de ejemplares determinado para cada una de las razas y realicen cubriciones controladas.

Los animales a inscribir en el Libro Genealógico

– *se identifican individualmente* mediante tatuaje en la cara interna de la oreja izquierda especificando siglas de la ganadería, año de nacimiento y número de orden cronológico de nacimiento dentro de la ganadería para ese año.

– *se valoran racialmente* ajustándose al prototipo al que deben responder los ejemplares inscritos en el Libro mediante la descripción del aspecto general seguido de la caracterización de las distintas regiones corporales (cabeza, cuello, tronco, extremidades) incluyendo testículos, mamas, tamaño y piel y mucosas visibles así como la capa o el vellón dependiendo de la especie que se trate. A partir de esta descripción se establecen unos defectos objetables los cuales se debe tender a corregir y unos defectos descalificables que determinan la exclusión del Libro

– *se califican morfológicamente* de acuerdo a las exigencias del estándar racial mediante una puntuación de uno a diez de las distintas regiones corporales a la vez que existe una puntuación umbral mínima para cada una de ellas que determinará su descalificación. La puntuación morfológica final se calcula multiplicando los valores de las distintas regiones por unos coeficientes multiplicadores para cada una de ellas. Según la puntuación alcanzada los reproductores inscritos en el Libro se clasifican en excelentes, superiores, buenos, suficientes e insuficientes.

Cuadro 1

Normativa en selección y reproducción en distintas especies (Vijil, E., 1.999)

- RD 420/87, ampliado por el RD 178/92 y RD 52/95, sobre las bases a las que se ajustará la selección y reproducción de razas puras de ganado bovino, incluidos los búfalos.
- RD 723/90, desarrollado por la OM de 22-VII-92 para los porcinos de razas puras y RD 1108/91 para los híbridos
- RD 286/91 para la especie ovina y caprina
- RD 1206/93 para los équidos
- RD 391/92 para el resto de las especies zootécnicas distintas a las anteriores

A partir del Decreto 733/73 se han producido una serie de modificaciones debidas al distinto desarrollo alcanzado por las distintas especies y razas a la vez que el ingreso en la UE ha obligado a adoptar las directrices establecidas respecto a la mejora ganadera, hechos que se traducen en la aparición de una prolija normativa (Cuadro 1) en la que se establece, aparte de los conceptos básicos de animales de raza pura para reproducción y Libro Genealógico, los requisitos requeridos para el reconocimiento oficial de una determinada Asociación de Ganaderos y la inscripción de un determinado animal en la sección principal del LG (RN y RD)

A pesar de la importancia práctica de los LG y de la vigencia que tienen en nuestro país su desarrollo efectivo puede calificarse de limitado ya que el número de razas que cuentan con LG así como el número de hembras en ellos inscritos sigue siendo muy reducido (Cuadro 2)

Cuadro 2

Libros Genealógicos en España (Vijil, E., 1999)

Especie	Nº LGs	Nº hembras inscritas (x1.000)
Bovina	14	442
Ovina	8	303
Caprina	2	52
Porcina	2	27
TOTAL	26	824

En Aragón de las distintas razas autóctonas españolas de fomento de la especie bovina establecidas en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España (RD 1682/1997 de 7 de noviembre) destaca la Raza Pirenaica cuyo Libro Genealógico fue aprobado por Orden de 26 de febrero de 1.988 (BOE de 16 de Marzo). La Asociación Aragonesa de Ganaderos de Bovinos de Raza Vacuna Pirenaica (ASAPI), gestora del Libro Genealógico de dicha raza en Aragón, mantiene un Convenio de colaboración con la DGA para el desarrollo y promoción de la raza bovina Pirenaica suscrito con fecha 02-05-00 y número de registro 3013. Las acciones a desarrollar en el marco del mencionado Convenio de Colaboración están contempladas en la línea Apoyo y Mejora Genética, dentro de la Medida IX (Fomento de la Adaptación y Desarrollo de las Zonas Rurales) del Plan de Desarrollo Rural de Aragón 2.000-2.006, regulado por los Reglamentos CEE- 1257/99, del Consejo de 17-05-99; CEE-1260/99, del Consejo de 21-06-99 y CEE-1750/99, de la Comisión de 23-07-99. Actualmente el censo de ganado inscrito en el Libro Genealógico de la raza Pirenaica en Aragón es (*)



Parda de Montaña



Maellana

Ganadería

Sementales en RD	35
Hembras	766
Novillas (hembras menores de 2 años)	196
Crías en RN	411

(*) Datos cedidos por la Asociación

Dentro de las razas bovinas españolas destacamos así mismo la **Raza Parda de Montaña** caracterizada por ser una raza de doble aptitud, implantada en otras Comunidades Autónomas como Castilla-León y Cantabria y seleccionada en Aragón a través del SIA (La Garcipollera y Montañana) y CENSYRA para mantener la aptitud maternal y potenciar las cualidades carniceras sin crear dificultades en el parto. Esta raza está gestionada en Aragón por la Asociación de Raza Parda de Montaña (ARAPARDA) y su Libro Genealógico está pendiente de aprobación por el MAPA.

Por último, la **Raza Serrana Negra de Teruel**, raza autóctona de protección especial, modelo de vientre económico bovino y gestionada por ASERNA, se presenta como una raza a mantener debido a su rusticidad y capacidad de adaptación al medio en el que se desenvuelve.

En las razas autóctonas españolas de fomento de la especie ovina en Aragón merece especial mención, por su censo y características productivas, la **Raza Rasa Aragonesa** cuyo Libro Genealógico fue aprobado por Resolución de 30 de junio de 1.983 (BOE de 9 de julio) y cuya gestión se encomendó a ANGRA (Asociación Nacional de Criadores de Ganado Ovino de raza Rasa Aragonesa) por Orden de 19 de octubre de 1.983 (BOE de 31 de octubre). Para el desarrollo del esquema de valoración y mejora de sementales de la raza Rasa Aragonesa aprobado por Orden de 30 de Julio de 1.990 (BOE de 01-08-90) existe un Convenio de Colaboración DGA-ANGRA suscrito con fecha 11-04-00 y número de registro 2866 y cuyas acciones se contemplan en la línea de Apoyo y Mejora Genética mencionada anteriormente.

De los datos proporcionados por la Asociación el número de hembras inscritas en cada uno de los registros del Libro Genealógico de la Raza Rasa Aragonesa es:

Registro Definitivo	160.236
Registro Auxiliar	135.678
Registro de Nacimientos	267.891

Dentro de este grupo de razas autóctonas de fomento se ha integrado recientemente la raza Ojinegra de Teruel (Orden APA/33/2002 de 2 de enero, BOE de 15 de enero) y cuyo LG se ha aprobado con el Decreto 265/2001 de 6 de noviembre (BOA de 21 de noviembre) que crea también los LGs de distintas razas ovinas y caprinas enmarcadas dentro de las razas autóctonas españolas de protección especial a la vez que reconoce a las Asociaciones de Ganaderos que gestionarán dichos LGs (Cuadro 3).

Continuando la línea de fomento de las razas autóctonas recientemente se ha aprobado el Decreto 278/2002 de 3 de septiembre (BOA de 16 de septiembre) que crea el LG de la **Raza Ovina Ansotana** y reconoce a ANCOAN (Asociación de Criadores de Ganado Ovino de raza Ansotana) como entidad gestora del mismo.

Por último, en la especie caprina queda pendiente de aprobación por parte de la Diputación General de Aragón el LG de la **Raza Pirenaica** con la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de Raza Pirenaica (AACRAPI) como entidad gestora.

A partir de este momento las Asociaciones mencionadas proponen a la Comunidad Autónoma los correspondientes esquemas de valoración genética de reproductores a desarrollar en cada raza encaminados a promover el censo y productividad de estos animales, valioso patrimonio genético de Aragón, todo ello dentro del marco de progresiva sensibilización oficial y social ante los criterios conservacionistas de la FAO para los que el mantenimiento y fomento de las razas autóctonas incluye aspectos éticos, culturales y ecológicos importantes.

(*) Censyra - Movera

Cuadro 3

Razas autóctonas de protección especial con LG en Aragón aprobado por el Decreto 265/2001 de 6 de noviembre

Especie Ovina	Asociación de Criadores de Ganado	
Cartera	ANGORCA	Asoc de Criadores de Ganado Ovino de Raza Cartera
Churra Tensina	ATURA	Asoc de Criadores de Ganado Ovino de Raza Churra Tensina
Maellana	ARAMA	Asoc de Criadores de Ganado Ovino de Raza Maellana
Ojinegra de Teruel (Raza autóctona de fomento Orden APA/33/2002 de 2-1)	AGROJI	Asoc de Criadores de Ganado Ovino de Raza Ojinegra de Teruel
Especie Caprina	Asociación de Criadores de Ganado	
Moncaína	ARAMO	Asoc de Criadores de Ganado Caprino de Raza Moncaína

El control voluntario

Organismos de certificación

El artículo 51.1 de la Constitución española prescribe que los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo, mediante procedimientos eficaces, la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos, además, con motivo de la adhesión de España a la CEE y la constitución del mercado interior, surge la necesidad de compatibilizar los instrumentos de la política industrial con los de la libre competencia y circulación de mercancías por lo que se hace necesario la eliminación de barreras técnicas a través de la normalización y la armonización de las reglamentaciones y de los instrumentos de control.

Para conseguir estos objetivos, entre otros, se publicó la Ley 21/1992 de Industria que en su título III sobre Seguridad y Calidad Industriales establece un sistema de disposiciones obligatorias para la seguridad industrial, definiendo el contenido de los reglamentos sobre seguridad, los medios de prueba del cumplimiento reglamentario y el control administrativo de dicho cumplimiento. Configura los medios materiales y humanos, así como la solvencia técnica y financiera, para verifi-

car que las instalaciones y los productos industriales cumplen las condiciones de seguridad fijadas en los Reglamentos. Asimismo se regulan las entidades de acreditación, como instituciones sin ánimo de lucro de ámbito estatal, para verificar que los organismos de control cumplen las condiciones y requisitos técnicos exigidos para su funcionamiento.

Una vez situados en el contexto en el que se enmarca la calidad industrial cabe enunciar algunas definiciones que, aunque obvias, ayudarán a conocer el lenguaje de la calidad.

• **Producto industrial:** Cualquier manufactura o producto transformado o semitransformado de carácter mueble aun cuando esté incorporado a otro bien mueble o a uno inmueble, y toda la parte que lo constituya, como materias primas, sustancias, componentes y productos semiacabados.

*ANTONIO MOSCOSO

La demanda de la sociedad de unos productos alimentarios que ofrezcan calidad y seguridad hace que cada vez más empresas agroalimentarias opten por un sistema de calidad certificada, práctica que no han hecho nada más que empezar y que, seguramente, tendrá un desarrollo en un futuro próximo.



Regular y verificar que las instalaciones cumplan los requisitos

Trazabilidad: Es la relación entre la identificación de la materia prima u origen de los ingredientes mediante procedimientos adecuados y los alimentos destinados al consumo humano o animal.

un procedimiento especificado.

• **Inspección:** La actividad por la que se examinan diseños, productos, instalaciones, procesos productivos y servicios para verificar el cumplimiento de los requisitos que le sean de aplicación.

• **Acreditación:** Reconocimiento formal de la competencia técnica de una entidad para certificar, inspeccionar o auditar calidad, o un laboratorio de ensayo o de calibración industrial.

• **Calidad:** Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas.

• **Sistema de calidad:** Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la orga-

• **Norma:** La especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba un Organismo reconocido, al nivel nacional o internacional, por su actividad normativa.

• **Reglamento técnico:** La especificación técnica relativa a productos, procesos o instalaciones industriales, establecida con carácter obligatorio a través de una disposición, para su fabricación, comercialización o utilización.

• **Normalización:** La actividad por la que se unifican criterios respecto a determinadas materias y se posibilita la utilización de un lenguaje común en un campo de actividad concreto.

• **Certificación:** La actividad que permite establecer la conformidad de una determinada empresa, producto, proceso o servicio con los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.

• **Ensayo:** Operación consistente en el examen o comprobación, con los equipos adecuados, de una o más propiedades de un producto, proceso o servicio de acuerdo con



Normas: Acreditar las competencias técnicas.



Desarrollo: Calidad y seguridad industrial.

nización de una empresa, que ésta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad.

- **Auditoría de calidad:** Examen sistemático e independiente de la eficacia del sistema de calidad o de alguna de sus partes.

Calidad industrial

Respecto de la calidad industrial, actividad que se enmarca en el campo voluntario, los agentes intervinientes estarán sometidos a normas que emanen de la Comunidad Europea y que les equiparen con otras entidades y organismos similares.

Estas normas son elaboradas por el CEN-CENELEC, por encargo de la Comisión Europea, organismo de normalización europeo.

Las normas que afectan a la industria alimentaria y, en concreto a la certificación, son las de la serie EN-45000:

Los agentes de la infraestructura de la calidad son:

- Organismos de normalización, que elaboran normas de cumplimiento voluntario. Referenciales contra los que se pueden realizar certificaciones de productos, empresas o servicios.

- Entidades de acreditación, que desarrollan la actividad de acreditar la competencia técnica de otros organismos cuya actividad podrá ser, la certificación de productos, empresas, servicios, personas, la inspección y auditoría, los ensayos, etc.

- Entidades de certificación, cuya actividad es verificar la conformidad de productos, procesos o servicios contra normas o especificaciones técnicas preestablecidas.

- Laboratorios de ensayo, en los que se comprueba que el producto cumple con normas o especificaciones técnicas que le aplican.

- Entidades auditoras y de inspección, son aquellas que determinan si las actividades y sistemas seguidos por las empresas u organismos satisfacen los requisitos de la norma preestablecida.

**Según el LIBRO BLANCO
«la producción de alimentos
seguros es una responsabilidad
compartida entre los operadores,
las autoridades nacionales
y la Comisión Europea.**

Para desarrollar esta política de calidad y seguridad industrial, con el objetivo de eliminar barreras técnicas en la consecución del mercado único, se crea la infraestructura común para la calidad, en el ámbito voluntario, y la seguridad industrial en el ámbito obligatorio en el Real Decreto 2200/95 de 28 de diciembre, en desarrollo de la Ley de Industria.

Se parte del reconocimiento y designación de la ENAC como entidad de acreditación y de AENOR como entidad de normalización y certificación.

Estos organismos son entidades privadas, sin ánimo de lucro, que actúan en el ámbito de la calidad y seguridad industrial.

AENOR normaliza y certifica, es decir, elabora la versión oficial de las normas ISO/EN en normas UNE, elabora normas sobre productos, de cumplimiento voluntario, generalmente a instancias de sectores productivos que pretenden la autorregulación «a mayores» con el objeto de obtener un valor añadido a su producto. En este campo es el único organismo reconocido.

En el ámbito de la certificación de productos y empresas no es el único reconocido y, en cualquier caso debe cumplir la norma, que le afecte, según certifique productos (EN-45011) o

empresas (EN-45012).

ENAC acredita, es decir, evalúa la competencia técnica de las entidades de certificación (EN-45011 y 45012), inspección (EN-45004), laboratorios de ensayos (EN-45001), sistemas de gestión medioambiental (ISO EN-UNE 14000), etc. y cuando comprueba que cumplen las condiciones de las normas que les afectan para el correcto cumplimiento de sus funciones los acreditan.

Para poder acreditar, la propia ENAC, debe cumplir su correspondiente norma EN-45003 y es verificada su competencia técnica por otras entidades de acreditación europeas, ya que hay una en cada Estado miembro reconociéndose entre ellas en el seno de la EA (European Accreditation).



EN-4500: Norma que afecta a la industria alimentaria.

Entidades de certificación

«Las entidades de certificación pueden ser públicas o privadas, con personalidad jurídica propia, que se constituyan con la finalidad de establecer la conformidad, solicitada con carácter voluntario, de una determinada empresa, producto, proceso, servicio o persona a los requisitos definidos en normas o especificaciones técnicas.»

Deberán actuar con imparcialidad y llevar a cabo sus funciones con solvencia técnica, debiendo ser acreditadas por una entidad de acreditación, en la norma que les aplique según su actividad, para que sus actuaciones sean reconocidas al nivel comunitario e internacional.

Deberán facilitar a las Administraciones públicas competentes la información y asistencia técnica que precisen en materia de certificación.

La certificación en el campo agroalimentario

Cada vez hay más empresas agroalimentarias con un sistema de calidad certificado, porque se lo demandan sus clientes y cada vez hay más productos certificados, principalmente porque la vía de la calidad voluntaria, ofrecer un poco más de lo que exige la reglamentación, es la apuesta de muchas empresas con visión de futuro.

Por otro lado existen, en la U.E., instrumentos de calidad y revalorización de productos, como son los Reglamentos de denominaciones de origen (DOP), indicaciones geográficas protegidas (IGP), certificaciones de características específicas (ETG), agricultura ecológica y el etiquetado voluntario de la carne de vacuno, que exigen una certificación de producto por parte de una entidad que cumpla la norma EN-45011.

En primer lugar los Consejos Reguladores de «denominaciones» no vínicas, porque están obligados por el R(CEE) 2081/92.

También están las entidades de certificación de las ETGs, obligación derivada del R(CEE) 2082/92. Desde España se han registrado, hasta la fecha, el jamón serrano y la leche

certificada de granja, pues para que puedan ostentar la mención y el logo comunitario, así como el nombre en el caso del jamón serrano, los productos deben cumplir el pliego de condiciones registrado y someterse a la certificación por una entidad externa que cumpla la norma mencionada.

Ni qué decir tiene que la certificación de producto no se entiende sin la exigencia de la trazabilidad de ese producto.

Centrándonos en el sector cárnico y en particular en la carne de vacuno cuando hablamos de certificación, lo que queremos decir es que existe:

- Un operador u organización que ha implantado un sistema voluntario de etiquetado de carne de vacuno basado en la trazabilidad del producto.

- Un pliego de condiciones en el que se incluyen las menciones del etiquetado, las medidas previstas para garantizar la exactitud de la información, el sistema de control a aplicar por el propio operador u organización y por el organismo externo y, en el caso de organización, las sanciones aplicables a cualquiera de sus miembros que no cumplan lo establecido en el pliego de condiciones.

- Un organismo autorizado, que cumple la norma EN-45011, designado por el operador u organización para el control y la certificación del pliego de condiciones.

- han desarrollado una documentación de calidad, entre la que figura el procedimiento de certificación seguido para comprobar el cumplimiento de las condiciones del pliego por parte de toda la cadena del proceso productivo,

- poseen infraestructura de personal suficiente para el desarrollo de sus funciones y

- están organizados de manera que se salvaguarde la imparcialidad y objetividad en el control, incluyendo en su órgano de gobierno a todas las partes implicadas en el producto, lo que supone que los consumidores estén representados en igualdad de condiciones que los productores, elaboradores y expertos en la conformidad de producto.

En resumen, la certificación voluntaria se basa en la confianza mutua entre el certificador y el operador.

El operador, con su proceso productivo debe asegurar el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos, en el pliego de condiciones o la norma de que se trate, con el consumidor. El certificador da fe de que efectivamente eso es así.

Por encima de toda esta infraestructura están, el «control del controlador» ejercido por las administraciones competentes y no cabe duda que, para que el sistema sea eficaz y se pueda confiar en él, se debe ejercer ese control rigurosamente para evitar la intromisión de entidades de certificación sin capacidad técnica para desarrollar su cometido.

La certificación voluntaria de los productos agroalimentarios, no ha hecho nada más que empezar y seguramente tendrá un gran desarrollo en un futuro próximo. Como ejemplos tenemos, la certificación voluntaria en frutas y hortalizas con control de residuos de pesticidas como eje fundamental, la agricultura integrada, algunos referenciales sobre aves criadas al aire libre o alimentadas de una determinada manera, etc...

(*) Subdirector General de Denominaciones de Calidad y Relaciones Interprofesionales y Contractuales

Mantenimiento del suelo en el olivar del Bajo Aragón

(*) G. MALUENDA, J. CRESPO, M. A. SAN NICOLÁS, S. FERNÁNDEZ-CAVADA, J.M. GALINDO

(**) C. GÓMEZ DE LOS SANTOS, J. M. SOPEÑA, J. GÓMEZ APARISI, C. ZARAGOZA

La erosión en el olivar

La erosión del suelo por el agua es uno de los problemas más importante de la olivicultura mediterránea, ya que anualmente millones de toneladas de suelo son arrastradas por las aguas de escorrentía, lo que tiene un efecto negativo sobre la producción del olivar, al reducirse paulatinamente el horizonte superficial del suelo y por tanto su fertilidad afectando igualmente la erosión a vías de secundarias comunicación y cauces públicos, así como a la capacidad de almacenamiento de nuestros embalses, muchos de los cuales están aterrados, es decir, llenos de sedimentos arrastrados por el agua.

En la agricultura española, el problema de la erosión de los suelos agrícolas es muy grave. Baste recordar que el 40-50% de los suelos agrícolas de la mayoría de las regiones sufren una pérdida de suelo de 6 a 50 tm /ha y año, tasa de erosión considerada como media o alta.

Aunque determinados factores intrínsecos del medio (régimen pluviométrico torrencial típico mediterráneo, tipo de suelo, orografía montañosa, etc.) hacen que la erosión en zonas olivareras sea un problema difícil de solucionar, determinadas prácticas culturales acentúan aún más las pérdidas de suelo, siendo el laboreo intensivo del terreno, que desagrega el suelo y destruye la cubierta vegetal, una de las principales causas aceleradoras de los fenómenos erosivos.

Sistemas de mantenimiento del suelo

Por sistemas de mantenimiento de suelo en cultivos leñosos se entiende el conjunto de técnicas que permiten mantener y mejorar la productividad cualitativa y cuantitativa de una plantación arbórea, facilitar su manejo y conservar el suelo para cultivos posteriores.

Existen muy diferentes maneras para manejar el suelo. Una clasificación sencilla sería en relación con la presencia o no de una capa vegetal. Los suelos pueden estar desnudos (sin vegetación) con laboreo o sin laboreo (mediante aplicación de herbicidas).

También pueden estar cubiertos con materiales inertes (empajados o acolchados) con cubiertas vegetales vivas de flora natural o de especies sembradas (gramíneas, leguminosas, crucíferas, o praderas polífitas), segadas mecánicamente o con herbicidas. Los sistemas pueden



ser mixtos cuando integran varias de estas técnicas a lo largo del espacio o del tiempo.

En cualquier caso, el sistema de manejo de suelo que se elija para una plantación arbórea debe ser fácil de llevar a cabo, mantener o mejorar la productividad en relación con el manejo tradicional, adaptarse a las peculiaridades del tipo de suelo y conservar éste para posteriores generaciones.

En condiciones mediterráneas el agua es el principal factor limitante de la productividad del olivar. Además, debe tenerse en cuenta que la recolección de la aceituna es la operación de cultivo que requiere mayor inversión económica, y que está muy relacionada con el sistema de manejo del suelo que se elija.

Por todo ello, el sistema de cultivo que utilicemos en el olivar debe cumplir, en principio, las exigencias siguientes:

- * Optimizar el aprovechamiento del agua de lluvia, principal factor limitante de la producción del olivar en seco.

- * Permitir al cultivo el aprovechamiento integral del suelo.

- * Conservar el suelo, defendiéndolo de la erosión.

- * Facilitar la realización de todas las demás prácticas de cultivo, en especial la recolección, cuyo coste debe ser minimizado.

Ensayo de sistemas en el Bajo Aragón

En un ensayo establecido en el término municipal de Calanda (Teruel), se pretende comparar desde 1998 el uso de cubiertas vegetales sometidas a siega química con herbicidas, con sistemas de cultivo más extendidos, laboreo y no laboreo con herbicidas, con los siguientes objetivos, entre otros:

1º- Medida del estado hídrico del suelo a diferentes profundidades y estudio de su evolución en el tiempo.

2º- Medida de la compactación superficial del suelo según el sistema de mantenimiento empleado, y su evolución en el tiempo.

3º- Evaluación de la influencia que los distintos tipos de mantenimiento del suelo tienen en el crecimiento vegetativo, en el índice de fructificación y en el estado nutritivo de los olivos.

4º- Determinación de la densidad de cobertura del cereal y vallico sembrados, así como la evolución de la flora arvense sometida a la aplicación de herbicidas a lo largo del tiempo.

5º- Evaluación de la influencia de los distintos sistemas de mantenimiento del suelo en la producción de aceitunas y calidad del aceite obtenido.

6º- Evaluación de los costes económicos para cada uno de los 7 sistemas de mantenimiento del suelo ensayados.

Descripción de los tratamientos

Con el fin de alcanzar los objetivos previstos, se dispuso un diseño experimental con una serie de parcelas elementales en tres fincas de Calanda donde se ensayan diferentes sistemas. De cada sistema se hicieron 5 repeticiones. Cada parcela elemental tiene una superficie de 15 x 35 m² y está compuesta por 4 árboles de la misma edad y tamaño. En los 3 años de estudio, los sistemas estudiados fueron los siguientes:

(1) Laboreo convencional: de acuerdo con el cultivo convencional de la zona, cada agricultor realizó 4 labores al año a una profundidad de unos 15 cm, cuando lo consideró oportuno.

(2) Laboreo reducido: en las calles (entrelíneas de 4,5 x 35 m²) se realizaron 4 labores al año (como en el labo-

reo convencional), mientras que las bandas bajo los árboles (6 x 35 m²) fueron tratadas con una dosis de 6 l/ha de simazina 50% + 4 l/ha de glifosato 36% con máquina de ultra bajo volumen.

(3) Laboreo en primavera: en el mes de marzo estas parcelas fueron labradas superficialmente y posteriormente se realizó un tratamiento herbicida de preemergencia a la totalidad de la parcela elemental, a una dosis de 3 l/ha de simazina 50% + 4.5 l/ha de glifosato 36%.

(4) No laboreo con suelo desnudo: en este sistema se mantiene el terreno sin laboreo y libre de malas hierbas y residuos vegetales mediante la aplicación de herbicidas residuales en otoño, en nuestro caso una dosis de 6 l/ha de simazina 50% + 4 l/ha de glifosato 36%, con máquina de ultra bajo volumen.

(5) Cobertura vegetal de cebada (5) : en noviembre se sembró cebada, variedad 'Nevada' de Agrar, a una dosis de 200 kg /ha en las calles. En abril, en el momento en el que empieza la competencia del cereal con el olivo por el agua presente en el suelo, se realizó la siega química de la cubierta de cebada, aplicando glifosato 36% a ultra bajo volumen, a una dosis de 5 l/ha. Los restos secos del cereal se dejaron sobre el terreno hasta la siguiente siembra otoñal. Las bandas bajo los árboles se trataron con el mismo herbicida indicado en 4.

(6) Cobertura vegetal de vallico: en noviembre se sembró el vallico (*Lolium rigidum*), variedad 'Nimera' de Senasa, a una dosis de 25 kg /ha en las calles. Al igual que en el caso de la cebada se dejó crecer el cultivo durante el otoño - invierno y se trató químicamente con 5 l/ha de glifosato 36% en el momento que comenzó su competencia por el agua con el olivo. Los restos secos del cultivo, en este caso también se dejaron sobre el terreno. Las bandas bajo los árboles se trataron con el herbicida descrito en 4.

(7) Cobertura vegetal de flora natural modificada con herbicidas: Se dejó crecer la vegetación natural de la zona y en abril se trató con MCPA 40% con pulverizador de palanca a una dosis de 3,5 l/ha, utilizando 250 l/ha de volumen de aplicación. El objetivo era obtener una flora de gramíneas invernales que pudiera auto-



Figura 6.
Parcela sometida a laboreo convencional.



Figura 7. Parcela sometida a laboreo en la entrelínea o calle.



Figura 8.
Parcela sometida a no laboreo.



Figura 9. Parcela elemental con cubierta de cebada.



Figura 10. Parcela elemental con cubierta de vallico.



Figura 11. Parcela con cubierta de flora natural.

sembrarse formando un «mulching» suficiente, durante el verano. Las bandas se trataron como en 5.

Conclusiones

Al cabo de tres años, se han analizado numerosos datos que, lógicamente, no se exponen aquí, para valorar las posibilidades de empleo de estos sistemas alternativos al laboreo tradicional en el olivar. Se resumen a continuación las principales conclusiones.:

1.- Medida del estado hídrico: Se midió la conductividad eléctrica del suelo mediante bloques de yeso en todas las parcelas, en la fila y en la calle, a 30 y 60 cm. de profundidad. Los sistemas que más han favorecido la penetración del agua en el suelo han sido, por este orden: las cubiertas vegetales, el laboreo reducido (en primavera), el laboreo en la calle, laboreo total y, por último, el no laboreo.

Hay que mencionar el hecho de que la cubierta de vallico, a pesar de que permite una elevada penetración de agua en el perfil, ha demostrado ser una especie muy competitiva, produciendo una rápida extracción de la misma, mayor que la observada en las otras dos cubiertas ensayadas.

Comparación de la evolución del estado hídrico del suelo (a 30 cm), entre laboreo de primavera, no laboreo y cubierta de cebada (tratamientos 3, 4 y 5).

En esta gráfica comparamos la evolución del estado hídrico del suelo entre un sistema de laboreo reducido (laboreo de primavera), otro con cubierta (

cebada) y otro con herbicidas (no laboreo) desde abril hasta diciembre de 2000.

El suelo cubierto con cebada favorece para la penetración del agua en el mismo, ya que ha sido en este tratamiento en el que se ha producido una mayor recarga del perfil, consiguiendo incluso retener los escasos 3,5 mm caídos en la tormenta de septiembre, no siendo así en el caso del no laboreo en el que esta lluvia no fue suficiente para penetrar en el suelo.

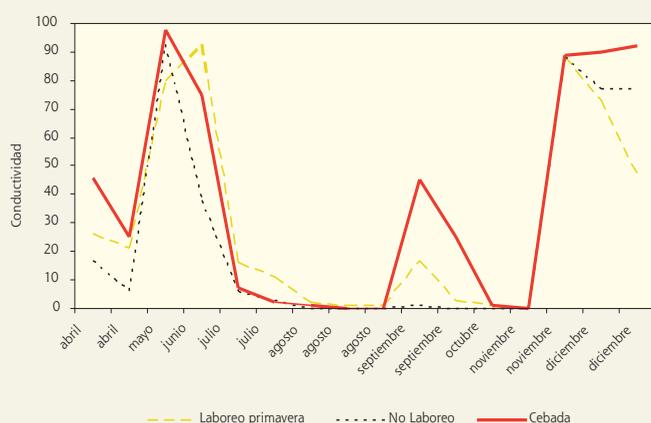
2.- Compactación superficial: El suelo sometido a no laboreo tiene una mayor compactación superficial que el sometido a las labores habituales y el mantenido con cubierta vegetal, y su incremento interanual ha sido el mayor de todos los tratamientos ensayados.

Las parcelas mantenidas con una cubierta vegetal tienen una compactación muy similar a las que han sido sometidas a laboreo reducido. Esto coincide con la mejor penetración del agua de lluvia en los sistemas de cobertura. El suelo cubierto con cebada ha sido el que ha tenido un menor incremento interanual de la compactación.

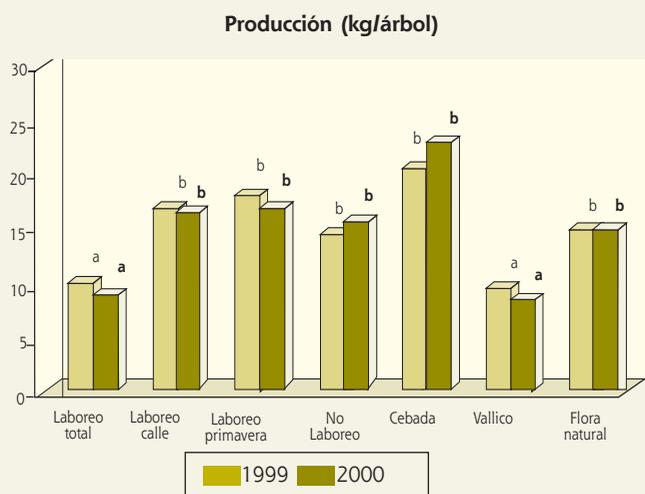
3.- Crecimiento vegetativo y estado nutritivo de los olivos: Los distintos sistemas de manejo del suelo ensayados no han influido en el crecimiento vegetativo, en la intensidad de floración y fructificación, ni en el estado nutritivo de los olivos.

4.- Densidad de las coberturas vegetales: La cebada nos permite obtener un mayor recubrimiento del suelo y durante más tiempo que el vallico, al mismo tiempo que tiene una competencia más intensa con las malas hierbas, por lo que es más adecuada que éste para ser utilizada como cubierta vegetal. Sin embargo, el «mulching» obtenido en los dos primeros años del ensayo no fue suficiente. Si lo fue en 2001.

5.- Control de las malas hierbas y evolución de la flora arvensis: Los sistemas en los que aplicamos herbicidas (no laboreo y laboreo en primavera) junto con los de laboreo (total y calle) son los más eficaces en la erradicación de malas hierbas. Los sistemas que emplean las coberturas vegetales solamente son eficaces cuando se obtiene una buena cubierta del suelo. La reciente retirada (2002) de la simazina como herbicida del olivo puede encarecer y complicar su escarda química.



6.- Producción: En términos relativos, la producción en el sistema de cobertura de cebada ha sido más del doble de la obtenida en otros tratamientos, como son la cobertura de vallico y el laboreo total. Los sistemas de flora natural, laboreo de primavera, laboreo en la calle y no laboreo han obtenido una producción intermedia, bastante más elevada que los sistemas anteriormente mencionados. Ello puede ser debido a un mayor aprovechamiento del agua en estos sistemas



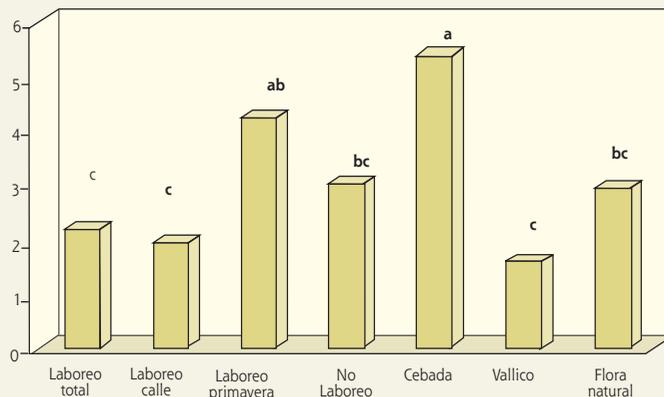
En cada año columnas con letras distintas difieren significativamente. (p < 0,05)

7.- Tamaño medio y rendimiento graso del fruto: En el cuadro siguiente se representan los peso medios de 100 aceitunas y el rendimiento graso de las mismas para cada uno de los tratamientos ensayados. Estas medidas se tomaron a partir de la producción obtenida en el año 2000. Hay que tener en cuenta que uno de los inconvenientes achacados a la reducción del laboreo es la reducción de tamaño de la aceituna.

8.- Calidad del aceite: Todos los tratamientos ensayados han producido un aceite de máxima calidad: «oliva virgen extra», siendo nuevamente el tratamiento de cobertura de cebada el que ha obtenido una mayor producción de aceite por árbol, más del doble que el sistema tradicional.

9.- Costes económicos: Calculada la diferencia entre ingresos y gastos de cada tratamiento (datos no presentados aquí) se ha observado que los sistemas que han resultado más beneficiosos económicamente han sido, por este orden: cubierta de cebada, laboreo primavera, no laboreo, cubierta de flora natural, laboreo calle, cubierta de vallico

Producción de aceite (kg/árbol)



Columnas con letras distintas difieren significativamente (p < 0,05)

y, por último, el laboreo tradicional. Los beneficios proporcionados por la cubierta de cebada (330 %) han sido el triple que los obtenidos con la cubierta de vallico (103 %) y con el laboreo tradicional (100 %; 98.467 pts/ha).

En resumen, aunque es necesario tener precaución en la interpretación de los resultados, ya que estas diferencias tan espectaculares son típicas de los primeros años de ensayo (pues así lo indica la bibliografía), la utilización de sistemas alternativos al laboreo tradicional parece ser no sólo factible, sino recomendable, especialmente en el caso de mantener el suelo con una cubierta de cebada, ya que además de proteger el suelo de los agentes causantes de la erosión, nos permite maximizar los beneficios obtenidos en el olivar.

El ensayo se mantiene para observar la evolución de los rendimientos a lo largo del tiempo y las ventajas e inconvenientes de cada sistema. Así mismo, se ha dispuesto una parcela de 10 ha para demostración de diferentes intensidades de cobertura de cebada en la finca de la DGA en El Vedado de Zuera (Zaragoza).

Agradecimientos: A los Sres. D. Ramón González, D. Joaquín Mindán, Hnos. Conesa de Calanda por colaborar cediendo las parcelas para ensayo. A la cooperativa La Calandina y a D. Antonio Cerdán por su amable ayuda. Al Laboratorio Agroambiental (DGA) de zaragoza, a D. Fernando Arrieta, y a D. Jesús Escota por el apoyo técnico. Este proyecto ha sido financiado por el Programa de Mejora de la calidad del Aceite de Oliva (CAO 9716), el Programa de Fincas Colaboradoras (DGA) y el FEDER.

(*) Oficina Comarcal Agraria de Alcañiz (Teruel)

(**) Laboratorio de Medio Ambiente. Dip. Prov. Teruel. Andorra (Teruel)

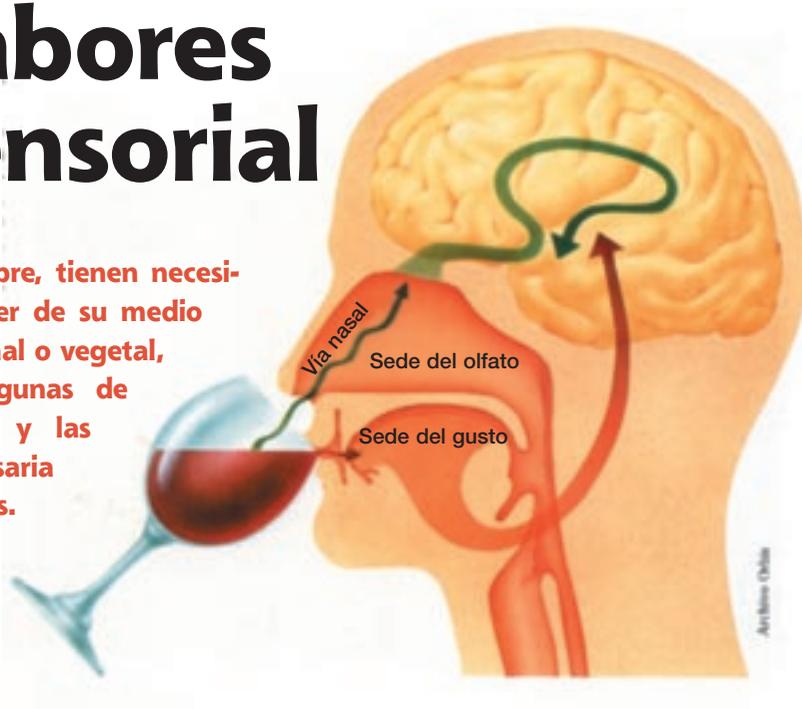
PESO MEDIO DE 100 FRUTOS, % RESPECTO A LABOREO TOTAL Y RENDIMIENTO GRASO DE LOS MISMOS.

	Laboreo convencional	Laboreo reducido	Laboreo primavera	No laboreo	Cubierta cebada	Cubierta vallico	Flora natural
Peso medio	212	137	205	158	209	130	171
Frutos (g)	(100)	(64)	(97)	(75)	(99)	(61)	(81)
Rto. %	15,50	10,10	18,30	18,30	17,40	17,40	18,30

Aromas, sabores y placer sensorial

Todos los animales, incluido el hombre, tienen necesidad de alimentarse, es decir, de extraer de su medio ambiente las sustancias, de origen animal o vegetal, necesarias para su supervivencia. Algunas de estas sustancias, como los azúcares y las grasas, proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento de los órganos. Otras sustancias, las proteínas, aportan sus aminoácidos que se incorporan a la materia viva para el crecimiento o reparación de los tejidos.

Aunque todos los animales tienen necesidad de las mismas categorías de sustancias nutritivas, las buscan en alimentos muy diferentes. Algunos se alimentan exclusivamente de vegetales, otros viven de la ingestión de proteínas animales... La especie humana pertenece a la categoría de los omnívoros. Todos los humanos no comen, sin embargo, lo mismo. Los comportamientos de consumo de los humanos presentan gran diversidad según las culturas.



(*) ANDRÉ HOLLEY

El enfoque científico de la alimentación humana se hace a través de las ciencias de alimentación que investiga sobre los alimentos mismos, su composición química, su valor energético, las transformaciones que sufren en su preparación doméstica o industrial, su evolución en el curso del tiempo, su protección contra el desarrollo de microorganismos u su eventual toxicidad. También se realiza a través de las ciencias de la nutrición que aborda el aspecto de los alimentos ingeridos y su metabolismo. Los investigadores describen las transformaciones que las sustancias nutritivas tienen por parte de los enzimas digestivos y como los alimentos devienen en nutrientes y como las sustancias transformadas dejan el tubo digestivo para ser incorporadas en las células o son puestas en la reserva; ponen en evidencia las señales de comando de otras hormonas que regulan la fisiología compleja de la digestión y la asimilación. Ciertos trabajos evalúan las necesidades nutricionales en las diferen-

«Los organismos con buena salud conservan largas temporadas un peso constante»

tes situaciones fisiológicas, como lo demuestra el hecho de que las necesidades de un joven en pleno crecimiento no son las mismas que las de un adulto, o las de una madre embarazada. Es necesario identificar las moléculas que no pueden ser fabricadas por el organismo y deben ser encontradas en la alimentación (ciertos ácidos aminoácidos, ciertos ácidos grasos, vitaminas ..).

La observación de los animales y, en cierta medida la de los humanos, permite crear una constante que puede ser sorprendente si se reflexiona. Pasado el crecimiento, los organismos con buena salud conservan largas temporadas un peso constante. Es decir, equilibran perfectamente sus tomas de alimentos y su gesto, a pesar de los riesgos de sus comidas y sus esfuerzos físicos.

¿Cómo hacen? ¿Será suficiente que el consumo sobrepase el gasto de algunos gramos por día para que el peso corporal aumente varios kilos por año? Este equilibrio se llama homeostasia ¿Cómo se realiza? No se puede encontrar respuesta sin estudiar los mecanismos



Vista



Olfato



Aroma



Gusto

que rigen el consumo de los alimentos, el comportamiento alimentario. Es entonces cuando las investigaciones se asocian con el cerebro.

He aquí el fondo del asunto. El cerebro ordena el consumo de alimentos o lo interrumpe utilizando información de dos grandes categorías: por una parte, informaciones de origen externo al organismo, aportadas por los sentidos, es decir, informaciones sobre los alimentos disponibles; por otra, informaciones internas, relativas a las necesidades nutricionales del organismo, informaciones aportadas por mensajes que son transportadas por circulación sanguínea y transmitidas por los nervios.

Estos mensajes internos son interpretados por ciertas regiones del cerebro. Si los mensajes anuncian un estado de necesidad, el cerebro crea un estado interno llamado motivación, que corresponde al apetito o al hambre. En este estado de hambre, los signos externos, sabores y aromas ven crecer su valor hedónico, es decir, el valor del placer, y el cerebro da las órdenes motoras para tomar alimentos. Si los mensajes anuncian que los valores nutricionales están satisfechos, el estado interno se sacia, la motivación de hambre desaparece, el valor de placer de los signos externos se debilita o se invierte y la toma de alimentos se paraliza.

El reconocimiento del alimento como sustancia consumible y su aceptación dependen de lo que se llama gusto en sentido corriente. El gusto no es una propiedad que pertenezca exclusivamente a los alimentos, nace de la interacción de los alimentos con los sistemas sensoriales que son sensibles a su composición química. De hecho, comprende varios componentes: el sabor y el olor. El sabor, o gusto propiamente dicho, está tradicionalmente representado por un pequeño número de cualidades, azucarado, salado, amargo y ácido; más recientemente, se ha pensado que se debía añadir un

quinto sabor, el sabor UMAMI, que es el gusto del glutamato monosódico, muy apreciado entre los consumidores asiáticos.

El olor se llama en el contexto alimentario aroma. Los aromas son mucho más numerosos y diversos que los sabores. Tan numerosos, que es imposible enumerarlos. Están engendrados por mezclas a menudo muy complejas de moléculas volátiles que emanan de los alimentos y afectan a una región de las fosas nasales, la mucosa olfativa, equipada de varios millones de pequeños captadores: las células receptoras.

El olfato es un sentido que opera a distancia. El choucroute de Strasburgo se distingue de la salchicha de Morteau antes que las papilas gustativas sean solicitadas. Después, cuando el alimento se pone en la boca, los

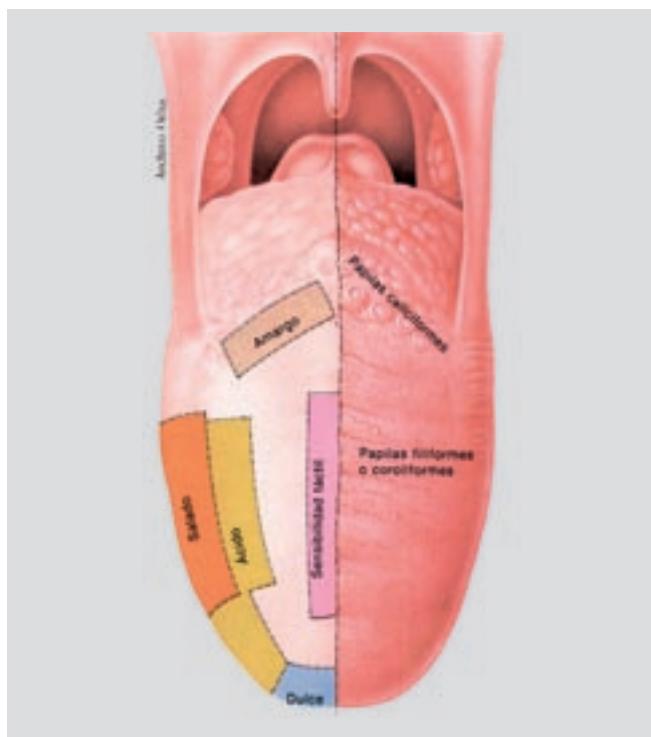
aromas continúan estimulando la mucosa olfativa, siguiendo una vía retranasal, que remonta desde la boca a las fosas nasales.

Además, hay otras sensibilidades que acompañan a gusto y condicionan la aceptación

del alimento como el tacto. El tacto informa de la textura de los alimentos, del grado de fluidez de un aceite, de la suavidad de un foie gras o, al contrario, de su dureza en el caso de una corteza de pan. Pensemos también en la sensibilidad térmica que hace apreciar tanto el té hirviendo como el sorbete helado. Una sensibilidad química que se confunde a veces con el olfato es debida a la excitación de las ramificaciones del nervio trigésimo en la cavidad nasal y bucal y proporciona fuertes sensaciones de quemadura y picantes inducidas por las moléculas que se encuentran en los pimientos, la mostaza de Dijon y el vinagre de Orleans.

Las investigaciones sobre el olfato y el gusto relacionadas con la alimentación se desarrollan desde hace mucho tiempo. Se han realizado notables progresos en estos últimos años en el conocimiento de los mecanismos de formación de aromas y sabores. Estos progresos

«El cerebro ordena el consumo de alimentos o lo interrumpe utilizando información...»



Puntos gustativos en la lengua

llevan en principio a las células receptoras del olfato. Hace una decena de años, los investigadores americanos descubrieron la naturaleza de los detectores moleculares de las sustancias olfativas. Son proteínas llamadas receptores, situadas en la membrana de las células receptoras.

El descubrimiento de los receptores gustativos es más reciente, al menos en lo que concierne a los receptores que aportan las cualidades de lo amargo y lo dulce. No hace apenas más de dos años que se ha identificado la naturaleza de los receptores del gusto amargo. Los investigadores han descubierto en los ratones y en los hombres los genes de varias decenas de clases de proteínas que llevan las células de las yemas del gusto en las papilas gustativas. Estas proteínas reconocen moléculas que, aunque bien diferentes las unas de las otras, tienen en común el aportar sabor amargo. Se sabe que estos receptores son de la misma familia de proteínas que los receptores olfativos, pero se diferencian en detalles. Es a esta familia donde pertenecen los receptores del gusto UMAMI del glutamato y los del gusto dulce.

La naturaleza de las señales que hemos llamado internas y que informan al cerebro que el organismo se encuentra en un estado de necesidad son también objeto de investigaciones intensas. No se conocen ciertamente estas señales, pero ya se puede ver bien que se trata de una situación muy compleja. Algunas de estas

señales son moléculas que, como la glucosa, son producto del metabolismo. Se sabe, por ejemplo, que el hambre está asociado a una base de la concentración de la glucosa disponible por las células. Otras señales son las hormonas, de las cuales la concentración en la sangre expresa un cierto estado nutricional del organismo.

Es el caso de la insulina que, liberada después de una comida participa en la saciedad. Un descubrimiento bastante reciente es el de la leptina, una proteína segregada por las células que almacenan las grasas. Esta molécula es liberada en la sangre de una manera proporcional al contenido del cuerpo en lípidos y ejerce un efecto inhibitorio en el consumo provocando una disminución de la cantidad de alimento tomado por el cuerpo en cada comida.

Al lado de los mensajes químicos, existen mensajes nerviosos que provienen del sistema neurovegetativo. Así, el nervio craneano número 10, el nervio vago, componente del sistema parasimpático, transmite al cerebro informaciones sobre los sucesos nutricionales que se producen en el hígado, el estómago y el intestino.

Cada uno sabe bien que el apetito varía en grandes proporciones según el humor, el estado de salud, la intensidad y la naturaleza de las emociones. Algunas veces, las interferencias entre las tomas de alimentos y los estados mentales conducen a situaciones patológicas como el alto consumo bulímico que lleva consigo la obesidad, o la anorexia que, en los jóvenes puede ser una patología de las más graves. Hay razones para pensar que ciertos casos de consumo excesivos de alimentos están emparentadas con comportamientos adictivos, similares

a la toma de drogas. Desenredar esta maraña de las interrelaciones entre los sistemas de neuronas que influyen en el consumo de alimentos y además de sus desarreglos es una tarea de larga duración.

Pero volvamos al placer asociado al consumo de alimentos o de bebidas. Comer cuando se tiene hambre, beber cuando se tiene sed es una fuente de placer. Ciertamente, no todos los humanos dan la misma importancia a los placeres culinarios. Es un asunto cultural. En Francia, los placeres de la mesa se celebran con pasión y la gastronomía está cerca de ser considerada un arte mayor.

Cuando el aroma o el sabor de un alimento procuran placeres a un consumidor, es porque un alimento que emite estos mensajes sensoriales es bueno para consumir y es buen momento de hacerlo para el bien del organismo. Al contrario, si las sensaciones carecen de

**«Comer cuando se tiene hambre,
beber cuando se tiene sed
es una fuente de placer»**

atractivo, producen sensación de asco, es que el alimento no está bueno para consumir o que no es tiempo de hacerlo. Un psicólogo lionés que trabaja ahora en Quebec, Michel Cabanac, ha popularizado la noción psicológica del placer.

Nos preguntamos cómo el cerebro que confiere a las señales alimentarias su valor positivo o negativo sabe si un alimento es útil o perjudicial. Primera respuesta: el cerebro lo sabe por su construcción misma, es decir, de manera inherente, sobre la base de las cualidades sensoriales de los alimentos. Así, el gusto dulce es universalmente considerado como agradable e invita a consumir el alimento. Es cierto entre los niños que toman su primer biberón. Al contrario, las sustancias que poseen un fuerte amargor se consideran desagradables y no son consumibles. Los bebés las rechazan unánimemente. Si los mecanismos de evolución biológica han podido atribuir un valor gratificante y aparentemente innato e incondicional a ciertas moléculas, es probable que, en la naturaleza, las moléculas que presentan un gusto dulce, son a menudo azúcares con gran contenido de energías. Los consumidores tienen, por tanto, una gran fuerza de adaptación. Al contrario, numerosas moléculas de gusto amargo son sustancias potencialmente tóxicas, por ejemplo, los alcaloides de las plantas, la reacción mejor es rehusarlas.

Segunda respuesta: sobre el origen del placer sensorial. Es mediante el aprendizaje como el cerebro atribuye un valor afectivo positivo a cualidades sensoriales y un valor afectivo negativo a otras. El reconocimiento de los aromas y de los sabores aceptables supone recordar experiencias sensoriales pasadas. Supone que el cerebro registra al principio y conserva en la memoria durante algunas horas las propiedades sensoriales de los alimentos consumidos en una comida y que registra igualmente las sensaciones de origen visceral que han sido percibidas después de la comida. Si el estado que se siente es agradable, entonces los sabores y aromas asociados se ven dotados de un valor afectivo positivo. Si, al contrario, tenemos problemas digestivos, el sabor y el

olor de un alimento previamente consumido adquieren un valor afectivo negativo, produciendo asco.

Sin embargo, no sólo los principios de intoxicación son responsables del rechazo a consumir ciertos alimentos. Asimismo, sería imprudente unir el carácter agradable de un aroma exclusivamente al bienestar percibido después del consumo del alimento que lo produce. Las preferencias sensoriales y alimentarias comienzan muy temprano. Investigadores del centro de Dijon han mostrado que los bebés tienen preferencia por los olores producidos por alimentos que su madre ha consumido en las semanas precedentes al parto. Recuerdan el olor que ha impregnado el líquido amniótico y han adquirido una preferencia por ese olor percibido en el seno de su madre. No se sabe

cuanto tiempo resiste esta preferencia. El placer de comer, como toda forma de placer, conserva un carácter misterioso. Las investigaciones sobre sus fundamentos han llevado a la idea de que existen, en el cerebro, conjuntos de neuronas que, cuando se activan, producen el estado correspondiente al placer. Pero el placer producido por los aromas y los sabores varía, como cada uno sabemos, según el nivel de apetito o de saciedad.

Se han adquirido conocimientos sobre la psicología del comportamiento entre los animales omnívoros, pero son aplicables en cierta medida entre los humanos. La especie humana dispone más o menos de las mismas señales sensoriales, de las mismas señales internas y los mismos mecanismos psicológicos que los

encontrados entre las especies no humanas y el placer es un motor siempre potente en la selección de la alimentación.

Aparecen, sin embargo, diferencias importantes que mantienen sin duda el hecho que el comportamiento alimentario, como todos los otros comportamientos fundamentales de los humanos se realiza en el contexto de vida social y su carga de significados simbólicos. En numerosas sociedades, sino en todas, la toma de alimentos es más que un acto individual que responde a



**«La vista, el olor y el sabor
son importantes
para la elección de los vinos»**

una necesidad biológica. Las tradiciones culinarias, ritos y tabúes influyen sobre el desarrollo de los aprendizajes alimentarios. Se ven distorsiones sorprendentes de preferencias sensoriales. Sabores y aromas que son rechazados por animales y por los humanos de ciertas culturas pueden ser atractivos para otras culturas. Se piensa, por ejemplo, en los pimientos y otros condimentos que aportan intensas sensaciones de ardor, en sustancias amargas que los niños rechazan espontáneamente y que numerosos adultos aprecian; pensemos también en los olores de carne manida que muestran una señal de peligro y que son apreciadas en ciertos platos exquisitos y en ciertas ocasiones.

Un elemento añadido. En las sociedades donde reina la abundancia, los mecanismos biológicos que deberían asegurar el justo equilibrio de consumo y gasto energético se encuentran desbordados. Numerosos consumidores llegan a ser obesos, lo que plantea serios problemas de salud pública. Por esta razón, y por algunas otras, en un contexto de recelo a los productos ofrecidos para el consumo, las representaciones que los consumidores se hacen del valor dietético de un alimento van hacia el placer sensorial que procura este alimento o interfieren con él.

Numerosos factores intervienen en la elección, por el consumidor, de los alimentos, de los cuales va a alimentarse. Para comprender esta elección, y si es posible predecirla, que es una de las preocupaciones de la industria agroalimentaria hace falta tener en cuenta no sólo el valor nutritivo objetivo de los alimentos, no solamente su seguridad toxicológica, sino también la idea que los consumidores pueden hacerse. Cuando los alimentos ofrecidos son más o menos equivalentes al plan nutricional, cuando ofrecen garantías equivalentes y tienen un coste idéntico, son finalmente las cualidades sensoriales las que llevan a la decisión de comprar y de consumir. Y puesto que la dimensión del placer de estas cualidades resulta ampliamente de un aprendizaje es toda la experiencia alimentaria anterior del consumidor que pesa entonces en su decisión.

Se podría afirmar que ciertas experiencias tienen más importancia que otras. Se ignora todavía cuando las preferencias olfativas y gustativas se constituyen y en que medida y bajo que factores evolucionan. Las experiencias precoces tienen probablemente más influencia que las experiencias tardías y ello no es porque el sistema nervioso no tenga una gran plasticidad. Esa es probablemente la razón por la que las tradiciones culinarias tienen tanta vida.

En las poblaciones emigrantes, las costumbres alimentarias participan en la conservación de los grupos desarraigados y resisten bien las influencias del país de



**«Nuevos consumidores
llegan a ser obesos por no tener
un equilibrio de consumo
y gasto energético»**

adopción. Es cuando la nostalgia de un pasado a menudo embellecido por el tiempo, conduce a los adultos hacia los recuerdos de su infancia. Se sabe bien que los aromas y los olores en general resisten muy bien la prueba del tiempo. Es una buena razón para orientar hacia las primeras edades de la vida las investigaciones sobre las preferencias olfativas y alimentarias.

El éxito actual de los productos artesanos o del país, como buena ilustración, participa de esta misma valorización de los procesos del pasado

(*) Director del Centro de Ciencias del Gusto de Borgoña (Francia)



GRUPO CAJA RURAL

Un servicio profesional



CAJA RURAL DE TERUEL

MULTICAJA
Caja Rural Aragonesa y de los Pirineos

CAJA RURAL DE ARAGON